

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL DAN  
KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP HASIL  
BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA  
PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA  
NEGERI 1 PANAI HILIR



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Bidang Pendidikan Biologi*

**OLEH**

**SARTIKA**  
NIM. 2020800013

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN  
' 2025

**PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL DAN  
KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP HASIL  
BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA  
PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA  
NEGERI 1 PANAI HILIR**



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Bidang Pendidikan Biologi*

**OLEH**

**SARTIKA**  
NIM. 2020800013

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN  
2025**

**PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL DAN  
KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP HASIL  
BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA  
PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA  
NEGERI 1 PANAI HILIR**



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Bidang Pendidikan Biologi*

**OLEH**

**SARTIKA**

NIM. 2020800013

**Pembimbing I**

Dr. Almira Amir, M. Si.  
NIP. 19730902 200801 2 006

**Pembimbing II**

Fery Kurniawan, M. Si  
NIP. 19831210 201101 1 009

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN  
2025**

## **SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING**

**Hal : Skripsi  
An. Sartika**

**Padangsidimpuan, 20 - Mei - 2025**

**Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan**

**di-**

**Padangsidimpuan**

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. Sartika yang berjudul "Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA NEGERI 1 Panai Hilir". maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi/Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawab-kan skripsi-nya ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

**PEMBIMBING I,**

**Dr. Almira Amir, M. Si.  
NIP. 19730902 200801 2 006**

**PEMBIMBING II,**

**Fery Kurniawan, M.Si  
NIP. 19831210 201101 1 009**

## **SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI**

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang,  
bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sartika  
NIM : 20 208 00013  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA Negeri 1 Panai Hilir

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Pasal 14 Ayat 4 Tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 Tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 10 januari 2025

Saya yang Menyatakan,



Sartika

NIM. 20 208 00013

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

---

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sartika  
NIM : 20 208 00013  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, Hak Bebas Royalty Noneksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul "Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Keaktifan Belajar terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata pelajaran Biologi Kelas XI SMA Negeri 1 Panai Hilir" Dengan Hak Bebas Royalty Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidimpuan

Pada Tanggal : 01 Juni 2025

Saya yang Menyatakan,



Sartika  
NIM. 20 208 00013



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPuan**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733  
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

**DEWAN PENGUJI**  
**SIDANG MUNAQASyah SKRIPSI**

Nama : Sartika  
NIM : 20 208 00013  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA Negeri 1 Panai Hilir

Ketua

Dr. Almira Amir, M. Si.  
NIP. 19730902 200801 2 006

Sekretaris

Misahradarsi Dongoran, M. Pd.  
NIP. 19900726 202203 2 001

Dr. Almira Amir, M. Si.  
NIP. 19730902 200801 2 006

Anggota

Misahradarsi Dongoran, M. Pd.  
NIP. 19900726 202203 2 001

Fery Kurniawan, M. Si.  
NIP. 19831210 201101 1 009

Wilda Rizkiyahmurni Nasution, M. Pd.  
NIP. 19910610 202203 2 002

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Hari / Tanggal : Selasa, 10 Juni 2025  
Pukul : 08.00 WIB s.d Selesai  
Tempat : Ruang Aula FTIK Lantai 2  
Hasil/Nilai : Lulus / 80 (A)  
Indeks Prestasi Kumulatif : 3.20  
Predikat : Sangat Memuaskan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN**  
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

## **PENGESAHAN**

**JUDUL SKRIPSI** : Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA NEGERI 1 Panai Hilir.  
**NAMA** : Sartika  
**NIM** : 20 208 00013

Telah dapat diterima untuk memenuhi  
syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Padangsidimpuan, 03 - Juni - 2025

Dekan,

**Dr. Lelya Hilda, M.Si.**

**NIP 19720920 200003 2 002**

## ABSTRAK

**Nama : Sartika**

**NIM : 2020800013**

**Judul : Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA Negeri 1 Panai Hilir**

Latar belakang masalah ini yaitu dapat dilihat dari Hasil observasi dengan siswa, Bawa diperoleh informasi tentang mengetahui keaktifan siswa dalam belajar biologi. Kemudian hasil observasi dengan siswa kelas XI SMA Negeri 1 Panai Hilir, siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar dan tidak punya rasa percaya diri pada kemampuan yang dimiliki siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian *ex post facto* dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling dengan sampel kelas XI-A dan XI-B yang berjumlah 54 siswa. Instrumen penelitian berupa kuisioner. Hasil penelitian berupa 1). pengaruh kecerdasan emosional siswa terhadap hasil belajar biologi di SMA Negeri 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025. Diperoleh data bahwa 26 siswa dengan kategori sangat tinggi (48%), 22 siswa dengan kategori tinggi (41%), 5 siswa dengan kategori Rendah (9%) 1 siswa dengan kategori Sangat rendah (2%). Sehingga, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kecerdasan emosional siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 43,61%. 2). pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar biologi di SMA Negeri 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025. Diperoleh data bahwa 27 siswa dengan kategori sangat tinggi (50%), 17 siswa dengan kategori tinggi (31%), 10 siswa dengan kategori rendah(10%). Sehingga, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 82%. Setelah dilakukan analisis regresi linier berganda dengan uji statistik F terbukti bahwa hipotesis alternatif 3 (Ha3) diterima sehingga dapat diketahui bahwa kecerdasan emosional dan keaktifan belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X di SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025.

**Kata Kunci:** Biologi, keaktifan belajar, kecerdasan emosional, Hasil belajar,

## ABSTRACT

**Name : Sartika**

**Reg. Number : 2020800013**

**Thesis Title : The Effect of Emotional Intelligence and Active Learning  
on Students' Learning Outcomes in Biology Subject  
Class XI SMA Negeri 1 Panai Hilir**

The background of this problem can be seen from the results of observation with students, that information is obtained about knowing the student's activeness in learning biology. Then the results of observations with grade XI students of SMA Negeri 1 Panai Hilir. Students still have difficulties in learning and do not have confidence in the abilities of students. This type of research is *an ex post facto* research with a quantitative approach. The sampling technique used a total sampling with a sample of classes XI-A and XI-B totaling 54 students. The research instrument is in the form of a questionnaire. The results of the study are in the form of 1). The Influence of Students' Emotional Intelligence on Biology Learning Outcomes at SMA Negeri 1 Panai Hilir for the 2024/2025 Academic Year. Data was obtained that 26 students in the very high category (48%), 22 students in the high category (41%), 5 students in the Low category (9%), 1 student in the Very low category (2%). So, from these results, it can be concluded that students' emotional intelligence is in the high category with a percentage of 43.61%. 2). The effect of student learning activity on biology learning outcomes at SMA Negeri 1 Panai Hilir for the 2024/2025 Academic Year. Data was obtained that 27 students were in the very high category (50%), 17 students in the high category (31%), 10 students in the low category (10%). So, from these results, it can be concluded that student learning activity is in the high category with a percentage of 82%. After multiple linear regression analysis with statistical test F, it was proven that the alternative hypothesis 3 (Ha3) was accepted so that it can be found that emotional intelligence and learning activity have a significant effect on biology learning outcomes of grade X students at SMAN 1 Panai Hilir for the 2024/2025 Academic Year.

**Keywords:** Biology, learning activeness, emotional intelligence, Learning outcomes

## ملخص البحث

الاسم: سارتيكا

رقم التسجيل: 2020800013

عنوان البحث

الحادي عشر الثانوي 1 باناي هيلير

تأثير الذكاء العاطفي ونشاط التعلم على نتائج تعلم الطلاب في مادة الأحياء للصف

يمكن رؤية خلفية هذه المشكلة من نتائج الملاحظات مع الطلاب، حيث تم الحصول على معلومات حول معرفة نشاط الطلاب في تعلم علم الأحياء. ثم نتائج الملاحظات مع طلاب الصف الحادي عشر في مدرسة باناي هيلير 1 الثانوية العليا. لا يزال الطالب يواجهون صعوبة في التعلم وليس لديهم ثقة في قدراتهم. هذا النوع من البحث هو بحث بأثر رجعي مع نهج كمي. استخدمت تقنية أخذ العينات أخذ العينات الكلية بعينات من الصنوف الحادي عشر-أ والحادي عشر-ب بإجمالي 54 طالبًا. كانت أدلة البحث عبارة عن استبيان. كانت نتائج الدراسة 1) تأثير الذكاء العاطفي للطلاب على نتائج تعلم علم الأحياء في مدرسة باناي هيلير 1 الثانوية العليا في العام الدراسي 2024/2025. تم الحصول على البيانات التي تفيد بأن 26 طالبًا كانوا في الفئة المرتفعة جداً (48%) و 22 طالبًا في الفئة المرتفعة (41%) و 5 طلاب في الفئة المنخفضة (9%). وطالب واحد في الفئة المنخفضة جداً (2%). لذا، من هذه النتائج يمكن الاستنتاج أن الذكاء العاطفي للطلاب يقع ضمن الفئة العالية بنسبة 43.61%.

2) تأثير نشاط التعلم الطلابي على نتائج تعلم الأحياء في مدرسة باناي هيلير 1 الثانوية العليا في العام الدراسي 2024/2025. البيانات التي تم الحصول عليها أن 27 طالبًا كانوا في الفئة العالية جداً (50%)، و 17 طالبًا في الفئة العالية (31%)، و 10 طلاب في الفئة المنخفضة (10%). وبالتالي، من هذه النتائج يمكن الاستنتاج أن نشاط التعلم الطلابي يقع في الفئة العالية بنسبة 82%. بعد إجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد مع الاختبارات الإحصائية المتزامنة، ثبت قبول الفرضية البديلة 3 بحيث يمكن ملاحظة أن الذكاء العاطفي ونشاط التعلم لهما تأثير كبير على نتائج تعلم الأحياء لطلاب الصف العاشر في مدرسة باناي هيلير 1 الثانوية العليا في العام الدراسي 2024/2025.

الكلمات المفتاحية: علم الأحياء، نشاط التعلم، الذكاء العاطفي، نتائج التعلم.

## KATA PENGANTAR



Alhamdullilah puji syukur kita ucapkan atas kehadirat Allah SWT yang melimpahkan rahmadnya, serta kesehatan sehingga dapat menyusun skripsi yang berjudul **“Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Keaktifan Belajar terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Panai Hilir”**. untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar (S.Pd). Oleh karena itu penulis dengan rasa bangga dan bahagia atas tersusunnya proposal ini mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Almira Amir, M.Si, Selaku dosen pembimbing skripsi sekaligus Ketua Program Studi Tadris Biologi atas bimbingan, arahan, masukan, yang diberikan dalam membimbing peneliti serta segala kemudahan birokrasi selama ini terima Kasih atas segala bantuan yang ibu berikan.
2. Fery Kurniawan M.Si, selaku dosen pembimbing skripsi dan akademik, Terima kasih yang sebesar besarnya atas bimbingan, arahan, masukan, semangat, motivasi yang diberikan dalam membimbing peneliti serta segala kemudahan.
3. Bapak Prof. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku rector Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

5. Bapak dan ibu seluruh dosen Fakultas Tarbiya dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang telah memberikan ilmu pengetahuan, mendidik dan membimbing peneliti selama perkuliahan terutama kepada dosen Program Studi Tadris Biologi yang telah membantu dan mempermudah peneliti untuk menyelesaikan skripsi tersebut
6. Panutan saya, Ayahanda Rusli. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, atas doa tiada henti, pengorbanan, dukungan serta kasih sayang diberikan pada penulis. Beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau dapat mendidik, memberi semangat dan motivasi tiada henti kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan program studi penulis.
7. Pintu surgaku, ibunda tercinta Rohana. Beliau berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis, yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan beliau memotivasi serta doa hingga penulis mampu menyelesaikan studinya, terimakasih sudah selalu mendengarkan keluh kesah penulis selama ini, beliau yang menjadi penguat dan terkuat untuk penulis, dan pengingat disaat lupa sehingga karya ini bisa selesai.
8. Saudara kandung saya abang Mhd Rudi dan kakak saya Ruhaida, dan kembaran saya sarlina dan adik saya melati dewi terimakasih telah memotivasi, memberi semangat dan berkontribusi banyak dari awal dan sampai akhir menyelesaikan program studi penulis, terimakasih sudah bersama menjadi penyemangat bagi penulis.

9. Kepada seluruh pihak yang turut membantu berikan masukan, motivasi, dukungan dan doa baik secara langsung mau pun tidak langsung yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu semoga Allah SWT membalas ketulusan hati dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis

Padangsidimpuan, 10 Juli 2024  
Peneliti

**SARTIKA  
NIM. 202080013**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT PENGESAHAN JUDUL</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>ABSTRAK ARAB LATIN</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	4
D. Definisi Operasional Variabel .....	4
E. Rumusan Masalah .....	8
F. Tujuan Penelitian .....	8
G. Manfaat Penelitian .....	9
H. Sistematis pembahasan .....	10
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kerangka Teori .....	11
1. Pengertian Kecerdasan Emosional.....	11
2. Pengertian Keaktifan Belajar .....	26
3. Pengertian Hasil Belajar .....	32
4. Materi Sistem Pernapasan Manusia .....	39
B. Penelitian yang Relavan.....	52
C. Kerangka Berpikir.....	52
D. Hipotesis .....	53
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	54
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	54
C. Populasi dan Sampel .....	54
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	55
E. Pengembangan instrumen .....	56
F. Teknik Analisis Data.....	60
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	63
1. Gambaran Umum Sekolah .....	63
B. Uji Pasyarana Analisis .....	69
C. Pembahasan.....	74

D. Keterbatasan Penelitian.....	76
---------------------------------	----

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	77
B. Saran .....	79

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel I. 1</b>	Indikator Variabel.....	6
<b>Tabel III. 1</b>	Data Jumlah Populasi .....	57
<b>Tabel III. 2</b>	Kisi-Kisi Angket Kecerdasan.....	58
<b>Tabel III. 3</b>	Kisi-Kisi Angket Keaktifan.....	58
<b>Tabel III. 4</b>	Pedoman Interrediksi.....	59
<b>Tabel III. 5</b>	Hasil Validitas .....	59
<b>Tabel III. 6</b>	Klasifikasi indeks Reliabilitas .....	60
<b>Tabel III. 7</b>	Hasil Reliabiliti.....	60
<b>Tabel III. 8</b>	Klasifikasi Daya Pembeda.....	61
<b>Tabel III. 9</b>	Hasil Daya Pembeda .....	61
<b>Tabel III. 10</b>	Interrediksi Tingkat Kesukaran .....	62
<b>Tabel III. 11</b>	Hasil Tingkat Kesukaran .....	62
<b>Tabel III. 12</b>	Kriteria Durbin Waston .....	64
<b>Tabel IV. 1</b>	Data Hasil Penelitian .....	66
<b>Tabel IV. 2</b>	Deskripsi Kategori Kecerdasan .....	68
<b>Tabel IV. 3</b>	Deskripsi Kategori Keaktifan Belajar .....	69
<b>Tabel IV. 4</b>	Deskripsi Kategori Hasil Belajar.....	70

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II. 1</b> Sistem Pernapasan Manusia .....	42
<b>Gambar II. 2</b> Alveolus.....	45
<b>Gambar II. 3</b> Kerangka Berpikir .....	54
<b>Gambar IV.1</b> Uji Normalitas .....	71
<b>Gambar IV.2</b> Uji kolinieritas .....	72
<b>Gambar IV.3</b> Uji Heteroskedastsitas .....	73
<b>Gambar IV.4</b> Kecerdasan Emosional .....	76
<b>Gambar IV.5</b> Hasil Belajar .....	76
<b>Gambar IV.6</b> Keaktifan Belajar .....	78
<b>Gambar IV.7</b> Hasil Belajar .....	79

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	RPP.....	87
<b>Lampiran 2</b>	Lembar Tes.....	96
<b>Lampiran 3</b>	Lembar Validitas Tes .....	98
<b>Lampiran 4</b>	Lembar Angket.....	100
<b>Lampiran 5</b>	Lembar Validasi Angket .....	103
<b>Lampiran 6</b>	Lembar Nilai.....	106
<b>Lampiran 7</b>	Dokumentasi.....	108
<b>Lampiran 8</b>	Surat Balasan Sekolah.....	114
<b>Lampiran 9</b>	Hasil SPSS.....	116

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kegiatan dalam dunia pendidikan sangat terkait dengan proses belajar dan mengajar. Belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan individu untuk mencapai perubahan perilaku yang baru secara menyeluruh, yang merupakan hasil dari pengalaman pribadi dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar.<sup>1</sup> Di sisi lain, mengajar adalah suatu proses interaksi antara pengajar dan murid, di mana pengajar berharap muridnya dapat menguasai pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Seorang guru memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Saat mengajar, penting agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, menyenangkan, menantang, dan mampu mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, sekaligus memberikan ruang yang cukup bagi mereka untuk berkreativitas.

Pelajaran yang berperan penting dalam dunia pendidikan adalah biologi. Mata pelajaran ini diajarkan di semua jenjang pendidikan dan memiliki kontribusi besar dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Biologi berfungsi sebagai bahasa simbolis yang secara praktis digunakan untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan spasial, sedangkan secara teoretis, matematika mempermudah proses berpikir.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Slameto, Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 2

<sup>2</sup> Mulyono Abdurrahman, Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remidiasinya, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hlm. 202.

Pembelajaran biologi bertujuan untuk membekali siswa agar mampu berpikir secara logis, sistematis, kritis, kreatif, serta mengembangkan kemampuan bekerja sama. Di tingkat sekolah Menengah Atas (SMA), pembelajaran biologi perlu mendapatkan perhatian serius, terutama dari para pendidik, karena pada jenjang ini konsep dasar biologi diletakkan sebagai fondasi untuk pembelajaran di tingkat selanjutnya. Pentingnya peran biologi ini terlihat dari alokasi waktu yang cukup besar untuk mata pelajaran tersebut di sekolah.

Keaktifan dalam belajar biologi sangat penting untuk mewujudkan pembelajaran yang interaktif, dinamis, dan menghasilkan capaian belajar yang optimal. Keaktifan di sini berarti guru harus menciptakan suasana kelas yang mendorong siswa untuk aktif bertanya, mempertanyakan, serta mengemukakan ide-ide mereka. Keaktifan belajar ini ditandai dengan keterlibatan siswa secara maksimal, baik dari segi intelektual, emosional, maupun fisik.

Hasil observasi dengan siswa, dengan mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 1 Panai Hilir, Bahwa diperoleh informasi tentang mengetahui keaktifan siswa dalam belajar biologi. Hasil observasi proses pembelajaran terlihat bahwa guru hanya menitik beratkan pada penguasaan konsep siswa dan kurang memberi latihan terhadap siswa bagaimana memecahkan, merumuskan, menyusun hipotesis serta menarik kesimpulan dari suatu permasalahan biologi, agar dapat mengembangkan keaktifan siswa serta hasil belajar yang baik. Kemudian hasil observasi dengan siswa kelas XI SMA Negeri 1 Panai Hilir. siswa masih mengalami kesulitan dalam

belajar dan tidak punya rasa percaya diri pada kemampuan yang dimiliki siswa, sehingga hal ini dapat menghambat siswa untuk bisa mengembangkan kemampuan yang dimiliki siswa, dan adanya rasa takut untuk salah sebelum mencoba mengemukakan permasalahan. Kurang baiknya hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal maupun faktor internal. Jadi sangat banyak kemungkinan yang menyebabkan hasil belajar siswa kurang baik, bisa dari faktor eksternal misalnya penggunaan metode ataupun media pembelajaran yang digunakan oleh guru, dan bisa dari faktor internal, misalnya keaktifan belajar siswa itu sendiri.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA Negeri 1 Panai Hilir.”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, masalah-masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kecerdasan emosional dapat mempengaruhi hasil belajar materi sistem pernapasan pada siswa
2. Keaktifan belajar dapat dapat mempengaruhi hasil belajar materi sistem pernapasan pada siswa
3. Tingkat interaksi siswa dalam bertanya dan mengemukakan gagasan berbeda-beda.

4. Hasil ulangan harian biologi menunjukkan variasi, dengan beberapa siswa memperoleh nilai tinggi, sementara yang lain mendapatkan nilai rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan keterbatasan biaya dan waktu, penulis membatasi masalah dengan cara sebagai berikut:

1. Siswa yang dimaksud dalam penelitian adalah siswa kelas XI-A di SMA Negeri 1 Panai Hilir yang berjumlah 30 siswa.
2. Beragamnya tingkat kecerdasan emosional dan keatifan siswa dalam pembelajaran
3. Hasil belajar pada ranah kognitif.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi pada masalah pengaruh kecerdasan emosional dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 1 panai hilir.

#### **1. Variabel Penelitian**

Variabel dapat diartikan sebagai atribut yang dimiliki oleh seseorang atau suatu objek yang bervariasi antara satu individu dengan individu lainnya, atau antara satu objek dengan objek lainnya. Variabel juga dapat dianggap sebagai atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu. Berdasarkan pengertian ini, variabel penelitian dapat dirumuskan sebagai suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu, yang ditetapkan oleh peneliti

untuk dipelajari dan dijadikan dasar dalam menarik kesimpulan.<sup>3</sup> Jenis-jenis variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Variabel Dependen (Terikat) Variabel yang dipengaruhi atau menjadi hasil dari variabel independen. Dalam konteks penelitian ini, variabel dependen adalah hasil belajar biologi siswa.<sup>4</sup>
- b) Variabel Independen (Bebas) Variabel yang mempengaruhi atau menentukan variabel dependen. Pada penelitian ini, variabel independen mencakup kecerdasan emosional dan keaktifan belajar siswa.

## 2. Indikator Variabel

Setelah variabel penelitian ditetapkan, langkah berikutnya adalah menyusun indikator-indikator variabel, yang berfungsi sebagai acuan empiris dari variabel yang diteliti. Indikator-indikator ini nantinya akan menjadi dasar untuk merumuskan butir-butir atau item pertanyaan dalam angket. Berdasarkan variabel penelitian yang telah disebutkan, indikator-indikator yang diperoleh adalah sebagai berikut:

---

<sup>3</sup> Sugiyono, “Metode Penelitian Kuantitatif Kuantitatif dan R&D”, (Bandung: Alfabeta).

<sup>4</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, “Penelitian Pendidikan Biologi”, (Bandung: PT Refika Adhitama, 2017).

**Tabel I. 1 Indikator Variabel Peneliti**

No	Variabel	Dimensi	Indikator
1.	Kecerdasan Emosional (Variabel Independen)	Kesadaran diri	Kesadaran emosi
			Penilaian diri
			Percaya diri
		Pengetahuan diri	Kenali diri
			Sifat dapat dipercaya
			Kewaspadaan
		Motivasi	Dorongan prestasi
			Optimis
			Komitmen
2.	Keaktifan Belajar (Variabel Independen)	Keaktifan belajar dalam hubungan dengan siswa lain	Memahami orang lain
			Mengatasi keragaman
			Komunikasi dan pengaruh
			Kemampuan diri
		Keaktifan belajar dalam hubungan dengan guru	Berdiskusi
			Bertanya
			Menanggapi pertanyaan
			Memberikan Solusi
			Memperhatikan
3.	Hasil Belajar Biologi Siswa (Variabel dependen)	Prestasi	Bertanya
			Menjawab
			Mengikuti intruksi
			Memperhatikan
			Nilai ujian tengah semester (UTS) ganjil mata pelajaran biologi tahun pelajaran 2024/2025

### 3. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan pengukuran variabel penelitian secara empiris, dengan perumusan yang didasarkan pada indikator-indikator variabel. Agar arah dan tujuan penelitian ini jelas, peneliti akan memberikan gambaran mengenai variabel-variabel yang terdapat dalam judul penelitian ini.

Berikut adalah penjelasannya:

a) Pengaruh

Pengaruh adalah kekuatan atau daya yang berasal dari suatu faktor dan mampu menghasilkan perubahan pada hasil atau kondisi suatu objek.

b) Kecerdasan

Kecerdasan adalah kemampuan individu dalam membangun hubungan dengan lingkungan sosial, mengenali perasaan diri sendiri, memahami perasaan orang lain, mengenali emosi positif pada diri sendiri, serta memotivasi diri sendiri.

c) Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar adalah kegiatan yang melibatkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran di sekolah, di mana suasana kelas serta keterlibatan siswa dan guru berlangsung secara aktif.

d) Hasil Belajar Biologi Siswa

Hasil belajar adalah penilaian terhadap seseorang yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, atau huruf setelah proses pembelajaran. Penilaian ini mencakup aspek kognitif (pengetahuan), dan dapat diperoleh melalui dua metode, yaitu tes dan non-tes. Dalam penelitian ini, hasil belajar matematika diukur berdasarkan skor nilai yang diperoleh siswa, yang mencerminkan kemampuan mereka sebagai akibat dari kegiatan belajar matematika.

## **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Berapa besar pengaruh kecerdasan emosional pengetahuan terhadap hasil belajar belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 1 panai hilir?
2. Berapa besar pengaruh keaktifan belajar terhadap hasil belajar belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 1 panai hilir?
3. Berapa besar pengaruh kecerdasan dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 1 panai hilir?

## **F. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh kecerdasan emosional terhadap hasil belajar belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 1 panai hilir
2. Untuk mengetahui pengaruh keaktifan belajar terhadap hasil belajar belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 1 panai hilir
3. Untuk mengetahui pengaruh kecerdasan dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 1 panai hilir

## **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis:

a) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis mengenai pengaruh kecerdasan emosional dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika siswa, serta berfungsi sebagai referensi yang relevan bagi peneliti lain di bidang yang sama. mahasiswa pendidikan biologi dalam penelitian dan pengembangan.

2. Manfaat Praktis:

a) Bagi Sekolah:

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan wacana baru bagi warga sekolah, khususnya di SMA Negeri 1 Hilir Panai, untuk memahami bagaimana kecerdasan dan keaktifan belajar mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

b) Bagi Guru IPA/Biologi:

Hasil penelitian diharapkan menjadi pedoman dan masukan atau salah satu acuan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, terutama dalam hal kecerdasan dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 1 panai hilir

c) Bagi Peneliti:

Peneliti diharapkan mampu menerapkan teori yang telah diperoleh selama masa perkuliahan serta memperluas pengetahuan dan pengalaman sebagai calon guru. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengembangkan wawasan dalam penulisan karya ilmiah, yang akan menjadi bekal berharga bagi peneliti di masa mendatang. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peneliti tentang pengaruh kecerdasan emosional dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika siswa.

## **H. Sistematis Pembahasan**

BAB I Pendahuluan terdiri dari: Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Definisi Operasional Variabel, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Sistematis pembahasan

BAB II Landasan Teori Terdiri dari: Kerangka teori, Penelitian Relavan, Kerangka Berpikir, Hipotesis.

BAB III Metode Penelitian Terdiri Dari: Lokasi dan Waktu Penelitian, Jenis dan Metode Penelitian, Populasi dan sampel, Instrumen Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Pengembangan Instrumen, Uji Prasyarana Analisis.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Kecerdasan Emosional**

###### **a. Pengertian**

Kecerdasan atau inteligensi adalah kemampuan seseorang untuk berpikir secara logis dan rasional, sehingga ia dapat mengatur kehidupannya, menghasilkan sesuatu yang bernilai, menyelesaikan berbagai masalah, serta beradaptasi dengan lingkungannya.<sup>5</sup> Intelelegensi adalah kemampuan untuk memfasilitasi penyesuaian yang tepat terhadap berbagai aspek dari lingkungan seseorang secara keseluruhan.<sup>6</sup> Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa kecerdasan merupakan kemampuan setiap individu untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya serta kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan baru.

Emosi adalah perasaan (afek) yang mendorong seseorang untuk memberikan respons atau berperilaku terhadap rangsangan (perasaan), baik yang berasal dari dalam dirinya maupun dari lingkungan luar.<sup>7</sup> Menurut Sarwono W. Sarlito, seperti yang dinyatakan dalam skripsi Nurul Izza.Az, emosi didefinisikan sebagai reaksi kompleks dari sistem

---

<sup>5</sup> Irene Hendrika, *Psikologi pendidikan*, (Jambi, PT. Sonpedia Publishing Indonesia), hlm. 12

<sup>6</sup> Dewang Sulistiana, Juntika Nurihsan, and Nandang Rusmana, “Adaptasi dan Standarisasi Multidimensional Aptitude Battery-II (Performa Tes) Sebagai Tes Intelelegensi Bagi Siswa SMA Menggunakan Analisis RASCH Model,” *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling* 9, no. 1 (August 22, 2024): 460–71, <https://doi.org/10.31316/gcouns.v9i1.6593>.

<sup>7</sup> Cepi Triatna, Risma Kharisma, EQ Power Panduan Meningkatkan Kecerdasan Emosional: (Bandung: CV Citra Praya, 2018), hlm. 5

saraf seseorang, yang berupa penilaian (positif atau negatif) terhadap rangsangan yang datang dari luar atau dari dalam dirinya sendiri.<sup>8</sup>

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa emosi adalah suatu bentuk reaksi yang terjadi pada setiap individu, yang mendorong perilaku positif atau negatif sebagai respons terhadap rangsangan, baik yang berasal dari dalam dirinya sendiri maupun dari luar.

Kecerdasan emosional mencakup kemampuan untuk memotivasi diri sendiri dan bertahan menghadapi frustrasi, mengendalikan dorongan hati serta tidak berlebihan dalam mencari kesenangan, mengatur suasana hati, menjaga agar stres tidak mengganggu kemampuan berpikir, serta kemampuan untuk berempati dan berdoa.<sup>9</sup> Menurut Cooper dan Sawaf, seperti yang dijelaskan dalam jurnal Vivi Rosida, kecerdasan emosional adalah kemampuan untuk merasakan, memahami, dan secara efektif memanfaatkan daya serta kepekaan emosional sebagai sumber energi, informasi, koneksi, dan pengaruh yang bersifat manusiawi.<sup>10</sup>

Menurut Salovey dan Meyer, seperti yang dijelaskan dalam jurnal oleh Aisyah Wiyono, Mustamin Anggo, dan Kadir, kecerdasan

---

<sup>8</sup> Ahmad Yudi Guntoro, “Perkembangan Emosi Remaja dalam Keluarga yang Bercerai di Desa Bina Bumi Kecamatan Meraksa Aji Kabupaten Tulang Bawang,” n.d. hlm. 11

<sup>9</sup> Muhammad Ade Kurnia et al., “Pengaruh Kecerdasan Emosional, Perilaku Kepemimpinan Kepala Sekolah, Dan Iklim Kerja Terhadap Pengelolaan Stres Kerja Guru Sd Negeri,” n.d. hlm 23

<sup>10</sup> 32 Vivi Rosida “Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Makasar”, (Jurnal Sainsmat, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Andi Matappa), hlm. 90

emosional merupakan bagian dari kecerdasan sosial yang mencakup kemampuan untuk memantau perasaan emosional, baik pada diri sendiri maupun orang lain, mengolah informasi tersebut, dan menggunakan informasi ini untuk membimbing pikiran dan tindakan.<sup>11</sup> Menurut Goleman, seperti yang dijelaskan dalam jurnal oleh Vivi Rosida, kecerdasan emosional (*emotional intelligence*) adalah kemampuan untuk mengenali perasaan diri sendiri dan perasaan orang lain, memotivasi diri sendiri, serta mengelola emosi dengan baik dalam hubungan dengan orang lain. Goleman mengidentifikasi beberapa komponen utama dari kecerdasan emosional, yaitu:

- a. Kesadaran diri: meliputi kesadaran emosi diri, penilaian pribadi, dan percaya diri.
- b. Pengaturan diri: meliputi pengendalian diri, kepercayaan, kewaspadaan, dan inovasi.
- c. Motivasi: meliputi dorongan berprestasi, komitmen, inisiatif, dan optimisme.
- d. Empati: meliputi pemahaman terhadap orang lain, pelayanan, pengembangan orang lain, dan penanganan keragaman.
- e. Keterampilan sosial: meliputi pengaruh, komunikasi, kepemimpinan, katalisator perubahan, manajemen konflik, pengikatan jaringan, dan kerja tim.

---

<sup>11</sup> Aisyah Wiyono, Mustamin Anggo, Kadir “Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri 1 Kendari”, (*Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, Universitas Halu), hlm. 114

## b. Aspek-Aspek

Menurut Tridhonanto, seperti yang dinyatakan dalam skripsi Anisatul Mahmudah, “kecerdasan emosi lebih menekankan pada aspek perasaan, imajinasi, intuisi, dan emosional.” Diantaranya mencakup:<sup>12</sup>

### a. Persepsi Emosi

Seorang anak yang menyadari emosinya berarti ia mampu mengenali jenis emosi yang sedang dirasakannya. Emosi ini merujuk pada perasaan. Dalam penelitian Sam R. Loyd pada tahun 1991, perasaan dikategorikan dalam empat kelompok besar, yaitu marah, sedih, senang, dan takut, meskipun kombinasi dari berbagai perasaan juga mungkin terjadi. Kesadaran diri penting untuk memahami kemampuan dalam mengenali perasaan diri sendiri dari waktu ke waktu. Kemampuan ini memungkinkan seseorang untuk menyadari perasaan yang sedang dialaminya saat ini, sehingga ia dapat mengambil sikap yang lebih tepat dalam merespons. Dengan demikian, perasaan memiliki hubungan erat dengan pikiran dan tindakan yang dilakukan.

### b. Pemahaman Emosi

Aspek penting lainnya adalah pemahaman emosi. Jika seseorang tidak mampu mengenali emosi dirinya sendiri, ia juga akan mengalami kesulitan dalam mengenali emosi orang lain.

---

<sup>12</sup> Mohammad Sholeh and Ali Mudlofir, “Pendidikan Tasawuf dalam Neurosains dan Kontribusinya terhadap Spiritualitas Masyarakat Modern,” *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan* 18, no. 5 (September 18, 2024): 3767, <https://doi.org/10.35931/aq.v18i5.3047>.

Ketidakmampuan untuk memahami perasaan orang lain dapat menyebabkan hambatan dalam menjalin hubungan yang baik dengan orang lain.

c. Pengelola Emosi

Pengelolaan emosi melibatkan pemahaman tentang dampak tindakan seseorang terhadap emosinya atau orang lain, serta kemampuan untuk mengatur kondisi emosional menjadi lebih positif. Dari uraian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa aspek-aspek kecerdasan emosional meliputi persepsi emosi, pemahaman emosi, dan pengelolaan emosi.

c. Indikator

Menurut Salovey, Seseorang yang memiliki kecerdasan emosional akan mampu mengenali emosinya sendiri, mengelola emosinya, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain, serta membina hubungan dengan baik<sup>13</sup>. Berdasarkan beberapa pendapat tokoh mengenai indikator kecerdasan emosional. Indikator-indikator tersebut akan digunakan untuk menyusun angket kecerdasan emosional, yaitu

a. Kesadaran diri

a) Kesadaran emosi

---

<sup>13</sup> Selvia Oktriyanti Mira Sari, “Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas XII. 11 SMA Negeri 5 Palembang,” September 18, 2024, <https://doi.org/10.5281/Zenodo.13781199>.

Kesadaran emosional adalah kemampuan untuk memahami dan mengenali emosi diri sendiri dan orang lain. Kesadaran emosional merupakan komponen penting dari kecerdasan emosional (EI) atau emotional quotient (EQ).<sup>14</sup>

b) Penilaian diri.

Penilaian diri atau self assessment adalah teknik penilaian yang dilakukan untuk menilai diri sendiri, khususnya aspek-aspek tertentu. Penilaian diri dapat dilakukan untuk berbagai tujuan.<sup>15</sup>

c) Percaya diri.

Percaya diri adalah sikap positif yang merupakan keyakinan terhadap kemampuan dan nilai diri sendiri. Percaya diri juga bisa diartikan sebagai perasaan bangga dan tanggung jawab yang didapatkan dari deskripsi positif.<sup>16</sup> Percaya diri memiliki beberapa manfaat, di antaranya:

- Seseorang yang percaya diri tidak akan terlalu cemas dalam bertindak.

---

<sup>14</sup> Massyura Awwaly Zahra, Muhammad Alvin Nur Aziz, and Atifa Azzukhrof, “Mengintegrasikan Aspek Pendidikan Kewarganegaraan dalam Program Pembelajaran Emosional Mandiri untuk Meningkatkan Kesadaran Sosial Siswa di SD Negeri 2 Rantau Kijang” 8 (2024).

<sup>15</sup> Anisah Fitri Melenia, Bambang Samsul Arifin, and Mulyawan Safwandy Nugraha, “Efektifitas Pembelajaran PAI Melalui Analisis Pemecahan Masalah Kesulitan Guru dalam Menggunakan Teknik Penilaian Pembelajaran” 6, no. 3 (2024).

<sup>16</sup> Astri Depika Putri, Akhmad Sugianto, and Eklys Cheseda Makaria, “Hubungan Kepercayaan Diri Dan Harga Diri Dengan Kerja Keras Dalam Wasaka Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP),” *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling* 8, no. 2 (January 7, 2024): 619–26, <https://doi.org/10.31316/gcouns.v8i2.4903>.

- Seseorang yang percaya diri dapat melakukan berbagai hal sesuai keinginan, tetapi tetap bertanggung jawab.
- Seseorang yang percaya diri dapat mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.
- Seseorang yang percaya diri dapat mengembangkan penilaian positif terhadap dirinya sendiri, lingkungan, dan situasi yang dihadapi.

Beberapa cara untuk meningkatkan rasa percaya diri, di antaranya:

- Berada di lingkungan yang positif.
- Membangun hubungan dengan orang-orang yang positif dan menghargai.
- Selalu bersikap tenang dalam mengerjakan segala sesuatu.
- Mampu menetralisasi ketegangan yang muncul dalam berbagai situasi.
- Mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi di berbagai situasi.

b. Pengetahuan diri

a) Kenali diri

Kenali diri atau self awareness adalah kemampuan untuk memahami diri sendiri secara jelas dan objektif. Mengenali diri sendiri merupakan prinsip dasar yang penting untuk dilakukan dalam setiap penetapan

hidup.<sup>17</sup> Berikut adalah beberapa manfaat mengenali diri sendiri:

- Membantu menetapkan tujuan hidup
- Membantu memaksimalkan potensi yang dimiliki
- Membantu mengontrol perilaku saat berhadapan dengan orang lain atau diri sendiri
- Membantu membangun harga diri yang positif
- Membantu memahami kekuatan dan tantangan yang dimiliki
- Membantu memahami apa yang membantu diri berkembang
- Membantu memahami keadaan orang-orang di sekitar
- Membantu menghindari kekerasan, terutama kekerasan seksual
- Mengenali diri sendiri berarti memahami diri sendiri secara menyeluruh, termasuk: Sensasi, Pikiran, Keyakinan, Nilai, Perilaku.

b) Kewaspadaan.

Kewaspadaan adalah kondisi psikologis dan fisiologis yang ditandai dengan kesadaran sensorik yang tinggi dan perhatian aktif. Seseorang yang waspada akan segera menghadapi bahaya atau keadaan darurat, atau cepat tanggap

---

<sup>17</sup> Liantha Adam Nasution et al., “Sosialisasi Pengenalan Diri Dan Pengembangan Potensi Untuk Meraih Prestasi Di SMK Negeri 2 Panyabungan” 2, no. 3 (2024).

dalam melihat dan bertindak. Kewaspadaan dapat diartikan sebagai:

- Kemampuan untuk berkonsentrasi atau memperhatikan suatu situasi dalam jangka waktu yang lama
  - Keadaan kesiapsiagaan untuk mengatahui dan menanggapi suatu kegiatan yang tak terduga Perhatian berkelanjutan atau kewaspadaan tonik
- c. Motivasi
- a) Dorongan prestasi.

Dorongan prestasi atau motivasi berprestasi adalah dorongan yang ada dalam diri seseorang untuk berusaha dan bekerja keras demi mencapai kesuksesan dan keunggulan. Motivasi berprestasi dapat diartikan sebagai:

- Dorongan untuk melakukan sesuatu sebaik mungkin demi mencapai kesuksesan
- Dorongan untuk menguasai, memanipulasi, dan mengatur lingkungan sosial maupun fisik
- Dorongan untuk mengatasi rintangan-rintangan dan memelihara kualitas kerja yang tinggi

- Dorongan untuk bersaing dan berusaha melebihi hasil yang telah dicapai sebelumnya. Motivasi berprestasi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya:<sup>18</sup>
- Motivasi instrinsik, seperti minat dan cita-cita
- Motivasi ekstrinsik, seperti kepemimpinan, upah, lingkungan, dan penasehat akademik. Salah satu contoh motivasi berprestasi adalah ketika seseorang berusaha menjadi pembicara publik yang lebih baik. Setiap kali berbicara di depan umum, akan memberikan motivasi kepada orang tersebut untuk terus berkembang.

b) Optimis.

Optimis adalah sikap yang memiliki harapan dan keyakinan kuat bahwa segala sesuatu akan berjalan menuju kebaikan. Orang yang optimis cenderung berpikir positif dan tidak mudah putus asa dalam menghadapi tantangan hidup.

c) Komitmen

Komitmen adalah perjanjian atau keterikatan untuk melakukan sesuatu, atau bisa diartikan sebagai kontrak atau tanggung jawab. Komitmen dapat terjadi dalam berbagai aspek kehidupan, seperti hubungan, organisasi,

---

<sup>18</sup> Yulianti Yulianti, Yuyun Elizabeth Patras, and Rhini Fatmasari, “Hubungan Kepemimpinan Kepala Sekolah Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar,” *JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN* 11, no. 2 (July 27, 2023): 69–73, <https://doi.org/10.33751/jmp.v11i2.9100>.

keluarga, dan hubungan kerja. Berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam komitmen:<sup>19</sup>

- Komitmen dapat berasal dari dalam diri sendiri (komitmen internal) atau dari luar (komitmen eksternal). Komitmen internal didasarkan pada tanggung jawab dan motivasi, sedangkan komitmen eksternal biasanya berasal dari lingkungan.
- Komitmen dalam hubungan asmara adalah keyakinan untuk tetap bersama dalam berbagai situasi dan kondisi. Komitmen dalam hubungan percintaan merupakan tanggung jawab diri kepada pasangan yang perlu dijaga bersama-sama.
- Komitmen dalam karier adalah dedikasi yang tinggi terhadap pekerjaan, berusaha untuk mencapai target, dan memberikan yang terbaik dalam setiap tugas.
- Komitmen harus memenuhi ciri-ciri, seperti adanya perjanjian yang disepakati bersama, adanya tujuan tertentu yang hendak dicapai, dan adanya rasa loyalitas atau kesetiaan.

d. Turut merasakan (empati)

a) Memahami orang lain.

---

<sup>19</sup> Kadek Yuliari and Agus Wahyudi Salasa Gama, “Pengaruh Beban Kerja, Komitmen Organisasi, dan Pengawasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Klinik Penta Medica” 4 (2023).

Memahami orang lain dapat dilakukan dengan empati, yaitu kemampuan untuk memahami perasaan orang lain, melihat situasi dari sudut pandang orang lain, dan membayangkan diri sendiri berada di posisi orang tersebut. Empati ditunjukkan tanpa adanya penilaian terhadap apa yang dirasakan oleh orang lain. Empati dapat menggerakkan seseorang untuk mengambil tindakan dan membantu orang lain sebisa mungkin.<sup>20</sup>

Cara lain untuk memahami orang lain adalah dengan mendengarkan pendapat orang lain sampai selesai. Beberapa cara lain untuk menghargai pendapat orang lain adalah: Melihat sesuatu dari berbagai perspektif, Tidak melakukan diskriminasi, Jangan keras kepala dengan pendapat pribadi, Menerima keputusan akhir dengan ikhlas.

b) Mengatasi keragaman.

Menangani keragaman dapat dilakukan dengan sikap-sikap berikut:

- Saling menghargai: Sikap ini penting untuk dilakukan dalam kehidupan bermasyarakat yang memiliki perbedaan.

---

<sup>20</sup> Yama Uci Michiko, Titin Florentina Purwasetiawatik, and Musawwir Musawwir, “Gambaran Empati Pada Remaja Dengan Orang Tua Bercerai,” *Jurnal Psikologi Karakter* 4, no. 1 (June 30, 2024): 198–202, <https://doi.org/10.56326/jpk.v4i1.3425>.

- Toleransi: Sikap ini harus ditingkatkan agar tidak ada perselisihan.
- Tidak membeda-bedakan: Semua orang harus diperlakukan sama.
- Menghindari diskriminasi dan Sara Sikap ini harus dihindari untuk menjaga persatuan Indonesia.
- Menjaga kerukunan antar umat beragama: Sikap ini harus dijaga untuk menjaga keberagaman agama di Indonesia.
- Menempatkan kepentingan umum di atas kepentingan pribadi: Kepentingan masyarakat harus diprioritaskan.
- Memupuk semangat persaudaraan, Semangat persaudaraan sesama manusia harus dikembangkan dengan menjunjung nilai-nilai kemanusiaan.
- Menghormati budaya daerah lain: Budaya daerah lain harus dihormati, tidak boleh membanggabanggakan budaya sendiri, dan tidak boleh menjelek-jelekkan budaya daerah lain.
- Menikmati pertunjukan budaya daerah lain: Pertunjukan budaya daerah lain dapat diikuti, misalnya festival budaya.

e. Keterampilan sosial

a) Komunikasi dan pengaruh.

Komunikasi dan pengaruh adalah kemampuan untuk menyampaikan pesan secara efektif untuk membujuk, memotivasi, dan menginspirasi orang lain.<sup>21</sup> Komunikasi adalah proses menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima melalui suatu media. Komunikasi dapat dilakukan dengan simbol, sinyal, perilaku, atau tindakan. Komunikasi yang efektif dapat menciptakan hubungan yang harmonis dan meningkatkan image perusahaan. Pengaruh dalam komunikasi adalah dampak yang ditimbulkan dari kegiatan komunikasi. Pengaruh ini dapat berupa perubahan dalam pengetahuan, sikap, atau perilaku penerima pesan. Beberapa cara untuk menunjukkan komunikasi dan pengaruh adalah mengartikulasikan informasi dengan jelas, Mendengarkan secara aktif, Mengelola umpan balik, Memengaruhi orang lain untuk mencapai tujuan bersama, Mempromosikan budaya dialog terbuka.

b) Kemampuan Tim

Kemampuan tim atau teamwork adalah keterampilan untuk bekerja sama dengan orang lain

---

<sup>21</sup> Tarida Situmorang and Rusli Ginting Munthe, “Pengaruh Komunikasi dan Kepemimpinan Terhadap Penyelesaian Konflik di Organisasi Kemahasiswaan (Senat, Himama, Himatha) Fakultas Bisnis Universitas Kristen Maranatha,” *Sanskara Ekonomi dan Kewirausahaan* 1, no. 02 (February 28, 2023): 54–65, <https://doi.org/10.58812/sek.v1i02.86>.

dalam sebuah tim untuk mencapai tujuan bersama.<sup>22</sup> Kemampuan ini melibatkan:

- Saling menghormati, mendukung, dan memahami peran masing-masing
- Berkomunikasi dengan baik
- Mendengarkan dengan baik
- Memberikan kontribusi positif
- Mencatat tugas dengan benar dan mengurnya ke dalam prioritas

Kemampuan tim yang baik sangat penting untuk menunjang kesuksesan diri, terutama di dunia kerja. Beberapa ciri-ciri tim yang efektif adalah:

- Bekerja sama dengan tujuan tertentu, sasaran yang jelas
- Bekerja dalam suasana saling mempercayai dan penuh percaya diri
- Mengutamakan unjuk kerja
- Bersedia menerima perbedaan dan sumbangan pemikiran

Beberapa karakteristik tim yang baik adalah Menunjukkan rasa saling menghargai, Berusaha

---

<sup>22</sup> C M I Mangembulude, D Soepeno, and M R Rogi, “Pengaruh Kemampuan Komunikasi, Social Indenpencia, dan Teamwork terhadap Keberhasilan Usaha PT. Tri Mustika Cocominaesa Minahasa Selatan” 12, no. 03 (2024).

membangun lingkungan kerja yang aman dan nyaman, Bersikap terbuka dan menerima terhadap ide baru, Mampu menangani konflik dengan baik, Memiliki tujuan dan nilai bersama.

## 2. Keaktifan Belajar

### a. Pengertian

Keaktifan yang dimaksud dalam penelitian ini merujuk pada keaktifan belajar siswa. Belajar tidak hanya sekadar duduk dan mendengarkan penjelasan guru, tetapi memerlukan keterlibatan mental dan fisik siswa. Istilah "keaktifan belajar" terdiri dari kata "aktif" yang mendapatkan imbuhan "ke-an," sehingga menjadi "keaktifan," yang berarti kegiatan atau kesibukan. Menurut Hamalik, keaktifan belajar adalah keadaan di mana siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran.<sup>23</sup> Keaktifan belajar siswa merupakan unsur dasar yang sangat penting untuk keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Mulyono, keaktifan mencakup segala sesuatu atau aktivitas yang dilakukan, baik dalam bentuk kegiatan fisik maupun non-fisik.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Oemar Hamalik, Kurikulum Dan Pembelajaran, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), 90

<sup>24</sup> Enry Untari, Korelasi Keaktifan Siswa Dalam Kegiatan Organisasi Sekolah Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri Ngawi Tahun Ajaran 2014/2015, Jurnal Media Prestasi, Vol. XV No.2 Desember 2015.

Belajar yang aktif adalah sistem pembelajaran yang menekankan keterlibatan peserta didik secara fisik, mental, intelektual, dan emosional untuk mencapai hasil belajar yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Skinner, belajar merupakan proses penyesuaian atau adaptasi tingkah laku yang berlangsung secara progresif.<sup>25</sup>

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar mencakup semua kegiatan fisik maupun non-fisik siswa dalam proses pembelajaran untuk menciptakan suasana kelas yang kondusif. Karakteristik keaktifan siswa dalam pembelajaran di kelas melibatkan keterlibatan siswa secara langsung, di mana siswa tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi juga aktif berpartisipasi dalam aktivitas belajar.

### **b. Bentuk- Bentuk Keaktifan Belajar**

Kecenderungan psikologis saat ini menganggap bahwa anak adalah individu yang aktif, yang memiliki dorongan untuk melakukan sesuatu serta memiliki kemauan dan aspirasi sendiri. Beberapa bentuk keaktifan belajar dapat dijelaskan sebagai berikut:<sup>26</sup>

- a. Keaktifan Psikis: Menurut aliran kognitif, belajar melibatkan adanya jiwa yang aktif, di mana jiwa tidak hanya menyimpan informasi

---

<sup>25</sup> Ihsana El Khuluqo, Belajar Dan Pembealajaran Konsep Dasar, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 4

<sup>26</sup> Slameto, Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi, (Jakarta: Rineka Cipta, 2015 hlm. 8

yang diterima, tetapi juga mengolah dan mentransformasinya.<sup>27</sup>

Adapun kegiatan psikis ini meliputi:

1. Keaktifan Indra: Dalam proses pembelajaran di kelas, penting untuk memanfaatkan alat indra secara optimal, seperti penglihatan dan pendengaran. Hal ini sejalan dengan ajaran dalam Al-Quran, yang menekankan pentingnya menggunakan indra. Misalnya, dalam surat Al-An'am ayat 11, disebutkan bahwa manusia diajari untuk menggunakan indra mereka.
2. Keaktifan Emosi: Selama proses pembelajaran, siswa sebaiknya berusaha mencintai materi yang dipelajari, serta merasa gembira, senang, berani, dan tenang. Keaktifan emosi ini membantu menciptakan suasana belajar yang positif.
3. Keaktifan Akal: Dalam proses belajar mengajar, akal siswa harus selalu aktif, sehingga mereka dapat berinisiatif dan menarik kesimpulan. Oleh karena itu, pengajaran harus dirancang untuk membentuk dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Pendengaran, penglihatan, dan fikiran/akal harus diusahakan aktif, Allah SWT menegaskan itu dengan firman-Nya dalam Q.S Al-Hajj ayat 46
4. Keaktifan Ingatan: Selama waktu belajar, siswa harus aktif dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dan berusaha menyimpannya dalam ingatan. Kemudian, mereka

---

<sup>27</sup> Dimyati dan Mudjiono, Belajar Dan Pembelajaran, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 45

harus mampu mengungkapkan kembali materi tersebut secara teoritis. Dengan cara ini, ingatan siswa akan berfungsi secara efektif.

b. Keaktifan Fisik

Menurut teori Thorndike, keaktifan siswa dalam belajar dapat dijelaskan dengan hukum "Law of Exercise," yang menyatakan bahwa belajar memerlukan latihan yang berulang. Sementara itu, MC Keachie, berkaitan dengan prinsip keaktifan belajar, mengemukakan bahwa individu adalah pembelajar aktif yang selalu memiliki rasa ingin tahu.<sup>28</sup> Keaktifan fisik ini dapat meliputi:

1. Mencatat: Mencatat atau menulis dapat dianggap sebagai aktivitas belajar apabila siswa memiliki kebutuhan dan tujuan tertentu dalam menulis, agar catatan tersebut bermanfaat untuk mencapai tujuan belajar. Menulis menjadi efektif ketika siswa menyadari motivasi dan tujuan di balik aktivitas tersebut.
2. Membaca: Membaca memainkan peran besar dalam kegiatan pembelajaran. Sebagian besar proses belajar melibatkan membaca, sehingga untuk belajar dengan efektif, membaca juga harus dilakukan dengan baik. Membaca merupakan alat utama dalam proses belajar.

---

<sup>28</sup> Dimyati dan Mudjiono, Belajar Dan Pembelajaran,45.

3. Berdiskusi: Berdiskusi melibatkan berbagai aktivitas belajar seperti bertanya, memberikan pendapat, dan memberikan saran. Diskusi dalam pembelajaran dapat mengembangkan potensi siswa, membuat mereka lebih kritis dan kreatif dalam berargumen.
4. Mendengar: Mendengar adalah respons terhadap rangsangan suara. Meskipun gelombang suara diterima oleh indera pendengar, tidak selalu berarti bahwa ada pemahaman atau ingatan tentang apa yang didengar. Keaktifan siswa dalam mendengar sangat penting untuk memastikan mereka benar-benar aktif di kelas dan dapat memahami serta mengingat materi.

**c. Faktor- Faktor Keaktifan Belajar**

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, serta membantu siswa berlatih berpikir kritis dan memecahkan permasalahan sehari-hari. Selain itu, guru juga dapat merancang sistem pembelajaran secara sistematis untuk mendorong keaktifan peserta didik dalam proses belajar. Nana Sudjana menyatakan bahwa ada lima hal yang mempengaruhi keaktifan belajar, yakni sebagai berikut:<sup>29</sup>

1. Stimulus Belajar.
2. Perhatian dan Motivasi.
3. Respon yang dipelajarinya.

---

<sup>29</sup> Nana Sudjana, Penilaian Hasil Proses Mengajar, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), 20.

4. Penguatan.
5. Pemakaian dan Pemindahan.

Kegiatan-kegiatan guru yang dapat mempengaruhi keaktifan siswa menurut Moh. Uzer Usman yaitu sebagai berikut:<sup>30</sup>

1. Memberikan motivasi atau menarik perhatian peserta didik agar mereka aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran.
2. Menjelaskan tujuan instruksional, yakni kemampuan dasar yang harus dicapai oleh peserta didik.
3. Mengingatkan kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik.
4. Memberikan stimulus seperti masalah, topik, dan konsep yang akan dipelajari.
5. Memberikan petunjuk kepada siswa tentang cara mempelajari materi.
6. Mendorong aktivitas dan partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
7. Memberikan umpan balik selama proses pembelajaran berlangsung.
8. Melakukan tes untuk memantau dan mengukur kemampuan siswa secara teratur.
9. Menyimpulkan setiap materi yang telah disampaikan di akhir pembelajaran.

Keaktifan siswa dapat ditingkatkan dan diperbaiki dengan memastikan

---

<sup>30</sup> Nugroho Wibowo, Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di SMK Negeri 1 Saptosari, Jurnal Electronics, Informatics, And Vocational Education (Elinvo), Volume 1, Nomor 2, Mei 2019

bahwa semua siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

Menurut Gagne dan Briggs, beberapa faktor yang dapat memacu timbulnya

keaktifan peserta didik selama pembelajaran meliputi:<sup>31</sup>

1. Memberikan dorongan atau menarik perhatian siswa agar mereka terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran
2. Menjelaskan tujuan instruksional kepada siswa, yaitu kemampuan dasar yang harus dicapai
3. Mengingatkan siswa tentang kompetensi belajar yang diharapkan
4. Memberikan rangsangan berupa masalah, topik, dan konsep yang akan dipelajari
5. Memberikan panduan kepada siswa mengenai cara mempelajari materi
6. Mendorong aktivitas dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran
7. Menyediakan umpan balik (feedback) selama proses pembelajaran
8. Melakukan tes atau latihan untuk memantau dan mengukur kemampuan siswa secara berkala
9. Menyimpulkan materi yang telah disampaikan di akhir sesi pembelajaran

### **3. Hasil Belajar**

#### **a. Pengertian**

---

<sup>31</sup> Donni Juni Priansa, Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran (Bandung: CV Pustaka Setia, 2017),43.

Setelah proses belajar mengajar, guru dapat mengevaluasi sejauh mana keberhasilan siswa dalam belajar dengan memeriksa hasil belajar mereka. Hasil belajar mencerminkan perubahan perilaku secara keseluruhan, bukan hanya pada satu aspek potensi kemanusiaan siswa saja.<sup>32</sup> Sedangkan menurut Suprijono, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikapsikap, apresiasi, dan keterampilan. Hasil belajar berupa hal-hal sebagai berikut:<sup>33</sup>

- a) Informasi verbal merujuk pada kemampuan untuk menyampaikan pengetahuan melalui bahasa, baik secara lisan maupun tertulis. Kemampuan ini mencakup respons spesifik terhadap rangsangan tertentu dan tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, atau penerapan aturan.
- b) Keterampilan intelektual adalah kemampuan untuk mempresentasikan konsep dan simbol. Keterampilan ini meliputi kemampuan untuk mengkategorikan, menganalisis dan mensintesis fakta serta konsep, serta mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual mencerminkan kemampuan untuk melakukan aktivitas kognitif yang bersifat khusus.

---

<sup>32</sup> Muhammad Thobroni & Arif Mustofa, Belajar Dan Pembelajaran (Jogyakarta: ArRuzz Media, 2013), 24

<sup>33</sup> M. Thobroni, Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Praktik, (Yoyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), 20-21.

- c) Strategi kognitif adalah kemampuan untuk mengarahkan dan mengelola aktivitas kognitif. Ini mencakup penggunaan konsep dan aturan dalam proses pemecahan masalah.
- d) Keterampilan motorik adalah kemampuan untuk melakukan serangkaian gerakan jasmani dengan koordinasi yang baik, sehingga gerakan tersebut dapat dilakukan secara otomatis.
- e) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar prilaku.

Menurut Nandang, hasil belajar akan tampak dalam:<sup>34</sup>

- a) Kebiasaan: Misalnya, peserta didik yang belajar bahasa secara konsisten akan menghindari penggunaan kata atau struktur yang salah, sehingga akhirnya mereka terbiasa menggunakan bahasa dengan baik dan benar.
- b) Keterampilan: Contohnya, menulis dan berolahraga. Meskipun keterampilan ini bersifat motorik, mereka memerlukan koordinasi gerak yang teliti dan kesadaran yang tinggi.

---

<sup>34</sup> Nandang Kosasih, Pembelajaran Quantum Dan Optimalisasi Kecerdasan (Bandung: Alfabeta, 2013), 13.

- c) Pengamatan: Proses menerima, menafsirkan, dan memberi makna pada rangsangan yang diterima melalui indera secara objektif, sehingga peserta didik dapat mencapai pemahaman yang benar.
- d) Berpikir Asosiatif: Cara berpikir yang melibatkan mengaitkan sesuatu dengan hal lain menggunakan daya ingat.
- e) Berpikir Rasional dan Kritis: Menggunakan prinsip-prinsip dan dasar-dasar pemahaman untuk menjawab pertanyaan secara kritis.
- f) Sikap: Kecenderungan yang relatif stabil untuk bereaksi dengan cara tertentu terhadap orang atau objek berdasarkan pengetahuan dan keyakinan.
- g) Inhibisi: Menghindari tindakan yang tidak produktif atau mubazir.
- h) Apresiasi: Menghargai karya-karya berkualitas tinggi.
- i) Perilaku Afektif: Perilaku yang berkaitan dengan berbagai perasaan seperti takut, marah, sedih, gembira, kecewa, senang, benci, dan was-was.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah segala sesuatu yang diperoleh siswa berupa perubahan perilaku atau kemampuan sesuai dengan potensi siswa dan tujuan pembelajaran. Hasil ini diwujudkan dalam bentuk angka atau nilai, dan perubahan perilaku tersebut mencakup aspek kognitif,

afektif, serta psikomotorik.

**b. Tipe – Tipe Hasil Belajar**

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup tiga domain utama, yaitu kemampuan kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan).<sup>35</sup>

1. Domain Kognitif mencakup:

- a) *Knowledge*: Kemampuan mengingat fakta dan informasi.
- b) *Comprehension*: Kemampuan menjelaskan, meringkas, dan memberi contoh.
- c) *Application*: Kemampuan menerapkan pengetahuan dalam situasi baru.
- d) *Analysis*: Kemampuan menguraikan informasi dan menentukan hubungan antar bagian.
- e) *Synthesi*: Kemampuan mengorganisasi, merencanakan, dan membentuk sesuatu yang baru.
- f) *Evaluation*: Kemampuan menilai informasi dan membuat keputusan berdasarkan kriteria tertentu.

2. Domain Afektif mencakup:

- a) *Receiving*: Kepekaan dalam menerima rangsangan dari luar, seperti masalah, situasi, atau gejala.
- b) *Responding*: Reaksi yang diberikan seseorang terhadap rangsangan yang datang dari luar.

---

<sup>35</sup> Muhammad Thobroni & Arif Mustofa, Belajar Dan Pembelajaran, hlm. 23-24

- c) *Valuing*: Berkaitan dengan nilai atau keyakinan yang diberikan terhadap suatu rangsangan atau gejala.
  - d) *Organization*: Pengembangan nilai-nilai ke dalam sistem organisasi yang terstruktur, termasuk penentuan hubungan antar nilai dan prioritasnya.
  - e) *Characterization*: Keterpaduan dari sistem nilai yang mempengaruhi pola kepribadian dan perilaku seseorang.
3. Hasil belajar dalam domain psikomotorik meliputi keterampilan dan kemampuan bertindak individu, yang terdiri dari enam tingkatan:
- a) Gerakan refleks: Tindakan otomatis tanpa perlu berpikir.
  - b) Keterampilan gerakan dasar: Kemampuan melakukan gerakan-gerakan dasar.
  - c) Kemampuan perceptual: Kemampuan membedakan visual, auditif, motorik, dan lain-lain.
  - d) Kemampuan fisik: Kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan gerakan.
  - e) Keterampilan gerakan: Mulai dari keterampilan sederhana hingga kompleks.
  - f) Kemampuan komunikasi non-diskursif: Termasuk gerakan ekspresif dan interpretatif, seperti seni atau bahasa tubuh.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa aspek

kognitif mencakup pemahaman, pengetahuan, dan kemampuan. Aspek afektif meliputi sikap, karakteristik, serta respon. Sementara itu, aspek psikomotorik mencakup keterampilan.

### c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor yang memengaruhi hasil belajarnya. Faktor-faktor tersebut dapat berasal dari dalam diri siswa maupun dari luar, yang dikenal sebagai faktor internal dan faktor eksternal. Menurut Slameto, beberapa faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1. Faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri peserta didik, seperti cara orang tua mendidik, suasana rumah, dan kondisi ekonomi keluarga.
2. Faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri, seperti:
  - a. Faktor jasmaniah, misalnya kesehatan dan kondisi fisik.
  - b. Faktor psikologis, seperti tingkat intelektual, perhatian, minat, bakat, serta kesiapan dalam belajar.<sup>36</sup>

Sedangkan menurut Muhibbin Syah bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:<sup>37</sup>

1. Faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa, terdiri dari:

---

<sup>36</sup> Slameto, Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi, hlm. 54.

<sup>37</sup> Muhibbin Syah, Psikologi Pendidikan, 18th ed. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2023), hlm. 130.

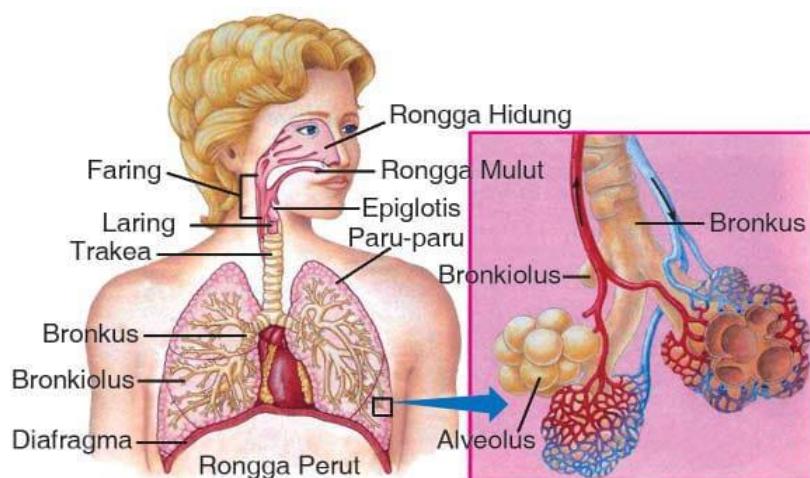
- a. Aspek fisiologis: Faktor yang bersifat jasmaniah atau fisik.
  - b. Aspek psikologis: Faktor yang bersifat rohaniah, seperti intelegensi, sikap, bakat, minat, dan motivasi siswa.
2. Faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa, dibagi menjadi:
    - a. Lingkungan sosial: Meliputi pengaruh orang tua, keluarga, guru, teman, dan masyarakat.
    - b. Lingkungan non-sosial: Termasuk kondisi tempat tinggal, alat-alat belajar, gedung sekolah, cuaca, dan waktu belajar.
  3. Faktor pendekatan belajar, yaitu metode atau strategi yang digunakan siswa untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mempelajari materi tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar terbagi menjadi dua kategori, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Kedua faktor ini sangat berperan dalam menentukan hasil belajar siswa. Faktor eksternal mencakup hal-hal yang berasal dari luar diri siswa, seperti keluarga, teman, dan lingkungan. Sementara itu, faktor internal meliputi motivasi, minat, serta bakat siswa dalam belajar..

#### **4. Materi Sistem Pernapasan Manusia**

Pernapasan adalah proses yang memungkinkan tubuh untuk mengambil oksigen dari lingkungan dan mengeluarkan karbon dioksida dan

uap air dari tubuh ke lingkungan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan energi dengan menguraikan molekul kompleks, seperti molekul gula, menjadi karbon dioksida, uap air, dan energi.<sup>38</sup>



**Gambar II. 1 Sistem Pernapasan**

Sumber: <https://www.gramedia.com/literasi/sistem-pernapan-manusia/>

- **Alat Pernapasan**

---

<sup>38</sup> Sarwadi & Erfanto, Buku Pintar Anatomi Tubuh Manusia, (Jakarta Timur: Dunia Cerdas, 2022) Hlm 17

Organ tubuh yang bertanggung jawab untuk pertukaran gas antara tubuh dan lingkungan disebut alat pernapasan. Alat pernapasan manusia terdiri dari beberapa organ yang meliputi:<sup>39</sup>

### **1. Rongga hidung**

Rongga hidung merupakan dua saluran sempit yang didukung oleh beberapa tulang. Di dalam rongga hidung terdapat selaput lendir dan bulu hidung yang memiliki fungsi sebagai berikut:

- a) Menyaring debu maupun kotoran yang akan masuk bersama udara
- b) Menyelaraskan antara suhu udara dengan suhu tubuh
- c) Mengontrol kelembapan udara yang akan masuk ke tubuh.

### **2. Faring**

Faring adalah lokasi tempat pertemuan antara saluran udara dan saluran makanan. Terletak di belakang rongga hidung dan mulut, faring memiliki dua katup penting: katup pangkal tenggorokan (*epiglottis*) dan katup penutup rongga hidung (*uvula*). Fungsi utama uvula adalah menutup faring saat menelan makanan untuk mencegahnya masuk ke saluran napas.

*Glottis*, celah pada faring yang mengarah ke tenggorokan, juga berperan dalam proses penelan.

---

<sup>39</sup> Safrida, *Anatomi dan Fisiologi Manusia*, (Aceh: Syiah Kuala University Press 2020). Hlm. 178

### **3. Laring (Pangkal Tenggorokan)**

Laring adalah organ yang terletak di antara faring dan trachea. Struktur laring terdiri dari beberapa bagian penting, termasuk katup pangkal tenggorokan (epiglottis), perisai tulang rawan, dan serangkaian gelang tulang rawan yang membentuk saluran udara. Suara manusia dihasilkan oleh pita suara yang terdapat di dalam laring.

### **4. Trachea (Batang Tenggorokan)**

Trachea memiliki bentuk seperti pipa yang dilengkapi dengan gelang-gelang tulang rawan. Panjangnya melebihi 10 cm dan terletak di bagian leher hingga dada. Dinding dalam trachea dilapisi oleh selaput lendir yang memiliki rambut getar (silia). Fungsi rambut getar ini adalah untuk menahan dan mengeluarkan kotoran atau partikel asing yang ikut terhirup bersama udara.

### **5. Bronkus (Cabang dari Tenggorokan)**

Bronkus merupakan cabang dari trachea yang bercabang menjadi dua bagian, yaitu bronkus kanan dan bronkus kiri. Bronkus kiri bercabang menuju paru-paru kiri, sedangkan bronkus kanan menuju paru-paru kanan. Setiap bronkus memiliki selaput lendir dan rambut getar (silia). Bronkus bercabang menjadi tiga bagian di paru-paru kanan dan dua bagian di paru-paru kiri. Masing-masing cabang bronkus

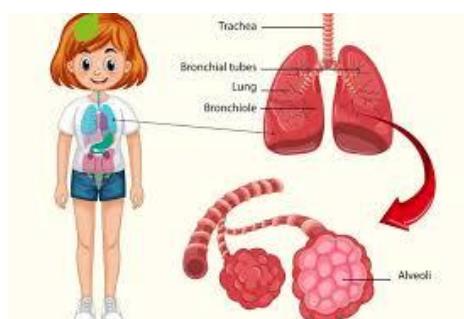
kemudian bercabang lagi membentuk saluran yang lebih kecil yang disebut bronkiolus.

## 6. Bronkiolus

Bronkiolus adalah cabang dari bronkus yang membentuk saluran kecil. Cabang-cabang dari bronkiolus semakin halus seiring dengan percabangannya. Yang paling halus dari cabang-cabang tersebut akan masuk ke dalam gelembung-gelembung paru-paru yang disebut alveolus. Fungsi dari alveolus adalah sebagai tempat di mana oksigen dapat masuk ke dalam darah dan di mana karbon dioksida dan uap air dapat dilepaskan dari darah.

## 7. Alveolus

Saluran terujung dari alat pernapasan adalah alveolus, yang berbentuk gelembung-gelembung udara. Alveolus berperan sebagai tempat utama pertukaran gas, di mana oksigen dapat masuk ke dalam darah dan karbon dioksida serta uap air dapat dikeluarkan dari darah.



**Gambar II. 2. Alveolus**

Sumber: <https://www.halodoc.com/artikel/fungsi-alveolus-dalam-sistem-pernapasan-manusia>

- **Mekanisme Pertukaran Udara**

Bernapas adalah proses di mana oksigen diambil dari udara dan karbon dioksida serta uap air yang dihasilkan dari metabolisme dilepaskan. Tahap mengambil oksigen dari udara bebas disebut inspirasi, sedangkan tahap pelepasan karbon dioksida dan uap air disebut ekspirasi. Pengambilan oksigen dari udara bebas dapat terjadi melalui dua metode yaitu pernapasan langsung dan pernapasan tak langsung. Pernapasan langsung terjadi melalui difusi langsung melalui permukaan tubuh.

Oksigen yang berasal dari lingkungan masuk ke dalam tubuh melalui alveolus dengan difusi. Oksigen yang terdifusi menembus dinding alveolus dan memasuki pembuluh darah kapiler. Selanjutnya, oksigen diangkut oleh hemoglobin dalam sel darah merah untuk membentuk oksihemoglobin. Darah yang mengandung oksihemoglobin kemudian disalurkan ke seluruh tubuh.<sup>40</sup>

#### a. Pernapasan Eksternal

Pernapasan eksternal adalah proses dimana oksigen diambil dari udara ke dalam darah dan karbon dioksida dilepaskan dari darah ke udara di dalam paru-paru. Pertukaran ini terjadi melalui difusi di alveolus, dimana terdapat perbedaan tekanan parsial antara udara dan darah. Karbon dioksida yang dibawa oleh sel darah merah ke kapiler paru-paru terbentuk

---

<sup>40</sup> Muttaqin, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sitem Pernapasan*, (Padang: Salembah Medika 2020). Hlm. 21

sebagai ion bikarbonat. Ion bikarbonat diuraikan oleh enzim karbonat anhidrase menjadi karbon dioksida dan air yang kemudian dikeluarkan dari tubuh. Pada saat yang sama, hemoglobin akan melepaskan ion-ion hidrogen dan menghasilkan oksihemoglobin ketika bergabung dengan oksigen.

b. Pernapasan Internal

Pernapasan internal adalah proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida yang terjadi di dalam jaringan tubuh. Pertukaran ini terjadi dalam proses respirasi seluler di dalam darah. Oksigen yang dilepaskan dari oksihemoglobin akan berdifusi ke cairan jaringan tubuh untuk digunakan dalam proses metabolisme. Sementara itu, karbon dioksida dari sel-sel tubuh berdifusi ke dalam darah. Sebagian kecil karbon dioksida akan berikatan dengan hemoglobin membentuk karboksihemoglobin.

• **Proses Pernapasan Manusia**

Proses pernapasan manusia membutuhkan oksigen untuk memperoleh asupan oksigen segar, sehingga udara dalam paru-paru perlu diganti secara teratur. Salah satu upaya untuk melakukan hal ini adalah melalui proses pernapasan. Proses pernapasan meliputi dua tahap, yaitu:<sup>41</sup>

a. Inspirasi

---

<sup>41</sup> Firda. N, *Penyakit Paru-Paru dan Penapasan*, (Semarang: Alprin, 2019). Hlm 3

Inspirasi adalah proses pengambilan oksigen dari lingkungan ke dalam paru-paru. Inspirasi terjadi ketika diafragma berkontraksi, membuatnya mendatar. Ketika otot antartulang rusuk berkontraksi, tulang rusuk terangkat, sehingga inspirasi maksimum terjadi. Akibatnya, rongga dada membesar, memungkinkan udara luar masuk melalui hidung.

b. Ekspirasi

Ekspirasi adalah proses pembuangan karbondioksida dan uap air dari dalam tubuh ke lingkungan. Saat ini, rongga dada menyempit karena otot-otot diafragma dan otot-otot tulang rusuk menjadi relaksasi atau mengendur kembali ke bentuk semula. Penyempitan ini menyebabkan volume rongga dada mengecil, sehingga udara terdorong keluar dari paru-paru.

• **Mekanisme Pernapasan**

Mekanisme kerja paru-paru diatur oleh rongga dada dan rongga perut, yang mengatur volume dan tekanan paru-paru. Atas dasar caranya, pernapasan dibagi menjadi dua macam.<sup>42</sup>

1. Pernapasan dada

Proses pernapasan dada bergantung pada otot antar tulang rusuk yang berperan dalam pengambilan dan pengeluaran udara. Terdiri dari dua jenis otot antar tulang rusuk, yaitu otot

---

<sup>42</sup> Azhar, Dkk, Pengantar Fisiologi Veteriner, (Aceh, Syiah Kuala University Press, 2017). Hlm 47

antar tulang rusuk luar dan otot antar tulang rusuk dalam. Saat otot antar tulang rusuk luar menegang, tulang rusuk akan terangkat, memungkinkan inspirasi terjadi dan menyebabkan volume rongga dada bertambah besar. Hal ini membuat tekanan udara dalam rongga dada menurun, memungkinkan udara dari lingkungan untuk masuk ke paru-paru melalui saluran pernapasan. Ketika otot antar tulang rusuk dalam berelaksasi, tulang rusuk dan dada kembali ke posisi semula, menyebabkan ekspirasi. Penurunan volume rongga dada membuat tekanan udara dalam rongga dada meningkat, memungkinkan udara dari paru-paru untuk dikeluarkan ke lingkungan.

## 2. Pernapasan Perut

Pernapasan perut melibatkan otot-otot diafragma dan otot-otot dinding rongga perut. Saat otot diafragma berkontraksi, diafragma akan menjadi datar, menyebabkan volume rongga dada bertambah besar. Tekanan udara luar tetap stabil, memungkinkan paru-paru untuk mengembang dan udara masuk dari lingkungan. Ini adalah fase inspirasi. Pada fase ekspirasi, otot diafragma berelaksasi, sementara otot dinding rongga perut berkontraksi. Hal ini menyebabkan rongga perut mendorong diafragma ke atas, mempersempit volume rongga dada dan meningkatkan tekanan udara di dalamnya. Sebagai hasilnya, udara mengalir keluar dari paru-paru ke lingkungan.

- **Volume, Kapasitas, dan Frekuensi Paru-Paru**

Jumlah udara yang masuk dan keluar dari paru-paru bergantung pada pola pernapasan seseorang. Volume tidal mengacu pada jumlah udara yang masuk dan keluar dari paru-paru pada setiap pernapasan dalam keadaan normal atau santai, biasanya sekitar 500 cc. Volume udara cadangan inspirasi, atau udara komplementer, adalah volume tambahan udara yang dapat dihirup setelah pernapasan normal, sekitar 1.500 cc. Sementara itu, volume udara cadangan ekspirasi merupakan volume tambahan udara yang dapat dikeluarkan setelah pernapasan normal, juga sekitar 1.500 cc. Kapasitas vital paru-paru adalah total volume udara yang dapat dihirup dan dikeluarkan dengan maksimal, berkisar antara  $3.500 \text{ cm}^3$  hingga  $4.000 \text{ cm}^3$ . Kapasitas vital adalah jumlah dari volume tidal, udara komplementer, dan udara suplementer.

Volume udara residu atau udara sisa adalah jumlah udara yang tetap berada di dalam paru-paru setelah melakukan pernapasan maksimal, sekitar 1.500 cc. Frekuensi pernapasan, atau jumlah napas yang diambil setiap menit, bervariasi antara individu. Beberapa orang mungkin mengambil dan mengeluarkan udara sebanyak 15 kali dalam satu menit, sementara yang lain mungkin melakukan hal yang sama sebanyak 18 kali dalam satu menit. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Usia: Anak-anak memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi daripada orang dewasa karena mereka memerlukan lebih banyak energi untuk pertumbuhan mereka.
2. Jenis kelamin: Laki-laki cenderung memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi daripada perempuan karena mereka biasanya lebih aktif secara fisik.
3. Suhu tubuh: Semakin tinggi suhu tubuh seseorang, semakin tinggi pula kebutuhan akan oksigen karena suhu tubuh yang lebih tinggi sering kali terkait dengan peningkatan aktivitas metabolismik.
4. Posisi tubuh: Orang yang berdiri memiliki kecenderungan untuk memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang berbaring karena berdiri membutuhkan lebih banyak energi.
5. Kegiatan fisik: Orang yang melakukan aktivitas fisik yang berat seperti berlari akan memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi karena mereka membutuhkan lebih banyak oksigen untuk mendukung aktivitas tersebut.

- **Kelainan-Kelainan pada Sistem Pernapasan**

Kelainan atau gangguan pada sistem pernapasan manusia antara lain sebagai berikut:<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Muttaqin, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sitem Pernapasan*, (Salembah Medika 2020). Hlm. 21

1. Asma adalah kondisi peradangan pada saluran pernapasan yang dipicu oleh bronkiolus yang terlalu sensitif. Gejalanya meliputi kesulitan bernapas karena penyempitan saluran pernapasan. Asma dapat dipicu oleh alergen lingkungan seperti debu, bahan kimia, serbuk sari, atau suhu dingin.
2. Sinusitis adalah peradangan pada sinus paranasalis di rongga hidung bagian atas. Gejalanya termasuk hidung tersumbat, ingus berwarna kuning-hijau, dan nyeri pada sinus yang terkena.
3. Rinitis adalah peradangan pada rongga hidung yang menyebabkan pembengkakan dan kadang-kadang keluarnya lendir. Ini dapat disebabkan oleh alergi terhadap substansi tertentu.
4. Asfiksia adalah gangguan pernapasan yang terjadi ketika distribusi oksigen ke seluruh tubuh terhambat. Ini bisa disebabkan oleh infeksi bakteri seperti *Diplococcus pneumoniae* yang menyebabkan pneumonia.
5. Bronkitis adalah peradangan pada saluran udara utama di tenggorokan yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Gejalanya meliputi batuk yang dalam dan dahak berwarna kekuningan.
6. Pneumonia adalah peradangan pada paru-paru yang dapat disebabkan oleh infeksi jamur, virus, atau bakteri. Ini dapat menyebabkan kesulitan dalam mengambil oksigen karena alveolus terisi dengan nanah, lendir, atau cairan lainnya.

7. Tuberkulosis (TBC) adalah peradangan pada paru-paru yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penularannya dapat melalui udara.
8. Pleuritis adalah peradangan pada lapisan pembungkus paru-paru (pleura) yang dapat disebabkan oleh infeksi pada paru-paru atau organ lain yang berdekatan. Ini dapat menyebabkan produksi cairan berlebihan di pleura, menyebabkan sesak napas.
9. Emfisema adalah gangguan pada saluran pernapasan yang disebabkan oleh kerusakan pada alveolus, menyebabkan paru-paru kehilangan elastisitasnya. Ini dapat menyebabkan kesulitan bernapas karena kurangnya udara yang dapat dihirup

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian awal dilakukan oleh Erma Yafi dengan judul “Hubungan Keaktifan Bertanya Siswa Dengan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar Negeri 05 Pecangan Wetan Kabupaten Jepara”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara keaktifan siswa dalam bertanya dengan pencapaian hasil belajar di SD Negeri 05 Pecangaan Wetan, Kabupaten Jepara. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat mendorong siswa untuk lebih aktif bertanya, serta memfasilitasi perubahan perilaku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat.<sup>44</sup>

Penelitian ini memiliki perbedaan yaitu:

---

<sup>44</sup> Erma Yafi “Hubungan Keaktifan Bertanya Siswa Dengan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar Negeri 05 Pecangan Wetan Kabupaten Jepara” (Universitas Negeri Semarang, 2019). Hlm. 23

- 1) Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Panai Hilir
- 2) Penelitian ini menggunkana metode *Ex Post Facto*
- 3) Penelitian ini menerapkan pembelajaran biologi padamateri sistem pernapasan manusia.

Penelitian kedua dilakukan oleh Arif Budianto dengan judul “Hubungan Gaya Belajar Dan Keaktifan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Di SMK Piri Sleman” Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa: 1) Gaya belajar memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar gambar teknik siswa kelas XI Jurusan Teknik Pemesinan di SMK PIRI Sleman; 2) Keaktifan belajar juga berhubungan positif dengan prestasi gambar teknik siswa kelas XI Jurusan Teknik Pemesinan di sekolah yang sama. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengoptimalkan gaya belajar dan keaktifan belajar siswa.<sup>45</sup> Berdasarkan kedua skripsi tersebut, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Persamaannya, kedua penelitian tersebut sama-sama meneliti mengenai keaktifan belajar siswa dan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Sementara itu, perbedaannya terletak pada lokasi penelitian, subjek penelitian, dan variabel yang diteliti.

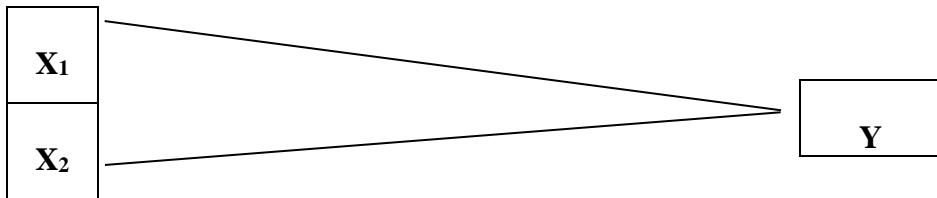
- 1) Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Panai Hilir
- 2) Penelitian ini menggunkana metode *Ex Post Facto*
- 3) Penelitian ini menerapkan pembelajaran biologi padamateri sistem pernapasan manusia

---

<sup>45</sup> Arif Budianto “Hubungan Gaya Belajar Dan Keaktifan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Di SMK Piri Sleman”. Hlm 12

### C. Kerangka Berpikir

Penelitian ini memiliki 2 variabel bebas yaitu (X<sub>1</sub>) Kecerdasan dan (X<sub>2</sub>) Keaktifan Belajar yang mempengaruhi variabel (Y) Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 1 Hilir Panai.



**Gambar III.1. Kerangka Berpikir**

### D. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap permasalahan yang diangkat dalam penelitian, yang validitasnya akan dibuktikan melalui data yang dikumpulkan.<sup>46</sup> Adapun hipotesis statistik yang diajukan adalah sebagai berikut:

- H<sub>0</sub> Tidak ada pengaruh kecerdasan emosional dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata Pelajaran biologi SMA Negeri 1 Hilir Panai
- H<sub>1</sub> Ada pengaruh kecerdasan Emosional belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata Pelajaran biologi SMA Negeri 1 Hilir Panai
- H<sub>2</sub> Ada pengaruh kecerdasan keaktifan belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata Pelajaran biologi SMA Negeri 1 Hilir Panai

<sup>46</sup> Sugiyono, Statistik Untuk Pendidikan (Bandung: CV Alfabeta, 2013), hlm. 84.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi yang digunakan untuk penelitian di SMA N 1 Panai Hilir, Kecamatan Panai Hilir, Kabupaten Labuhan Batu, Provinsi Sumatera Utara, Sedangkan waktu penelitian dilakukan pada 07 – 12 Oktober 2024.

#### **B. Jenis dan Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *ex post facto* dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan antara dua variabel atau lebih. Sementara itu, penelitian kuantitatif merupakan metode yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian. Analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dan bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>47</sup> Dalam penelitian ini, peneliti membahas tentang pengaruh kecerdasan emosional dan keaktifan belajar peserta didik terhadap hasil belajar pada mata pelajaran biologi SMA Negeri 1 Hilir Panai

#### **C. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dijadikan dasar dalam menarik kesimpulan.<sup>48</sup> Teknik

---

<sup>47</sup> Sugiono, Metode Penelitian; Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm. 8.

<sup>48</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, cet.ke-15, hlm. 117.

pengambilan sampel dengan jenuh sampling. Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel kelas XI-A dan XI-B yang berjumlah 54 siswa.

**Tabel III.1 Data Jumlah Populasi Kelas XI SMA Negeri 1 Panai Hilir  
Tahun Pelajaran 2024/2025**

<b>Kelas</b>	<b>Jenis Kelamin</b>		<b>Jumlah Peserta Didik</b>
	P	L	
<b>XI-A</b>	19	8	27
<b>XI-B</b>	20	7	27
<b>Jumlah</b>	<b>39</b>	<b>15</b>	<b>54</b>

**Sumber:** <https://id.scribd.com/document/366568671>

#### **D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi dalam penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi angket/kuesioner, tes, observasi, dan dokumentasi.

##### 1. Tes

Tes adalah alat untuk mengukur hasil belajar, pengetahuan, keterampilan, intelegensi, kemampuan, atau bakat seseorang atau kelompok. Tes dapat berupa serangkaian pertanyaan, latihan, atau lembar kerja yang diberikan dalam suasana tertentu dan dengan metode tertentu.<sup>49</sup>

##### 2. Angket/Kuesioner

---

<sup>49</sup> Yetni Marlina, Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Model Guided Discovery dalam Materi Kerja Sama pada Siswa Kelas V SD Negeri 133 Halmahera Selatan, Vol. 3, No. 1 Juni 2021, hal. 53-61

Kuesioner adalah seperangkat pertanyaan yang disusun secara logis, sistematis, dan objektif.<sup>50</sup> Dalam penelitian ini, angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar mereka di kelas.

**Tabel III. 2 Kisi-Kisi Angket Kecerdasan Emosional siswa**

No	Dimensi	Indikator
1	Kesadaran diri	Kesadaran Emosi
		Penilaian Diri
		Percaya Diri
2	Pengetahuan Diri	Kendali Diri
		Sifat dapat dipercaya
		Kewaspadaan
3	Motivasi	Dorongan Berprestasi
		Optimis
		Komitmen
4	Turut Merasakan (Empati)	Memahami Orang Lain
		Mengatasi Keragaman
5	Keterampilan Sosial	Komunikasi dan Pengaruh
		Kemampuan Tim

**Sumber:** <https://id.scribd.com/document/366568671>

**Tabel III. 3 Kisi-Kisi Angket Keaktifan siswa**

No	Dimensi	Indikator
1	Keaktifan belajar dalam hubungan dengan guru	Memperhatikan
		Bertanya
		Menjawab
		Mengikuti instruktur
2	Keaktifan belajar dalam hubungan dengan siswa lain	Memperhatikan
		Berdiskusi
		Bertanya
		Menanggapi
		Memberi Solusi

<sup>50</sup> Musfiqon, Metodologi Penelitian Pendidikan (Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2012), hlm. 127.

**Sumber:** <https://www.google.com/search>

### E. Pengembangan Instrumen

1. Uji Validitas Instrument dikatakan valid apabila hasilnya sesuai dengan kriteria atau dapat mengukur secara tepat.<sup>51</sup> Digunakan IBM SPSS *Statistics for Windows* dengan teknik *Correleted Item-Total Correlations*. Butir soal dikatakan valid apabila  $R^h > R^t$ . Interpretasi terhadap nilai koefisien digunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel. III.4 Pedoman Interpretasi Tingkat Validitas**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat kuat

**Sumber:** <https://heriyantolim.wordpress.com/2017/07/14/276/>

**Tabel III.5. Hasil Validitas**

No	$R_{tabel}$	$R_{hitung}$	Keterangan
1	0,263	0,6481	Valid
2	0,263	0,6667	Tidak Valid
3	0,263	0,7593	Tidak Valid
4	0,263	0,7963	Valid
5	0,263	0,7593	Valid
6	0,263	0,9444	Valid
7	0,263	0,9074	Valid
8	0,263	0,9074	Valid
9	0,263	0,9074	Valid
10	0,263	0,9074	Valid

Analisis dari tabel diatas terdapat soal yang valid sebanyak 8 butir dan

<sup>51</sup> Sigit Raharjo et al., “Pengaruh Penerapan Blended Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Mata Kuliah Program Linear,” *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains* 3, no. 1 (February 12, 2024): 58–65, <https://doi.org/10.32672/perisai.v3i1.893>.

soal yang tidak valid sebanyak 2 butir.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan atau konsistensi suatu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur. Ini berarti bahwa kapan pun instrumen tersebut digunakan, hasil yang dihasilkan akan relatif sama, menunjukkan keajegan dalam pengukuran. Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen.

**Tabel III.6 klasifikasi Indeks Reliabilitas**

$r_{II}$	Keterangan
< 0,20	Tidak ada korelasi
0,20 – 0,40	Korelasi rendah
0,40 – 0,70	Korelasi sedang
0,70 – 0,90	Korelasi tinggi
0,90 – 1,00	Korelasi sangat tinggi
1,00	Korelasi sempurna

**Sumber:** <https://kc.umn.ac.id/id/eprint/16073/6/>

**Tabel III.7 Hasil Reliability**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
0.96	10

Hasil uji reliabilitas diatas, maka dapat diketahui bahwa nilai  $r_{10}$  sebesar 0,96 dari 10 item soal. Karena nilai  $r_{10} > 0,70$  atau  $0,96 > 0,70$ , sehingga item dari soal dikatakan reliabel.

## 3. Uji Daya beda

Daya beda di hitung dengan membagi subjek menjadi dua kelompok setelah di urutkan menurut peringkat perolehan skor hasil tes. Daya pembeda dapat dihitung dengan menggunakan IBM SPSS versi 26 *Statistics for windows*. Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai

indeks diskriminasi 0,4 sampai 0,7. Untuk lebih jelas daya pembeda dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

**Tabel III.8 Klasifikasi Daya Pembeda**

Daya Pembeda	Keterangan
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 -0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali

**Sumber:**<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article>

**Tabel III.9 Hasil Uji Daya Pembeda**

No.	Daya Pembeda	Kriteria
1	0, 313	Cukup
2	0, .182	Jelek
3	0, .058	Jelek
4	0, .423	Baik
5	0, .342	Cukup
6	0, .437	Baik
7	0, .471	Baik
8	0, .523	Baik
9	0, .576	Baik
10	0, .314	Cukup

Dari jumlah seluruh 10 item soal, daya pembeda tiap butir soal, adapun hasilnya 2 butir soal kategori jelek, 3 butir soal kategori cukup, 5 butir soal kategori baik dan 0 butir soal kategori baik sekali.

#### 4. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran adalah analisis untuk mengetahui tingkat kesulitan suatu soal, apakah mudah atau sukar. Analisis ini dilakukan dengan mengkaji soal-soal tes, sehingga dapat diketahui soal-soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar.

**Tabel III.10 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes**

Besar P	Interprestasi
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

**Sumber** <http://septipendium10.blogspot.tingkatkesukarandandayapembeda.html>

**Tabel III.11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran**

No.	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0, 18	Sukar
2	0, 27	Sukar
3	0, 30	Sedang
4	0, 03	Sukar
5	0, 11	Sukar
6	0, 09	Sukar
7	0, 03	Sukar
8	0, 06	Sukar
9	0, 10	Sukar
10	0, 06	Sukar

Menghitung tingkat kesukaran peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 26. Dari jumlah seluruh 10 item soal, taraf kesukaran tiap butir soal, adapun hasilnya 9 kategori sukar, 1 butir soal kategori sedang dan 0 butir soal kategori mudah.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak.<sup>52</sup> Model regresi yang baik adalah model yang memiliki nilai residual yang berdistribusi secara normal prasyarat dalam analisis data, seperti independent sample t test dan Anova.

---

<sup>52</sup> Olilia Tala and Herman Karamoy, "Analisis Profitabilitas dan Leverage terhadap Manajemen Laba pada Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia," *Accountability* 6, no. 1 (June 20, 2022): 57, <https://doi.org/10.32400/ja.16027.6.1.2017.57-64>.

## 2. Uji Kolinieritas

Kolinieritas adalah adanya suatu hubungan linier yang sempurna antara beberapa atau semua variabel bebas.

Uji kolinieritas digunakan untuk melihat apakah terjadi korelasi yang kuat antara variabel independen penelitian atau tidak.<sup>53</sup>

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah suatu keadaan dalam suatu pengamatan dimana apakah gangguan mempunyai varians yang sama. Masalah heteroskedastisitas terjadi apabila gangguan pada model yang sedang diamati tidak memiliki varians yang tetap dari satu pengamatan ke pengamatan lain.<sup>54</sup> Untuk mengetahui ada tidaknya masalah heteroskedastisitas yaitu dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada scatterplot yang menunjukkan hubungan antara Regression Studentised Residual dengan Regression Standardized Predicted Value. Jika titik-titik dalam plot yang terbentuk menyebar secara acak dan tidak menunjukkan suatu pola tertentu, maka dapat dikatakan bahwa model regresi terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

## 4. Uji Autokorelasi

---

<sup>53</sup> Wilma Arum Nurcahyaa, Nadia Prasista Arisanti, and Audrey Nabilla Hanandhika, “Penerapan Uji Asumsi Klasik Untuk Mendeteksi Kesalahan Pada Data Sebagai Upaya Menghindari Pelanggaran Pada Asumsi Klasik,” 2024.

<sup>54</sup> Agung Pamuji, Ezra Putranda Setiawan, and Amir Mishbahul Munir, “Regresi Data Panel dalam Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017-2021,” *Indonesian Journal of Applied Statistics* 6, no. 2 (April 16, 2024): 162, <https://doi.org/10.13057/ijas.v6i2.80010>.

Uji autokorelasi adalah untuk mendeteksi apakah data random atau tidak. Di samping itu juga untuk mengidentifikasi suatu model seri waktu yang sesuai.<sup>55</sup> Uji autokorelasi diuji dengan menggunakan Uji Durbin Waston (DW). Untuk menentukan apakah terjadi autokorelasi atau tidak, yaitu dengan cara melihat nilai koefisien sebagai berikut:

**Tabel III.12. Kriteria Uji Durbin Waston**

Nilai Durbin Waston	Kriteria
$1,65 < DW < 2,35$	Tidak terjadi autokorelasi
$1,21 < DW < 1,65$ atau $2,35 < DW < 2,79$	Tidak dapat disimpulkan
$DW < 1,21$ atau $DW > 2,79$	Terjadi autokorelasi

## 5. Uji Hipotesis

### a. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis Regresi Linier Berganda Dalam menguji hipotesis penelitian, digunakan teknik analisis regresi linear berganda.<sup>56</sup> Analisis regresi linear berganda berguna untuk mendapatkan hubungan antar variabel dan meramalkan atau memperkirakan nilai variabel dalam hubungannya dengan variabel yang lain yang diketahui melalui persamaan regresinya, dalam regresi linear berganda variabel yang terlibat lebih dari dua variabel. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel, dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

---

<sup>55</sup> Muhamad Jusmansyah, “Pengaruh Current Rartio, Return On Equity, Total Assest Turn Over, dan Uuran Perusahaan terhadap Struktur Modal (Studi Empiris pada Perusahaan Otomotif yang Terdaftar di Bursa Efek IndonesiaPeriode 2016 – 2020),” *Jurnal Ekonomika dan Manajemen* 11, no. 1 (April 26, 2022): 40, <https://doi.org/10.36080/jem.v11i1.1752>.

<sup>56</sup> Isma Muthahharah and Inayanti Fatwa, “Analisis Regresi Linear Berganda Untuk Media Pembelajaran Daring Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa di STKIP Pembangunan,” *Jurnal MSA ( Matematika dan Statistika serta Aplikasinya )* 10, no. 1 (June 16, 2022): 53–60, <https://doi.org/10.24252/msa.v10i1.25145>.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum Sekolah**

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Panai Hilir, yang beralamat di J47M+P6J, Unnamed Road, Sei Berombang, Panai Hilir, Kab. Labuhanbatu, Sumatera Utara, Indonesia. Tenaga pendidik (guru) merupakan unsur penting dalam pengembangan dan peningkatan kualitas sekolah. Oleh karena itu, tenaga pendidik senantiasa dikembangkan kualitasnya. SMAN 1 Panai Hilir memiliki pendidik yang memiliki kualifikasi yang baik. Dilihat kuantitas, SMAN 1 Panai Hilir guru yang mencukupi dengan kebutuhan. Kuantitas dan kualitas pendidikan senantiasa ditingkatkan sesuai dengan tuntutan kebutuhan dan tuntutan zaman. Upaya tersebut dilakukan melalui peningkatan pendidikan formal dan melalui informal berupa pelatihan-pelatihan, baik melalui pendanaan bersubsidi maupun mandiri.

Secara keseluruhan keadaan siswa kelas XII IPA SMAN 1 Panai Hilir, pada tahun pelajaran 2024/2025 ini berjumlah 54 siswa. Dalam menunjang proses pembelajaran dan kegiatan siswa, SMAN 1 Panai Hilir memiliki sarana dan prasarana yang lengkap. Mulai dari laboratorium Biologi, RPS (Ruang Pemasaran) dan lain sebagainya. Adapun Visi dan Misi dari SMAN 1 Panai Hilir tahun pelajaran 2024/2025 sebagai berikut:

#### **B. Analisis Data**

Sesuai dengan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kuesioner (angket) dan dokumentasi, maka peneliti akan

menyajikan data dari hasil lapangan yang berkaitan dan mendukung penelitian ini dengan dua metode tersebut. Peneliti akan menyajikan hasil kuesioner (angket) tentang kecerdasan emosional dan keaktifan belajar serta hasil belajar yang didapatkan dari nilai tes yang dilakukan oleh peneliti dari 54 sampel. Data dari hasil kuesioner (angket) dan dokumentasi berupa nilai akan peneliti sajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel IV.1 Data Hasil Penelitian**

<b>Kode Sampel</b>	<b>Kecerdasan Emosional</b>	<b>Keaktifan Belajar</b>	<b>Hasil Belajar</b>
Resp 1	95	81	90
Resp 2	90	81	90
Resp 3	93	90	80
Resp 4	100	78	80
Resp 5	88	95	80
Resp 6	87	76	70
Resp 7	80	89	70
Resp 8	81	76	80
Resp 9	82	84	90
Resp 10	97	80	100
Resp 11	93	77	80
Resp 12	93	94	100
Resp 13	95	80	100
Resp 14	91	83	80
Resp 15	90	86	80
Resp 16	86	84	60
Resp 17	82	85	80
Resp 18	88	79	90
Resp 19	92	80	70
Resp 20	90	90	80
Resp 21	78	93	90
Resp 22	83	90	70
Resp 23	81	91	70
Resp 24	84	89	90
Resp 25	88	80	90
Resp 26	99	76	90
Resp 27	87	80	60

Resp 28	78	86	70
Resp 29	98	80	80
Resp 30	89	89	80
Resp 31	60	93	80
Resp 32	90	95	90
Resp 33	87	90	90
Resp 34	86	91	60
Resp 35	84	95	60
Resp 36	91	93	80
Resp 37	95	89	80
Resp 38	94	80	90
Resp 39	87	87	70
Resp 40	88	78	70
Resp 41	82	90	90
Resp 42	90	93	80
Resp 43	88	90	100
Resp 44	85	85	40
Resp 45	78	82	90
Resp 46	79	81	90
Resp 47	80	78	100
Resp 48	96	87	90
Resp 49	90	79	90
Resp 50	96	80	90
Resp 51	83	81	90
Resp 52	82	89	100
Resp 53	81	92	80
Resp 54	80	83	90

**Sumber:** Perolehan pengisian angket

### 1. Analisis Deskriptif

Hasil analisis deskriptif dari masing-masing variabel yaitu variabel kecerdasan emosional (X1), variabel keaktifan belajar (X2) dan variabel hasil belajar (Y). Data tersebut dikategorisasikan berdasarkan jenjang penelitian.

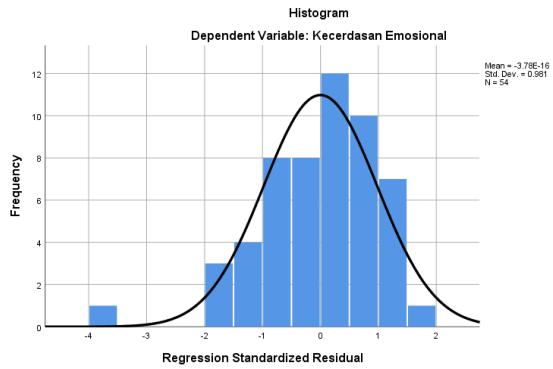
- Kecerdasan emosional siswa kelas X SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025 Dari hasil perhitungan uji

frekuensi dengan program IBM SPSS Statistics 26. Deskripsi skor data kecerdasan emosional siswa kelas X di SMK Walisongo Rambipuji, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel IV.2 Deskripsi Kategori Kecerdasan Emosional**

No	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	20 - 40	0	0%	Sangat Rendah
2	41 - 60	1	2%	Rendah
3	61 - 79	5	9%	Sedang
4	80 - 89	26	48%	Sangat Tinggi
5	90 - 100	22	41%	Tinggi
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa kecerdasan emosional dari 54 siswa sebagai populasi menyatakan terdapat 26 siswa dengan kategori sangat tinggi (48%), 22 siswa kategori tinggi (41%), 5 siswa kategori sedang (9%), 1 siswa kategori rendah (2%). Data keanggotaan siswa di SMA Negeri 1 Panai Hilir diperoleh dengan melakukan proses pengisian angket kecerdasan emosional. Dari 54 siswa yang menjadi kelas populasi penelitian yang terdapat 2 kelas.



**Gambar IV.1** Grafik Histogram Kecerdasan Emosional

b) Keaktifan belajar siswa kelas X SMAN 1 Panai Hilir Tahun

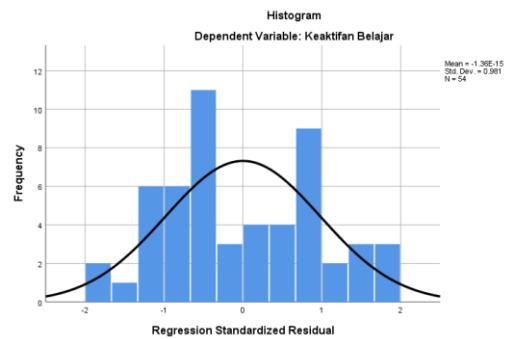
Pelajaran 2024/2025

Dari hasil perhitungan uji frekuensi dengan program IBM SPSS Statistics 26. Deskripsi skor data keaktifan belajar siswa kelas X SMAN 1 Panai Hilir, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel IV.3 Deskripsi Kategori Keaktifan Belajar**

No	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	41 - 60	0	0%	Sangat Rendah
2	61 - 79	10	19%	Rendah
3	80 - 89	27	50%	Sangat Tinggi
4	90 - 100	17	31%	Tinggi
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa keaktifan belajar dari 54 siswa sebagai populasi menyatakan terdapat 27 siswa dengan kategori sangat tinggi (50%), 17 siswa kategori tinggi (31%), 10 siswa kategori rendah (19%)



**Gambar IV. 2** Grafik Keaktifan Belajar

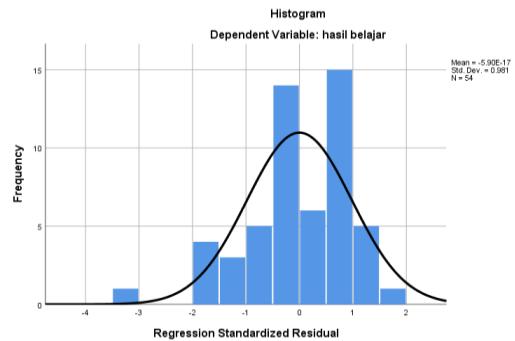
c) Hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025

Dari hasil perhitungan uji frekuensi dengan program IBM SPSS Statistics 22. Deskripsi skor data hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 1 Panai Hilir, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel IV.4** Deskripsi Kategori Hasil Belajar

No	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	20-40	1	18%	Rendah
2	41-60	4	7%	Sangat Rendah
3	61-79	8	14%	Sedang
4	80-89	16	29%	Tinggi
5	90-100	25	31%	Sangat Tinggi
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa hasil belajar dari 54 siswa sebagai populasi menyatakan dengan kategori sangat tinggi (31%), tinggi (29%), Sedang (14%), Rendah (18%), dan Sangat Rendah (7%).



**Gambar IV.3** Grafik Histogram Hasil Belajar

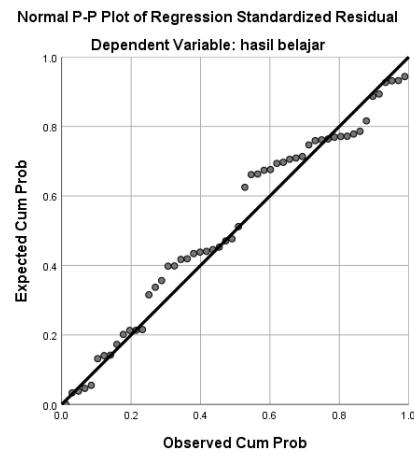
## 2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial dalam penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah dengan penyajian data menggunakan analisis data regresi linier berganda. Berdasarkan persyaratan analisis regresi, maka sebelum pengujian hipotesis perlu dilakukan uji prasyarat analisis terhadap data hasil penelitian. Analisis uji prasyarat yang perlu dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### A. Uji Prasyarat Analisis

#### a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini merupakan uji prasyarat sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Model regresi memenuhi kenormalan apabila data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistics 26* pada lampiran dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar IV.4** Uji Normalitas Kecerdasan Emosional terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan gambar IV.1 diperoleh normal P-P *Plots of Regresion standart* bahwa data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi atau persyaratan normalitas dalam model regresi dikatakan sudah terpenuhi.

b) Uji Kolinieritas

Uji kolinearitas digunakan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi kolerasi maka dinamakan terdapat problem kolinearitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independen, yakni jika nilai  $VIF < 2,00$  dan nilai  $Tolerance > 0,10$ . Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program IBM SPSS

*Statistics* 26 pada lampiran diperoleh nilai VIF dan nilai Tolerance yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Collinearity Statistics	
Tolerance	VIF
0,912	0,1.097
0,912	0,1.097

**Gambar IV.5** Uji Uji kolinearitas

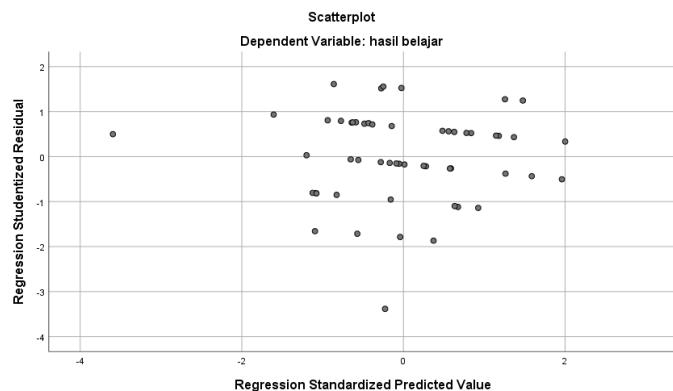
Bertdasarkan tabel di atas, nilai VIF untuk semua variabel tersebut  $< 2,00$  dan nilai Tolerance  $> 0,10$ . Maka berdasarkan pedoman keputusan berarti tidak terjadi kolinieritas dalam model regresi atau tidak terjadi gangguan kolinearitas pada model regresi yang digunakan pada penelitian ini.

c) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual dari satu pengamatan ke pengamat yang lain. Jika variansi residual dari data pengamat ke pengamat yang lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas.

Jika varians berbeda, disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang bebas dari heterokedastisitas adalah apabila tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hasil perhitungan dengan menggunakan program IBM SPSS *Statistics* 26 pada

lampiran diperoleh scatterplot variabel kecerdasan emosional dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar IV.6** Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan gambar di atas, karena tidak terdapat pola yang jelas serta titik-titik data menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas hingga model regresi yang ideal dapat terpenuhi.

d) Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi merupakan prasyarat untuk melakukan uji regresi linear sederhana. Disamping itu juga untuk mengidentifikasi suatu model seri waktu yang sesuai. Regresi yang baik adalah regresi yang tidak mengandung autokorelasi. Regresi yang terbebas dari terjadinya autokorelasi ketika  $1,65 < DW < 2,35$ . Hasil perhitungan dengan menggunakan program IBM SPSS *Statistics 26*

diperoleh tabel uji autokorelasi variabel kecerdasan emosional dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar berikut ini.

<b>Model Summary<sup>b</sup></b>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.162 <sup>a</sup>	.026	-.012	12.417	1.897

#### **Gambar IV. 7 Uji Autokorelasi**

Dari tabel di atas dapat diketahui angka Durbin Watson 2,025 dan dikarenakan  $1,65 < 2,025 < 2,35$  maka sebagai dasar pengambilan keputusan dalam uji Durbin Watson dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah atau gejala autokorelasi. Dengan demikian analisis regresi linear berganda untuk uji hipotesis penelitian di atas dapat dilakukan atau dilanjutkan.

#### **B. Pengujian Hipotesis**

Untuk mengetahui hasil rekapitulasi regresi linear berganda pada lampiran antara variabel bebas kecerdasan emosional dan keaktifan belajar dengan variabel terikat hasil belajar biologi siswa di SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025, dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Gambar IV.8 Hasil Uji Hipotesis**

<b>Variabel Bebas</b>	<b>Variabel Terikat</b>	<b>Koefisien regresi b</b>	<b>t hitung</b>	<b>t tabel</b>	<b>Sig.</b>	<b>r<sup>2</sup></b>	<b>Keputusan (Ha2)</b>
Kecerdasan Emosional	Hasil Belajar	0.221	75.660	1.940	0.389	0.912	Diterimah
Keaktifan Belajar	Hasil Belajar	0.152	39.009	1.940	0.622	0.912	Diterimah

1. Variabel kecerdasan emosional (X1), diketahui thitung = 75,660

lebih besar dari t tabel = 1,940 pada taraf nyatanya 0,05. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa “Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan emosional terhadap hasil belajar biologi siswa SMAN 1 Panai Hilir pada materi sistem pernapasan ” diterima.

2. Variabel kecerdasan emosional (X2), diketahui thitung = 39.009

lebih besar dari t tabel = 1,940 pada taraf nyatanya 0,05. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa “Ada pengaruh yang signifikan kecerdasan emosional terhadap hasil belajar biologi siswa SMAN 1 Panai Hilir pada materi sistem pernapasan ” diterima.

### **C. Pembahasan**

Penelitian yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Panai Hilir adalah untuk mengetahui adakah pengaruh kecerdasan emosional dan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar biologi di SMA Negeri 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025 akan diuraikan sebagai berikut:

1. pengaruh kecerdasan emosional siswa terhadap hasil belajar biologi di SMA Negeri 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025

Data kecerdasan emosional siswa didapat dari hasil angket yang diberikan dengan 20 item pernyataan. Adapun data hasil angket kecerdasan emosional siswa sebagai berikut:

Diperoleh data bahwa 26 siswa dengan kategori sangat tinggi (48%), 22 siswa dengan kategori tinggi (41%), 5 siswa dengan kategori Rendah (9%) 1 siswa dengan kategori Sangat rendah (2%). Sehingga, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kecerdasan emosional siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 43,61%.

2. pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar biologi di SMA Negeri 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025

Data keaktifan belajar siswa didapat dari hasil angket yang diberikan dengan 20 item pernyataan. Adapun data hasil angket keaktifan belajar siswa sebagai berikut:

Diperoleh data bahwa 27 siswa dengan kategori sangat tinggi (50%), 17 siswa dengan kategori tinggi (31%), 10 siswa dengan kategori rendah(10%). Sehingga, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 82%.

3. pengaruh kecerdasan emosional dann keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar biologi di SMA Negeri 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh kecerdasan emosional dan keaktifan belajar terhadap hasil

belajar matematika siswa kelas X di SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025. Setelah dilakukan analisis regresi linier berganda dengan uji statistik F terbukti bahwa hipotesis alternatif 3 (Ha3) diterima sehingga dapat diketahui bahwa kecerdasan emosional dan keaktifan belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X di SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan, Peneliti ini juga memiliki beberapa keterbatasan penelitian yang akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Suasana di lapangan yang kurang kondusif karena beberapa partisipan berinteraksi dengan partisipan yang lain, meskipun telah ditegur oleh moderator untuk lebih tenang agar pembelajaran berjalan dengan lancar
2. Terbatasan waktu dan tenaga, dikarenakan pembelajarannya penelitian bersamaan dengan kegiatan olahraga yang di selenggarakan diminggu tenang
3. Kurangnya media pembelajaran yang dilakukan saat proses belajar mengajar

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kecerdasan emosional siswa kelas X di SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025 diperoleh data bahwa 26 siswa dengan kategori sangat tinggi (48%), 22 siswa dengan kategori tinggi (41%), 5 siswa dengan kategori Rendah (9%) 1 siswa dengan kategori Sangat rendah (2%). Sehingga,dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kecerdasan emosional siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 43,61%. Dan hasil belajar biologi siswa kelas X di SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025 diperoleh data bahwa 25 siswa dengan kategori sangat tinggi sebesar (31%) 16 siswa dengan kategori tinggi (29%), 8 siswa dengan kategori sedang (18%), 4 siswa dengan kategori renda (14%) dan 1 siswa dengan kategori sangat renda (7%) Sehingga, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 82%.
2. keaktifan belajar siswa kelas X di SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025 diperoleh data bahwa 27 siswa dengan kategori sangat tinggi (50%), 17 siswa dengan kategori tinggi (31%), 10 siswa dengan kategori rendah(10%). Sehingga, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa

keaktifan belajar siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 82%. Dan hasil belajar biologi siswa kelas X di SMAN 1 Panai Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025 diperoleh data bahwa 25 siswa dengan kategori sangat tinggi sebesar (31%) 16 siswa dengan kategori tinggi (29%), 8 siswa dengan kategori sedang (18%), 4 siswa dengan kategori renda (14%) dan 1 siswa dengan kategori sangat renda (7%) Sehingga, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 82%.

3. Berdasarkan hasil analisis data terdapat pengaruh yang signifikan kecerdasan emosional dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar biologi siswa. Hal ini dibuktikan oleh hasil pengujian hipotesis melalui uji statistik t kecerdasan emosional di peroleh thitung 75,660 lebih besar dari ttabel yaitu 1,940 dengan sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hal ini dapat diartikan bahwa secara parsial variabel kecerdasan emosional dan keaktifan belajar siswa berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar biologi di SMAN 1 Panai Hilir tahun pelajaran 2024/2025. Hal tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan emosional berpengaruh terhadap naik turunnya hasil belajar siswa. Apabila kecerdasan emosional siswa tinggi maka hasil belajar matematika siswa juga tinggi. Begitupun sebaliknya, apabila kecerdasan emosional siswa rendah maka hasil belajar matematika siswa juga rendah.

## **B. Saran**

Bagi guru diharapkan bisa mengasah kecerdasan emosionalnya dan keaktifannya, misalnya dalam kecerdasan emosional, sebagai seorang pendidik di sekolah hendaknya memberikan dorongan untuk siswa agar siswa bisa memiliki kemampuan kesadaran diri, pengetahuan diri, motivasi, turut merasakan, keterampilan sosial di dalam sekolah, kemudian dalam keaktifan belajar setidaknya menjadi salah satu pertimbangan bagi guru dalam mengajar, sehingga dalam pembelajaran matematika guru dapat merangsang dan mengembangkan keaktifan siswa dengan memberikan pembelajaran yang menarik dan bermakna agar siswa dapat mewujudkan potensi-potensi yang ada dalam dirinya. Pembelajaran matematika yang melibatkan keaktifan siswa dapat menjadikan hasil belajar siswa lebih baik dan meningkat, maka ini akan menjadi salah satu alternatif guru dalam memperbaiki proses pembelajaran secara aktif yang tentunya berimbang pada hasil belajar siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Astri D.P., Akhmad S., and Eklys C. (2024) "Hubungan Kepercayaan Diri Dan Harga Diri Dengan Kerja Keras Dalam Wasaka Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)." *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling* 8, no. 2 (January 7, 2024): 619–26. <https://doi.org/10.31316/gcouns.v8i2.4903>.
- Dewang S, Juntika N, and Nandang R. (2024) "Adaptasi dan Standarisasi Multidimensional Aptitude Battery-II (Performa Tes) Sebagai Tes Intelelegensi Bagi Siswa SMA Menggunakan Analisis RASCH Model." *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling* 9, no. 1: 460–71. <https://doi.org/10.31316/gcouns.v9i1.6593>.
- Guntoro, A, i. (2020) "Perkembangan Emosi Remaja dalam Keluarga yang Bercerai di Desa Bina Bumi Kecamatan Meraksa Aji Kabupaten Tulang Bawang," n.d.
- Jusmansyah, M. (2022) "Pengaruh Current Ratio, Return On Equity, Total Assetturn Turn Over, dan Ukuran Perusahaan terhadap Struktur Modal (Studi Empiris pada Perusahaan Otomotif yang Terdaftar di Bursa Efek IndonesiaPeriode 2016 – 2020)." *Jurnal Ekonomika dan Manajemen* 11, no. 1: 40. <https://doi.org/10.36080/jem.v11i1.1752>.
- Kurnia, M., Muhammad S, and Ali Y. (2019) "Pengaruh Kecerdasan Emosional, Perilaku Kepemimpinan Kepala Sekolah, Dan Iklim Kerja Terhadap Pengelolaan Stres Kerja Guru Sd Negeri," n.d.
- Mangembulude, I., Soepeno, and Rogi. (2024) "Pengaruh Kemampuan Komunikasi, Social Independence dan Teamwork terhadap Keberhasilan Usaha PT. Tri Mustika Cocominaesa Minahasa Selatan" 12, no. 03.
- Melenia, A, Bambang S, and Mulyawan S. (2024). "Efektifitas Pembelajaran PAI Melalui Analisis Pemecahan Masalah Kesulitan Guru dalam Menggunakan Teknik Penilaian Pembelajaran" 6, no. 3.
- Michiko, Y, U., Titin F, P, and Musawir M. (2024) "Gambaran Empati Pada Remaja Dengan Orang Tua Bercerai." *Jurnal Psikologi Karakter* 4, no. 1: 198–202. <https://doi.org/10.56326/jpk.v4i1.3425>.
- Mira S, Selvia O. (2023) "Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas XII. 11 SMA Negeri 5 Palembang," September 18, 2024. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.13781199>.
- Muthahharah, Isma and Inayanti F. (2022) "Analisis Regresi Linear Berganda Untuk Media Pembelajaran Daring Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa di STKIP Pembangunan." *Jurnal MSA ( Matematika dan Statistika serta Aplikasinya )* 10, no. 1 : 53–60. <https://doi.org/10.24252/msa.v10i1.25145>.
- Nasution, L, A,. (2024) "Sosialisasi Pengenalan Diri Dan Pengembangan Potensi Untuk Meraih Prestasi Di SMK Negeri 2 Panyabungan" 2, no. 3.
- Nurcahyo, W, A,. (2024) . "Penerapan Uji Asumsi Klasik Untuk Mendeteksi Kesalahan Pada Data Sebagai Upaya Menghindari Pelanggaran Pada Asumsi Klasik,"
- Pamuji, A, Ezra S, and Amir M. (2024) "Regresi Data Panel dalam Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi

- Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017-2021.” *Indonesian Journal of Applied Statistics* 6, no. 2: 162. <https://doi.org/10.13057/ijas.v6i2.80010>.
- Raharjo, S. Raihanah, Putri S. Ashar, and Yuslinaini. (2024) “Pengaruh Penerapan Blended Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Mata Kuliah Program Linear.” *Perisai: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains* 3, no. 1 (February 12): 58–65. <https://doi.org/10.32672/perisai.v3i1.893>.
- Sholeh, Mohammad, and Ali Mudlofir. (2024) “Pendidikan Tasawuf dalam Neurosains dan Kontribusinya terhadap Spiritualitas Masyarakat Modern.” *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan* 18, no. 5 (September 18,): 3767. <https://doi.org/10.35931/aq.v18i5.3047>.
- Situmorang, T, and Rusli G. (2023). “Pengaruh Komunikasi dan Kepemimpinan Terhadap Penyelesaian Konflik di Organisasi Kemahasiswaan (Senat, Himama, Himatha) Fakultas Bisnis Universitas Kristen Maranatha.” *Sanskara Ekonomi dan Kewirausahaan* 1, no. 02 (February 28): 54–65. <https://doi.org/10.58812/sek.v1i02.86>.
- Tala, Olilia, and Herman K. (2020) “Analisis Profitabilitas dan Leverage terhadap Manajemen Laba pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia.” *Accountability* 6, no. 1: 57. <https://doi.org/10.32400/ja.16027.6.1.2017.57-64>.
- Yulianti, Y. Yuyun, P. and Rhini, F. (2023) “Hubungan Kepemimpinan Kepala Sekolah Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar.” *JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN* 11, no. 2 : 69–73. <https://doi.org/10.33751/jmp.v11i2.9100>.
- Yuliari, K. and Agus, W. (2023) “Pengaruh Beban Kerja, Komitmen Organisasi, dan Pengawasan Kerja terhadap Kinerja Karyawan llinik Penta Medika” 4.
- Zahra, M. and Muhammad, A. Nur, A. and Atifa, A. (2024) “Mengintegrasikan Aspek Pendidikan Kewarganegaraan dalam Program Pembelajaran Emosional Mandiri untuk Meningkatkan Kesadaran Sosial Siswa di SD Negeri 2 Rantau Kijang” 8.

# LAMPIRAN I

## RPP

63

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/Semester : XI/Genap  
 Materi Pokok : SISTEM PERNAPASAN  
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (Tatap Muka)

KI-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghayati dan mengamalkan agamanya <i>dalam kehidupan sehari-hari. Lebih menempatkan kitab suci dalam sikap hidupnya.</i></li> <li><i>Menolak sikap keburukan dan mengamalkan nilai-nilai toleransi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.</i></li> </ul>
KI-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghayati dan mengamalkan sikap <i>intrapersonal, interpersonal, eksistensial, natural, pembelajar sepanjang hayat dan berperilaku yang tenang, sabar, jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), ramah, santun, responsif, proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi yang efektif atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergauluan dunia sebagai wujud bela negara.</i></li> </ul>
KI-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, humaniora dan <i>memiliki kecerdasan logical mathematical</i> dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, <i>regional dan internasional</i> dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</li> </ul>
KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan ilmiah dan yang dipelajarinya di sekolah secara <i>kritis</i> dan mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, mampu <i>memutuskan</i> menggunakan metode sesuai kaidah kelimuan, serta mampu untuk <i>complex problem solving</i> dan <i>critical thinking</i></li> </ul>

#### A Kompetensi Dasar

- 3.8. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pernapasan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi
- 4.8. Merencanakan, melaksanakan, dan menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) mengenai pengaruh pencemaran udara emisi gas buang kendaraan bermotor, *asap rokok, kabut asap* dan kelainan pada struktur serta fungsi jaringan organ pernapasan terhadap kesehatan

#### B Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui Problem based learning (PBL), peserta didik dapat :

Menganalisis gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pernapasan manusia melalui studi literatur dan pengamatan. Merencanakan, melaksanakan, dan menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, & pengamatan) mengenai pengaruh pencemaran udara emisi gas buang kendaraan bermotor, *asap rokok, kabut asap* dan kelainan pada struktur serta fungsi jaringan organ pernapasan terhadap kesehatan

5. Bronkitis adalah peradangan pada saluran udara utama di tenggorokan yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Gejalanya meliputi batuk yang dalam dan dahak berwarna kekuningan.
6. Pneumonia adalah peradangan pada paru-paru yang dapat disebabkan oleh infeksi jamur, virus, atau bakteri. Ini dapat menyebabkan kesulitan dalam mengambil oksigen karena alveolus terisi dengan nanah, lendir, atau cairan lainnya.
7. Tuberkulosis (TBC) adalah peradangan pada paru-paru yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penularannya dapat melalui udara.
8. Pleuritis adalah peradangan pada lapisan pembungkus paru-paru (pleura) yang dapat disebabkan oleh infeksi pada paru-paru atau organ lain yang berdekatan. Ini dapat menyebabkan produksi cairan berlebihan di pleura, menyebabkan sesak napas.

Emfisema adalah gangguan pada saluran pernapasan yang disebabkan oleh kerusakan pada alveolus, menyebabkan paru-paru kehilangan elastisitasnya. Ini dapat menyebabkan kesulitan bernapas karena kurangnya udara yang dapat dihirup

**D Langkah-Langkah PembelajaranPertemuan I**

**Kegiatan Pendahuluan (15Menit)**

**Orientasi**

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik, mempersiapkan peserta didik untuk belajar sebagai sikap disiplin.
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

**Apersepsi**

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi sebelumnya “*organ-organ sistem pernapasan manusia*”

**Motivasi**

- Guru memotivasi siswa dengan mengenai fanomena yang kontekstual mengenai hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan dan gangguan fungsi yang terjadi pada sistem pernapasan manusia



kemudian guru memberikan pertanyaan,terkait hal tersebut,pernahkah kalian mengalami hal serupa,yaitu sesak napas,batuk atau pusing saat terhirup asap rokok?kenapa dengan sistem pernapasan sehingga terjadi sesak napas, batuk-batuk atau pusing akibat terciup asap rokok?

- Menyampaikan kompetensi dasar ,tujuan pembelajaran serta proses kegiatan pembelajaran sesuai model PBL secara singkat
- Melakukan pretes melalui google form <https://forms.gle/8nLtJ3sNAqy9k1hB9>

**Kegiatan Inti ( 60 Menit )**

**Orientasi Masalah**

Guru memusatkan perhatian Peserta didik pada topik materi : *pengaruh pencemaran udara terhadap kesehatan sistem pernapasan* Yang ditayangkan melalui Video (<https://youtu.be/A764atwxUu8> untuk di identifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik



	<p>Peserta didik menentukan persoalan yang akan dipecahkan melalui LKPD berbasis pemecahan masalah. Peserta didik memahami dan mencermati permasalahan yang disajikan dari berbagai aspek menggunakan sumber belajar.</p>
Mengorganisasi siswa untuk belajar	<p>Guru mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang untuk memecahkan masalah yang diberikan</p> <p>Setiap masing-masing kelompok dibagikan lembar kerja (LKPD) yang dapat diakses melalui Link <a href="https://bit.ly/3Y81oTy">https://bit.ly/3Y81oTy</a> dan mengerjakan LKPD dalam diskusi kelompok sesuai petunjuk belajar</p>
Membimbing penyelidikan individu / kelompok	<p>Peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/ bahan-bahan diperlukan untuk menyelesaikan masalah.</p> <p>dengan mengacu pada berbagai sumber belajar studi literatur, &amp; pengamatan mengenai pengaruh pencemaran udara (emisi gas buang kendaraan bermotor, asap rokok, kabut asap) dan kelainan pada struktur serta fungsi jaringan organ pernapasan berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Buku Paket</b> : Biolog kelas XI ( Menjelajah Dunia Biologi, Sri Pujiyanto &amp; Rezeki Siti Ferniah ), Buku Paket Biologi Kelas XI ( Suaha Bakhtiar )</li> <li>• <b>modul</b> : <a href="https://bit.ly/3Pc61I1">https://bit.ly/3Pc61I1</a></li> <li>• atau referensi lainnya menggunakan internet/sumber lainnya.</li> </ul> <p>Guru membimbing diskusi peserta didik dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan ketika proses diskusi</p>
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas</p> <p>Anggota kelompok lain menanggapi dan memberi masukan terkait hasil diskusi kelompok yang presentasi.</p>
Mengevaluasi dan menganalisis proses pemecahan masalah	Guru mengevaluasi dan membimbing peserta didik dalam menganalisis hasil diskusi/data hasil pemecahan masalahnya.
Menarik kesimpulan	Guru bersama peserta didik menarik kesimpulan dan menambahkan penguatan materi mengenai pengaruh pencemaran udara terhadap kesehatan sistem pernapasan
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru dan peserta didik melakukan refleksi pada pembelajarannya yang telah dilaksanakan. Misalnya:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bagaimana dengan pelajaran pada hari ini apa bisa dipahami?</li> <li>b. Apakah menyenangkan?</li> <li>c. Apakah ada lagi yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?</li> </ol> </li> <li>➤ Melakukan penilaian menggunakan Google form  <a href="https://forms.gle/8nLtJ3sNAqv9k1hB9">https://forms.gle/8nLtJ3sNAqv9k1hB9</a> </li> <li>➤ Guru menyerapkan tindak lanjut perbelajaran selanjutnya dengan memberikan tugas membaca materi "Sistem Ekskresi" untuk pertemuan yang akan datang</li> <li>➤ Menutup kegiatan belajar mengajar dengan berdoa dan salam penutup</li> </ul>	

**Sumber Belajar :**

- Buku Paket Biolog kelas XI ( Menjelajah Dunia Biologi,Sri Pujiyanto & Rezeki Siti Ferniah ), Buku Paket Biologi Kelas XI (Suaha Bakhtiar)
- Menggunakan video (Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran senam sedikit)
- Menggunakan PPT canva (menampilkan Kompetensi dasar & Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai)
- Video permasalahan sistem pernapasan ( <https://youtu.be/A764atwxUu8> ) atau melalui multimedia
- Referensi bahan ajar : <https://drive.google.com/file/d/1CimIevCkINnpN1-l-RSSgojInJZwhL09/view?usp=drivesdk>

**Pendekatan** : Sainstifik

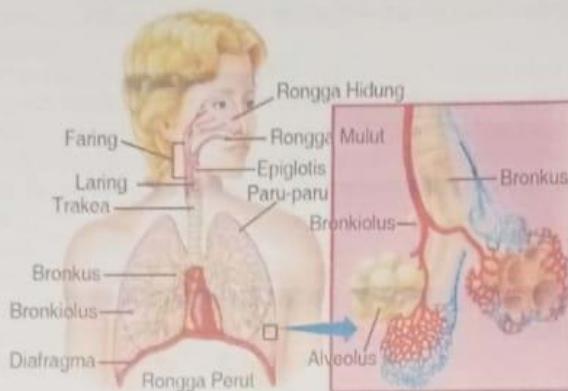
**Metode** : Diskusi,tanya jawab dan persentasi

**Model** : Problem Based Learning ( PBL ) dengan teknologi multimedia

**Materi** : Sistem Pernapasan Manusia

**Materi Sistem Pernapasan Manusia**

Pernapasan adalah proses yang memungkinkan tubuh untuk mengambil oksigen dari lingkungan dan mengeluarkan karbon dioksida dan uap air dari tubuh ke lingkungan.Tujuannya adalah untuk mendapatkan energi dengan menguraikan molekul kompleks, seperti molekul gula, menjadi karbon dioksida, uap air, dan energi.<sup>1</sup>



**Gambar II. 1 Sistem Pernapasan**

Sumber: <https://www.gramedia.com/literasi/sistem-pernapasan-manusia/>

• **Alat Pernapasan**

Organ tubuh yang bertanggung jawab untuk pertukaran gas antara tubuh dan lingkungan disebut alat pernapasan. Alat pernapasan manusia terdiri dari beberapa organ yang meliputi:<sup>2</sup>

1. **Rongga hidung**

Rongga hidung merupakan dua saluran sempit yang didukung oleh beberapa tulang. Di dalam rongga hidung terdapat selaput lendir dan bulu hidung yang memiliki fungsi sebagai berikut:

- Menyaring debu maupun kotoran yang akan masuk bersama udara
- Menyelaraskan antara suhu udara dengan suhu tubuh
- Mengontrol kelembapan udara yang akan masuk ke tubuh.

2. **Faring**

Faring adalah lokasi tempat pertemuan antara saluran udara dan saluran makanan. Terletak di belakang rongga hidung dan mulut, faring memiliki dua katup penting: katup

<sup>1</sup> Sarwadi & Erfanto, Buku Pintar Anatomi Tubuh Manusia, (Jakarta Timur: Dunia Cerdas, 2022) Hlm 17

<sup>2</sup> Saffrida, Anatomi dan Fisiologi Manusia, (Aceh: Syiah Kuala University Press 2020), Hlm. 178

pangkal tenggorokan (*epiglottis*) dan katup penutup rongga hidung (*uvula*). Fungsi utama uvula adalah menutup faring saat menelan makanan untuk mencegahnya masuk ke saluran napas. *Glottis*, celah pada faring yang mengarah ke tenggorokan, juga berperan dalam proses penelan.

### 3. Laring (Pangkal Tenggorokan)

Laring adalah organ yang terletak di antara faring dan trachea. Struktur laring terdiri dari beberapa bagian penting, termasuk katup pangkal tenggorokan (*epiglottis*), perisai tulang rawan, dan serangkaian gelang tulang rawan yang membentuk saluran udara. Suara manusia dihasilkan oleh pita suara yang terdapat di dalam laring.

### 4. Trachea (Batang Tenggorokan)

Trachea memiliki bentuk seperti pipa yang dilengkapi dengan gelang-gelang tulang rawan. Panjangnya melebihi 10 cm dan terletak di bagian leher hingga dada. Dinding dalam trachea dilapisi oleh selaput lendir yang memiliki rambut getar (*cilia*). Fungsi rambut getar ini adalah untuk menahan dan mengeluarkan kotoran atau partikel asing yang ikut terhirup bersama udara.

### 5. Bronkus (Cabang dari Tenggorokan)

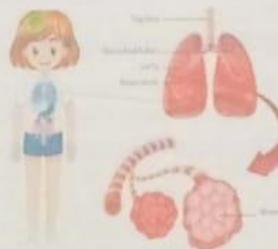
Bronkus merupakan cabang dari trachea yang bercabang menjadi dua bagian, yaitu bronkus kanan dan bronkus kiri. Bronkus kiri bercabang menuju paru-paru kiri, sedangkan bronkus kanan menuju paru-paru kanan. Setiap bronkus memiliki selaput lendir dan rambut getar (*cilia*). Bronkus bercabang menjadi tiga bagian di paru-paru kanan dan dua bagian di paru-paru kiri. Masing-masing cabang bronkus kemudian bercabang lagi membentuk saluran yang lebih kecil yang disebut bronkiolus.

### 6. Bronkiolus

Bronkiolus adalah cabang dari bronkus yang membentuk saluran kecil. Cabang-cabang dari bronkiolus semakin halus seiring dengan percabangannya. Yang paling halus dari cabang-cabang tersebut akan masuk ke dalam gelembung-gelembung paru-paru yang disebut alveolus. Fungsi dari alveolus adalah sebagai tempat di mana oksigen dapat masuk ke dalam darah dan di mana karbon dioksida dan uap air dapat dilepaskan dari darah.

### 7. Alveolus

Saluran terujung dari alat pernapasan adalah alveolus, yang berbentuk gelembung-gelembung udara. Alveolus berperan sebagai tempat utama pertukaran gas, di mana oksigen dapat masuk ke dalam darah dan karbon dioksida serta uap air dapat dikeluarkan dari darah.



Gambar II. 2. Alveolus

Sumber: <https://www.halodoc.com/artikel/fungsi-alveolus-dalam-sistem-pernafasan-manusia>

### • Mekanisme Pertukaran Udara

Bernapas adalah proses di mana oksigen diambil dari udara dan karbon dioksida serta uap air yang dihasilkan dari metabolisme dilepaskan. Tahap mengambil oksigen dari udara bebas disebut inspirasi, sedangkan tahap pelepasan karbon dioksida dan uap air disebut ekspirasi. Pengambilan oksigen dari udara bebas dapat terjadi melalui dua metode yaitu pernapasan langsung dan pernapasan tak langsung. Pernapasan langsung terjadi melalui difusi langsung melalui permukaan tubuh.

Oksigen yang berasal dari lingkungan masuk ke dalam tubuh melalui alveolus dengan difusi. Oksigen yang terdifusi menembus dinding alveolus dan memasuki pembuluh darah kapiler.

Selanjutnya, oksigen diangkut oleh hemoglobin dalam sel darah merah untuk membentuk oksihemoglobin. Darah yang mengandung oksihemoglobin kemudian disalurkan ke seluruh tubuh.<sup>3</sup>

a. Pernapasan Eksternal

Pernapasan eksternal adalah proses dimana oksigen diambil dari udara ke dalam darah dan karbon dioksida dilepaskan dari darah ke udara di dalam paru-paru. Pertukaran ini terjadi melalui difusi di alveolus, dimana terdapat perbedaan tekanan parsial antara udara dan darah. Karbon dioksida yang dibawa oleh sel darah merah ke kapiler paru-paru terbentuk sebagai ion bikarbonat. Ion bikarbonat diuraikan oleh enzim karbonat anhidrase menjadi karbon dioksida dan air yang kemudian dikeluarkan dari tubuh. Pada saat yang sama, hemoglobin akan melepaskan ion-ion hidrogen dan menghasilkan oksihemoglobin ketika bergabung dengan oksigen.

b. Pernapasan Internal

Pernapasan internal adalah proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida yang terjadi di dalam jaringan tubuh. Pertukaran ini terjadi dalam proses respirasi seluler di dalam darah. Oksigen yang dilepaskan dari oksihemoglobin akan berdifusi ke cairan jaringan tubuh untuk digunakan dalam proses metabolisme. Sementara itu, karbon dioksida dari sel-sel tubuh berdifusi ke dalam darah. Sebagian kecil karbon dioksida akan berikatan dengan hemoglobin membentuk karboksihemoglobin.

• Proses Pernapasan Manusia

Proses pernapasan manusia membutuhkan oksigen untuk memperoleh asupan oksigen segar, sehingga udara dalam paru-paru perlu diganti secara teratur. Salah satu upaya untuk melakukan hal ini adalah melalui proses pernapasan. Proses pernapasan meliputi dua tahap, yaitu:<sup>4</sup>

a. Inspirasi

Inspirasi adalah proses pengambilan oksigen dari lingkungan ke dalam paru-paru. Inspirasi terjadi ketika diafragma berkontraksi, membuatnya mendatar. Ketika otot antartulang rusuk berkontraksi, tulang rusuk terangkat, sehingga inspirasi maksimum terjadi. Akibatnya, rongga dada membesar, memungkinkan udara luar masuk melalui hidung.

b. Ekspirasi

Ekspirasi adalah proses pembuangan karbondioksida dan uap air dari dalam tubuh ke lingkungan. Saat ini, rongga dada menyempit karena otot-otot diafragma dan otot-otot tulang rusuk menjadi relaksasi atau mengendur kembali ke bentuk semula. Penyempitan ini menyebabkan volume rongga dada mengecil, sehingga udara ter dorong keluar dari paru-paru.

• Mekanisme Pernapasan

Mekanisme kerja paru-paru diatur oleh rongga dada dan rongga perut, yang mengatur volume dan tekanan paru-paru. Atas dasar caranya, pernapasan dibagi menjadi dua macam.<sup>5</sup>

1. Pernapasan dada

Proses pernapasan dada bergantung pada otot antar tulang rusuk yang berperan dalam pengambilan dan pengeluaran udara. Terdiri dari dua jenis otot antar tulang rusuk, yaitu otot antar tulang rusuk luar dan otot antar tulang rusuk dalam. Saat otot antar tulang rusuk luar menegang, tulang rusuk akan terangkat, memungkinkan inspirasi terjadi dan menyebabkan volume rongga dada bertambah besar. Hal ini membuat tekanan udara dalam rongga dada menurun, memungkinkan udara dari lingkungan untuk masuk ke paru-paru melalui saluran pernapasan. Ketika otot antar tulang rusuk dalam berelaksasi, tulang rusuk dan dada kembali ke posisi semula, menyebabkan ekspirasi. Penurunan volume rongga dada membuat tekanan udara dalam rongga dada meningkat, memungkinkan udara dari paru-paru untuk dikeluarkan ke lingkungan.

2. Pernapasan Perut

<sup>3</sup> Muttaqin, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*, (Padang: Salembah Medika 2020), Hlm. 21

<sup>4</sup> Firda, N, *Penyakit Paru-Paru dan Pernapasan*, (Semarang: Alprin, 2019), Hlm 3

<sup>5</sup> Azhar, Dkk, *Pengantar Fisiologi Veteriner*, (Aceh, Syiah Kuala University Press, 2017), Hlm 47

Pernapasan perut melibatkan otot-otot diafragma dan otot-otot dinding rongga perut. Saat otot diafragma berkontraksi, diafragma akan menjadi datar, menyebabkan volume rongga dada bertambah besar. Tekanan udara luar tetap stabil, memungkinkan paru-paru untuk mengembang dan udara masuk dari lingkungan. Ini adalah fase inspirasi. Pada fase ekspirasi, otot diafragma berelaksasi, sementara otot dinding rongga perut berkontraksi. Hal ini menyebabkan rongga perut mendorong diafragma ke atas, mempersempit volume rongga dada dan meningkatkan tekanan udara di dalamnya. Sebagai hasilnya, udara mengalir keluar dari paru-paru ke lingkungan.

• **Volume, Kapasitas, dan Frekuensi Paru-Paru**

Jumlah udara yang masuk dan keluar dari paru-paru bergantung pada pola pernapasan seseorang. Volume tidal mengacu pada jumlah udara yang masuk dan keluar dari paru-paru pada setiap pernapasan dalam keadaan normal atau santai, biasanya sekitar 500 cc. Volume udara cadangan inspirasi, atau udara komplementer, adalah volume tambahan udara yang dapat dihirup setelah pernapasan normal, sekitar 1.500 cc. Sementara itu, volume udara cadangan ekspirasi merupakan volume tambahan udara yang dapat dikeluarkan setelah pernapasan normal, juga sekitar 1.500 cc. Kapasitas vital paru-paru adalah total volume udara yang dapat dihirup dan dikeluarkan dengan maksimal, berkisar antara 3.500 cm<sup>3</sup> hingga 4.000 cm<sup>3</sup>. Kapasitas vital adalah jumlah dari volume tidal, udara komplementer, dan udara suplementer. Volume udara residu atau udara sisa adalah jumlah udara yang tetap berada di dalam paru-paru setelah melakukan pernapasan maksimal, sekitar 1.500 cc. Frekuensi pernapasan, atau jumlah napas yang diambil setiap menit, bervariasi antara individu. Beberapa orang mungkin mengambil dan mengeluarkan udara sebanyak 15 kali dalam satu menit, sementara yang lain mungkin melakukan hal yang sama sebanyak 18 kali dalam satu menit. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Usia: Anak-anak memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi daripada orang dewasa karena mereka memerlukan lebih banyak energi untuk pertumbuhan mereka.
2. Jenis kelamin: Laki-laki cenderung memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi daripada perempuan karena mereka biasanya lebih aktif secara fisik.
3. Suhu tubuh: Semakin tinggi suhu tubuh seseorang, semakin tinggi pula kebutuhan akan oksigen karena suhu tubuh yang lebih tinggi sering kali terkait dengan peningkatan aktivitas metabolismik.
4. Posisi tubuh: Orang yang berdiri memiliki kecenderungan untuk memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang berbaring karena berdiri membutuhkan lebih banyak energi.
5. Kegiatan fisik: Orang yang melakukan aktivitas fisik yang berat seperti berlari akan memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi karena mereka membutuhkan lebih banyak oksigen untuk mendukung aktivitas tersebut.

• **Kelainan-Kelainan pada Sistem Pernapasan**

Kelainan atau gangguan pada sistem pernapasan manusia antara lain sebagai berikut:<sup>6</sup>

1. Asma adalah kondisi peradangan pada saluran pernapasan yang dipicu oleh bronkiolus yang terlalu sensitif. Gejalanya meliputi kesulitan bernapas karena penyempitan saluran pernapasan. Asma dapat dipicu oleh alergen lingkungan seperti debu, bahan kimia, serbuk sari, atau suhu dingin.
2. Sinusitis adalah peradangan pada sinus paranasalis di rongga hidung bagian atas. Gejalanya termasuk hidung tersumbat, ingus berwarna kuning-hijau, dan nyeri pada sinus yang terkena.
3. Rinitis adalah peradangan pada rongga hidung yang menyebabkan pembengkakan dan kadang-kadang keluarnya lendir. Ini dapat disebabkan oleh alergi terhadap substansi tertentu.
4. Asfiksia adalah gangguan pernapasan yang terjadi ketika distribusi oksigen ke seluruh tubuh terhambat. Ini bisa disebabkan oleh infeksi bakteri seperti *Diplococcus pneumoniae* yang menyebabkan pneumonia.

<sup>6</sup> Muttaqin, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sitem Pernapasan*, (Salembah Medika 2020). Hlm.

## A Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian : Tes Pengetahuan + LKPD
  2. Teknik Penilaian :
    - a. Penilaian pengetahuan : Pretes & post tes di Google Form
    - b. Penilaian sikap : Observasi
    - c. Penilaian keterampilan : Unjuk Kerja
  3. Bentuk Penilaian :
    - a. Tes tertulis : Pilihan Ganda dan Lembar Kerja
    - b. Observasi: Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik
    - c. Unjuk kerja : Lembar Penilaian Presentase
    - d. Tugas : Lembar tugas dan pedoman penilaian



## Mahasiswa

Panai Hilir, Oktober 2024  
Guru Mata Pelajaran

Jubaida, S.Pd, Gr.  
NIP.

Sartika  
NIM. 2020800013

Sartika

SARTika  
NIM. 2020800013

**LAMPIRAN II**  
**LEMBAR**  
**TES**

## SOAL TES HASIL BELAJAR PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

1. Perhatikan gambar di samping!

Fungsi bagian yang ditunjuk oleh tanda panah pada gambar tersebut adalah ....

- A. Tempat penyaringan udara
- B. Tempat pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>
- C. Tempat pertukaran nutrisi dan sisa metabolisme
- D. Tempat penyesuaian suhu dan kelembaban udara



2. Perhatikan gambar di samping!

Dari gambar berikut bagaimana oksigen diangkut dalam darah?

- A. Terlarut dalam plasma
- B. Terikat pada hemoglobin
- C. Dalam bentuk CO<sub>2</sub>
- D. Terlarut dalam air



3. Pertukaran oksigen dan karbodioksida terjadi melalui proses difusi. Difusi merupakan proses pertukaran zat yang berwujud ...

- A. cair
- B. gas
- C. uap
- D. padat

4. Perhatikan gambar di samping!

Bagian yang ditunjukkan oleh C, b, dan g secara berurutan adalah...

- A. Faring, Laring, Diafragma
- B. Laring, Faring, Trachea
- C. Faring, Laring, Diafragma
- D. Laring, Faring, Diafragma



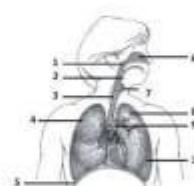
5. Tenggorokan terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu ....

- A. pangkal, batang, dan cabang tenggorok
- B. akar, batang, dan cabang tenggorok
- C. pangkal, batang, dan ranting tenggorok
- D. akar, cabang, dan ranting tenggorok

6. Perhatikan gambar di samping!

Faring dan bronkus ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 1 dan 9
- D. 8 dan 3



7. Apabila darah kita kekurangan hemoglobin, maka yang terjadi adalah ....

- A. tubuh kekurangan karbodioksida
- B. tubuh kekurangan nutrisi
- C. oksigen tidak dapat ditukar dengan karbodioksida
- D. darah akan kekurangan oksigen

8. Perhatikan gambar di samping!

Pada percabangan antara kerongkongan dengan tenggorokan terdapat epiglotis, yang berfungsi sebagai ....

- A. katup udara
- B. pengatur suara agar nyaring
- C. katup penutup rongga hidung
- D. penyaring kotoran yang masuk



9. Ketika menghembuskan napas ke depan cermin, maka cermin akan tampak berembun. Hal ini membuktikan bahwa proses pernapasan

- A. membutuhkan O<sub>2</sub>
- B. menghasilkan CO<sub>2</sub>
- C. menghasilkan O<sub>2</sub>
- D. menghasilkan H<sub>2</sub>O

10. Diafragma merupakan sekat yang membatasi ....

- A. rongga dada dan rongga perut
- B. paru-paru dan jantung
- C. paru-paru dan rongga perut
- D. trachea dan laring

**LAMPIRAN**  
**III**  
**LEMBAR**  
**VALIDASI**  
**TES**

Lampiran 3. Lembar Validasi Tes

**A. Tujuan**

Tujuan dari validasi tes yaitu untuk mengukur validitas instrumen tes penelitian

**B. Petunjuk**

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu dimintak untuk memberikan penilaian tentang tes kecerdasan pada materi sistem pernapasan.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validitas dan masukan bagi penyempurnaan instrumen tes.
3. Objek penilaian adalah instrumen tes untuk menukur hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia.

Selain memberikan penilaian, Bapak/Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung di dalam lembar validasi ini.

No	Aspek yang diamati
1	<p>Validasi Isi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soal sesuai dengan materi sistem pernapsan manusia untuk mengukur kecerdasan hasil belajar siswa.</li> <li>2. Soal dibuat dengan singkat dan jelas</li> </ol>
2	<p>Validasi Kontruksi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permasalahan yang disajikan merupakan soal-soal yang bertujuan untuk mengukur kecerdasan siswa pada materi sistem pernapsan Manusia</li> <li>2. Permasalahan yang disajikan sesuai dengan level</li> </ol>
3	<p>Validasi Bahasa Soal</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD</li> <li>2. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda</li> </ol> <p>Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, dan mudah dipahami siswa.</p>

**C. Penilaian Umum Terhadap Instrumen**

1. Soal dapat digunakan tanpa revisi
2. Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi

**D. Komentar dan Saran**

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut atau menuliskan langsung pada masalah.

= Tambahkan gambar pada soal  
 - Tambah soal analisisnya C4 - C6  
 - Lembar tes soal harus memiliki penjelasan pergejaaan soal

Padangsidimpuan, September 2024

Hotmaidah Hasibuan, M.Si

**LAMPIRAN**  
**IV**  
**LEMBAR**  
**ANGKET**

**INSTRUMEN PENELITIAN PENGARUH KECERDASAN DAN KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA NEGERI 1 PANAI HILIR**

**1. DATA SISWA**

Nama :  
Kelas :  
Jenis Kelamin :

**2. PETUNJUK PENGISIAN**

- 1) Isi biodata dengan lengkap
- 2) Bacalah pernyataan ini dengan teliti !
- 3) Beri tanda centang pada salah satu kolom pilihan dibawah ini!
- 4) Kriteria Jawaban
 

a. SS	:	Sangat Setuju
b. S	:	Setuju
c. RR	:	Ragu- Ragu
d. TS	:	Tidak Setuju
e. STS	:	Sangat Tidak Setuju

**Angket keaktifan**

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Saya tidak senang mengikuti pelajaran biologi dikelas					
2	Setiap ada jam pelajaran biologi, saya tidak mendengarkan dengan serius					
3	Saya selalu aktif dalam kelompok saat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru					
4	Saya belajar berani mengemukakan pendapat dan saling bekerjasama dalam melakukan diskusi kelompok					
5	Saya dapat bekerjasama baik dengan teman sekelompok					
6	Saya tidak senang membantu teman dalam kelompok					
7	Saya dapat banyak belajar dari diskusi bersama anggota kelompok					
8	Dengan mendiskusikan materi yang dijelaskan oleh guru, saya lebih memahami pelajaran biologi					
9	Saya senang berpartisipasi aktif dalam proses					

10	pembelajaran Saya memahami dan mengerti pelajaran biologi dengan baik					
11	Saya termotivasi untuk bertanya pada guru saat proses pembelajaran biologi					
12	Saya ikut menjawab pertanyaan tentang pelajaran biologi dengan teman ketika ada yang bertanya					
13	Dalam kelompok saya membuat perencanaan atau memberi tugas masing masing anak untuk memecahkan masalah agar tercipta kerja sama yang baik					
14	Saat menentukan jawaban pertanyaan dari guru ataupun kelompok lain, saya tidak mempertimbangkan dengan kelompok saya					
15	Sewaktu saya mengeluarkan pendapat saya juga memberi kesempatan pada teman yang lain untuk mengeluarkan pendapatnya					
16	Saya berusaha bertanya kepada teman yang telah paham apabila saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal soal biologi					
17	Saya berusaha mencari tambahan materi pelajaran biologi selain buku paket yang diberikan bapak atau ibu guru					
18	Saya lebih suka belajar sendiri dari pada belajar kelompok					
19	Tugas yang di berikan membuat saya bingung harus berbuat apa dalam diskusi kelompok					
20	Saya tidak suka jika titunjuk guru untuk maju kedepan menjawab soal atau tugas biologi					

**INSTRUMEN PENELITIAN PENGARUH KECERDASAN DAN KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA NEGERI 1 PANAI HILIR**

**1. DATA SISWA**

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Jenis Kelamin : \_\_\_\_\_

**2. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Isi biodata dengan lengkap
2. Bacalah pernyataan ini dengan teliti !
3. Beri tanda centang pada salah satu kolom pilihan dibawah ini!
4. Kriteria Jawaban
 

a. SS	: Sangat Setuju
b. S	: Setuju
c. RR	: Ragu- Ragu
d. TS	: Tidak Setuju
e. STS	: Sangat Tidak Setuju

**Angket Kecerdasan**

No	Pertanyaan	Angket Kecerdasan				
		SS	S	RR	TS	STS
1	Jika saya sedih saya dapat mengetahui penyebabnya					
2	Merasa cemas ketika menghadapi ulangan					
3	Saya menyadari kekurangan dan kelebihan yang ada pada diri saya					
4	Saya belajar dari kesadaran dan memperbaikinya					
5	Saya terus belajar dan mengembangkan diri untuk sukses					
6	Saya berusaha untuk tidak menyontek ketika mengerjakan ujian meskipun teman lainnya menyontek					
7	Bersemangat mengerjakan tugas dari guru untuk mencapai hasil belajar yang maksimal					
8	Saya sanggup berbicara didepan kelas					
9	Saat saya marah, saya bisa membanting barang yang ada di sekitar saya					
10	Saya dapat berpikir dengan tenang dalam					

	keadaan tertekan					
11	Saya tidak akan marah walau pun dihina atau di ejek teman					
12	Saya berusaha menghargai dan menjaga perasaan orang lain					
13	Saya mentaati semua peraturan yang ada di sekolah					
14	Saya mengerjakan tugas yang di berikan oleh guru dengan rasa penuh tanggung jawab					
15	Saya bersikap hati-hati kepada orang yang saya kenal					
16	Tujuan saya sekolah adalah untuk mencapai hasil yang baik					
17	Nilai teman yang lebih bagus mendorong saya untuk lebih giat belajar					
18	Saya memperoleh nilai yang bagus					
19	Saya sering menggunakan kemampuan saya					
20	Saya tidak membeda- bedakan antara sesama teman					

**LAMPIRAN V**  
**LEMBAR**  
**VALIDASI**  
**ANGKET**

### Lampiran 3. Lembar Validasi Angket

#### A. Tujuan

Tujuan dari validasi tes yaitu untuk mengukur validitas instrumen angket penelitian

#### B. Petunjuk

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian tentang angket keaktifan siswa pada materi sistem pernapasan.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validitas dan masukan bagi penyempurnaan instrumen angket
3. Objek penilaian adalah instrumen angket untuk menekan keaktifan belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia.

Selain memberikan penilaian, Bapak/Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung di dalam lembar validasi ini.

No	Aspek yang diamati
1	Validasi Isi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi pada angket.</li> <li>2. Soal dibuat dengan singkat dan jelas</li> </ol>
2	Validasi Kontruksi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permasalahan yang disajikan merupakan soal-soal yang bertujuan untuk mengukur keaktifan belajar siswa pada materi sistem pernapasan Manusia</li> <li>2. Permasalahan yang disajikan sesuai dengan level</li> </ol>
3	Validasi Bahasa Soal <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD</li> <li>2. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda</li> </ol> Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, dan mudah dipahami siswa.

#### C. Penilaian Umum Terhadap Instrumen

1. Soal dapat digunakan tanpa revisi
2. Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi

#### D. Komentar dan Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut atau menuliskan langsung pada masalah.

- persentil sedekti kast pada lembar angket pool.
- cantumkan sumber angket jika diambil dari jurnal/referensi lain.

Lampiran 3. Lembar Validasi Angket

**Kisi-Kisi Angket**

Tabel III. 2 Kisi-Kisi Angket Kecerdasan siswa

No	Dimensi	Indikator
1	Kesadaran diri	Kesadaran Emosi Penilaian Diri Percaya Diri
2	Pengetahuan Diri	Kendali Diri Sifat dapat dipercaya Kewaspadaan
3	Motivasi	Dorongan Berprestasi Optimis Komitmen
4	Turut Merasakan (Empati)	Memahami Orang Lain Mengatasi Keragaman
5	Keterampilan Sosial	Komunikasi dan Pengaruh Kemampuan Tim

Tabel III. 3 Kisi-Kisi Angket Keaktifan siswa

No	Dimensi	Indikator
1	Keaktifan belajar dalam hubungan dengan guru	Memperhatikan Bertanyak Menjawab Mengikuti instruktur
2	Keaktifan belajar dalam hubungan dengan siswa lain	Memperhatikan Berdiskusi Bertanya Menanggapi Memberi Solusi

Padangsidimpuan, September 2024

Hotmaidah Hasibuan, M.Si

**LAMPIRAN**  
**VI**  
**LEMBAR**  
**NILAI**

	A Kode Sampel	B Kecerdasan Emosional	C Keaktifan Belajar	D Hasil Belajar	E
1	Resp 1	95	81	90	
2	Resp 2	90	81	90	
3	Resp 3	93	90	80	
4	Resp 4	100	78	80	
5	Resp 5	88	95	80	
6	Resp 6	87	76	70	
7	Resp 7	80	89	70	
8	Resp 8	81	76	80	
9	Resp 9	82	84	90	
10	Resp 10	97	80	100	
11	Resp 11	93	77	80	
12	Resp 12	93	94	100	
13	Resp 13	95	80	100	
14	Resp 14	91	83	80	
15	Resp 15	90	86	80	
16	Resp 16	86	84	60	
17	Resp 17	82	85	80	
18	Resp 18	88	79	90	
19	Resp 19	92	80	70	
20	Resp 20	90	90	80	
21	Resp 21	78	93	90	
22	Resp 22	83	90	70	
23	Resp 23	81	91	70	
24	Resp 24	84	89	90	
25	Resp 25	88	80	90	
26	Resp 26	99	76	90	
27	Resp 27	87	80	60	
28	Resp 28	78	86	70	
29	Resp 29	98	80	80	
30	Resp 30	89	89	80	
31	Resp 31	60	93	80	
32	Resp 32	90	95	90	
33	Resp 33	87	90	90	
34	Resp 34	86	91	60	
35	Resp 35	84	95	60	
36	Resp 36	91	93	80	
37	Resp 37	95	89	80	
38	Resp 38	94	80	90	
39	Resp 39	87	87	70	
40	Resp 40	88	78	70	
41	Resp 41	82	90	90	
42	Resp 42	90	93	80	
43	Resp 43	88	90	100	
44	Resp 44	85	85	40	
45	Resp 45	78	82	90	
46	Resp 46	79	81	90	
47	Resp 47	80	78	100	
48	Resp 48	96	87	90	
49	Resp 49	90	79	90	
50	Resp 50	96	80	90	
51	Resp 51	83	81	90	
52	Resp 52	82	89	100	
53	Resp 53	81	92	80	
54	Resp 54	80	83	90	

**LAMPIRAN**  
**VII**  
**LEMBAR**  
**DOKUMENTASI**

## GAMBAR SISWA MENJAWAB ANGKET DAN TES





### SOAL TES HASIL BELAJAR PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

1. Perhatikan gambar di samping!

Fungsi bagian yang ditunjuk oleh tanda panah pada gambar tersebut adalah ....

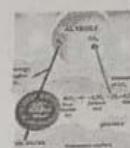
- A. Tempat penyaringan udara
- B. Tempat pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>
- C. Tempat pertukaran nutrisi dan sisa metabolisme
- D. Tempat penyesuaian suhu dan kelembaban udara



2. Perhatikan gambar di samping!

Dari gambar berikut bagaimana oksigen diangkut dalam darah?

- A. Terlarut dalam plasma
- B. Terikat pada hemoglobin
- C. Dalam bentuk CO<sub>2</sub>
- D. Terlarut dalam air



3. Pertukaran oksigen dan karbodioksida terjadi melalui proses difusi. Difusi merupakan proses pertukaran zat yang berwujud ...

- A. cair
- B. gas
- C. uap
- D. padat

4. Perhatikan gambar di samping!

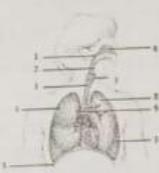
Bagian yang ditunjukkan oleh C, b, dan g secara berurutan adalah...

- A. Faring, Laring, Diafragma
- B. Laring, Faring, Trachea
- C. Faring, Laring, Diafragma
- D. Laring, Faring, Diafragma



5. Tenggorokan terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu ....

- A. pangkal, batang, dan cabang tenggorok
- B. akar, batang, dan cabang tenggorok
- C. pangkal, batang, dan ranting tenggorok
- D. akar, cabang, dan ranting tenggorok



6. Perhatikan gambar di samping!

Faring dan bronkus ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 1 dan 9
- D. 8 dan 3

7. Apabila darah kita kekurangan hemoglobin, maka yang terjadi adalah ....

- A. tubuh kekurangan karbodioksida
- B. tubuh kekurangan nutrisi
- C. oksigen tidak dapat ditukar dengan karbodioksida
- D. darah akan kekurangan oksigen

8. Perhatikan gambar di samping!

Pada percabangan antara kerongkongan dengan tenggorokan terdapat epiglottis, yang berfungsi sebagai ....

- A. katup udara
- B. pengatur suara agar nyaring
- C. katup penutup rongga hidung
- D. penyaring kotoran yang masuk



9. Ketika menghembuskan napas ke depan cermin, maka cermin akan tampak berembun. Hal ini membuktikan bahwa proses pernapasan

- A. membutuhkan O<sub>2</sub>
- B. menghasilkan CO<sub>2</sub>
- C. menghasilkan O<sub>2</sub>
- D. menghasilkan H<sub>2</sub>O

10. Diafragma merupakan sekat yang membatasi ....

- A. rongga dada dan rongga perut
- B. paru-paru dan jantung
- C. paru-paru dan rongga perut
- D. trachea dan laring

B : 9  
S = 1

## SOAL TES HASIL BELAJAR PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

✓ 1. Perhatikan gambar di samping!

Fungsi bagian yang ditunjuk oleh tanda panah pada gambar tersebut adalah ....

- A. Tempat penyaringan udara
- B. Tempat pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>
- C. Tempat pertukaran nutrisi dan sisa metabolisme
- D. Tempat penyesuaian suhu dan kelembaban udara



✓ 2. Perhatikan gambar di samping!

Dari gambar berikut bagaimana oksigen diangkut dalam darah?

- A. Terlarut dalam plasma
- B. Terikat pada hemoglobin
- C. Dalam bentuk CO<sub>2</sub>
- D. Terlarut dalam air



✓ 3. Pertukaran oksigen dan karbodioksida terjadi melalui proses difusi. Difusi merupakan proses pertukaran zat yang berwujud ...

- A. cair
- B. gas
- C. uap
- D. padat

✗ 4. Perhatikan gambar di samping!

Bagian yang ditunjukkan oleh C, b, dan g secara berurutan adalah...

- A. Faring, Laring, Diafragma
- B. Laring, Faring, Trachea
- C. Faring, Laring, Diafragma
- D. Laring, Faring, Diafragma



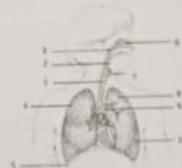
✓ 5. Tenggorokan terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu ....

- A. pangkal, batang, dan cabang tenggorok
- B. akar, batang, dan cabang tenggorok
- C. pangkal, batang, dan ranting tenggorok
- D. akar, cabang, dan ranting tenggorok

✓ 6. Perhatikan gambar di samping!

Faring dan bronkus ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 1 dan 9
- D. 8 dan 3



✓ 7. Apabila darah kita kekurangan hemoglobin, maka yang terjadi adalah ....

- A. tubuh kekurangan karbodioksida
- B. tubuh kekurangan nutrisi
- C. oksigen tidak dapat ditukar dengan karbodioksida
- D. darah akan kekurangan oksigen

✓ 8. Perhatikan gambar di samping!

Pada percabangan antara kerongkongan dengan tenggorokan terdapat epiglottis, yang berfungsi sebagai ....

- A. katup udara
- B. pengatur suara agar nyaring
- C. katup penutup rongga hidung
- D. penyaring kotoran yang masuk



✗ 9. Ketika menghembuskan napas ke depan cermin, maka cermin akan tampak berembun. Hal ini membuktikan bahwa proses pernapasan

- A. membutuhkan O<sub>2</sub>
- B. menghasilkan CO<sub>2</sub>
- C. menghasilkan O<sub>2</sub>
- D. menghasilkan H<sub>2</sub>O

✗ 10. Diafragma merupakan sekat yang membatasi ....

- A. rongga dada dan rongga perut
- B. paru-paru dan jantung
- C. paru-paru dan rongga perut
- D. trachea dan laring

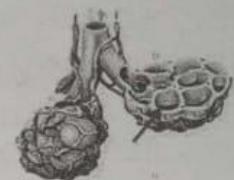
$$B = 7 \\ S = 3$$

## SOAL TES HASIL BELAJAR PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

1. Perhatikan gambar di samping!

Fungsi bagian yang ditunjuk oleh tanda panah pada gambar tersebut adalah ....

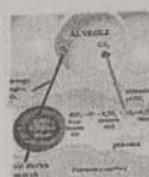
- A. Tempat penyaringan udara
- B. Tempat pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>
- C. Tempat pertukaran nutrisi dan sisa metabolisme
- D. Tempat penyesuaian suhu dan kelembaban udara



2. Perhatikan gambar di samping!

Dari gambar berikut bagaimana oksigen diangkut dalam darah?

- A. Terlarut dalam plasma
- B. Terikat pada hemoglobin
- C. Dalam bentuk CO<sub>2</sub>
- D. Terlarut dalam air



3. Pertukaran oksigen dan karbodioksida terjadi melalui proses difusi. Difusi merupakan prosespertukaran zat yang berwujud ...

- A. cair
- B. gas
- C. uap
- D. padat

4. Perhatikan gambar di samping!

Bagian yang ditunjukkan oleh C, b, dan g secara berurutan adalah...

- A. Faring, Laring, Diafragma
- B. Laring, Faring, Trachea
- C. Faring, Laring, Diafragma
- D. Laring, Faring, Diafragma



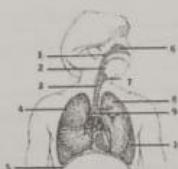
5. Tenggorokan terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu ....

- A. pangkal, batang, dan cabang tenggorok
- B. akar, batang, dan cabang tenggorok
- C. pangkal, batang, dan ranting tenggorok
- D. akar, cabang, dan ranting tenggorok

6. Perhatikan gambar di samping!

Faring dan bronkus ditunjukkan oleh nomor ....

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 1 dan 9
- D. 8 dan 3



7. Apabila darah kita kekurangan hemoglobin, maka yang terjadi adalah ....

- A. tubuh kekurangan karbodioksida
- B. tubuh kekurangan nutrisi
- C. oksigen tidak dapat ditukar dengan karbodioksida
- D. darah akan kekurangan oksigen

8. Perhatikan gambar di samping!

Pada percabangan antara kerongkongan dengan tenggorokan terdapat epiglotis, yang berfungsi sebagai ....

- A. katup udara
- B. pengatur suara agar nyaring
- C. katup penutup rongga hidung
- D. penyaring kotoran yang masuk



9. Ketika menghembuskan napas ke depan cermin, maka cermin akan tampak berembun. Hal ini membuktikan bahwa proses pernapasan

- A. membutuhkan O<sub>2</sub>
- B. menghasilkan CO<sub>2</sub>
- C. menghasilkan O<sub>2</sub>
- D. menghasilkan H<sub>2</sub>O

10. Diafragma merupakan sekat yang membatasi ....

- A. rongga dada dan rongga perut
- B. paru-paru dan jantung
- C. paru-paru dan rongga perut
- D. trachea dan laring

**LAMPIRAN**  
**VIII**  
**SURAT**  
**BALASAN**  
**SEKOLAH**



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VII**  
**SMA NEGERI 1 PANAI HILIR**

Jl.Ismail Banda  
 Email : [smanpanaihilir@gmail.com](mailto:smanpanaihilir@gmail.com) Kode Pos : 21473

Nomor : 421.3/337SMAN1-PH/ XI /2024

Lamp : .....

Hal : Persetujuan Izin Penelitian Penyelesaian Skripsi

Kepada Yth :  
 Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan  
 Di Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat Nomor : B- 7818 /Un.28 /E.1/TL.00/11/2024 tanggal 11 November 2024  
 prihal permohonan Izin Penelitian Penyelesaian Skripsi mahasiswa bapak Atas nama :

Nama	: <b>SARTIKA</b>
NIM	: 2020800013
Program Studi	: Tadris Biologi
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Penelitian	: Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas SMA Negeri 1 Panai Hilir

Dengan ini kami menyatakan menerima dan menyetujui Izin Penelitian Penyelesaian Skripsi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Panai Hilir dengan ketentuan tidak mengganggu jam mengajar di sekolah dan bersedia memberikan satu set hasil penelitian kepada sekolah sebagai pertinggal.

Demikian surat ini kami sampaikan dan dipergunakan sebagai mana mestinya

Surat Berombang, 13 November 2024  
 Kepala SMA Negeri 1 Panai Hilir

\*  
 SRIADHA HAWANI, S.Pd  
 NIP. 19751108 200701 2 003