

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA
PADA PEMAHAMAN KONSEP MATERI
SISTEM SARAF PADA MANUSIA DI MAS
HAJIJAH AMALIA SARI TAHUN PELAJARAN
2024/2025**



SKRIPSI

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

Oleh :

IKHWAN RIYALDI

NIM. 2020800017

PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI

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

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA
PADA PEMAHAMAN KONSEP MATERI
SISTEM SARAF PADA MANUSIA DI MAS
HAJIJAH AMALIA SARI TAHUN PELAJARAN
2024/2025**



SKRIPSI

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

Oleh :

IKHWAN RIYALDI

NIM. 2020800017

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEJURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA
PADA PEMAHAMAN KONSEP MATERI
SISTEM SARAF PADA MANUSIA DI MAS
HAJIJAH AMALIA SARI TAHUN PELAJARAN
2024/2025**



SKRIPSI

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

Oleh :

IKHWAN RIYALDI

NIM. 2020800017

Pembimbing 1

Dr. Almira Amir, M.Si

NIP. 197309022008012006

Pembimbing 2

Wilda Rizkiyahnur Nasution, M.Pd

NIP. 199106102022032002

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEJURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: Skripsi
An. Ikhwan Riyaldi
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, 02 Juni 2025

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
di-

Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

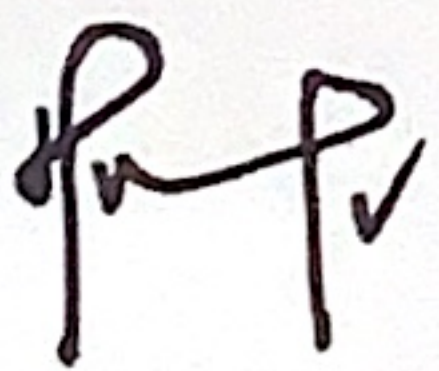
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. Ikhwan Riyaldi yang berjudul **Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf Pada Manusia di MAS Hajjah Amalia Sari Tahun Pelajaran 2024**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam bidang Ilmu Program Studi/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

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

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

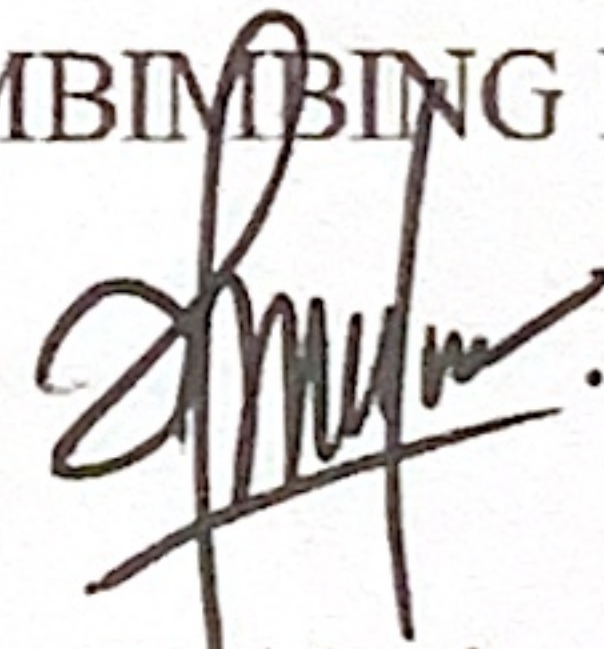
Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



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

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

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

Nama : Ikhwan Riyaldi
NIM : 2020800017
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf Pada Manusia di MAS Hajjah Amalia Sari Tahun Pelajaran 2024

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik Mahasiswa Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan pasal 14 ayat 12 tahun 2023.

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 3 tahun 2023 tentang kode etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan saksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 02 Juni 2025

Saya yang menyatakan,



Ikhwan Riyaldi

NIM. 20 208 00017

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 : Ikhwan Riyaldi
NIM : 2020800017
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 Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “**Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf Pada Manusia di MAS Hajjah Amalia Sari Tahun Pelajaran 2024**”. Dengan , Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/ format, mengelola dalam bentuk pangkal 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 : 02 Juni 2025
Saya yang menyatakan,



Ikhwan Riyaldi
NIM. 20 208 00017



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 Padangsidempuan 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Ikhwan Riyaldi
NIM : 20 208 00017
Program Studi : Tadris Biologi
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf Pada Manusia Di MAS Hajjah Amalia Sari Tahun Pelajaran 2024/2025

Ketua

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

Sekretaris

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

Anggota

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

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

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

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

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang F Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : 02 Juni 2025
Pukul : 10.45 WIB s/d Selesai
Hasil/Nilai : Lulus/86,25 (A)
Indesk Prediksi Kumulatif : 3.49
Predikat : Sangat Memuaskan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
Jalan. T. Rizal Nurdin KM. 4,5 Sihitang, Padangsidempuan 22733
Telepon. (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI

: ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA
PEMAHAMAN KONSEP MATERI SISTEM SARAF PADA
MANUSIA DI MAS HAJIJAH AMALIA SARI TAHUN
PELAJARAN 2024/2025

NAMA
NIM

: IKHWAN RIYALDI
: 20 208 00017

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



Padangsidempuan, 11, Juni 2025

Dekan,

Dr. Lelya Hilda, M. Si.
NIP. 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Ikhwan Riyaldi
NIM : 2020800017
Judul : Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf Pada Manusia di Mas Hajijah Amalia Sari Tahun Pelajaran 2024

Latar belakang masalah penelitian ini yaitu kesulitan belajar pada pemahaman konsep yang dialami siswa XI MAS Hajijah Amalia Sari materi sistem syaraf pada manusia. Pada penelitian ini diperoleh fakta bahwa mata pelajaran biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh kebanyakan siswa di di MAS Hajijah Amalia Sari. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan belajar siswa dalam pemahaman konsep materi sistem syaraf pada manusia. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran atau yang biasa disebut dengan *Mixed Methode* menggunakan strategi *sequential exploratory design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI sebanyak 18 orang. Instrumen dalam penelitian ini berupa test soal essay yang berjumlah 22 soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf manusia kelas XI di MAS Hajijah Amalia Sari terdapat 4 indikator pada kategori cukup yaitu indikator meringkas dengan rata-rata 49, indikator menarik inferensi dengan rata-rata 55, indikator membandingkan dengan rata-rata 46 dan indikator menjelaskan dengan rata-rata 60, dan terdapat 3 indikator pada kategori baik yaitu indikator menafsirkan dengan rata-rata 74, indikator memberikan contoh dengan rata-rata 77, dan indikator mengelompokkan dengan rata-rata 62. Hal ini sesuai dari hasil data kuantitatif yang peneliti peroleh dari hasil jawaban siswa pada instrumen penelitian berupa soal essay. Dari hasil gabungan data kualitatif dan data kuantitatif, Kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf manusia kelas XI di MAS Hajijah Amalia Sari terletak di kurangnya sarana prasarana dan media pembelajaran yang mendukung di sekolah, dan tidak tersedianya laboratorium untuk dilakukannya praktikum. Oleh karena itu dapat diperoleh kesimpulan bahwa kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajijah Amalia Sari pada pemahaman konsep materi sistem syaraf pada manusia berada pada kategori baik dan cukup. Empat indikator yang di kategorikan cukup jika dikaitkan kembali dengan kondisi pembelajaran biologi yang kurang maksimal karena kurangnya sarana prasarana dan tidak tersedianya laboratorium di kelas XI MAS Hajijah Amalia Sari yang datanya diperoleh dari wawancara dengan Guru mata pelajaran biologi berhubungan. Dalam hal ini upaya guru mata pelajaran biologi dalam mengatasi permasalahan kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep adalah dengan membawa atau mempersiapkan media pembelajaran yang baik dan efektif untuk digunakan dalam menyampaikan materi di dalam kelas, dan membawa alat atau bahan ketika hendak dilakukannya praktikum. Solusi lain dari guru mata pelajaran biologi untuk mengatasi hal ini adalah membuat kegiatan yang mendukung pembelajaran biologi seperti belajar di alam.

Kata Kunci : Kesulitan Belajar, Pemahaman Konsep, Sistem Syaraf Manusia

ABSTRACT

Name : Ikhwan Riyaldi
NIM : 2020800017
Title : Analysis of Students' Learning Difficulties in Understanding the Concept of the Human Nervous System Material at Mas Hajijah Amalia Sari in the 2024 Academic Year

The background of this research problem is the learning difficulties in understanding the concepts experienced by students of grade XI MAS Hajijah Amalia Sari on the human nervous system. In this study, it was found that biology is one of the subjects that is difficult for most students to understand at MAS Hajijah Amalia Sari. The purpose of this study is to analyze students' learning difficulties in understanding the concept of the human nervous system. The research method used in this study is a mixed method or what is commonly called the Mixed Method using a sequential exploratory design strategy. The sample in this study was 18 grade XI students. The instrument in this study was an essay test consisting of 22 questions. The results of the study showed that students' learning difficulties in understanding the concept of human nervous system material for grade XI at MAS Hajijah Amalia Sari were 4 indicators in the sufficient category, namely the summarizing indicator with an average of 49, the inference drawing indicator with an average of 55, the comparing indicator with an average of 46 and the explaining indicator with an average of 60, and there were 3 indicators in the good category, namely the interpreting indicator with an average of 74, the giving example indicator with an average of 77, and the grouping indicator with an average of 62. This is in accordance with the results of quantitative data obtained by researchers from student answers to the research instrument in the form of essay questions. From the combined results of qualitative and quantitative data, students' learning difficulties in understanding the concept of human nervous system material in class XI at MAS Hajijah Amalia Sari lie in the lack of supporting facilities and infrastructure and learning media at school, and the unavailability of laboratories for practicums. Therefore, it can be concluded that the learning difficulties of class XI MAS Hajijah Amalia Sari students in understanding the concept of human nervous system material are in the good and sufficient categories. The four indicators that are categorized as sufficient if they are linked back to the less than optimal biology learning conditions due to the lack of facilities and infrastructure and the unavailability of laboratories in class XI MAS Hajijah Amalia Sari whose data were obtained from interviews with biology subject teachers are related. In this case, the efforts of biology subject teachers in overcoming the problem of students' learning difficulties in understanding concepts are by bringing or preparing good and effective learning media to be used in delivering material in class, and bringing tools or materials when practicums are to be carried out. Another solution from biology subject teachers to overcome this is to create activities that support biology learning such as learning in nature.

Keywords : Learning Difficulties, Conceptual Understanding, Human Nervous System

تجريدي

اسم
نيم
عنوان
إخوان ريالدي:
2020800017 :
تحليل صعوبات تعلم الطلاب في فهم مفهوم مادة الجهاز العصبي لدى الإنسان في مدرسة
عليا خاصة حجة أماليا ساري العام الدراسي 2024:

خلفية مدرسة عليا خاصة هذه الدراسة هي صعوبة التعلم في فهم المفاهيم التي يختبرها طلاب المدرسة الخاصة الحادية عشرة حجة أماليا ساري مادة حول الجهاز العصبي عند البشر. في هذه الدراسة ، تم الحصول على حقيقة أن علم الأحياء هو أحد الموضوعات التي يصعب فهمها من قبل معظم الطلاب في مدرسة عليا سواتا حاججة أماليا ساري. الغرض من هذه الدراسة هو تحليل صعوبات التعلم لدى الطلاب في فهم المفهوم المادي للجهاز العصبي لدى البشر. طريقة البحث المستخدمة في هذه الدراسة هي طريقة مختلطة أو تسمى عادة *الطريقة المختلطة باستخدام استراتيجية تصميم استكشافية متسلسلة*. كانت العينة في هذه الدراسة 18 طالبا في الصف الحادي عشر. الأداة في هذه الدراسة هي في شكل سؤال مقال اختباري يبلغ مجموعه 22 سؤالاً. أظهرت نتائج الدراسة أن صعوبات تعلم الطلاب في فهم مفهوم مادة الجهاز العصبي البشري في الصف الحادي عشر في مدرسة العليا الخاصة حجة أماليا ساري هناك 4 مؤشرات في الفئة الكافية وهي مؤشر التلخيص بمعدل 49 ، ومؤشر جذب الاستدلال بمعدل 55 ، والمؤشر مقارنة بمعدل 46 والمؤشر المفسر بمعدل 60 ، وهناك 3 مؤشرات في الفئة الجيدة وهي مؤشر الترجمة الفورية بمعدل 74 ، يقدم المؤشر مثالا بمتوسط 77 ، ومجموعات المؤشرات بمتوسط 62. وذلك وفقا لنتائج البيانات الكمية التي حصل عليها الباحث من نتائج إجابات الطلاب على أدوات البحث في شكل أسئلة مقالية. من النتائج المجمعة للبيانات النوعية والبيانات الكمية ، تكمن صعوبات التعلم لدى الطلاب في فهم مفهوم مادة الجهاز العصبي البشري في الصف الحادي عشر في مدرسة المدرسة العالية سواتا حاججة أماليا ساري في نقص البنية التحتية ووسائل التعلم التي تدعم المدرسة ، وعدم توفر المختبرات لإجراء التدريب العملي. لذلك يمكن الاستنتاج أن صعوبات التعلم لدى طلاب الصف الحادي عشر من مدرسة عليا خاصة حاججة أماليا ساري في فهم مفهوم مادة الجهاز العصبي عند الإنسان هي في فئة الخير والكافي. المؤشرات الأربعة المصنفة كافية إذا كانت مرتبطة بحالة تعلم الأحياء غير المثلى بسبب نقص مرافق البنية التحتية وعدم توفر المختبرات في الصف الحادي عشر المدرسة الخاصة عالية حاججة أماليا ساري التي تم الحصول على بياناتها من مقابلات مع معلمين من مواد الأحياء ذات الصلة. في هذه الحالة ، تتمثل جهود معلمي الأحياء في التغلب على صعوبة تعلم طلاب المدرسة العالية في فهم المفاهيم في إحضار أو إعداد وسائط تعليمية جيدة وفعالة لاستخدامها في تقديم المواد في الفصل الدراسي ، وإحضار الأدوات أو المواد عند إجراء التدريب العملي. حل آخر لموضوعات علم الأحياء للتغلب على هذا هو إنشاء أنشطة تدعم تعلم علم الأحياء مثل التعلم في الطبيعة.

الكلمات المفتاحية : صعوبات التعلم، فهم المفهوم، الجهاز العصبي البشري

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah, peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul penelitian **ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA PEMAHAMAN KONSEP MATERI SISTEM SARAF PADA MANUSIA DI MAS HAJIJAH AMALIA SARI TAHUN PELAJARAN 2024**". Untaian shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada insan mulia Nabi Besar Muhammad SAW, seorang pemimpin yang patut dicontohkan diteladani kepribadiannya dan yang senantiasa dinantikan syafaatnya di hari akhir. Skripsi ini disusun dengan bekal ilmu pengetahuan yang terbatas dan jauh dari kesempurnaan, sehingga tanpa bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka sulit bagi peneliti untuk menyelesaikannya.

Oleh karena itu, tepat sebelum lembar ini tulis, Penulis telah menyelesaikan ratusan halaman pada skripsi ini dengan seluruh sel saraf yang ada pada otak Penulis, Maka izinkan penulis menyelesaikan lembar pengantar ini dari dasar paling dalam yang ada di hati penulis. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Almira Amir, M.Si. sebagai pembimbing I yang telah bersedia membimbing, mengarahkan dan memotivasi saya dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih kepada Ibu telah membimbing saya dengan cara yang sangat lembut, Ibu memposisikan banyak mahasiswa sebagai anak Ibu sendiri. Dari Ibu saya belajar bahwa membantu dan tidak mempersulit hidup orang adalah tugas yang harus dilakukan selama hidup. Saya memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala salah dan khilaf saya baik dari ucapan maupun perbuatan yang tidak berkenan di hati Ibu. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang Ibu berikan, mudah-mudahan Ibu bertambah ilmunya dan panjang umur, Dan semoga keluarga Ibu selalu dalam perlindungan Allah SWT.
2. Ibu Wilda Rizkiyahnur Nasution, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah bersedia membimbing, mengarahkan dan memotivasi saya dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih kepada Ibu telah membimbing saya dengan sabar dan penuh perhatian sehingga saya bisa melewati kendala dan tantangan selama proses ini. Ibu selalu mengingatkan saya ketika saya berleha-leha dan ketika saya tidak memprioritaskan tugas dan tanggung jawab saya sebagai Mahasiswa. Dari Ibu saya belajar bahwa berproses itu penting tapi kita juga harus ingat tanggung jawab akan hidup yang telah kita pilih. Saya memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala salah dan khilaf saya baik dari ucapan maupun perbuatan yang tidak berkenan

di hati Ibu. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang Ibu berikan, mudah- mudahan Ibu bertambah ilmunya dan panjang umur, Dan semoga keluarga Ibu selalu dalam perlindungan Allah SWT.

3. Ibu Misahradarsi Dongoran, M. Pd selaku Dosen penguji saya dari awal skripsi ini dibuat sampai bentuk seperti yang sekarang ini. Saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik yang membangun selama proses penyusunan skripsi ini. Saya sangat suka gaya Ibu yang tegas kepada Mahasiswa. Kepada Ibu saya memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala salah dan khilaf saya baik dari ucapan maupun perbuatan yang tidak berkenan di hati Ibu mungkin selama proses pengerjaan skripsi ini atau diluar pengerjaan skripsi ini. Saya sadar pernah membuat hati Ibu tidak berkenan atas sikap saya, saya memohon maaf kepada Ibu. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang Ibu berikan, mudah- mudahan Ibu bertambah ilmunya dan panjang umur, Dan semoga keluarga Ibu selalu dalam perlindungan Allah SWT.
4. Bapak Fery Kurniawan, M. Si selaku Dosen penguji saya dari awal skripsi ini dibuat sampai bentuk seperti yang sekarang ini. Saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik yang membangun selama proses

penyusunan skripsi ini. Kepada Bapak saya memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala salah dan khilaf saya baik dari ucapan maupun perbuatan yang tidak berkenan di hati Bapak. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang Bapak berikan, mudah-mudahan Bapak bertambah ilmunya dan panjang umur, Dan semoga keluarga Bapak selalu dalam perlindungan Allah SWT.

5. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag., selaku Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, serta Bapak Dr. Erawadi, M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Dr. Anhar, M.A., selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan dan Bapak Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
6. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syahada Padangsidempuan, Ibu Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Ps.I., M.A selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Bapak Ali Asrun Lubis, S, Ag., M. Pd selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Bapak Dr. Hamdan Hasibuan, M.Pd, selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Alumni dan Kerja Sama Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Ibuk Dr. Almira Amir, M.A selaku Ketua Jurusan Program Studi Tadris Biologi UIN Syahada

Padangsidempuan, dan juga Bapak/Ibu Dosen, Staf dan Pegawai, serta seluruh Civitas Akademik UIN Syahada Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan dan moral kepada peneliti selama dalam perkuliahan.

7. Ibuk Dr. Almira Amir, M.Si. sebagai Dosen Penasehat Akademik.
8. Ibuk Lailina, Sp. selaku guru mata pelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari yang juga turut serta membantu peneliti dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi ini.
9. Kunci surga saya, Seri Asda Nopita yang biasa saya panggil Mamah, yang 23 tahun yang lalu telah sudi bertaruh nyawa dan segenap tenaga hanya agar penulis dapat terlahir di dunia ini, lalu bersama keikhlasan dan kesabaran membesarkan penulis dalam doa yang tidak pernah terlupa disetiap sujudnya serta dengan genggamannya yang selalu melindungi penulis sebagai anak kecilnya. Terimakasih atas setiap tetes keringat dalam setiap pengorbanan dan kerja keras yang dilakukannya. Beliau memang tidak merasakan pendidikan bangku kuliah, tetapi beliau senantiasa memberikan yang terbaik agar penulis dapat meraih gelar sarjana. Beliau selalu mendukung dan selalu percaya kepada penulis tentang hal-hal yang penulis lakukan untuk meraih masa depan yang cerah. Mohon maaf jika penulis belum sekuat anak-anak orang tua orang tua lainnya. Semoga Mamah selalau dalam keadaan sehat, panjang umur, dan bahagia selalu.
10. Inspirasi dan mentor hidup, Lindung Siregar yang biasa saya panggil

Ayah, yang dengan sabar hati mendidik, membesarkan, merawat dan senantiasa memberikan dukungan baik secara moril atau materil kepada penulis. Beliau memang tidak banyak berbicara dengan penulis, tapi penulis yakin orang yang sangat ingin melihat anak pertama nya sarjana adalah beliau. Terimakasih Ayah, engkau telah mengajari penulis apa arti tanggung jawab dan mandiri sejak dini. Penulis yakin bahwa Beliau membiarkan Penulis berproses sendiri tanpa dukungan materi yang banyak dan relasi keluarga yang baik bukan bentuk ketidaktanggung-jawaban seorang ayah kepada anak tetapi bentuk pengajaran berharga yang seorang ayah berikan kepada anak agar bisa hidup dalam kondisi bagaimana pun. Terimakasih Ayah, engkau adalah mentor hidup terbaik buat penulis, Engkau mengajarkan banyak hal kepada penulis tanpa kata-kata tapi dengan tindakan yang Ayah lakukan setiap hari. Semoga Ayah selalau dalam keadaan sehat, panjang umur, dan bahagia selalu.

11. Kedua adik Penulis, Alya Rizky dan Irsyad Fadhli. Yang selalu percaya kepada penulis dalam kondisi apapun dan selalu bertanya tentang apa yang mereka tidak tau kepada penulis.
12. Kepada Wanita yang akan membersamai Penulis nantinya. Skripsi ini adalah bagian dari pertanggungjawaban Penulis atas nama masa depan kita.
13. Kawan-Kawan seperjuangan program studi Tadris Biologi Angkatan 2020 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Syekh Ali

Hasan Ahmad Addrury Padangsidimpuan.

14. Terakhi, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada satu sosok yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti, seorang laki-laki sederhana dengan impian yang tinggi, namun sering kali sulit ditebak isi pikiran dan hati. Terima kasih kepada penulis skripsi ini yaitu diriku sendiri, Ikhwan Riyaldi. Anak Pertama yang diharapkan sebagai harapan keluarga yang saat ini baru memasuki usia 23 tahun yang dikenal keras kepala namun terkadang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya. Terima kasih telah turut hadir di dunia ini, telah bertahan sejauh ini, dan terus berjalan melewati segala tantangan yang semesta hadirkan. Terima kasih karena tetap berani menjadi dirimu sendiri. Aku bangga atas setiap langkah kecil yang kau ambil, atas semua pencapaian yang mungkin tak selalu dirayakan orang lain. Walau terkadang harapanmu tidak sesuai dengan apa yang semesta berikan, tetaplah belajar menerima dan mensyukuri apapun yang kamu dapatkan. Jangan pernah lelah untuk tetap berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Rayakan apapun dalam dirimu dan jadikan dirimu bersinar dimanapun tempatmu bertumpu. Aku berdoa, semoga langkah dari kaki kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi oleh orang-orang yang hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab.

Peneliti berharap skripsi ini dapat membawa dampak positif bagi pembaca dalam hal ini peneliti tidak menutup diri untuk menerima kritik dan saran yang sekiranya bisa menjadi pembelajaran bagi peneliti untuk berkembang menjadi lebih baik lagi.

Padangsidempuan, 02 Mei 2025

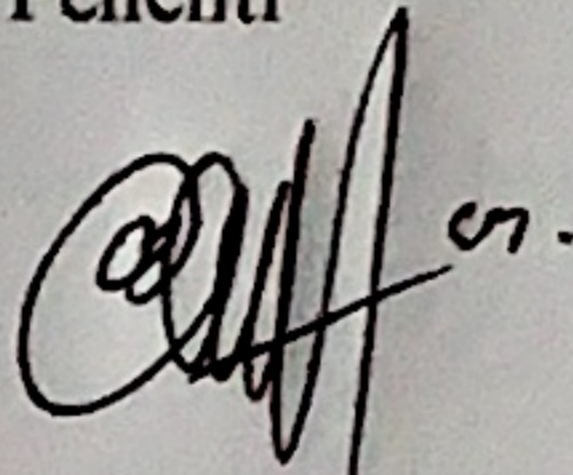
Peneliti

Ikhwan Riyaldi
Nim.2020800017

Peneliti berharap skripsi ini dapat membawa dampak positif bagi pembaca dalam hal ini peneliti tidak menutup diri untuk menerima kritik dan saran yang sekiranya bisa menjadi pembelajaran bagi peneliti untuk berkembang menjadi lebih baik lagi.

Padangsidimpuan, 02 Mei 2025

Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ikhwan Riyaldi', with a stylized flourish at the end.

Ikhwan Riyaldi
Nim.2020800017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

LEMBAR PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR.....i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR GAMBAR.....iii

DAFTAR TABEL ii

BAB I PENDAHULUAN1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah.....7

C. Fokus Masalah.....7

D. Batasan Masalah.....7

E. Batasan Istilah.....8

F. Rumusan Masalah.....9

G. Tujuan Penelitian.....9

H. Manfaat Penelitian.....10

BAB II KAJIAN TEORITIK12

A. Landasan Teori.....12

B. Penelitian Terdahulu.....43

C. Kerangka Teori47

BAB III METODOLOGI PENELITIAN48

A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....48

B. Jenis dan Metode Penelitian.....48

C. Metode Kuantitatif50

D. Metode Kualitatif62

E. Metode Campuran (Mixed Method).....68

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	71
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	71
B. Hasil Penelitian	72
BAB V PENUTUP	100
A. Kesimpulan.....	100
B. Implikasi.....	101
C. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Penelitian Terdahulu _____	54
Tabel II.2	Krangka Teori _____	54
Tabel III.1	Populasi Penelitian _____	54
Tabel III.2	Sampel Penelitian _____	56
Tabel III.3	Penilaian Test Pemahaman Konsep _____	56
Tabel III.4	Kisi-Kisi Test Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf Manusia _____	57
Tabel III.5	Hasil Pengujian Validitas Instrumen Test Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf _____	60
Tabel III.6	Hasil Pengujian Reliabilitas Instrumen _____	62
Tabel III.7	Interpretasi Tingkat Kesukaran Instrumen _____	63
Tabel III.8	Tingkat Kesukaran Instrumen _____	64
Tabel III.9	Klasifikasi Daya Pembeda _____	66
Tabel III.10	Hasil Uji Daya Pembeda _____	66
Tabel III.11	Klasifikasi Variabel Test Pemahaman Konsep _____	69
Tabel III.12	Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Semi-Struktur dengan Guru _____	71
Tabel III.13	Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Semi-Struktur dengan Siswa _____	72
Tabel III.14	Strategi Eksplanatoris Sekunsial _____	77
Tabel IV.1	Kategori Penilaian (Interpreting) _____	81
Tabel IV.2	Indikator Menafsirkan (Interpreting) _____	82
Tabel IV.3	Memberikan Contoh (Exemplifying) _____	83
Tabel IV.4	Indikator Mengelompok (Classifying) _____	84
Tabel IV.5	Indikator Meringkas (Summarizing) _____	85
Tabel IV.6	Indikator Menarik Inferensi (Inferring) _____	86
Tabel IV.7	Indikator Membandingkan (Comparing) _____	87
Tabel IV.8	Indikator Menjelaskan (Explaining) _____	88
Tabel IV.9	Kesimpulan Seluruh Indikator Pemahaman Konsep _____	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-Kisi Test Pemahaman Konsep_____	120
Lampiran 2	Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Semi-Struktur _____	120
Lampiran 3	Lembar Validasi Soal Instrumen _____	120
Lampiran 4	Uji Vaiditas _____	120
Lampiran 5	Uji Reabilitas _____	120
Lampiran 6	Uji Tingkat Kesukaran _____	120
Lampiran 7	Uji Daya Beda _____	120
Lampiran 8	Dokumentasi Foto Penelitian (Wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran biologi) _____	120
Lampiran 9	Dokumentasi Sekolah MAS Hajjah Amalia Sari _____	120
Lampiran 10	Dokumentasi Test Validasi Instrumen Di Pondok Pesantren Nurul Falah _____	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar IV.1	Grafik Pemahaman Konsep Siswa	82
--------------------	-------------------------------------	----

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah membawa perubahan hampir di semua aspek kehidupan. Oleh karena itu, dunia pendidikan perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah berkaitan dengan tuntutan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, sebab melalui proses pendidikan akan terlahir generasi muda yang berkualitas yang diharapkan mampu mengikuti perubahan dan perkembangan kemajuan zaman di segala aspek kehidupan. Khususnya pendidikan tingkat menengah atas (SMA/MA) merupakan titik tolak proses pendidikan. Hal ini berkenaan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 berbunyi :

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Pendidikan pada dasarnya merupakan wadah bagi peserta didik untuk mengembangkan bakat atau potensi yang dimilikinya, dengan adanya pendidikan peserta didik dapat diarahkan kejalan yang lebih baik sehingga dapat berguna bagi dirinya sendiri dan juga lingkungan sekitarnya. Proses dalam pendidikan sangat erat kaitannya dengan aktivitas belajar dan pembelajaran. Belajar adalah perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh adanya interaksi antara stimulus dan respon. Oleh karena itu, belajar juga dapat

dimaknai sebagai bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon.¹

Pendidikan adalah salah satu hak manusia. Sebagai insan atau seorang manusia yang diberi Allah pikiran, manusia membutuhkan pendidikan dalam progress atau proses hidupnya. Di mulai dari lahir hingga ke liang lahat, manusia akan berfikir akan selalu membutuhkan pendidikan atau belajar. Seperti pada halnya manusia belajar berjalan seperti balita. Pada saat proses belajar yang di bimbing orang tua sebagai pendidik manusia untuk pertama kalinya . melangkah lebih jauh lagi, ketika harus berbicara atau berinteraksi dengan orang-orang dan lingkungan sekitar, manusia membutuhkan pendidikan agar dapat menjadi manusia yang bermanfaat dan memiliki keterampilan yang diperlukan masyarakat.²

Pendidikan ialah salah satu usaha untuk menolong orang dalam menghadapi ujiannya. Ketika manusia menghadapi ujian maka disitulah manusia sedang menjalani pendidikan. Oleh karena itu, manusia hidup memerlukan pendidikan untuk menuntut ilmu ataupun belajar. Allah berfirman dalam surat Al-Alaq ayat 1-5 :

¹ Molli Wahyuni dan Nini Ariyani, (2020), *Teori Belajar dan Implikasinya dalam Pembelajaran*, Tasikmalaya: Edu Publisher, Hlm. 1.

² Chairul Anwar, (2020), *Hakikat Manusia dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Suka Press, 2022, cet 3, Hlm. 1.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah membawa perubahan hampir di semua aspek kehidupan. Oleh karena itu, dunia pendidikan perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah berkaitan dengan tuntutan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, sebab melalui proses pendidikan akan terlahir generasi muda yang berkualitas yang diharapkan mampu mengikuti perubahan dan perkembangan kemajuan zaman di segala aspek kehidupan. Khususnya pendidikan tingkat menengah atas (SMA/MA) merupakan titik tolak proses pendidikan. Hal ini berkenaan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 berbunyi :

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Pendidikan pada dasarnya merupakan wadah bagi peserta didik untuk mengembangkan bakat atau potensi yang dimilikinya, dengan adanya pendidikan peserta didik dapat diarahkan kejalan yang lebih baik sehingga dapat berguna bagi dirinya sendiri dan juga lingkungan sekitarnya. Proses dalam pendidikan sangat erat kaitannya dengan aktivitas belajar dan pembelajaran. Belajar adalah perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh adanya interaksi antara stimulus dan respon. Oleh karena itu, belajar juga dapat

dimaknai sebagai bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon.¹

Pendidikan adalah salah satu hak manusia. Sebagai insan atau seorang manusia yang diberi Allah pikiran, manusia membutuhkan pendidikan dalam progress atau proses hidupnya. Di mulai dari lahir hingga ke liang lahat, manusia akan berfikir akan selalu membutuhkan pendidikan atau belajar. Seperti pada halnya manusia belajar berjalan seperti balita. Pada saat proses belajar yang di bimbing orang tua sebagai pendidik manusia untuk pertama kalinya . melangkah lebih jauh lagi, ketika harus berbicara atau berinteraksi dengan orang-orang dan lingkungan sekitar, manusia membutuhkan pendidikan agar dapat menjadi manusia yang bermanfaat dan memiliki keterampilan yang diperlukan masyarakat.²

Pendidikan ialah salah satu usaha untuk menolong orang dalam menghadapi ujiannya. Ketika manusia menghadapi ujian maka disitulah manusia sedang menjalani pendidikan. Oleh karena itu, manusia hidup memerlukan pendidikan untuk menuntut ilmu ataupun belajar. Allah berfirman dalam surat Al-Alaq ayat 1-5 :

¹ Molli Wahyuni dan Nini Ariyani, (2020), *Teori Belajar dan Implikasinya dalam Pembelajaran*, Tasikmalaya: Edu Publisher, Hlm. 1.

² Chairul Anwar, (2020), *Hakikat Manusia dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Suka Press, 2022, cet.3, Hlm. 1.

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ عَلَّمَ

الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (Q.S Al-Alaq:1-5)”³

Ayat di atas memerintahkan kepada manusia agar membaca untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Allah SWT yang pertama memberikan ilmu, mengajarkan manusia tentang segala sesuatu yang belum diketahuinya. Menuntut ilmu hukumnya wajib. Oleh karena itu, manusia hanyalah wakil Allah SWT dalam menyampaikan ilmu-ilmu-Nya di bumi. Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Apabila proses belajar itu diselenggarakan secara formal di sekolah-sekolah, tidak lain ini dimaksudkan untuk mengarahkan perubahan pada diri siswa secara terencana, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Namun kenyataan sekarang ini, proses belajar yang dilaksanakan belum sepenuhnya mencapai ketuntasan seperti yang diharapkan.⁴

Proses belajar merupakan kegiatan mental yang tidak dapat dilihat oleh mata namun dapat disaksikan dari adanya gejala-gejala perubahan perilaku

³ Tim Penulis RI. Al-Qur’an dan Terjemahannya (Bandung: PT. Cordoba Internasional Indonesia, 2016), Hlm. 597.

⁴ Nasution, W. R. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi. *Bioedunis Journal*, 1(1), 1-8.

yang tampak. Belajar pada dasarnya adalah suatu proses mental seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat positif baik perubahan dalam aspek kognitif, afektif maupun keterampilan atau psikomotorik. Proses belajar yang dilakukan secara sadar biasanya berada pada aspek kognitif dan psikomotorik. Seseorang melakukan sesuatu karena adanya dorongan untuk mencapai tujuan yang ditentukan. Namun bila dilihat dari aspek afektif atau sikap perbuatan yang dilakukan biasanya karena suatu kebiasaan atau dibiasakan. Tanpa disadarinya perbuatan yang dilakukan pada dasarnya adalah sebuah proses dalam pembentukan sikap.⁵

Proses belajar yang baik tentunya akan memberikan dampak yang baik pula, dan tentunya setiap lembaga pendidikan menginginkan proses belajar yang baik bagi peserta didik. Akan tetapi realitanya tidak semua pembelajaran di sekolah berjalan dengan baik, terdapat banyak permasalahan yang mungkin dapat mempengaruhi proses belajar peserta didik seperti kesulitan belajar. Kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang menimbulkan hambatan dalam proses belajar seseorang. Hambatan itu menyebabkan orang tersebut mengalami kegagalan atau setidaknya kurang berhasil dalam mencapai tujuan belajar.⁶ Kesulitan yang dihadapi oleh setiap peserta didik tentunya akan berbeda-beda satu sama lain, dan juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik itu faktor internal maupun eksternal.

⁵ Emda, A., (2019), *Motivasi mahasiswa dalam pembelajaran kimia*. Lantanida Journal, Volume 7, No 1, Hlm. 2.

⁶ Thursan Hakim, (2000), *Belajar Secara Efektif: Panduan Menemukan Teknik Belajar, Memilih Jurusan Dan Menemukan Cita-Cita*, Jakarta : Niaga Awadaya, Hlm. 22.

Salah satu mata pelajaran SMA/MA yang sering dianggap sulit oleh kebanyakan peserta didik ialah pelajaran biologi. Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang dipelajari pada tingkat pendidikan menengah atas. Biologi dapat juga diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup untuk mencari tahu dan memahami tentang kehidupan pada alam semesta. Biologi adalah ilmu dan pengetahuan yang dilakukan dengan sistematis. Hal ini yang menjadikan biologi tidak hanya bersifat penguasaan tentang kumpulan suatu pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip saja, tetapi hal tersebut diperoleh melalui suatu proses penemuan.⁷

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 20 April 2024, dengan salah satu guru mata pelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari yaitu bapak Drs. Ahyaruddin, menyatakan bahwa mata pelajaran biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh kebanyakan siswa di di MAS Hajjah Amalia Sari. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain hafalan yang cukup banyak, kesulitan untuk mengingat istilah asing dan bahasa Latin, serta media belajar yang digunakan kurang sehingga membuat siswa lebih banyak menghayal terhadap hal-hal yang disampaikan. Beliau juga menyatakan bahwa “mata pelajaran Biologi yang dianggap sulit dibanding mata pelajaran lain, hasil belajar siswa memiliki ketuntasan belajar kurang lebih sebesar 50%.” Menurut beliau kompetensi pengetahuan siswa ada

⁷ Ericka Darmawan, (2021), *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Magelang: Pustaka Rumah, Hlm. 2.

yang sudah baik, ada yang sedang dan ada yang masih kurang. Siswa masih kesulitan dalam mencapai kompetensi keterampilan materi praktikum jaringan tumbuhan. Praktikum masih dilakukan dengan sederhana karena keterbatasan alat dan waktu.

Kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari perlu dianalisis, guna untuk mengetahui kesulitan belajar yang dominan pada setiap tahapan materi pembelajaran. Selain itu juga untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar pada mata pelajaran biologi. Faktor-faktor tersebut dapat dijadikan sebagai bahan untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Analisis kesulitan belajar siswa dan konsep baru yang dibutuhkan dilakukan agar pembelajaran dapat dikembangkan untuk meminimaliasi kesulitan dan kegagalan peserta didik sekaligus membekali peserta didik dengan hal-hal baru yang dapat mempermudah proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **"ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA PEMAHAMAN KONSEP MATERI SISTEM SARAF PADA MANUSIA DI MAS HAJJAH AMALIA SARI TAHUN PELAJARAN 2024"**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari adalah sebagai berikut :

1. Siswa merasa sulit menghafal bahasa ilmiah.
2. Siswa merasa sulit dalam menafsirkan materi dalam mata pelajaran biologi.
3. Siswa kurang maksimal dalam menjelaskan materi yang telah pelajari.
4. Siswa merasa sulit dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
5. Kurangnya media belajar sehingga membuat siswa bosan saat pembelajaran mata pelajaran biologi dan membuat siswa lebih banyak menghayal.

C. Fokus Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, fokus penelitian ini adalah kesulitan yang dialami siswa dalam mata pelajaran biologi materi Sistem Saraf pada Manusia dalam pemahaman konsep materi sistem saraf pada Manusia di kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari sehingga bisa dijadikan pedoman dalam mengembangkan proses pembelajaran. Pada penelitian ini terfokus pada siswa kelas XI sebanyak 18 Orang.

D. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan penelitian maka tidak semua dibahas dalam penelitian ini, karena itu masalah yang dibahas dalam penelitian ini difokuskan

pada kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran biologi Materi sistem saraf pada manusia di MAS Hajjah Amalia Sari pada tahun pelajaran dari kelas XI.

E. Batasan Istilah

Judul penelitian ini adalah “ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA PEMAHAMAN KONSEP MATERI SISTEM SYARAF PADA MANUSIA DI MAS HAJJAH AMALIA SARI TAHUN PELAJARAN 2024”. Judul ini memiliki beberapa istilah kata yang harus dirumuskan, didefenisikan, dan dijelaskan agar tidak salah pahaman makna sesuai dengan pandangan bagi peneliti sendiri, yaitu :

1. Analisis

Dalam kamus bahasa indonesia disebutkan bahwa “Analisis adalah menyelidiki suatu peristiwa untuk mengetahui sebab-sebabnya, bagaimana duduk perkaranya”⁸ Analisis yang penulis maksud adalah menyelidiki atau memeriksa tentang kesulitan yang dialami siswa dalam belajar pada mata pelajaran biologi.

2. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah terjemah dari istilah bahasa inggris learning disability. Menurut terjemah tersebut sesungguhnya kurang tepat, karena learning artinya belajar, disability artinya ketidakmampuan.⁹ Kesulitan

⁸ Siswo Prayitno Hadi Podo, (2012), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: PT Media Pustaka Phoenix, Hlm. 44.

⁹ Abu Ahmad & Widodo Supriono, (2004), *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, Hlm. 77.

belajar adalah suatu kondisi yang mana anak didik tidak belajar sebagaimana mestinya karena ada gangguan tertentu.

3. Mata Pelajaran Biologi

Mata pelajaran biologi merupakan salah satu bidang kajian dari ilmu pengetahuan alam yang membahas makhluk hidup dengan lingkungan.¹⁰ Biologi sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA/MA).

F. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, adapun beberapa masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran pemahaman konsep kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari pada materi sistem saraf pada manusia?
2. Bagaimana kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari mata pelajaran biologi materi sistem saraf pada Manusia?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia kelas XI MAS Haajjah Amalia Sari?

G. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

¹⁰ Sunaryo, (2010), *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*, Jakarta: Lapis, Hlm. 537.

1. Untuk mengetahui bagaimana gambaran pemahaman konsep kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari pada materi sistem saraf pada manusia.
2. Untuk mengetahui kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari mata pelajaran biologi materi sistem saraf pada Manusia.
3. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia kelas XI MAS Haajjah Amalia Sari.

H. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Secara Teoritis

Penelitian tentang kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran biologi dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang kesulitan belajar siswa. Penelitian ini juga dapat menambah referensi penelitian tentang kesulitan belajar siswa. Selain itu, penelitian ini juga dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan tentang pembelajaran.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai kontribusi dan sumbangan ilmiah untuk memperkaya khazanah ilmu pengetahuan, khususnya tentang masalah kesulitan belajar yang dialami siswa.

2. Manfaat Secara Praktis

a. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan mampu dijadikan bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas belajar dalam pembelajaran mata pelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pendidik agar lebih mengetahui kesulitan yang dialami siswa pada mata pelajaran biologi dan mengetahui solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitannya.

c. Bagi Siswa

Dapat mengetahui solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar pada mata pelajaran biologi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Bagi Peneliti

Sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh serta untuk menambah pengalaman dan wawasan dalam bidang penerapan pendidikan sehingga mampu mengatasi kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Landasan Teori

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses atau upaya yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari. Belajar dapat juga diartikan sebagai segala aktivitas psikis yang dilakukan oleh setiap individu sehingga tingkah lakunya berbeda antara sebelum dan sesudah belajar. Perubahan tingkah laku atau tanggapan, karena adanya pengalaman baru, memiliki kepandaian/ ilmu setelah belajar, dan aktivitas berlatih. Arti belajar adalah suatu proses perubahan kepribadian seseorang dimana perubahan tersebut dalam bentuk peningkatan kualitas perilaku, seperti peningkatan pengetahuan, keterampilan, daya pikir, pemahaman, sikap, dan berbagai kemampuan lainnya.¹¹

Belajar merupakan sesuatu yang berproses dan merupakan unsur yang fundamental dalam masing-masing tingkatan pendidikan. Belajar menunjukkan aktivitas atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang sadar atau disengaja. Aktivitas ini menunjuk pada keaktifan seseorang dalam melakukan aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya. Dengan demikian, dapat dipahami juga bahwa suatu kegiatan

¹¹ Ahdar Djameluddin, (2019), *Belajar dan Pembelajaran*, Parepare: CV Kaaffah Learning Center, Hlm. 6.

belajar dikatakan baik apabila intensitas keaktifan jasmani maupun mental seseorang semakin tinggi. Sebaliknya meskipun seseorang dikatakan belajar, namun jika keaktifan jasmaniah dan mentalnya rendah berarti kegiatan belajar tersebut tidak secara nyata memahami bahwa dirinya melakukan kegiatan belajar. Belajar dapat juga diartikan sebagai segala aktivitas psikis yang dilakukan oleh setiap individu sehingga tingkah lakunya berbeda antara sebelum dan sesudah belajar. Perubahan tingkah laku atau tanggapan, karena adanya pengalaman baru, memiliki kepandaian/ ilmu setelah belajar, dan aktivitas berlatih.¹²

Menurut Rusman, Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis. Aktivitas yang bersifat psikologis yaitu aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya aktivitas berpikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan, mengungkapkan, dan menganalisis. Adapun aktivitas yang bersifat fisiologis yaitu aktivitas yang merupakan proses penerapan atau praktik, misalnya melakukan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan praktik, membuat karya (produk), dan apresiasi.¹³

Kegiatan belajar juga merupakan interaksi individu dengan lingkungannya. Lingkungan dalam hal ini adalah obyek-obyek lain yang

¹² Ahdar Djameluddin, (2019), *Belajar dan Pembelajaran*, Pare-Pare: CV Kaffah Learning Center, Hlm. 6.

¹³ Bunyamin, (2021), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : UPT Uhamka Press, Hlm. 67.

memungkinkan individu memperoleh pengalaman-pengalaman atau pengetahuan, baik pengalaman atau pengetahuan baru maupun sesuatu yang pernah diperoleh atau ditemukan sebelumnya tetapi menimbulkan perhatian kembali bagi individu tersebut sehingga memungkinkan terjadinya interaksi.¹⁴

Dari pengertian-pengertian belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses internalisasi atau penyerapan kecakapan (kognitif, afektif maupun psikomotor) ke dalam diri yang bersumber dari pengalaman-pengalaman hidup yang diwujudkan dalam bentuk perubahan kecakapan untuk menghadapi suatu permasalahan. Perubahan tingkah laku dalam belajar hanya dapat diperoleh melalui berbagai pengalaman dan latihan melalui usaha. Bentuk-bentuk usaha tersebut dapat berupa aktivitas yang mengarah pada tercapainya perubahan pada diri seseorang seperti bertanya, berlatih, membaca, dan sebagainya. Perubahan yang terjadi pada diri seseorang banyak sekali. Namun, tidak semua perubahan-perubahan tersebut merupakan dalam arti belajar. Tanpa usaha, walaupun dapat terjadi perubahan, tidaklah dinamakan belajar.

Secara umum ada tiga tujuan belajar, yaitu :

- a. Untuk Memperoleh Pengetahuan

¹⁴ Hani Subakti, (2021), *Inovasi Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis, Hlm. 3.

Hasil dari kegiatan belajar dapat ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir seseorang. Jadi, selain memiliki pengetahuan baru, proses belajar juga akan membuat kemampuan berpikir seseorang menjadi lebih baik.

Dalam hal ini, pengetahuan akan meningkatkan kemampuan berpikir seseorang, dan begitu juga sebaliknya kemampuan berpikir akan berkembang melalui ilmu pengetahuan yang dipelajari. Dengan kata lain, pengetahuan dan kemampuan berpikir merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan.

b. Menanamkan Konsep dan Keterampilan

Keterampilan yang dimiliki setiap individu adalah melalui proses belajar. Penanaman konsep membutuhkan keterampilan, baik itu keterampilan jasmani maupun rohani. Dalam hal ini, keterampilan jasmani adalah kemampuan individu dalam penampilan dan gerakan yang dapat diamati. Keterampilan ini berhubungan dengan hal teknis atau pengulangan.

Sedangkan keterampilan rohani cenderung lebih kompleks, karena bersifat abstrak. Keterampilan ini berhubungan dengan penghayatan, cara berpikir, dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah atau membuat suatu konsep.

c. Membentuk Sikap

Kegiatan belajar juga dapat membentuk sikap seseorang. Dalam hal ini, pembentukan sikap mental peserta didik akan sangat

berhubungan dengan penanaman nilai-nilai sehingga menumbuhkan kesadaran di dalam dirinya. Dalam proses menumbuhkan sikap mental, perilaku, dan pribadi anak didik, seorang guru harus melakukan pendekatan yang bijak dan hati-hati. Guru harus bisa menjadi contoh bagi anak didik dan memiliki kecakapan dalam memberikan motivasi dan mengarahkan berpikir.¹⁵

2. Pengertian Kesulitan Belajar

Aktivitas belajar merupakan salah satu pokok kegiatan pendidikan di sekolah. Berhasil tidaknya proses pendidikan sangat ditentukan oleh hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Untuk mencapai hasil belajar siswa sebagaimana yang diharapkan, guru berupaya sekuat tenaga dalam menciptakan situasi belajar yang sebaik-baiknya.

Kegiatan belajar bagi setiap individu tidak selamanya dapat berlangsung secara wajar. Ada kalanya pembelajaran itu lancar dan ada kalanya juga tidak. Dalam hal semangat, terkadang semangatnya tinggi, tetapi juga sulit untuk mengadakan konsentrasi. Demikianlah keadaan yang sering kita jumpai pada setiap siswa dalam kehidupan sehari-hari dalam kaitannya dengan aktivitas belajar. Setiap individu memang tidak ada yang samat. Perbedaan inilah yang menyebabkan tingkah laku di kalangan siswa.

¹⁵ Ahdar Djamaluddin, (2019), *Belajar dan Pembelajaran*, Pare-Pare: CV Kaffah Learning Center, Hlm. 9-10

Kesulitan belajar merupakan kekurangan yang tidak nampak secara lahiriyah. Ketidakmampuan dalam belajar tidak dapat dikenali dalam wujud fisik yang berbeda dengan orang yang tidak mengalami masalah kesulitan belajar. Kesulitan belajar atau *learning disability*, ialah suatu kondisi yang dialami siswa yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu yang dapat menyebabkan tidak tercapainya tujuan belajar.¹⁶

Kesulitan belajar adalah kondisi dimana anak dengan kemampuan intelegensi rata-rata atau di atas rata-rata, namun memiliki ketidakmampuan atau kegagalan dalam belajar yang berkaitan dengan hambatan dalam proses persepsi, konseptualisasi, berbahasa, memori, serta pemusatan perhatian, penguasaan diri, dan fungsi integrasi sensori motorik¹⁷. Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana siswa tidak dapat belajar secara wajar, disebabkan adanya ancaman, hambatan atau gangguan belajar tertentu yang dialami oleh siswa atau siswa. Setiap siswa pada prinsipnya diharapkan dapat menunjukkan kinerja akademik dan mencapai prestasi belajar yang optimal.

Kesulitan belajar di sekolah bisa bermacam-macam yang dapat dikelompokkan berdasarkan sumber kesulitan dalam proses belajar, baik dalam hal menerima pelajaran atau dalam menyerap pelajaran. Dengan

¹⁶ Puji sumarsono, (2018), *Belajar & Pembelajaran*, Malang: Universitas Muhammdiyah Malang, Hlm. 237.

¹⁷ M. Dzikrul Hakim, (2020), *Mengatasi Kesulitan Belajar Bahasa Arab*, Jombang: LP2M Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Hlm. 21.

demikian pengertian kesulitan belajar disini harus diartikan sebagai kesukaran siswa dalam menerima atau menyerap pelajaran di sekolah. Jadi kesulitan belajar yang dihadapi siswa terjadi pada waktu mengikuti pelajaran yang disampaikan/ditugaskan oleh seorang guru.¹⁸

Pada dasarnya setiap orang itu memiliki perbedaan dalam hal intelektual, kemampuan fisik, latar belakang keluarga, kebiasaan dan pendekatan dalam belajar yang dapat mempengaruhi kemampuan mereka dalam menerima pelajaran. Ada orang yang merasa bahwa belajar merupakan hal yang mudah, ada yang biasa saja bahkan ada yang merasa sulit. Hal tersebut dapat kita lihat dari nilai atau prestasi yang mereka peroleh. Siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar akan memperoleh nilai yang kurang memuaskan dibandingkan siswa lainnya. Fenomena kesulitan belajar seorang siswa biasanya tampak jelas dari menurunnya kinerja akademik atau prestasi belajarnya.¹⁹

Kesulitan belajar siswa mencakup pengetahuan yang luas, diantaranya :

- a. *Learning Disorder* atau kekacauan belajar adalah keadaan dimana proses belajar seseorang terganggu karena timbulnya respons yang bertentangan. Pada dasarnya, yang mengalami kekacauan belajar, potensi dasarnya tidak dirugikan, akan tetapi

¹⁸ Alisuf Sabri. (2007), *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, Cet. Ke-3, Hlm. 88.

¹⁹ Muhibbin Syah, (2001), *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Logos Wacana Ilmu, Cet. Ke-1, Hlm. 165.

belajarnya terganggu atau terhambat oleh adanya respons-respons yang bertentangan, sehingga hasil belajar yang dicapainya lebih rendah dari potensi yang dimilikinya. Contoh : siswa yang sudah terbiasa dengan olah raga keras seperti karate, tinju dan sejenisnya, mungkin akan mengalami kesulitan dalam belajar menari yang menuntut gerakan lemah-gemulai.

- b. *Learning Disfuction* merupakan gejala dimana proses belajar yang dilakukan siswa tidak berfungsi dengan baik, meskipun sebenarnya siswa tersebut tidak menunjukkan adanya subnormalitas mental, gangguan alat dria, atau gangguan psikologis lainnya. Contoh : siswa yang memiliki postur tubuh yang tinggi atletis dan sangat cocok menjadi atlet bola volley, namun karena tidak pernah dilatih bermain bola volley, maka dia tidak dapat menguasai permainan volley dengan baik.
- c. *Learning Disabilities* atau ketidakmampuan belajar mengacu pada gejala dimana siswa tidak mampu belajar atau menghindari belajar, sehingga hasil belajar di bawah potensi intelektualnya.
- d. *Slow Learner* atau lambat belajar adalah siswa yang lambat dalam proses belajar, sehingga ia membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan kelompok siswa lain yang memiliki taraf potensi intelektual yang sama.
- e. *Under Achiever* mengacu kepada siswa yang sesungguhnya memiliki tingkat potensi intelektual yang tergolong di atas

normal, tetapi prestasi belajarnya tergolong rendah. Contoh : siswa yang telah dites kecerdasannya dan menunjukkan tingkat kecerdasan tergolong sangat unggul (IQ = 130 – 140), namun prestasi belajarnya biasa-biasa saja atau malah sangat rendah.²⁰

3. Indikator Kesulitan Belajar

Kegiatan belajar mengajar di dalam kelas yang dilakukan guru bersama murid akan menghasilkan kelompok yang cepat belajar dengan prestasi baik, kelompok murid yang sedang dengan prestasi sedang dan kelompok murid yang lambat belajar dengan prestasi rendah. Hal ini biasanya menimbulkan reaksi- reaksi tertentu yang dapat menimbulkan masalah dalam belajar.

Untuk mengetahui apakah murid sedang mengalami kesulitan perlu indikator sebagai alat ukur atau acuan seorang pendidik. Dengan adanya indikator ini, pendidik bisa melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang sudah di lakukan. Adapun Indikator kesulitan belajar dapat terlihat dengan memperhatikan beberapa ciri-ciri tingkah laku yang merupakan manifestasi dari gejala kesulitan belajar, yaitu :

- a. Kemampuan memahami materi.

Dalam menentukan apakah murid sedang mengalami kesulitan belajar bisa dengan memperhatikan tingkah laku si murid

²⁰ Marlina, (2019), *Assesmen Kesulitan Belajar*, Padang: Prenada Media Grup, Hlm. 43.

yaitu dengan memperhatikan apakah si murid mampu memahami materi atau tidak.

b. Kemampuan mengerjakan tugas yang di berikan.

Hal selanjutnya untuk seorang pendidik dalam mengetahui apakah si murid sedang mengalami kesulitan belajar yaitu dengan memperhatikan kemampuan si murid dalam mengerjakan soal artinya apakah si murid mendapatkan nilai di atas rata-rata atau tidak. Dengan itu si pendidik bisa mengetahui si murid sedang mengalami kesulitan belajar atau tidak.

c. Kesulitan dalam memecahkan masalah

Ketika si murid lamban dalam memecahkan masalah yang terjadi mungkin yang di beri oleh guru atau yang berasal dari internal atau eksternal si murid itu sendiri bisa dikatakan si murid tersebut sedang mengalami kesulitan belajar.²¹

4. Klasifikasi Kesulitan Belajar

Berdasarkan uraian diatas pada pembahasan indikator dan gejala kesulitan belajar, dapat disimpulkan bahwa secara garis besar kesulitan belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, yaitu :

a. Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*developmental learning disabilities*). Kesulitan belajar yang

²¹ Zainal Arifin, (2021), *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, Bandung: Remaja Rosda Karya, Hlm. 306

berhubungan dengan keterlambatan pada tahapan-tahapan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan belajar bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial.

b. Kesulitan belajar akademik (*academic learning disabilities*).

Kesulitan belajar akademik menunjuk pada adanya kegagalan-kegagalan pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang diharapkan. Kegagalan-kegagalan tersebut mencakup penguasaan keterampilan dalam membaca, menulis, atau berhitung/matematika.²²

5. Diagnosis Kesulitan Belajar

Diagnosis kesulitan belajar merupakan proses menentukan masalah atas ketidakmampuan peserta didik dalam belajar dengan meneliti latar belakang penyebabnya dan atau dengan cara menganalisis gejala-gejala kesulitan atau hambatan belajar yang nampak. Proses diagnosis bukan hanya sekadar mengidentifikasi jenis dan karakteristiknya, serta latar belakang dari suatu kelemahan atau penyakit tertentu, melainkan juga melakukan suatu usaha untuk mendeskripsikan kemungkinan dan menyarankan tindakan pemecahannya.

Dapat disimpulkan bahwa diagnosis kesulitan belajar sebagai suatu proses upaya dalam memahami jenis dan karakteristik serta latar

²² Derek Wood, (2017), *Kiat Mengatasi Gangguan Belajar*, Yogyakarta: Katahati, Hlm. 25.

belakang kesulitan belajar dengan menghimpun dan mempergunakan berbagai data/informasi selengkap dan seobjektif mungkin sehingga memungkinkan untuk mengambil kesimpulan dan keputusan serta mencari alternatif kemungkinan pemecahan masalahnya. Kesulitan-kesulitan belajar yang dialami murid-murid bermacam-macam jenisnya, ada yang ringan sehingga dapat langsung ditolong oleh guru, tetapi ada juga yang agak parah sehingga sulit bagi guru untuk menolongnya. Tujuan identifikasi kesulitan belajar ialah menemukan gejala-gejala kesulitan belajar, menelaah status murid dan segera memberikan pertolongan untuk kesulitan-kesulitan ringan atau mengirimkan kasus kepada ahlinya bagi murid-murid yang memerlukan layanan khusus.²³

Diagnosis kesulitan belajar dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kesulitan belajar peserta didik. Ada beberapa teknik untuk melakukan diagnosa untuk mengetahui kesulitan belajar yaitu :

a. Test Prasyarat

Test prasyarat adalah tes yang digunakan untuk mengetahui apakah prasyarat yang diperlukan untuk mencapai penguasaan kompetensi tertentu terpenuhi atau belum. Prasyarat ini meliputi prasyarat pengetahuan dan prasyarat keterampilan.

b. Test Diagnostik

²³Agus Ratnanto, (2021), *Mengenal Kesulitan Belajar Anak*, Yohyakarta: CV IDEA SEJAHTERA, Cet ke 2, Hlm. 89

Tes diagnostik digunakan untuk mengetahui kesulitan peserta didik dalam menguasai kompetensi tertentu. Misalnya dalam mempelajari operasi bilangan, apakah peserta didik mengalami kesulitan pada kompetensi penambahan, pengurangan, pembagian, atau perkalian.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengadakan interaksi lisan dengan peserta didik untuk menggali lebih dalam mengenai kesulitan belajar yang dijumpai peserta didik.

d. Pengamatan

Pengamatan (observasi) dilakukan dengan jalan melihat secara cermat perilaku belajar peserta didik. Dari pengamatan tersebut diharapkan dapat diketahui jenis maupun penyebab kesulitan belajar peserta didik.

Langkah-langkah untuk melakukan diagnosis kesulitan belajar adalah sebagai berikut :

- a. Identifikasi siswa yang mungkin mengalami kesulitan belajar
- b. Melokalisasi letak kesulitan belajar
- c. Menentukan faktor penyebab kesulitan belajar
- d. Memperkirakan alternatif bantuan
- e. Menetapkan kemungkinan cara mengatasi
- f. Tindak Lanjut

Diganosis kesulitan belajar merupakan suatu prosedur dalam memecahkan kesulitan belajar. Sebagai prosedur maka diagnosis kesulitan belajar terdiri dari langkah-langkah yang tersusun secara sistematis. Menurut Rosss dan Stanley, tahapan-tahapan diagnosis kesulitan belajar adalah jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

- a. *Who are the pupils having trouble ?* (Siapa siswa yang mengalami gangguan ?)
- b. *Where are the errors located ?* (Di manakah kelemahan-kelemahan tersebut dapat dilokalisasikan ?)
- c. *Why are the errors occur ?* (Mengapa kelemahan-kelemahan itu terjadi ?)
- d. *What are remedies are suggested?* (Penyembuhan apa saja yang disarankan?)²⁴

6. Faktor-Faktor yang Menyebabkan Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana siswa tidak dapat belajar karena sesuatu hambatan hambatan tertentu untuk mencapai tujuan dalam belajar. Sangat disadari bahwa belajar itu amat ditentukan oleh bagaimana proses belajar itu dilakukan. Dalam proses belajar itu banyak faktor yang mempengaruhinya. Macam-macam kesulitan belajar dapat dikelompokkan menjadi empat macam.

²⁴ Ross, C. C. dan Stanley, J. C., (1956), *Measurement in Today's School*, New York: Prentice Hall, Hlm. 332-341

- a. Dilihat dari jenis kesulitan belajar: ada yang berat, ada yang sedang.
- b. Dilihat dari bidang studi yang dipelajari: ada yang sebagian bidang studi, dan ada yang keseluruhan.
- c. Dilihat dari sifat kesulitannya: ada yang sifatnya permanen/menetap, dan ada yang sifatnya sementara.
- d. Dilihat dari segi faktor penyebabnya: ada yang karena faktor inteligensi, dan ada yang karena faktor non inteligensi.²⁵

Kesulitan belajar seorang siswa biasanya tampak jelas dari penurunan hasil belajar maupun hasil akademik. Kesulitan belajar juga dapat dibuktikan dengan munculnya kelainan perilaku siswa seperti berteriak di dalam kelas hingga tidak mau mengikuti pelajaran.

Secara global faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat kita bedakan menjadi tiga macam :

- a. Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.
- b. Faktor external (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa.
- c. Faktor pendekatan belajar (approach to learning), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang

²⁵ M. Dalyono, (2005), *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka cipta, Hlm. 230.

digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pembelajaran.²⁶

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor Internal

Faktor internal siswa adalah hal-hal atau keadaan yang muncul dari dalam diri siswa sendiri. Faktor internal siswa meliputi kekurangan kemampuan psiko-fisik siswa, yakni :

- 1) Bersifat kognitif (ranah cipta), antara lain seperti rendahnya kapasitas intelektual/intelektual siswa.
- 2) Bersifat afektif (ranah rasa), antara lain seperti labilnya emosi dan sikap.
- 3) Bersifat psikomotor (ranah karsa), antara lain seperti terganggunya alat-alat indera penglihat dan pendengar (mata dan telinga).

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah hal-hal atau keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa. Faktor eksternal siswa meliputi semua

²⁶ Muhibbin Syah, (2007), *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, Hlm. 144.

situasi dan kondisi lingkungan sekitar yang tidak mendukung aktivitas belajar siswa. Faktor lingkungan ini meliputi :

- 1) Lingkungan keluarga, contohnya ketidak harmonisan hubungan antara ayah dengan ibu, dan rendahnya kehidupan ekonomi keluarga.
- 2) Lingkungan masyarakat contohnya wilayah perkampungan kumuh (slum area), dan teman sepermainan (peer group) yang nakal.
- 3) Lingkungan sekolah contohnya kondisi dan letak gedung sekolah yang buruk seperti dekat pasar, kondisi guru dan alat-alat belajar yang berkualitas rendah.

Selain faktor-faktor yang bersifat umum di atas, ada pula faktor-faktor lain yang juga menimbulkan kesulitan belajar siswa. Diantara faktor-faktor yang dapat dipandang sebagai faktor khusus ini ialah sindrom psikologi. Sindrom (syndrome) yang berarti satuan gejala yang muncul sebagai indikator adanya keabnormalan psikis yang menimbulkan kesulitan belajar itu terdiri atas :

- a. Disleksia (dyslexia), yakni ketidakmampuan belajar membaca
- b. Disgrafia (dysgraphia), yakni ketidakmampuan belajar menulis
- c. Diskalkulia (dyscalculia), yakni ketidakmampuan belajar matematika.

Namun demikian, siswa yang mengalami sindrom-sindrom di atas secara umum sebenarnya memiliki potensi IQ yang normal, bahkan diantaranya ada yang memiliki kecerdasan di atas rata-rata. Oleh karenanya, kesulitan belajar siswa yang menderita sindrom-sindrom tadi mungkin hanya disebabkan oleh adanya minimal brain dysfunction, yaitu gangguan ringan pada otak.²⁷

7. Cara Mengetahui Kesulitan Belajar

Adaupun cara mengenali kesulitan belajar adalah sebagai berikut:

a. Pengenalan Kasus

Pengenalan kasus dapat ditempuh dengan bermacam-macam cara (metode) berdasarkan gejala-gejala yang nampak, sesuai dengan patokan atau ukuran kesulitan belajar. Dan cara yang dapat dipergunakan yaitu dengan melihat hasil belajar yang dicapai melalui angka-angka raport pada setiap semester. Mereka yang menunjukkan angka kurang (biasanya nilai 5 (lima) kebawah) dapat ditandai sebagai murid yang mengalami kesulitan belajar. Dengan demikian anak akan terkumpul sejumlah anak yang diperkirakan mengalami kesulitan belajar yaitu mereka (anak) yang prestasi belajarnya kurang. Kemudian diurutka siapa yang lebih memerlukan bantuan atau bimbingan terlebih dahulu. Anak (mereka) yang telah

²⁷ Muhibbin Syah, (2009), *Psikologi Belajar*, Jakarta:Rajawali Press, Edisi Revisi-8, Hlm. 184-186.

ditetapkan untuk diberikan suatu bantuan atau bimbingan disebut sebagai kasus.

b. Menentukan Sifat dan Jenis Kesulitan

Langkah kedua ialah mencari pelajaran apa saja yang dihadapi oleh siswa kasus dalam kesulitan belajar. Hal ini dapat dilihat dalam pelajaran- pelajaran apa saja yang menunjukkan nilai kurang atau sangat kurang. Apakah mereka (anak) mengalami kesulitan dalam menghafal, pemahaman arti, pengertian dasar, cara pengungkapan atau pengucapan, dalam rumus-rumus ataupun yang lain. Kemudian dijabarkan gejala-gejala yang nampak tersebut dalam mengkaji pelajaran, pekerjaan rumah dan sikap yang ditunjukkan.

c. Mengatasi Sifat dan Jenis Kesulitan

Berdasarkan gejala yang nampak dalam kasus, lalu dicari latar belakang baik yang terdapat dalam diri (internal) maupun dari luar (eksternal) yang meliputi : tingkah lakunya, riwayat belajarnya, kemampuan dasar dan bakat, minat dan sikap, masalah pribadi yang dihadapi, memiliki cacat tubuh, keadaan kesehatan badan, keadaan lingkungan keluarga, kegiatan di luar sekolah, dan lingkungan masyarakat sebagai pendorong dan pendukung suatu keberhasilan dalam belajar. Hal tersebut dapat menggunakan berbagai teknik

seperti observasi, wawancara, angket, tes, studi dokumentasi dan analisa pekerjaan bagi guru (pendidik).

d. Menetapkan Usaha Bantuan

Dengan adanya berbagai gejala kesulitan yang nampak dan latar belakang kesulitan yang telah ditetapkan dan diketahui maka selanjutnya dilakukan suatu tindakan-tindakan yang dapat dilakukan untuk memberikan dan bimbingan dalam kesulitan yang dihadapi sesuai dengan problem atau masalahnya. Usaha bantuan dapat berupa :

- 1) Memberikan tugas tambahan dalam pelajaran tertentu.
- 2) Mengubah metode mengajar dengan metode yang lain yang dipandang lebih sesuai dengan kemampuan murid.
- 3) Memindahkan ke kelompok atau kelas atau sekolah lain yang diperkirakan dapat membantu.
- 4) Menjelaskan kepada teman yang lebih pandai untuk membantu dalam belajar.
- 5) Memberikan latihan-latihan keterampilan tertentu yang mendasari kemampuan belajar tertentu : latihan menghafal, membaca menulis rumus-rumus.
- 6) Mendatangkan kepada ahli-ahli khusus seperti ahli bahasa, matematika, IPA, ahli pendidikan untuk memperoleh bantuan latihan.

- 7) Mengembangkan bakat-bakat khusus tertentu melalui berbagai kegiatan.

8. Kesulitan Belajar Biologi

Proses belajar mengajar terjadi ketika ada interaksi antara guru dan siswa, guru mengajar dan siswa belajar. Keberhasilan siswa dalam belajar ditentukan oleh banyak faktor. Salah satu hal yang dapat menghalangi seseorang untuk berhasil dalam belajar adalah kesulitan-kesulitan yang ditemuinya dalam studinya. Oleh karena itu, perlu diketahui secara jelas penyebab dari setiap kesulitan yang dihadapi siswa untuk dapat menemukan solusinya. Adapun kesulitan dalam mempelajari biologi disebabkan oleh beberapa faktor antara lain :

a. Kurang Cukupnya Pembelajaran atau Pemahaman Konsep

Jika seseorang memahami suatu konsep, maka dia akan menjabarkannya dengan tepat dan dapat memberikan contoh-contoh yang relevan terhadap konsep tersebut. Apabila siswa hanya memberikan suatu definisi saja, bukanlah berarti bahwa siswa tersebut sudah memahami konsep. Fakta inilah yang harus diketahui oleh guru. Kesulitan belajar memahami suatu konsep dalam bidang biologi yaitu sulitnya menghubungkan konsep yang satu dengan konsep lain yang saling berkaitan. Konsep-konsep biologi yang penting dan terkait dengan konsep-konsep biologi lain dirasa kurang mendapatkan penekanan dari guru, sehingga siswa mengalami

kesulitan dalam menghubungkan konsep biologi yang satu dengan konsep biologi lainnya.

- b. Metode yang digunakan guru kurang bervariasi dan tidak inovatif, sehingga membosankan dan tidak menarik minat siswa.
- c. Siswa tidak pernah diberi pengalaman langsung atau contoh konkrit dalam mengamati suatu objek, baik melalui pengamatan di laboratorium maupun melalui lingkungan, sehingga siswa menganggap materi pelajaran biologi adalah abstrak dan sukar dipahami.
- d. Kesulitan Menafsirkan Soal

Hasil penelitian para ahli menunjukkan bahwa siswa memiliki masalah dalam pemahaman bacaan, sehingga siswa tidak tahu bagaimana menafsirkan suatu kalimat. Kadang-kadang siswa salah membaca dalam soal-soal yang sama persis sebelum mereka menemukan kesalahannya. Dengan demikian guru harus dapat menentukan sendiri apa yang menjadi kesalahan siswa tersebut. Agar guru dapat mengetahui kesalahannya, maka guru harus sering memberikan latihan soal.

Kesulitan belajar biologi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :

a. Macam-Macam Materi Pokok

Karena materi yang diajarkan banyak dan bermacam-macam dalam mempelajarinya, sedangkan waktu yang digunakan untuk belajar terbatas kurang lebih satu semester enam bulan, sehingga hal ini dapat menimbulkan kesulitan dalam mempelajari materi biologi tersebut. Maka waktu yang tersedia hendaknya digunakan secara efisien, cara belajar diatur, disesuaikan dengan sifat materinya.

b. Kemampuan untuk Menghapal

Materi ilmu biologi mengandung pengertian-pengertian yang perlu dihapalkan dan banyaknya istilah-istilah atau bahasa latin didalamnya. Agar tidak menemukan kesulitan dalam mempelajarinya, diperlukan usaha-usaha antara lain dengan meningkatkan kegemaran membaca. Membaca, besar pengaruhnya dalam belajar, karena hampir sebagian besar kegiatan belajar adalah membaca yang dapat mencapai nilai IPA lebih tinggi.

Menghapal konsep dan prinsip akan mempermudah dalam usaha menyelesaikan masalah, misalnya dalam menyelesaikan soal-soal, apabila telah hapal materinya, maka akan lebih mudah mengerjakannya. Jadi menghapal termasuk pekerjaan penting, maka dalam menghapal sebaiknya

menggunakan teknik yang efektif dan tergantung kepada sifat-sifat materi yang akan dipelajari.

9. Materi Sistem Saraf Pada Manusia

Sistem saraf dalam hal ini adalah pada manusia. Materi ini diberikan kepada siswa kelas XI SMA/MA atau sederajat pada mata pelajaran Biologi. Sistem saraf merupakan materi Biologi yang meliputi struktur saraf, susunan dan fungsi sistem saraf, mekanisme penghantaran impuls dan kelainan-kelainan pada sistem saraf dan efek psikotropika terhadap kesehatan saraf.

Pada kurikulum 2013, terdapat Standar kompetensi dan Kompetensi Dasar yang terkait dengan sistem saraf pada mata pelajaran Biologi, yaitu :

- a. KD 3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia
- b. KD 4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur

Sistem saraf adalah terdiri dari atas sel saraf (neuron) dan sel penyokong (neuroglia dan sel Schwann). Kedua jenis sel tersebut demikian erat berkaitan dan terintegrasi satu sama lain sehingga bersama-sama berfungsi sebagai satu unit.²⁸ Sistem saraf terdiri atas sistem saraf pusat yang mencakup otak dan medula spinalis, dan sistem saraf perifer yang terdiri atas serat saraf yang membawa informasi dari dan menuju sistem saraf pusat.

Fungsi sistem saraf meliputi dua sistem utama, yaitu sistem sensorik dan sistem motorik. Sistem sensorik mendapatkan informasi dari lingkungan eksternal dan struktur internal, dan mengirim informasi ini ke otak. Sistem motorik menggunakan informasi ini untuk menghasilkan gerakan seperti berjalan dan berlari atau untuk mempertahankan homeostasis dengan mengubah proses fisiologis. Kedua sistem utama tersebut berhubungan dengan banyak neuron terintegrasi yang memungkinkan modifikasi informasi sensorik dan motorik yang menghasilkan gerakan seperti menulis, bicara dan berpikir.

Neuron mirip dengan sel tubuh yang lainnya karena neuron dikelilingi oleh membran (selaput) sel, membuat protein, menghasilkan energi, dan mengandung gen. Neuron berbeda dari sel-sel lain tubuh karena neuron mempunyai cabang khusus bernama dendrite dan akson.

²⁸ Arif Muttaqin, (2011), *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*, Jakarta: Salemba Medika, Hlm. 3.

10. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Secara etimologi, pemahaman berasal dari bahasa Inggris *comprehension* yang berarti menguasai sesuatu dengan pikiran. Sedangkan secara terminologi, pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari hal yang dipelajari. Pemahaman memperlihatkan adanya pengertian tentang fakta dan gagasan dengan cara mengorganisasi, membandingkan, menerjemahkan, menafsirkan, memberikan deskripsi, dan menyatakan ide atau gagasan utama teks. Pemahaman ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa atau sejauh mana siswa dapat memahami atau mengerti apa yang di alami atau yang ia rasakan. Jika siswa mampu memahami konsep suatu materi maka siswa mampu menyelesaikan masalah pada materi tersebut dan sebaliknya jika siswa tidak mampu memahami konsep maka siswa tersebut tidak dapat menyelesaikannya.²⁹

Pemahaman berada di ranah psikologi dan sifatnya abstrak karena berkaitan dengan fungsi kognitif dalam memahami informasi, menangkap esensi dan makna serta menarik hubungan sebab akibat³⁰. Kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu

²⁹ Almira amir, Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika Logaritma, Hlm 20

³⁰ Ramelan, Ratih. (2008), “*Studi Korelasional Tentang Pemahaman Teks Ekspositori dan Berpikir Deduktif dan Induktif pada Siswa SMA*”. Jurnal Wacana 10, no.1 Hlm. 74. .

diketahui dan diingat disebut dengan pemahaman. Dengan makna lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Peserta didik dapat dikatakan memahami sesuatu ketika ia bisa memberikan penjelasan atau memberikan uraian yang lebih rinci tentang sesuatu dengan menggunakan bahasa atau kalimatnya sendiri. Pemahaman bukan sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkaitan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan atau kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep³¹.

Sedangkan konsep adalah n ide atau gagasan yang memungkinkan seorang individu mengelompokkan (mengklasifikasikan) objek atau kejadian.³² Konsep merupakan suatu representasi intelektual abstrak yang memungkinkan seorang individu untuk dapat mengelompokkan (mengklasifikasikan) dari objek-objek atau kejadian-kejadian ke dalam contoh atau bukan contoh dari ide tersebut. Jadi konsep merupakan suatu pengertian atau ide atau gagasan yang diutarakan peserta didik dari suatu objek, pendapat maupun pandangan yang telah dipikirkan sebelumnya.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan konsep berdasarkan ungkapan yang dimaknai dan

³¹ Yolanda, (2020), "*Pemahaman Konsep Matematika dengan Metode Discovery*", Bogor: Guepedia Group, Hlm. 19.

³² Ruqoyyah, (2020), "*Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*", Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogic, Hlm. 4.

dipahaminya sendiri, sehingga peserta didik mampu mengutarakan, menguraikan dan menyimpulkan konsep yang telah dipelajarinya.

Pada pembelajaran biologi, siswa diharapkan mempunyai pemahaman konsep yang baik, karena proses pembelajaran biologi adalah adalah suatu proses yang rumit karena tidak sekedar menyerap informasi dari guru tetapi melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan yang harus dilakukan untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Salah satu kegiatan pembelajaran yang menekankan berbagai kegiatan dan tindakan yaitu menggunakan strategi dalam pembelajaran tersebut. Strategi pembelajaran yang digunakan bertujuan agar siswa dapat membangun konsep serta menguji konsep tertentu.

11. Indikator Pemahaman Konsep Biologi

Indikator pemahaman konsep pada pembelajaran biologi ada tujuh yaitu sebagai berikut³³ :

a. Menafsirkan (*interpreting*)

Menafsirkan (juga disebut klarifikasi, parafrase, mewakili, atau menerjemahkan) terjadi ketika seorang siswa mampu mengubah informasi dari satu bentuk representasi yang lain. Menafsirkan berupa pengubahan kata-kata jadi kata-kata lain,

³³ Miswandi Tendrita, (2016), “Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Pemahaman Konsep Biologi Dengan Strategi Survey, Question, Read, Recite, Review (Sq3r) Pada Siswa Kelas Xi Ipa 2 Sma Negeri 5 Kendari”, Varia Pendidikan, Vol. 28, No. 2, Hlm. 215.

gambar dari kata-kata, kata-kata jadi gambar, angka jadi kata-kata, kata-kata jadi angka, dan sebagainya.

b. Mencontohkan (*exemplifying*)

Mencontohkan (juga disebut ilustrasi atau instantiate) terjadi ketika seorang siswa menemukan yang spesifik contoh atau contoh konsep umum atau prinsip. Mencontohkan melibatkan proses identifikasi ciri-ciri pokok dari konsep atau prinsip umum dan menggunakan ciri-ciri ini untuk melihat atau membuat contoh. Namanama lain untuk mencontohkan adalah mengilustrasikan atau memberi contoh.

c. Mengklasifikasikan (*classifying*)

Klasifikasi (juga disebut pengelompokan atau subsuming) terjadi ketika seorang siswa menentukan itu sesuatu (misal contoh atau contoh tertentu) termasuk kategori tertentu (misal konsep atau prinsip). Mengklasifikasikan melibatkan proses mendeteksi ciri-ciri atau pola-pola yang sesuai dengan contoh dan konsep atau prinsip tersebut. Mengklasifikasikan adalah proses kognitif yang melengkapi proses mencontohkan. Jika mencontohkan dimulai dengan konsep tau prinsip umum dan mengharuskan siswa menemukan contoh tertentu, mengklasifikasikan dimulai dengan contoh tertentu dan mengharuskan siswa menemukan konsep atau prinsip umum.

d. Meringkas (*summarizing*)

Meringkas (juga disebut abstrak atau generalisasi) terjadi saat seorang siswa menghasilkan yang pendek pernyataan yang mewakili informasi yang disajikan atau abstrak sebuah tema umum. Panjang rangkumannya tergantung sampai batas tertentu pada panjang materi yang disajikan.

e. Menyimpulkan (*infering*)

Infering (juga disebut penutup, ekstrapolasi, interpolasi, atau prediksi) melibatkan menggambar atau kesimpulan logis dari informasi yang disajikan. Proses kognitif menyimpulkan menyertakan proses menemukan pola dalam sejumlah contoh. Menyimpulkan terjadi ketika siswa dapat mengabstrasikan sebuah konsep atau prinsip yang menerangkan contoh-contoh tersebut dengan mencermati ciri-ciri setiap contohnya dan yang terpenting dengan menarik hubungan diantara ciri-ciri tersebut.

f. Membandingkan (*comparing*)

Membandingkan (disebut juga kontras, pemetaan, atau pencocokan) melibatkan pendeteksian kesamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, kejadian, masalah,, atau situasi. Proses kognitif membandingkan melibatkan proses mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah, atau situasi, seperti menentukan bagaimana suatu peristiwa terkenal

menyerupai peristiwa kurang terkenal. Membandingkan meliputi pencarian korespondensi satu-satu antara elemen-elemen dan polapola pada satu objek, peristiwa, atau ide dan elemen-elemen dan polapola pada suatu objek, peristiwa atau ide lain.

g. Menjelaskan (*explaining*)

Menjelaskan (disebut model kontruksi) terjadi ketika seorang siswa membangun dan menggunakan mental model sebab dan akibat suatu sistem atau rangkaian. Penjelasan yang lengkap melibatkan proses membuat model sebab-akibat yang mencakup setiap bagian pokok dari suatu sistem atau setiap peristiwa penting dalam rangkaian peristiwa, dan proses menggunakan model ini untuk menentukan bagaimana perubahan pada satu bagian dalam sistem tadi atau sebuah peristiwa dalam rangkaian peristiwa tersebut mempengaruhi perubahan pada bagian lain

B. Penelitian Terdahulu

Dalam penyusunan penelitian ini sebelum peneliti mengadakan penelitian, maka langkah awal yang peneliti tempuh adalah mengkaji terlebih dahulu penelitian penelitian sebelumnya yang mempunyai judul hampir sama dengan yang akan peneliti teliti. Maksud pengkajian ini adalah agar dapat diketahui bahwa apa yang peneliti teliti sekarang tidak sama dengan penelitian-penelitian terdahulu.

Adapun setelah mengadakan suatu kajian, peneliti akhirnya menemukan beberapa tulisan yang menulis judul hampir sama dengan yang akan peneliti teliti yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Risma Aini, pada tahun 2022 dengan judul “Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Saraf Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI SMA PGRI 1 Lumajang Tahun Pelajaran 2021/2022”. Fokus penelitian ini adalah Bagaimana Kesulitan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Saraf Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI SMA PGRI 1 Lumajang Tahun Pelajaran 2021/2022.³⁴ Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Risma Aini adalah fokus penelitiannya sama-sama ingin mengetahui kesulitan belajar yang dialami oleh siswa pada pemahaman konsep mata pelajaran biologi materi sistem Saraf Manusia dan perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan Risma Aini ini jenis penelitian nya adalah pendekatan kualitatif sedangkan penelitian ini jenis penelitian nya adalah *mixed method*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Alia Ulfa, pada tahun 2023 dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Di Sma Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong”. dengan fokus penelitian untuk mengetahui gambaran kesulitan belajar siswa

³⁴ Risma Aini, “Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Saraf Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI SMA PGRI 1 Lumajang Tahun Pelajaran 2021/2022, *Skripsi*, (Jember: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Sidiq, 2022).

dalam memahami pembelajaran Biologi pada pokok bahasan sistem pertahanan tubuh di kelas XI SMA Muhammadiyah Aimas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran biologi pada pokok bahasan sistem pertahanan tubuh yaitu , 2 orang berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 29,17%, 7 orang berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 63,63%, dan 3 orang berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 25%. Secara umum, kesulitan belajar siswa dalam memahami materi sistem pertahanan tubuh berada pada kategori tinggi. ³⁵ Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Nurul Alia Ulfa adalah sama-sama fokus penelitiannya untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mata pelajaran biologi dan perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan Nurul Alia Ulfa ini sampelnya berupa “*Simple Random Sampling*” sedangkan penelitian ini sampelnya seluruh siswa di sekolah yakni dari kelas 11.

3. Penelitian yang dilakukan Indrie Ayu Fahmi Gunawan, pada tahun 2023 dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Kelas XI MIPA Di Sekolah Berbasis Pondok Pesantren SMA Al-Falah Silo Jember”. Dengan fokus penelitian bagaimana Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Sistem

³⁵ Nurul Alia Ulfa, “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Di Sma Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong”, *Skripsi*, (Sorong: Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong, 2023)

Koordinasi Manusia Kelas XI MIPA Di Sekolah Berbasis Pondok Pesantren SMA Al-Falah Silo Jember. Hasil penelitian diketahui bahwa siswa–siswi kelas Kelas XI MIPA Di Sekolah Berbasis Pondok Pesantren SMA Al-Falah Silo Jember mengalami kesulitan belajar materi sistem koordinasi manusia diakibatkan oleh faktor eksternal dan faktor internal.³⁶ Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Zidni Fadillah adalah fokus penelitiannya yaitu sama-sama ingin mengetahui kesulitan belajar yang di alami siswa pada mata pelajaran biologi dan perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan Zidni Fadillah tehnik pengumpulan data nya menggunakan metode observasi dan wawancara sedangkan penelitian ini tehnik pengumpulan datanya adalah *Mixed Method*.

Tabel II.1
Tabel Penelian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Fokus Peneltian	Persamaan	Perbedaan
1	Risma Aini (2022)	Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Saraf Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI SMA PGRI 1 Lumajang Tahun Pelajaran 2021/2022	Fokus penelitian ini adalah Bagaimana Kesulitan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Saraf Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI SMA PGRI 1	Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Risma Aini adalah fokus penelitiannya sama-sama ingin mengetahui kesulitan belajar yang dialami oleh siswa pada	Perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan Risma Aini ini jenis penelitian nya adalah pendekatan kualitatif sedangkan penelitian ini jenis penelitian nya adalah <i>mixed method</i> .

³⁶ Indrie Ayu Fahmi Gunawan, “Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Kelas XI MIPA Di Sekolah Berbasis Pondok Pesantren SMA Al-Falah Silo Jember”, *Skripsi*, Jember: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq, 2023).

			Lumajang Tahun Pelajaran 2021/2022.	pemahaman konsep mata pelajaran biologi materi sistem Saraf Manusia.	
2	Nurul Alia Ulfa (2023)	Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Di Sma Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong	fokus penelitian untuk mengetahui gambaran kesulitan belajar siswa dalam memahami pembelajaran Biologi pada pokok bahasan sistem pertahanan tubuh di kelas XI SMA Muhammadiyah Aimas	Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Nurul Alia Ulfa adalah sama-sama fokus penelitiannya untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mata pelajaran biologi	Perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan Nurul Alia Ulfa ini sampelnya berupa “Simple Random Sampling” sedangkan penelitian ini sampelnya seluruh siswa di sekolah yakni dari kelas 11.
3	Indrie Ayu Fahmi Gunawan (2023)	Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Kelas XI MIPA Di Sekolah Berbasis Pondok Pesantren SMA Al-Falah Silo Jember.	fokus penelitian bagaimana Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Kelas XI MIPA Di Sekolah Berbasis Pondok Pesantren SMA Al-Falah Silo Jember.	Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Indrie Ayu Fahmi Gunawan adalah fokus penelitiannya yaitu sama-sama ingin mengetahui kesulitan belajar yang dialami siswa pada mata pelajaran biologi	perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan Ayu Fahmi Gunawan teknik pengumpulan data nya menggunakan metode observasi dan wawancara sedangkan penelitian ini teknik pengumpulan datanya adalah Mixed Method.

B. Kerangka Teori

Kesulitan pemahaman konsep adalah ketidakmampuan bersikap, berpikir, bertindak yang ditunjukkan oleh siswa belum memahami definisi, pengertian ciri khusus, hakikat dan inti/isi dari matematika. Siswa yang kurang memahami konsep lebih sulit mengikuti pembelajaran dan tidak dapat menyelesaikan soal baik dalam tes, tugas latihan dll. Berdasarkan uraian teori diatas, maka dapat dibuat kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Bagan II.2
Kerangka Berpikir



BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di MAS Hajjah Amalia Sari Padangsidempuan, Sumatera Utara. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah menengah atas swasta yang berlokasi di Jalan Raja Inal Siregar LK III Siparau Kelurahan Batunadua Julu, Kota Padangsidempuan. Sekolah ini memiliki jumlah siswa sebanyak 1.500 orang dengan jumlah guru sebanyak 100 orang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025 di MAS Hajjah Amalia Sari Padangsidempuan yaitu selama 1 (satu) bulan dari bulan Juli hingga Agustus 2024.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian Penelitian ini menggunakan metode campuran atau sering disebut dengan *mixed method*. Pelaksanaan penelitian metode campuran ini dengan menggabungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Adapun jenis penelitian campuran dalam penelitian ini menggunakan strategi *sequential exploratory design*. Penelitian campuran merupakan suatu prosedur untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mencampur metode kuantitatif deskriptif dan kualitatif deskriptif dalam suatu penelitian atau serangkaian penelitian untuk memahami permasalahan penelitian. penelitian campuran adalah kelas studi

penelitian di mana peneliti mencampur atau menggabungkan kuantitatif dan pendekatan penelitian kualitatif dan teknik dalam studi penelitian tunggal. metode penelitian kombinasi adalah suatu penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan obyektif.³⁷

Peneliti memilih menggunakan metode penelitian kombinasi (*mixed method*) dengan model *sequential exploratory design* karena akan menangani dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif yang dilakukan dalam dua tahap, dimana pada tahap pertama peneliti menggali data kuantitatif yang ditujukan kepada siswa yang dapat memberikan gambaran proses pemahaman konsep mata pelajaran biologi materi sistem saraf pada manusia di MAS Hajjah Amalia Sari. Kemudian dari data ini peneliti akan menggabungkan hasilnya dengan hasil data kualitatif. Pada tahap kedua, setelah mendapatkan data diatas maka peneliti melanjutkan penelitian kualitatif dengan tujuan melakukan eksplorasi lebih dalam pada guru mata pelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari terkait kesulitan yang di alami saat melakukan proses belajar mengajar mata pelajaran biologi.

³⁷ Sugiyono. (2014), *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta, Hlm. 271.

C. Metode Kuantitatif

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya³⁸. Berdasarkan definisi tersebut, maka yang menjadi populasi atau subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari yang berjumlah 18 orang.

Tabel III.1
Populasi Penelitian

Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Siswa
XI	13	5	18 Orang

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Ini berarti bahwa sampel adalah bagian yang mewakili dari populasi. Bila populasinya besar maka tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mempelajari semua yang ada pada populasi, hal ini karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu.

Menurut Slovin untuk menentukan ukuran sampel dari populasi yaitu dengan menggunakan rumus :

³⁸ Sugiyono, (2001). *Metode Penelitian*, Bandung: CV Alfa Beta, Hlm. 65.

$$n = \frac{N}{1 + N (e)}$$

Keterangan :

n : Sampel

1 : Konstanta

N : Populasi

e2 : Tingkat Error Data

Dengan menggunakan tingkat kesalahan 5% maka dapat diperoleh sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(e)} = \frac{18}{1+(23 \times 0,05 \times 0,05)} = \frac{18}{1+0,0575} = \frac{18}{1,0575} = 17,02$$

Dengan demikian, dari populasi siswa Kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari yang berjumlah 18 orang akan di ambil sampel yang menggunakan rumus Slovin dengan hasil 17 siswa. Siswa yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas 11 Pondok Pesantren Nurul Falah Desa Panompuan.

Tabel III.2
Sampel Penelitian

Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Siswa
XII	6	5	11 Orang

Tekhnik pengambilan sampel dipilih dengan menggunakan metode Simple Random, yang mana tekhnik pengambilan sampel dari

populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian bertujuan untuk mengukur suatu gejala yang akan menggunakan instrumen penelitian atau suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Jumlah instrumen yang akan digunakan tergantung pada variabel yang akan diteliti. Adapun instrumen dalam penelitian ini berupa angket. Responden harus menjawab sendiri angket yang diberikan yang dibuat dengan menggunakan Google Form dan dilakukan secara online atau daring dengan cara mengedarkan link angket kepada responden untuk menjaring data mengenai proses pembelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari.

Instrumen berupa test digunakan untuk mengetahui proses pemahaman konsep siswa pembelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan skala likert dengan jawaban atas pernyataan yaitu 1-5, dimana skor yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

Tabel III.3
Penilaian Test Pemahaman Konsep

Keterangan	Skor untuk masing-masing pertanyaan
Menjawab lengkap dan benar	15
Menjawab lengkap tapi kurang benar	10
Menjawab tapi salah	5
Tidak menjawab sama sekali	0

Adapun kisi-kisi dari instrumen yang akan diberikan bisa dilihat pada lampiran 1.

4. Teknik Pengujian Instrumen

a. Uji Validitas Instrumen

Instrumen dapat digunakan setelah melewati proses pengujian validitas. Untuk mengukur validitas test pemahaman konsep dilakukan dilakukan 2 tahap. Tahap pertama dengan uji validitas kepada ahli yang merupakan dosen Tadris Biologi Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan. Dosen tersebut yaitu Ibu Hotmaidah Hasibuan, M. Si dan Ibu Rapeah Husni, M.Pd. Selanjutnya tahap kedua uji coba atau try out di Pondok Pesantren Nurul Falah Desa Panompuan sebanyak 17 orang siswa yang dijadikan sampel. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan validan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, apabila dapat mengungkapkan data variabel yang diteliti secara tepat.

Dalam penelitian ini menggunakan rumus Product Moment Pearson sebagai berikut:

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

Keterangan :

n : Jumlah Responden X : skor Tiap Butir

r_{xy} : Koefisien Korelasi Y : Skor Total

Keputusan Uji

- 1) Jika r hitung $>$ r tabel, maka instrumen pertanyaan tersebut dinyatakan valid
- 2) Jika r hitung $<$ r tabel, maka instrumen pertanyaan tersebut dinyatakan tidak valid

Adapun hasil validitas kepada sampel sebanyak 17 orang dapat dilihat pada rekapitulasi tabel berikut ini :

Tabel III.5
Hasil Pengujian Validitas Instrumen Test Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf

No	Indikator	r Hitung	Ket	r Tabel	Kesimpulan
Menafsirkan (<i>Interpreting</i>)					
1	Soal	0,930	>	0,482	Valid
2	Soal	0,716	>	0,482	Valid
3	Soal	0,687	>	0,482	Valid
4	Soal	0,599	>	0,482	Valid
5	Soal	0,876	>	0,482	Valid
Memberikan Contoh (<i>Exemplifying</i>)					
6	Soal	0,960	>	0,482	Valid
7	Soal	0,930	>	0,482	Valid
8	Soal	0.960		0,482	Valid
Mengelompokkan (<i>Classfying</i>)					

9	Soal	0,847	>	0,482	Valid
Meringkas (<i>Summarizing</i>)					
10	Soal	0,553	>	0,482	Valid
Menarik Inferensi (<i>Inferring</i>)					
11	Soal	0,536	>	0,482	Valid
12	Soal	0,687	>	0,482	Valid
13	Soal	0,960	>	0,482	Valid
14	Soal	0,122	<	0,482	Tidak Valid
15	Soal	0,930	>	0,482	Valid
16	Soal	0,295	<	0,482	Tidak Valid
Membandingkan (<i>Comparing</i>)					
17	Soal	0,565	>	0,482	Valid
18	Soal	0,331	<	0,482	Tidak Valid
19	Soal	0,960	>	0,482	Valid
Menjelaskan (<i>Explaining</i>)					
20	Soal	0,314	<	0,482	Tidak Valid
21	Soal	0,847	>	0,482	Valid
22	Soal	0,112	<	0,482	Tidak Valid
23	Soal	0,250	<	0,482	Tidak Valid
24	Soal	0,815	>	0,482	Valid
25	Soal	0,848	>	0,482	Valid

Sumber Data : Hasil Olahan Data SPSS Statistisc 22

Item dalam instrumen dikatakan valid jika $r_{\text{Hitung}} > r_{\text{Tabel}}$.

Pada instrumen ini besar r_{Tabel} nya adalah 0,482 karena sampel sebanyak 17. Berdasarkan tabel diatas, dari 25 item pertanyaan 19 item dinyatakan valid dan 6 item dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas sebuah instrumen yang menunjukkan konsistensi sebuah data. Oleh karena itu instrumen yang reliabel, berarti dapat digunakan untuk mengukur hal sama pada waktu yang berbeda dengan memberikan hasil yang sama.

Uji reliabilitas ini dilakukan pada item pertanyaan yang telah memiliki ke validan pada uji validitas sebelumnya. Pada penelitian butir pertanyaan yang diuji 16 butir. Pengujian reliabel dilakukan dengan menggunakan formula *Alpha Cronbatch*. Hasil ujinya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tebel 111.6
Hasil Pengujian Reliabilitas Instrumen

Cronbach's Alpha	N of Items
.943	25

Sumber Data : Hasil Olahan Data *SPSS Statistics 22*

Adapun reliabilitas kurang dari 0,5 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik. Hasil uji reliabilitas yang di sajikan pada tabel diatas menunjukkan nilai koefisien variabel test pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia adalah 0,943 dengan jumlah butir pertanyaan sebanyak 25 butir, ini berarti skornya berada diatas 0,6 sehingga instrumen yang digunakan adalah reliabel.

c. Tingkat Kesukaran Instrumen

Analisis indeks kesukaran setiap butir soal dihitung berdasarkan jawaban seluruh peserta didik yang mengikuti tes. Untuk menguji taraf kesukaran digunakan IBM SPSS Statistics for windows versi 26. Kriteria indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut:

Tabel 111.7
Interpretasi Tingkat Kesukaran Instrumen

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

Adapun rumus dari tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Jumlah Rata-Rata nilai Soal

JS = Jumlah Seluruh Siswa Tes

Berikut ini adalah tingkat kesukaran instrumen pada penelitian ini :

Tabel 111.8
Tingkat Kesukaran Instrumen

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,66	Sedang
2	0,52	Sedang
3	0,45	Sedang
4	0,45	Sedang
5	0,62	Sedang
6	0,64	Sedang
7	0,26	Sukar
8	0,64	Sedang
9	0,74	Mudah
10	0,76	Mudah
11	0,70	Mudah
12	0,45	Sedang
13	0,64	Sedang
14	0,66	Sedang
15	0,66	Sedang
16	0,64	Sedang
17	0,68	Sedang
18	0,28	Sukar
19	0,64	Sedang
20	0,62	Sedang
21	0,74	Sedang
22	0,58	Sedang
23	0,68	Sedang
24	0,58	Sedang
25	0,22	Sukar

Dalam menghitung tingkat kesukaran peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 26. Dari jumlah seluruh 25 item soal,

taraf kesukaran tiap butir soal, adapun hasilnya 3 butir soal kategori sukar, 19 butir soal kategori sedang dan 2 butir soal kategori mudah.

d. Uji Daya Beda Instrumen

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

Tebel III.9
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

Berikut adalah hasil uji daya beda instrumen pada penelitian ini :

Tebel III.10
Hasil Uji Daya Pembeda

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,92	Baik Sekali
2	0,68	Baik
3	0,65	Baik
4	0,56	Baik

5	0,85	Baik Sekali
6	0,95	Baik Sekali
7	0,92	Baik Sekali
8	0,95	Baik Sekali
9	0,82	Baik Sekali
10	0,51	Baik
11	0,48	Baik
12	0,65	Baik
13	0,95	Baik Sekali
14	0,19	Jelek
15	0,92	Baik Sekali
16	0,24	Cukup
17	0,51	Baik
18	0,28	Cukup
19	0,95	Baik Sekali
20	0,27	Cukup
21	0,82	Baik Sekali
22	0,06	Jelek
23	0,30	Cukup
24	0,79	Baik Sekali
25	0,82	Baik Sekali

Dari jumlah 25 item soal, daya pembeda tiap butir soal adalah adapun 2 butir soal kategori jelek, 4 butir soal kategori cukup, 7 butir soal kategori baik dan 12 butir soal kategori baik sekali.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil observasi, kuisioner dan bahan-

bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami dan dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain. Teknik analisis data dapat berupa langkah-langkah yang direkomendasikan, seperti yang meliputi Kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan, hal ini untuk menjawab pertanyaan penelitian tentang apa saja kesulitan yang dialami siswa dalam belajar pada mata pelajaran biologi.

Proses analisis data penelitian ini dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif Kuantitatif.

a. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Adapun analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif, untuk menghitung frekuensi nilai jawaban dari jawaban diberikan responden atas setiap item pernyataan. Untuk mencari presentase jawaban test pemahaman konsep dari responden dihitung sesuai pedoman penilaian instrumen pada penelitian ini.

Guna menafsirkan skor nilai yang diperoleh melalui perhitungan tes pemahaman konsep yang disajikan, maka untuk mendapatkan persentasenya disesuaikan dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel III.11
Klasifikasi Variabel Test Pemahaman Konsep

No	Nilai	Kategori
1	81-100	Sangat Baik
2	61-80	Baik
3	41-60	Cukup
4	21-40	Kurang
5	0-20	Kurang Sekali

D. Metode Kualitatif

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang penting dalam penelitian, untuk mencapai hasil dalam sebuah penelitian diperlukan data yang diperoleh dari sumber data yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara namun sesuai dengan jenis penelitiannya. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini adalah dengan menggunakan metode wawancara semi-struktur dengan tujuan mendapatkan informasi secara mendalam

dari responden mengenai informasi tentang kesulitan yang dialami pada saat proses belajar mengajar mata pelajaran biologi.

Teknik pengambilan sampel sumber data dalam penelitian ini menggunakan cara purposive, yakni dimana peneliti melakukan pertimbangan melakukan wawancara kepada seseorang yang dianggap mampu memberikan jawaban atas pernyataan peneliti terhadap kasus yang ingin diteliti. Adapun subjek yang akan diwawancarai adalah guru mata pelajaran biologi di MAS Hajijah Amalia Sari dan dua orang Siswa Kelas XI MAS Hajijah Amalia Sari.

Tabel III.12
Informan Penelitian

Nama	Jabatan	Jenis Kelamin
Lailana, S.P	Guru Mata Pelajaran Biologi	Perempuan
Annelida Amelia	Siswi Kelas XI	Perempuan
Sadriawan HRP	Siswa Kelas XI	Laki-Laki

Adapun pedoman wawancara semistruktur mengenai kesulitan belajar yang dialami siswa saat proses belajar mengajar mata pelajaran biologi di MAS Hajijah Amalia Sari terdapat pada lampiran 2.

Agar hasil wawancara yang dilakukan peneliti dapat terekam dengan baik sehingga menghasilkan data yang baik dan peneliti

memiliki bukti telah melakukan wawancara kepadainforman atau subjek, maka di perlukan bantuan alat-alat sebagaai berikut :

- 1) Buku Catatan : dengan adanya buku, peneliti bisa mencatat semua informasi dari si imforman.
- 2) Rekaman : Rekanan berupa voice note yang merekam semua percakapan peneliti dengan sumber data, namun dengan syarat ada persetujuan dari informan atau sumber data.
- 3) Pedoman Wawancara : Sebelum melakukan wawancara, peneliti menyiapkan pertanyaan yang akan diberikan kepada informan atau sumber dataguna memperlancar proses wawancara.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subjek penelitian, namun melalui dokumen. Dokumen yang digunakan dapat berupa buku harian, surat pribadi, laporan, notulen rapat, catatan khusus dalam pekerjaan sosial dan dokumen lainnya³⁹.

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Analisis data kualitatif

³⁹ M. Iqbal Hasan, (2002), *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Jakarta:Ghalia Indonesia, Hlm. 87.

pada penelitian kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari pada pemahaman konsep materi sistem syaraf pada manusia dilakukan secara interaktif dan melakukan analisis secara bersamaan. Miles, Huberman, & Saldana menjelaskan tiga langkah dalam melakukan analisis data yaitu data condensation, data display, dan verifying. Menurut Miles & Huberman analisis terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan/verifikasi⁴⁰.

Adapun langkah-langkah analisis data kualitatif dapat dijelaskan dibawah ini :

a. Pengumpulan Data

Peneliti melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara langsung secara mendalam kepada responden dengan tujuan dapat memahami informasi secara mendalam tentang kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari mata pelajaran biologi.

b. Reduksi Data

Reduksis data merupakan suatu proses analisis data dengan merangkum, menyeleksi poin-poin pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dengan cara mencari tema dan membuang hal yang

⁴⁰ Milles dan Huberman, (1992), *Analisis Data Kualitatif*, Jakarta: Universitas Indonesia Press, Hlm. 16.

tidak berkaitan dengan data kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari mata pelajaran biologi atau merupakan proses berfikir sensitive yang memerlukan kecerdasan dan kekeluasaan dan kedalaman wawasan yang tinggi.

c. Penyajian Data

Penyajian data adalah proses menyajikan data dengan cara menguraikan secara singkat baik dalam bentuk bagan, tabel, maupun deskripsi tentang kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari mata pelajaran biologi. Penyajian data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

d. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah proses mengumpulkan kesimpulan berupa temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada tentang kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari mata pelajaran biologi.

3. Keabsahan Data

Untuk memperoleh data yang valid dan kredibel, maka data yang sudah didapat di lapangan, perlu diuji keabsahannya. Oleh karena itu untuk memvalidasi keakuratan uji keabsahan data penelitian kualitatif menggunakan triangulasi dan member checking. Uji keabsahan triangulasi dalam penelitian ini dilakukan dengan triangulasi sumber.

Peneliti melakukan triangulasi sumber dengan cara mengecek data yang diperoleh dari guru dan siswa. Berdasarkan data yang sudah diperoleh peneliti membuat deskripsi dan kategorisasi untuk mengetahui pandangan yang sama dan berbeda mengenai kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari mata pelajaran biologi. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan bukti yang akurat dalam penelitian, sehingga peneliti dapat mengembangkan laporan secara akurat dan valid.

Selain itu peneliti menggunakan member checking dengan cara peneliti melakukan wawancara lebih dalam kepada responden dan membawa kembali hasil temuan-temuan untuk menanyakan langsung kepada responden tentang keakuratan hasil temuan peneliti pada kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari mata pelajaran biologi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan data yang diberikan responden. Apabila data yang didapatkan esponden peneliti sesuai dan dapat diterima responden maka data yang sudah diperoleh dikatakan valid.

4. Analisis Data Hasil Penelitian Kualitatif

Analisis data dilakukan pada saat peneliti melakukan penelitian di lapangan. Analisis dilakuan secara interaktif, berkesinambungan dan berlangsung secara terus menerus sampai mendapatkan data yang akurat dan hasil temuan sudah jenuh. Selain itu peneliti melakukan uji validitas dengan cara triangulasi dan member checking untuk memastikan hasil temuan peneliti benar-benar akurat dan valid.

E. Metode Campuran (*Mixed Method*)

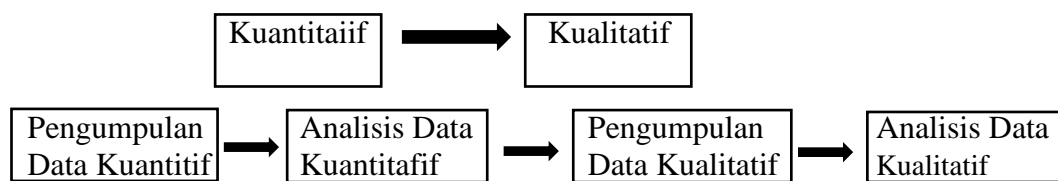
1. Deskripsi Data Mixed Method

Data kombinasi pada penelitian ini merupakan pencampuran antara data kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan instrumen skala gambaran proses pembelajaran biologi di kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari. Kemudian data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan bantuan SPSS. Berdasarkan data kuantitatif di atas peneliti tidak berhenti pada penelitian kuantitatif saja akan tetapi peneliti melanjutkan penelitian lebih dalam dengan metode kualitatif. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari mata pelajaran biologi. Adapun hal yang dilakukan peneliti pada penelitian kualitatif adalah berpedoman pada data kuantitatif yang dilanjutkan dengan penggalan data melalui teknik wawancara semistruktur pada guru guru mata pelajaran biologi dan siswa kelas XI di MAS Hajjah AmaliaSari.

Oleh karena itu data kombinasi merupakan pencampuran data kuantitaif dan pencampuran data kualittaif yang bertujuan untuk mendapatkan informasi sedalam-dalamnya sampai data benar benar jenuh dan mendapatkan hasil temuan yang akurat.

2. Analisis Data Penelitian Mixed Method

Penelitian ini menggunakan analisis data strategi eksplanatoris sukensial. Strategi ini adalah pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap kedua yang dibangun berdasarkan hasil awal kuantitatif. Proses pencampuran data dalam strategi ini terjadi ketika hasil awal kuantitatif menginformasikan proses pengumpulan data kualitatif. Pada penelitian ini bobot atau prioritas lebih diberikan pada data kuantitati. Adapun prosedur strategi eksplanatoris sekunsial adalah sebagai berikut :



Bagan III.1
Strategi Eksplanatoris Sekunsial

Berdasarkan gambar di atas, bahwa penelitian tentang analisis kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari pada mata pelajaran biologi menggunakan strategi eksplanatoris sekunsial. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- a. Tahap pertama peneliti mengumpulkan data kuantitatif berupa instrumen skala proses pembelajaran biologi kelas XI.
- b. Tahap kedua peneliti melakukan analisis data kuantitatif dengan menganalisi hasil instrumen skala proses pembelajaran biologi kelas XI menggunakan bantuan SPSS.

- c. Tahap ketiga mengumpulkan data kualitatif dengan teknik wawancara secara semistruktur.
- d. Tahap keempat dengan melakukan analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif sampai hasil temuan data benar-benar jenuh. Selain itu peneliti melakukan uji validitas dengan cara triangulasi dan member checking untuk memastikan hasil temuan peneliti benar-benar akurat dan valid.
- e. Tahap terakhir dengan melakukan interpretasi keseluruhan data. Pada langkah terakhir peneliti mendiskusikan data kuantitatif dan kualitatif dengan cara memaparkan data hasil temuan kuantitatif, kualitatif, dan mixed method. Kemudian peneliti memberikan penjelasan secara mendalam terhadap hasil analisis aplikasi temuan pada penelitian analisis kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari pada mata pelajaran biologi.

BAB IV

HASIL DAN PEMAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah MAS Hajjah Amalia Sari

Menurut dari Pimpinan Yayasan Hajjah Amalia Sari Bapak Mhd Ilham SS, MAS Hajjah Amalia Sari terletak di Lk III Siparau Kelurahan Batunadua Julu Kecamatan Padangsidempuan Batunadua Kota Padangsidempuan Provinsi Sumatera Utara. MAS Hajjah Amalia Sari berjarak kurang lebih 7 KM dari pusat Kota Padangsidempuan. MAS Hajjah Amalia Sari Merupakan sekolah menengah atas yang bersifat sebagai Pesantren Modern.

MAS Hajjah Amalia Sari didirikan pada tahun 2015 atas ide dari Bapak Drs. H. Syarifuddin Siregar. Beliau menyiapkan lahan lebih dari 4 Hektar tanah untuk dibangun Yayasan Hajjah Amalia Sari yang dimana di dalam nya termasuk MAS Hajjah Amalia Sari seluas kurang lebih 1 Hektar tanah. Pada tahun 2017 MAS Hajjah Amalia Sari resmi disahkan dibawah naungan Kementerian Agama Republik Indonesia.

MAS Hajjah Amalia Sari terletak di tengah-tengah perkebunan warga artinya suasana nya masih asri. Banyak pepohonan dan adanya sungai di sekitar membuat suasana di sekolah ini menjadi sejuk. Siswa yang belajar juga merasa nyaman akan suasana tersebut.

Murid-murid yang menuntut ilmu di MAS Hajjah Amalia Sari terhimpun dari berbagai wilayah Tabagsel (Tapanuli Bagian Selatan).

MAS Hajjah Amalia Sari tiap kelas hanya ada satu ruang dengan rata rata siswa dalam satu kelas adalah 25 siswa. Pada saat sekarang ini MAS Hajjah Amalia Sari ini semakin berkembang dan akan dijadikan Pesantren Modren unggul yang menghasilkan lulusan yang berkualitas.

Di MAS Hajjah Amalia Sari siswa akan menimbah ilmu baik itu ilmu agama maupun ilmu umum. Salah satu ilmu umum yang siswa pelajari adalah Biologi. Guru biologi di MAS Hajjah Amalia Sari hanya ada satu orang yaitu bernama Ibu Lailina, Sp. Beliau adalah alumni S1 Program Studi Agronomi di Universitas Syiah Kuala Aceh. Walaupun beliau tidak berlatang belakang pendidikan biologi, akan tetapi beliau sudah lama menjadi guru biologi. Beliau juga sudah lulus sertifikasi guru pada tahun 2011 dan mendapatkan sertifikat mengajar pada tahun 2011 juga. Pengalaman beliau mengajar dimulai tahun 2010 sebagai guru biologi di Pondok Pesantren Darul Mursyid selama 12 tahun dan pada tahun 2022 beliau pindah ke MAS Hajjah Amalia Sari.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Kuantitatif

a. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis dalam penelitian ini digunakam untuk mengetahui dan menggambarkan mengenai pemahaman konsep siswa kelas XI pada materi sistem saraf pada manusia di MAS Hajjah Amalia Sari yang terdiri dari 19 item pertanyaan yang telah valid dan reliabel.

Untuk menafsirkan skor nilai yang diperoleh melalui perhitungan atas pertanyaan tersebut, maka untuk mendapatkan persentasenya disesuaikan dengan kriteria yang di kemukakan, yakni :

Tabel IV.1
Kategori Penilaian (*Interpreting*)

No	Nilai	Kategori
1	81-100	Sangat Baik
2	61-80	Baik
3	41-60	Cukup
4	21-40	Kurang
5	0-20	Kurang Sekali

Penilaian di sajikan dalam setiap indikoator. Ada 5 soal pertanyaan pada indikator Menafsirkan 3 soal pada indikator memberikan contoh, 1 soal pada indikator mengelompokkan, 1 soal pada indikator meringkas, 4 soal pada indikator menarik inferensi, 2 soal pada indikator membandingkan dan 3 soal pada indikator menjelaskan. Adaupu rumus pemberian nilai nya adalah sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Nilai Maks (30)}} \times 100$$

Besar frekuensi nilai jawaban dari setiap indikator dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel IV.2
Indikator Menafsirkan (*Interpreting*)

No	Nama	Skor	Nilai Maks	Nilai	Frekuensi
1	ASH	50	75	66	Baik
2	AAN	55	75	73	Baik
3	ADH	60	75	80	Baik
4	AS	55	75	73	Baik
5	AA	50	75	66	Baik
6	AP	50	75	66	Baik
7	DM	60	75	80	Baik
8	PA	50	75	66	Baik
9	H	50	75	66	Baik
10	IH	50	75	66	Baik
11	JS	60	75	80	Baik
12	KI		75	66	Baik
13	MK		75	66	Baik
14	NA	65	75	86	Sangat Baik
15	PA	60	75	80	Baik
16	SH	75	75	100	Sangat Baik
17	WH	60	75	80	Baik
18	YD	55	75	73	Baik
Jumlah				1333	
Rata-Rata				74	Baik

Dari tabel di atas, menunjukkan dengan jelas bahwa hasil dari keseluruhan jawaban responden untuk indikator Menafsirkan (*Interpreting*) pada test pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia, rata-rata dari nilai seluruh responden adalah 74. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi sistem

saraf pada manusia indikator Menafsirkan (*Interpreting*) berada pada kategori baik.

Tabel IV.3
Memberikan Contoh (*Exemplifying*)

No	Nama	Skor	Nilai Maks	Nilai	Frekuensi
1	ASH	30	45	66	Baik
2	AAN	35	45	77	Baik
3	ADH	30	45	66	Baik
4	AS	35	45	77	Baik
5	AA	40	45	88	Sangat Baik
6	AP	35	45	77	Baik
7	DM	35	45	77	Baik
8	PA	30	45	66	Baik
9	H	35	45	77	Baik
10	IH	30	45	66	Baik
11	JS	30	45	66	Baik
12	KI		45	66	Baik
13	MK	30	45	66	Baik
14	NA	45	45	100	Sangat Baik
15	PA	30	45	66	Baik
16	SH	45	45	100	Sangat Baik
17	WH	45	45	100	Sangat Baik
18	YD	45	45	100	Sangat Baik
Jumlah				1401	
Rata-Rata				77	Baik

Dari tabel di atas, menunjukkan dengan jelas bahwa hasil dari keseluruhan jawaban responden untuk indikator Memberikan Contoh (*Exemplifying*) pada test pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia, rata-rata dari nilai seluruh responden adalah 77.

Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi sistem saraf pada manusia indikator Memberikan Contoh (*Exemplifying*) berada pada kategori baik.

Tabel IV.4
Indikator Mengelompok (*Classifying*)

No	Nama	Skor	Nilai Maks	Nilai	Frekuensi
1	ASH	10	15	66	Baik
2	AAN	5	15	33	Kurang
3	ADH	10	15	66	Baik
4	AS	15	15	100	Sangat Baik
5	AA	15	15	100	Sangat Baik
6	AP	10	15	66	Baik
7	DM	10	15	66	Baik
8	PA	5	15	33	Kurang
9	H	10	15	66	Baik
10	IH	5	15	33	Kurang
11	JS	5	15	33	Kurang
12	KI	10	15	66	Baik
13	MK	10	15	66	Baik
14	NA	10	15	66	Baik
15	PA	10	15	66	Baik
16	SH	10	15	66	Baik
17	WH	10	15	66	Baik
18	YD	10	15	66	Baik
Jumlah				1124	
Rata-Rata				62	Baik

Dari tabel di atas, menunjukkan dengan jelas bahwa hasil dari keseluruhan jawaban responden untuk indikator mengelompokkan (*Classifying*) pada test pemahaman konsep materi

sistem saraf pada manusia, rata-rata dari nilai seluruh responden adalah 62. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi sistem saraf pada manusia indikator mengelompokkan (*Classifying*) berada pada kategori baik.

Tabel IV.5
Indikator Meringkas (*Summarizing*)

No	Nama	Skor	Nilai Maks	Nilai	Frekuensi
1	ASH	10	15	66	Baik
2	AAN	5	15	33	Kurang
3	ADH	10	15	66	Baik
4	AS	5	15	33	Kurang
5	AA	15	15	100	Sangat Baik
6	AP	5	15	33	Kurang
7	DM	10	15	66	Baik
8	PA	5	15	33	Kurang
9	H	5	15	33	Kurang
10	IH	5	15	33	Kurang
11	JS	5	15	33	Kurang
12	KI	5	15	33	Kurang
13	MK	10	15	66	Baik
14	NA	10	15	66	Baik
15	PA	5	15	33	Kurang
16	SH	10	15	66	Baik
17	WH	5	15	33	Kurang
18	YD	10	15	66	Baik
Jumlah				892	
Rata-Rata				49	Cukup

Dari tabel di atas, menunjukkan dengan jelas bahwa hasil dari keseluruhan jawaban responden untuk indikator meringkas

(*Summarizing*) pada test pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia, rata-rata dari nilai seluruh responden adalah 49. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi sistem saraf pada manusia indikator meringkas (*Summarizing*) berada pada kategori cukup.

Tabel IV.6
Indikator Menarik Inferensi (*Inferring*)

No	Nama	Skor	Nilai Maks	Nilai	Frekuensi
1	ASH	40	60	75	Baik
2	AAN	40	60	75	Baik
3	ADH	40	60	75	Baik
4	AS	40	60	75	Baik
5	AA	40	60	75	Baik
6	AP	0	60	0	Kurang Sekali
7	DM	20	60	50	Cukup
8	PA	20	60	50	Cukup
9	H	20	60	50	Cukup
10	IH	20	60	50	Cukup
11	JS	40	60	75	Baik
12	KI	20	60	50	Cukup
13	MK	20	60	50	Cukup
14	NA	20	60	50	Cukup
15	PA	20	60	50	Cukup
16	SH	20	60	50	Cukup
17	WH	20	60	50	Cukup
18	YD	20	60	50	Cukup
Jumlah				1000	
Rata-Rata				55	Cukup

Dari tabel di atas, menunjukkan dengan jelas bahwa hasil dari keseluruhan jawaban responden untuk indikator menarik inferensi (*Inferring*) pada test pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia, rata-rata dari nilai seluruh responden adalah 55. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi sistem saraf pada manusia indikator menarik inferensi (*Inferring*) berada pada kategori cukup.

Tabel IV.7
Indikator Membandingkan (*Comparing*)

No	Nama	Skor	Nilai Maks	Nilai	Frekuensi
1	ASH	15	30	50	Cukup
2	AAN	15	30	50	Cukup
3	ADH	15	30	50	Cukup
4	AS	15	30	50	Cukup
5	AA	20	30	66	Baik
6	AP	0	30	0	Kurang Sekali
7	DM	15	30	50	Cukup
8	PA	15	30	50	Cukup
9	H	15	30	50	Cukup
10	IH	15	30	50	Cukup
11	JS	20	30	66	Baik
12	KI	15	30	50	Cukup
13	MK	15	30	50	Cukup
14	NA	15	30	50	Cukup
15	PA	15	30	50	Cukup
16	SH	0	30	0	Kurang Sekali
17	WH	15	30	50	Cukup
18	YD	15	30	50	Cukup
Jumlah				832	

Rata-Rata	46	Cukup
------------------	----	--------------

Dari tabel di atas, menunjukkan dengan jelas bahwa hasil dari keseluruhan jawaban responden untuk indikator membandingkan (*Comparing*) pada test pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia, rata-rata dari nilai seluruh responden adalah 46. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi sistem saraf pada manusia indikator Membandingkan (*Comparing*) berada pada kategori cukup.

Tabel IV.8
Indikator Menjelaskan (*Explaining*)

No	Nama	Skor	Nilai Maks	Nilai	Frekuensi
1	ASH	30	45	66	Baik
2	AAN	35	45	77	Baik
3	ADH	30	45	66	Baik
4	AS	35	45	77	Baik
5	AA	25	45	55	Cukup
6	AP	25	45	55	Cukup
7	DM	25	45	55	Cukup
8	PA	25	45	55	Cukup
9	H	0	45	0	Cukup
10	IH	25	45	55	Kurang Sekali
11	JS	30	45	66	Baik
12	KI	25	45	66	Cukup
13	MK	30	45	66	Baik
14	NA	30	45	66	Baik
15	PA	30	45	66	Baik
16	SH	30	45	66	Baik
17	WH	30	45	66	Baik

18	YD	30	45	66	Baik
Jumlah				1089	
Rata-Rata				60	Cukup

Dari tabel di atas, menunjukkan dengan jelas bahwa hasil dari keseluruhan jawaban responden untuk indikator menjelaskan (*Eksplaining*) pada test pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia, rata-rata dari nilai seluruh responden adalah 60. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi sistem saraf pada manusia indikator Menjelaskan (*Eksplaining*) berada pada kategori cukup.

Tabel IV.9
Kesimpulan Seluruh Indikator Pemahaman Konsep

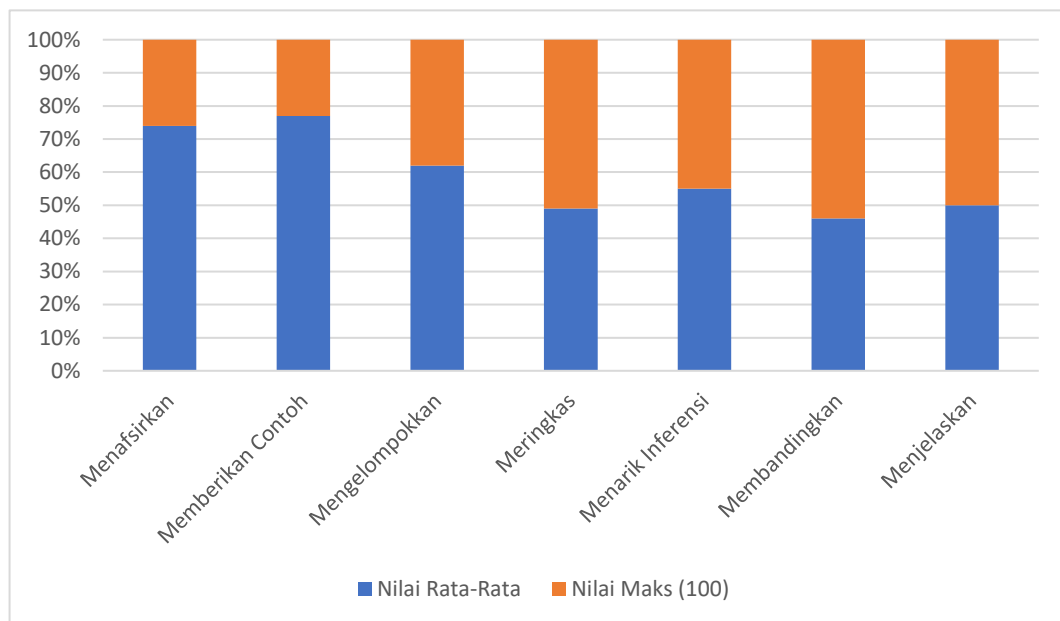
No	Indikator	Skor	Kategori
1	Menafsirkan (<i>Interpreting</i>)	74	Baik
2	Memberikan Contoh (<i>Exemplifying</i>)	77	Baik
3	Mengelompokkan (<i>Classfying</i>)	62	Baik
4	Meringkas (<i>Summarizing</i>)	49	Cukup
5	Menarik Inferensi (<i>Inferring</i>)	55	Cukup
6	Membandingkan (<i>Comparing</i>)	46	Cukup
7	Menjelaskan (<i>Explaining</i>)	60	Cukup
Rata-Rata		60	Cukup

Sumber Data : Hasil Olahan Data SPSS Statistics 22

Sesuai dengan tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata dari keseluruhan indikator variabel pemahaman konsep yang ditujukan pada siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari senilai 60 dengan kategori cukup. Dalam hal ini berarti pemahaman konsep siswa

kelas XI pada materi sistem saraf di MAS Hajjah Amalia Sari secara keseluruhan terbilang cukup. Dari ketujuh indikator diatas, yang sangat berpengaruh besar terhadap pemahaman konsep siswa kelas XI materi sistem saraf adalah Memberikan Contoh (*Exemplifying*) dengan skor 77.

Gambar IV.1
Grafik Pemahaman Konsep Siswa



2. Hasil Penelitian Kualitatif

a. Deskripsi Paparan Data Wawancara.

Hasil analisis data kualitatif pada penelitian ini mengenai kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia di MAS Hajjah Amalia Sari di peroleh melalui wawancara dengan informan dalam hal ini yaitu guru mata pelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari yang dianggap mampu memberikan informasi yang sebenar-benarnya mengenai kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf pada

manusia. Wawancara yang digunakan merupakan jenis wawancara terpimpin dengan menggunakan pedoman wawancara.

Informan yang dijadikan merupakan guru mata pelajaran biologi di MAS Hajjah Amalia Sari yang bernama Ibu Lailina, Sp. Berikut adalah hasil wawancara dengan beliau :

1) Bagaimana sejauh ini pelaksanaan proses pembelajaran biologi di kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari? Apakah berjalan efektif atau tidak?

Adapun jawaban dari informan adalah sebagai berikut :

“Pelaksanaan proses pembelajaran biologi di kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari berjalan cukup efektif dengan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah.”

2) Apakah ada kendala atau hambatan yang dialami guru selama proses pembelajaran biologi di Kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari?

Adapun jawaban dari informan adalah sebagai berikut :

“Dalam proses pembelajaran biologi di kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari selama ini terdapat sedikit kendala yaitu sarana laboratorium biologi belum tersedia sehingga pelaksanaan praktikum biologi kurang maksimal. Karena kita ketahui bahwa biologi adalah ilmu yang membahas tentang kehidupan sehingga tidak hanya teori saja akan tetapi harus di barengi dengan praktek agar tujuan pendidikan tercapai.”

3) Jika ada kendala atau hambatan yang dialami guru selama proses pembelajaran biologi di Kelas XI MAS Hajijah Amalia Sari, apakah ada solusi dari sekolah ataupun diri guru sendiri dalam mengatasi kendala tersebut?

Adapun jawaban dari informan adalah sebagai berikut :

“Seperti yang saya katakan sebelumnya bahwa kendala yang terdapat di MAS Hajijah Amalia Sari ini adalah tidak tersedianya laboratorium. Kendala atau hambatan ini sudah di komunikasikan dengan pihak sekolah. Pihak sekolah akan segera melengkapi sarana laboraorium biologi tersebut. Sejauh ini saya sebagai guru mata pelajaran biologi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan membawa sendiri alat dan bahan untuk mendukung praktikum biologi ketika dilaksanakan atau menyediakan media pembelajaran secara mandiri sesuai dengan materi yang akan di ajarkan.”

4) Apakah ada hubungan efektifnya pembelajaran biologi pada Siswa Kelas XI MAS Hajijah Amalia Sari tergantung dari ketersediaan prasarana atau media belajarnya?mengapa hal tersebut?

Adapun jawaban dari informan adalah sebagai berikut :

“Ya. Terdapat hubungan efektifitas pembelajaran biologi kelas XI MAS Hajijah Amalia Sari dengan ketersediaan sarana, prasarana, dan media pembelajaran. Karena hal itu fokus, pemahaman dan semangat siswa kurang maksimal ketika proses pembelajaran berlangsung.”

Informan selanjutnya yang dijadikan peneliti dalam wawancara selanjutnya adalah 2 orang siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari (1 Laki-Laki dan 1 Perempuan) bernama Annida Amelia dan Sadriawan HRP. Berikut adalah hasil wawancara dengan beliau :

1) Bagaimana sejauh ini pelaksanaan proses pembelajaran biologi di kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari? Apakah berjalan efektif atau tidak?

Jawaban dari saudara Sadriawan HRP adalah sebagai berikut :

“Pelaksanaan proses pembelajaran biologi di kelas itu berjalan cukup baik.”

Adapun Jawaban dari Annida Amelia juga sama yaitu :

“Pelaksanaan proses pembelajaran biologi di kelas itu berjalan cukup baik.”

2) Metode apa yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar di kelas saat pembelajaran biologi?

Jawaban dari saudara Sadriawan HRP adalah sebagai berikut :

“saat belajar di kelas ibu guru kadang menjelaskan kepada kami materi dengan menggunakan infocus. Setelah ibu guru selesai menjelaskan kami di berikan soal .”

Adapun Jawaban dari Annida Amelia yaitu :

“Ibu guru mengajar dikelas itu cukup asyik dengan menggunakan infocus dan kadang juga ibu guru membagi ke kami semacam poster atau gambar yg didalamnya ada materi yg di ajarkan.”

3) Media apa yang digunakan guru dalam proses mengajar? Dan bagaimana ketersediaan sumber belajar dikelas apakah ada di sediakan oleh pihak sekolah?

Jawaban dari saudara Sadriawan HRP adalah sebagai berikut :

“Kalau media belajar di kelask itu terkadang ibu guru membawa atau menyiapkan nya sesuai materi yg diajarkan. Dan kadang kami juga belajar menggunakan infocus. Kalau buku paket biologi itu disediakan oleh sekolah satu-satu orang”

Jawaban dari saudari Annida Amalia adalah sebagai berikut :

“Kalau media belajar di kelas itu kami menggunakan infocus dan mediabelajar yg ibu guru bawa dari rumah. Kalau buku paket biologi itu disediakan oleh sekolah satu-satu orang”

4) Apa hal yang membuat siswa merasa sulit dalam belajar biologi? Dalam memperlajajari materi sistem saraf, kesulitan apa yang dialami siswa ? Faktor apa yang membuat siswa sulit dalam mempelajari biologi?

Jawaban dari saudara Sadriawan HRP adalah sebagai berikut :

“dalam biologi yang sulit itu adalah menghafal materinya. Karena materinya itu banyak dan sulit dan juga di biologi ada bahasa latin yang harus dipahami. Dalam materi sistem saraf siswa merasa sulit dalam memahami atau menghafal proses proses kerja organ sistem saraf. Penyebab siswa sulit dalam mempelajari materi sistem saraf salah satunya yaitu bakat siswa banyak siswa tidak menyukai pelajaran biologi ditambah kurangnya fasilitas yang mendukung proses pembelajaran.”

Jawaban dari saudari Annida Amalia adalah sebagai berikut :

“dalam belajar biologi itu yg sulit adalah bahasa latin dan materi yg cukup banyak. Kalau dalam materi sistem saraf yang sulit itu adalah menghafal bagian bagian saraf yang sangat kompleks. Yang menyebabkan siswa sulit dalam mempelajari materi sistem saraf adalah karena kurangnya motivasi dalam mempelajari sistem saraf. Kedua mungkin penyebabnya datang dari diri siswa itu sendiri seperti badan yang lelah, pikiran siswa yang bisa mengganggu fokus siswa dalam belajar, dan lingkungan siswa kurang mendukung dalam mempelajari sistem saraf.

3. Analisis Deskriptif Data Kombinasi

Berdasarkan uraian hasil data yang peneliti kumpulkan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif bahwa hasilnya yaitu bahwa kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf kelas XI berada di indikator meringkas (*Summarizing*), menarik Inferensi (*Inferring*), membandingkan (*Comparing*), dan menjelaskan (*Explaining*).

Meringkas (*Summarizing*) terjadi saat seorang siswa menghasilkan pernyataan yang mewakili informasi yang disajikan

atau abstrak sebuah tema umum. Panjang rangkumannya tergantung sampai batas tertentu pada panjang materi yang disajikan. Untuk mengetahui indikator meringkas, peneliti menggunakan teknik tes pemahaman konsep dengan instrumen berupa soal essay yang indikatornya yaitu peserta didik mampu meringkas inti percobaan dan hasil percobaan tentang membuktikan adanya gerak refleks. Hasil yang didapat siswa dengan rata-rata skor 44 kategori cukup.

Menarik Inferensi (*Inferring*) merupakan menemukan suatu pola dari sederetan contoh atau fakta. Menarik Inferensi (*Inferring*) disebut juga menyimpulkan. Menyimpulkan terjadi ketika siswa dapat mengabstraksikan sebuah konsep atau prinsip yang menerangkan contoh-contoh tersebut dengan mencermati ciri-ciri setiap contohnya dan yang terpenting dengan menarik hubungan diantara ciri-ciri tersebut. Untuk mengetahui indikator meringkas, peneliti menggunakan teknik tes pemahaman konsep dengan instrumen berupa soal essay yang indikatornya yaitu peserta didik mampu Menarik kesimpulan suatu gangguan sistem saraf berdasarkan contoh fakta kejadian. Hasil yang didapat siswa dengan rata-rata skor 48 kategori cukup.

Membandingkan (*Comparing*) adalah mendeteksi persamaan dan perbedaan yang dimiliki dua objek, ide ataupun situasi. Untuk mengetahui indikator meringkas, peneliti menggunakan teknik tes pemahaman konsep dengan instrumen

berupa soal essay yang indikatornya yaitu membandingkan perbedaan sistem saraf sadar dan sistem saraf tak sadar (otonom). Hasil yang didapat siswa dengan rata-rata skor 46 kategori cukup.

Menjelaskan (*Explaining*) yaitu mengkonstruksi dan menggunakan model sebab akibat dalam suatu sistem. Menjelaskan terjadi ketika seorang siswa membangun dan menggunakan mental model sebab dan akibat suatu sistem atau rangkaian. Untuk mengetahui indikator meringkas, peneliti menggunakan teknik tes pemahaman konsep dengan instrumen berupa soal essay yang indikatornya yaitu menjelaskan adanya fungsi saraf pada tubuh dan kemungkinan yang terjadi apabila saraf tidak berfungsi. Hasil yang didapat siswa dengan rata-rata skor 46 kategori cukup.

Hasil ini membuktikan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa kelas XI materi sistem saraf di MAS Hajjah Amalia Sari dari tujuh indikator hanya 3 indikator yang kategori baik 4 indikator berada pada kategori cukup. Disamping itu, menurut wawancara dengan salah satu guru biologi di MAS Hajjah Amalia Sari, beliau mengatakan bahwa media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran biologi di sekolah masih kurang, dan laboratorium juga tidak tersedia di sekolah. Dari data diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa penyebab dari cukup nya pemahaman konsep indikator meringkas (*Summarizing*) adalah kurangnya sarana prasarana dan media pembelajaran di sekolah. Karena, dengan

kurangnya sarana prasarana dan media pembelajaran di sekolah membuat siswa tidak paham dengan materi yang disampaikan oleh guru.

Kita ketahui bahwa di dalam biologi pembahasannya bisa di katakan rumit, karena membahas tentang makhluk hidup mulai dari bentuk, sistem dan proses yang terjadi di dalamnya. Di dalam biologi juga terdapat banyak bahasa ilmiah yang harus di hafal atau dipahami oleh siswa. Oleh karena itu guru harus didukung oleh sarana dan prasarana dan media pembelajaran yang baik untuk bisa menyampaikan materi secara efektif.

Ketika sarana prasarana dan media pembelajarang yang mendukung proses pembelajaran kurang, maka itu akan membuat siswa tidak paham materi yang disampaikan, dan sebaliknya ketika sarana prasarana dan media pembelajarang yang mendukung proses pembelajaran tersedia dengan baik maka siswa akan paham dengan materi yang disampaikan.

3. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dalam pemahaman konsep di MAS Hajjah Sari materi sistem saraf pada manusia. Adapun hasil yang didapat peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kesulitan Belajar Siswa Pada Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf Pada Manusia

Untuk kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia berdasarkan penuturan dari informan yaitu 2 siswa kelas XI MAS Hajijah Amalia Sari terletak pada proses penghafalan materinya. Karena materinya itu banyak dan sulit ditambah lagi dalam biologi terdapat banyak bahasa latin yang harus dipahami.

Peneliti mencoba mengaitkan data hasil wawancara diatas terhadap dua orang siswa dengan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi di Kelas XI MAS Hajijah Amalia Sari. Hasil yang didapat peneliti adalah adanya pengaruh proses pembelajaran didalam kelas dengan kesulitan yang siswa alami pada pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia. Hasil wawancara dengan Guru Mata pelajaran biologi kelas XI MAS Hajijah Amalia Sari mengatakan bahwa proses pembelajaran biologi selama ini terdapat beberapa kendala yaitu kurangnya sarana prasarana yang mendukung pembelajaran biologi di dalam kelas termasuk salah satunya adalah media pembelajarannya.

Ketersediaan media pembelajaran yang baik sangat mendukung proses pembelajaran di dalam kelas. Mata pelajaran biologi dianggap sulit karena materi yang diajarkan

sangat banyak dan kompleks, sehingga membutuhkan usaha yang lebih besar untuk menghafal. Namun demikian kesulitan ini dapat berkurang jika dalam proses pembelajaran disertai dengan media-media pembelajaran yang mendukung contohnya visualisasi berupa gambar. Penggunaan gambar dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep yang mungkin abstrak atau sulit dimengerti secara verbal. Menggunakan gambar adalah metode yang tepat untuk proses pembelajaran. Dengan menggunakan gambar, siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah, sehingga hasil belajar bisa menjadi lebih baik.⁴¹

Beliau juga mengatakan bahwa belum adanya ruang laboratorium disekolah, hal ini mengakibatkan kurang maksimalnya proses praktikum biologi di sekolah. Peneliti menarik kesimpulan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia ada kaitanya dengan kondisi sarana prasarana didalam sekolah. Karena didalam ilmu biologi itu pemhasannya kompleks, teoritis dan materi yang luas. Jadi jika tidak didukung oleh sarana prasarana, proses pembelajaran biologi didalam kelas kurang maksimal.

⁴¹ Intan Putri Nurita Sari, and Dharma Ferry, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi di SMA," BIOSFER, no. 2 (2024): 175.

b. Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari
Pada Materi Sitem Saraf Pada Manusia

Siswa dikatakan sudah memahami suatu konsep jika dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer. Siswa memahami ketika menghubungkan pengetahuan baru dan lama atau pengetahuan baru yang masuk dipadukan dengan skema-skema dan kerangka-kerangka kognitif yang telah ada. Pada taksonomi Bloom yang telah direvisi diberikan tujuh indikator pemahaman konsep, meliputi; *Interpreting, Exemplifying, Classifying, Summarizing, Inferring, Comparing, Explaining*.⁴²

Adapun pemahaman konsep siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari yang peneliti dapat dengan cara memberikan instrumen penelitian berupa soal essay yang telah dibuat peneliti dengan memperhatikan indikator pemahaman konsep adalah sebagai berikut.

1) Indikator Menafsirkan

Kemampuan menafsirkan adalah kemampuan seseorang dalam mengubah informasi dari satu bentuk ke

⁴² Mochammad Maulana Trianggono, "Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika," Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK), no. 1 (2017): 3.

bentuk lainnya. Berdasarkan data yang didapat peneliti menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada indikator menafsirkan materi sistem saraf pada manusia berada pada kategori baik. Karena instrumen yang peneliti berikan berupa soal mendapatkan nilai rata-rata yaitu 74.

2) Indikator Memberikan Contoh

Memberikan contoh adalah kemampuan siswa memberikan contoh tentang konsep atau prinsip umum. Berdasarkan data yang didapat peneliti menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada indikator memberikan contoh materi sistem saraf pada manusia berada pada kategori baik. Karena instrumen yang peneliti berikan berupa soal mendapatkan nilai rata-rata yaitu 77.

3) Indikator Mengelompokkan

Kemampuan mengklasifikasi adalah kemampuan seseorang dalam mengetahui bahwa sesuatu (contoh) termasuk dalam kategori tertentu (konsep/prinsip), Berdasarkan data yang didapat peneliti menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada indikator mengelompokkan materi sistem saraf pada manusia berada pada kategori baik. Karena instrumen yang peneliti berikan berupa soal mendapatkan nilai rata-rata yaitu 62.

4) Indikator Meringkas

Kemampuan meringkas adalah kemampuan seseorang dalam mengemukakan satu kalimat yang merepresentasikan informasi yang diterima atau mengabstraksi sebuah tema. Berdasarkan data yang didapat peneliti menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada indikator meringkas materi sistem saraf pada manusia berada pada kategori cukup. Karena instrumen yang peneliti berikan berupa soal mendapatkan nilai rata-rata yaitu 49.

5) Indikator Menarik Inferensi

Kemampuan menyimpulkan adalah kemampuan seseorang dalam mengabstraksi sebuah konsep atau prinsip melalui proses menemukan pola dalam sejumlah contoh hingga menjadi suatu kesimpulan. Berdasarkan data yang didapat peneliti menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada indikator menarik inferensi materi sistem saraf pada manusia berada pada kategori cukup. Karena instrumen yang peneliti berikan berupa soal mendapatkan nilai rata-rata yaitu 55.

6) Indikator Membandingkan

Kemampuan membandingkan adalah kemampuan seseorang dalam mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah, atau

situasi. Berdasarkan data yang didapat peneliti menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada indikator membandingkan materi sistem saraf pada manusia berada pada kategori cukup. Karena instrumen yang peneliti berikan berupa soal mendapatkan nilai rata-rata yaitu 46

7) Indikator Menjelaskan

Kemampuan menjelaskan adalah kemampuan seseorang dalam membuat dan menggunakan model sebab akibat dalam sebuah sistem. Berdasarkan data yang didapat peneliti menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada indikator menjelaskan materi sistem saraf pada manusia berada pada kategori Cukup. Karena instrumen yang peneliti berikan berupa soal mendapatkan nilai rata-rata yaitu 60.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa dari 7 indikator pemahaman konsep terdapat 4 indikator yang bisa dikatakan masih rendah pada siswa dalam memahami konsep materi sistem saraf pada manusia. 4 indikator itu yaitu, Indikator meringkas, Indikator Menarik Inferensi, Indikator Membandingkan, dan Indikator Menjelaskan.

Keempat indikator ini jika kita kaitkan kembali dengan kondisi pembelajaran biologi yang kurang maksimal karena kurangnya sarana prasarana dan tidak tersedianya laboratorium di kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari yang datanya diperoleh dari wawancara dengan Guru mata pelajaran biologi bisa dikatakan berhubungan. Karena indikator yang empat ini agar siswa dapat memahaminya dengan baik dibutuhkan proses pembelajaran yang efektif di dalam kelas. Pembelajaran efektif di dalam kelas terjadi dengan terpenuhinya sarana prasarana yang berupa media pembelajaran, sumber belajar, dan tersedianya ruang laboratorium tempat siswa melaksanakan praktikum biologi.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar siswa
Materi Sistem Saraf pada Manusia

Dari hasil penelitian kuantitatif dan kualitatif yang peneliti dapat dalam penelitian ini dapat diperoleh bahwa faktor yang berpengaruh dalam kesulitan belajar siswa kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari Tahun Pembelajaran 2024/2025 adalah minat, motivasi, sarana/prasarana sekolah dan keadaan gedung sekolah. Faktor lain seperti kesehatan, intelegensi, bakat, psikis, kualitas dan metode mengajar guru, materi pelajaran, keluarga dan lingkungan berada dalam kategori cukup berpengaruh terhadap kesulitan belajar.

4. Keterbatasan Penelitian

Didalam penelitian ini peneliti telah mengusahakan yang terbaik untuk berlangsungnya proses penelitian dan berusaha mengikuti proses prosedur ilmiah suatu penelitian, namun tetap saja peneliti mengalami keterbatasan-keterbatasan dalam melaksanakan penelitian ini, yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Sulitnya dalam memperoleh sampel yang ditujukan pada siswa kelas XI karena banyak siswa yang malas untuk mengisi jawaban instrumen test pemahaman konsep tersebut dan karena jumlah siswa yang ada di kelas tidak banyak. Jadi membuat peneliti harus extra sabar menunggu dan menghubungi dan membujuk siswa tersebut untuk mau mengisi jawaban test tersebut.
- b. Pembahasan dalam penelitian ini masih dirasakan belum meluas, perlu pendalaman teori yang berkaitan dengan kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep. Walaupun demikian peneliti sudah mengupayakan semaksimal mungkin untuk menyempurnakan penelitian ini.
- c. Peneliti memberikan instrumen test pemahaman konsep secara langsung kepada responden. Sebagian responden tidak dapat menyanggapi untuk menjawab instrumen test tersebut secara langsung. Kendala ini menyebabkan tidak dapat diketahui

apakah responden benar-benar mengisi instrumen test ini dengan baik.

- d. Variabel penelitian ini masih terbatas, hal tersebut dapat dilihat dari penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf pada manusia yaitu pada ketersediaan sarana prasarana yang mendukung proses pembelajaran biologi di dalam kelas. Perlu kiranya dilakukan pengembangan bagi peneliti selanjutnya berkenaan dengan kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep.

Berdasarkan keterbatasan penelitian tersebut, peneliti berharap adanya masukan yang bersifat membangun dari pembaca. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar dalam penelitian lanjutan dengan kajian teori yang lebih baik. Saran dan masukan dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dalam pelaksanaan proses pembelajaran didalam kelas, khususnya terkait kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep materi sistem saraf manusia kelas XI di MAS Hajjah Amalia Sari terdapat 4 indikator terbilang cukup. Hal ini sesuai dari hasil data kuantitatif yang peneliti peroleh dari hasil jawaban siswa pada instrumen penelitian berupa soal essay. Dari hasil gabungan data kualitatif dan data kuantitatif, Kesulitan belajar siswa pada pemahaman konsep materi sistem saraf manusia kelas XI di MAS Hajjah Amalia Sari terletak di kurangnya sarana prasarana dan media pembelajaran yang mendukung di sekolah, dan tidak tersedianya laboratorium untuk dilakukannya praktikum.
2. Kesulitan belajar siswa pada kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari terdapat pada sulitnya siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini diakibatkan karena materi sistem saraf pembahasannya sangat kompleks, banyak bahasa latin yang harus dipahami atau dihapal. Disamping itu, kurangnya sarana prasarana, media, dan model pembelajaran mengakibatkan kurang efektifnya proses pembelajaran materi sistem saraf didalam kelas.

B. Implikasi Penelitian

Ditinjau dari simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, maka peneliti membuat implikasi sebagai berikut :

1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian dapat menambah wawasan pengetahuan mengenai kesulitan yang dialami peserta didik, serta dapat dijadikan sebagai dasar untuk melakukan penelitian yang relevan.

2. Implikasi Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian yang berupa analisis kesulitan belajar peserta didik ditulis dengan sistematis dapat memacu guru untuk menentukan strategi, model, maupun metode yang efektif dalam pembelajaran biologi sehingga bisa meningkatkan kemampuan mengajar guru serta memahami faktor-faktor kesulitan belajar yang dialami peserta didik.

b. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini dapat memacu peserta didik untuk menemukan cara belajar yang cocok untuk mereka, sehingga proses pembelajaran di sekolah menjadi efektif.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat digunakan sekolah sebagai koreksi dalam aturan penerapan strategi, model, metode, maupun media yang inovatif dalam pembelajaran.

C. Saran

Beberapa saran yang perlu dikemukakan ialah sebagai berikut :

1. Walaupun hasil dari rata-rata skor yang didapat siswa terhadap instrumen test pemahaman konsep pada kategori cukup, guru jangan patah semangat untuk menyampaikan materi kepada siswa di hari-hari yang akan datang. Dalam hal ini guru harus meningkatkan terus semangat, usaha, inovasi untuk bisa meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang disampaikan.
2. Guru perlu menambah motivasi kepada siswa agar siswa dapat dengan semangat dan aktif untuk mau mengikuti proses pembelajaran biologi di dalam kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A & Supriono, W. (2004), *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Amir, Almira, “Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika”, *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan Dan Sains*, Volume 3, No.1, 2015.
- Djamaluddin, A. (2019), *Belajar dan Pembelajaran*, Pare-Pare: CV Kaffah Learning
- Arifin, Z. (2021), *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Bunjamin, (2021), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : UPT Uhamka Press.
- Anwar, C. (2020), *Hakikat Manusia dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Suka Press, 2022.
- Dalyono, M. (2005), *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka cipta.
- Emda, A. (2019), Motivasi Mahasiswa Dalam Pembelajaran Kimia. *Lantanida Journal*, 7 (1), 2.
- Darmawan, E. (2021), *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Magelang: Pustaka Rumah.
- Fadillah, Z. (2021), “Analisis Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Biologi Pokok Bahasan Jaringan Tumbuhan Pada Siswa Kelas Xi Di Ma Subhanah Subah”, Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Haryono, C. G. (2020), *Ragam Metode Penelitian Kualitatif Komunikasi*, Sukabumi: CV Jejak.

- Hakim, M. (2020), *Mengatasi Kesulitan Belajar Bahasa Arab*, Jombang: LP2M Universitas KH. A. Wahab Hasbullah.
- Sari, I. N. and Ferry, D “Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi di SMA,” *BIOSFER*, 9 (2). 175.
- Subakti, H. (2021), *Inovasi Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hasan, M. (2002), *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Jakarta:Ghalia Indonesia.
- Hermawan. (2019), *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan Mixed Methode*, Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan.
- Magdalena. (2021), *Metode Penelitian*, Bengkulu: Literasiologi.
- Marlina, (2019), *Assesmen Kesulitan Belajar*, Padang: Prenada Media Grup..
- Milles & Huberman. (1992), *Analisis Data Kualitatif*, Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Trianggono, M. M. (2017). “Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika,” *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 3 (1). 3.
- Moleong, L. J. (2017), *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wahyuni, M & Ariyani, N. (2020), *Teori Belajar dan Implikasinya dalam Pembelajaran*, Tasikmalaya: Edu Publisher.
- Mulyadi. (2018), *Diagnosis Kesulitan Belajar Di Sekolah*, *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 8 (1). 18-23

- Nasution, Wilda Rizkiyahnur. "Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi." *Bioedunis Journal* 1.1 (2022): 1-8.
- Nazir, M. (2005), *Metodologi Penelitian*, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ningrum, M. A. (2019), “*Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Protista Kelas X IPA Di SMA Negeri 3 Jember tahun Ajaran 2018/2019*”, Jember: IAIN Jember.
- Sumarsono, P. (2018), *Belajar & Pembelajaran*, Malang: Universitas Muhammdiyah Malang.
- Ratnanto, A. (2021), *Mengenal Kesulitan Belajar Anak*, Yogyakarta: CV Idea Sejatera
- Ramelan, R. (2008). “Studi Korelasional Tentang Pemahaman Teks Ekspositori dan Berpikir Deduktif dan Induktif pada Siswa SMA”. *Jurnal Wacana*. 10 (1) (2008): 72-89.
- Ruqoyyah, S, Murni, S, dan Linda. (2020), *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*, Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Sabri, A. (2007), *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya.
- Salim & Haidir, (2019), *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis Edisi Pertama*, Jakarta: Kencana.
- Prayitno, H. P. S. (2012), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: PT Media Pustaka Phoenix.

Sugiarto. (2017), *Metodologi Penelitian Bisnis*, Yogyakarta: Percetakan CV. Andi Offset.

Sugiono. (2013), *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*, Bandung: Alfabeta.

Sunaryo, (2010), *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*, Jakarta: Lapis.

Syah, M. (2001), *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Logos Wacana Ilmu, Cet. Ke-1.

Hakim, T. (2000), *Belajar Secara Efektif: Panduan Menemukan Teknik Belajar, Memilih Jurusan Dan Menemukan Cita-Cita*, Jakarta : Niaga Awadaya.

Tim Penulis RI. Al-Qur‘an dan Terjemahannya, (2016), Bandung: PT. Cordoba Internasional Indonesia.

Nurul, A. U. (2023)“*Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Di Sma Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong*”, Sorong: Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.

Wood, D. (2017), *Kiat Mengatasi Gangguan Belajar*, Yogyakarta: Katahati.

Y. R., Nuryani. (2003), *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Bandung : UPI.

Yusuf, Muri, A. (2014), *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan Edisi Pertama*, Jakarta: Kencana.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Test Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Definisi	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
Menafsirkan (interpreting)	Mengubah dari suatu bentuk informasi ke bentuk informasi lainnya.	Menafsirkan dalam bentuk gambar dan mengidentifikasi bagian-bagian neuron.	1,2,3,4,5	Uraian
Memberikan contoh (exemplifying)	Memberikan contoh dari suatu konsep atau prinsip yang bersifat umum.	Memberi contoh peristiwa yang menunjukkan gerak refleks.	6,7,8	Uraian
Mengelompokkan (classifying)	Mengenali bahwa sesuatu (benda atau fenomena) masuk dalam kategori tertentu.	Mengelompokkan aktivitas organ tubuh yang dipengaruhi kerja saraf simpatis dan parasimpatis.	9	Uraian
Meringkas (summarizing)	Membuat suatu pernyataan yang mewakili seluruh informasi atau membuat suatu abstrak dari sebuah tulisan.	Meringkas inti percobaan dan hasil percobaan tentang membuktikan adanya gerak refleks.	10	Uraian

Menarik inferensi (inferring)	Menemukan suatu pola dari sederetan contoh atau fakta.	Menarik kesimpulan suatu gangguan sistem saraf berdasarkan contoh fakta kejadian.	11,12,13,14,15, 16	Uraian
Membandingkan (comparing)	Mendeteksi persamaan dan perbedaan yang dimiliki dua objek, ide ataupun situasi.	Membandingkan perbedaan sistem saraf sadar dan sistem saraf tak sadar (otonom).	17,18,19	Uraian
Menjelaskan (explaining)	Mengkonstruksi dan menggunakan model sebab akibat dalam suatu sistem.	Menjelaskan adanya fungsi saraf pada tubuh dan kemungkinan yang terjadi apabila saraf tidak berfungsi.	20,21,22,23,24, 25	Uraian

Lampiran 2

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Semi-Struktur dengan Guru

No	Pertanyaan
1	Bagaimana sejauh ini pelaksanaan proses pembelajaran biologi di kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari? Apakah berjalan efektif atau tidak?
2	Apakah ada kendala atau hambatan yang dialami guru selama proses pembelajaran biologi di Kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari?
3	Jika ada kendala atau hambatan yang dialami guru selama proses pembelajaran biologi di Kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari, apakah ada solusi dari sekolah ataupun diri guru sendiri dalam mengatasi kendala tersebut?
4	Apakah ada hubungan efektifnya pembelajaran biologi pada Siswa Kelas XI MAS Hajjah Amalia Sari tergantung dari ketersediaan prasarana atau media belajarnya? mengapa hal tersebut?

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Semi-Struktur dengan Siswa

No	Pertanyaan
1	Kesulitan apa yang dialami selama proses belajar biologi?
2	Metode apa yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar di kelas saat pembelajaran biologi?
3	Media apa yang digunakan guru dalam proses mengajar?
4	Apa hal yang membuat siswa merasa sulit dalam belajar biologi? Apakah ada upaya guru dalam mengatasi masalah tersebut?

Lampiran 3

Uji Vaiditas

		Correlations																										
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7	Soal8	Soal9	Soal10	Soal11	Soal12	Soal13	Soal14	Soal15	Soal16	Soal17	Soal18	Soal19	Soal20	Soal21	Soal22	Soal23	Soal24	Soal25	Total	
Soal1	Pearson Correlation	1	.709**	.617**	.595*	.934**	.883**	1.000**	.883**	.694**	.468	.505*	.617**	.883**	-.231	1.000**	.193	.481	.217	.883**	.000	.694**	.000	-.193	.868**	.926**	.930**	
	Sig. (2-tailed)		.001	.008	.012	.000	.000	.000	.000	.002	.058	.039	.008	.000	.371	.000	.458	.050	.402	.000	1.000	.002	1.000	.458	.000	.000	.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal2	Pearson Correlation	.709**	1	.809**	.792**	.584*	.643**	.709**	.643**	.490*	.120	.391	.809**	.643**	-.188	.709**	-.048	.333	.311	.643**	.172	.490*	-.101	-.069	.459	.530*	.716**	
	Sig. (2-tailed)	.001		.000	.000	.014	.005	.001	.005	.046	.645	.120	.000	.005	.471	.001	.854	.192	.225	.005	.509	.046	.700	.792	.064	.029	.001	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal3	Pearson Correlation	.617**	.809**	1	.717**	.644**	.629**	.617**	.629**	.599	.143	.238	1.000**	.629**	-.286	.617**	-.077	.262	.323	.629**	.253	.599*	-.093	-.280	.473	.489*	.687**	
	Sig. (2-tailed)	.008	.000		.001	.005	.007	.008	.007	.011	.585	.357	.000	.007	.267	.008	.769	.310	.206	.007	.327	.011	.722	.276	.055	.047	.002	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal4	Pearson Correlation	.595*	.792**	.717**	1	.523*	.499*	.595*	.499*	.321	.299	.276	.717**	.499*	-.220	.595*	.049	.189	.219	.499*	.121	.321	-.108	-.049	.423	.445	.599*	
	Sig. (2-tailed)	.012	.000	.001		.031	.041	.012	.041	.209	.244	.284	.001	.041	.395	.012	.853	.468	.398	.041	.643	.209	.680	.853	.091	.073	.011	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal5	Pearson Correlation	.934**	.584*	.644**	.523*	1	.815**	.934**	.815**	.687**	.488	.411	.644**	.815**	-.288	.934**	.170	.458	.257	.815**	-.026	.687**	.063	-.350	.934**	.846**	.876**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.014	.005	.031		.000	.000	.000	.002	.047	.101	.005	.000	.262	.000	.515	.064	.320	.000	.920	.002	.809	.169	.000	.000	.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal6	Pearson Correlation	.883**	.643**	.629**	.499*	.815**	1	.883**	1.000**	.856**	.477	.496*	.629**	1.000**	-.149	.883**	.180	.545*	.289	1.000**	.334	.856**	.095	-.180	.733**	.801**	.960**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.005	.007	.041	.000		.000	.000	.053	.043	.007	.000	.059	.000	.488	.024	.260	.000	.191	.000	.718	.488	.001	.000	.000	.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal7	Pearson Correlation	1.000**	.709**	.617**	.595*	.934**	.883**	1	.883**	.694**	.468	.505*	.617**	.883**	-.231	1.000**	.193	.481	.217	.883**	.000	.694**	.000	-.193	.868**	.926**	.930**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.008	.012	.000	.000		.000	.002	.058	.039	.008	.000	.371	.000	.458	.050	.402	.000	1.000	.002	1.000	.458	.000	.000	.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal8	Pearson Correlation	.883**	.643**	.629**	.499*	.815**	1.000**	.883**	1	.856**	.477	.496*	.629**	1.000**	-.149	.883**	.180	.545*	.289	1.000**	.334	.856**	.095	-.180	.733**	.801**	.960**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.005	.007	.041	.000	.000	.000		.000	.053	.043	.007	.000	.569	.000	.488	.024	.260	.000	.191	.000	.718	.488	.001	.000	.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal9	Pearson Correlation	.694**	.490*	.599*	.321	.687**	.856**	.694**	.856**	1	.567*	.222	.599*	.856**	-.080	.694**	.325	.315	.333	.856**	.435	1.000**	.260	-.325	.628**	.655**	.847**	
	Sig. (2-tailed)	.002	.046	.011	.209	.002	.000	.002	.000		.018	.392	.011	.000	.759	.002	.203	.219	.192	.000	.081	.000	.314	.203	.007	.004	.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal10	Pearson Correlation	.468	.120	.143	.299	.488*	.477	.468	.477	.567*	1	.228	.143	.477	.087	.468	.574*	.244	.265	.477	.214	.567*	.025	-.465	.504	.433	.553*	
	Sig. (2-tailed)	.058	.645	.585	.244	.047	.053	.058	.053	.018		.379	.585	.053	.741	.058	.016	.346	.303	.053	.409	.018	.923	.060	.039	.082	.021	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal11	Pearson Correlation	.505*	.391	.238	.276	.411	.496*	.505*	.496*	.222	.228	1	.238	.496*	-.234	.505*	.206	.963**	.271	.496*	.029	.222	-.328	-.109	.304	.445	.536*	
	Sig. (2-tailed)	.039	.120	.357	.284	.101	.043	.039	.043	.392	.379		.357	.043	.367	.039	.427	.000	.293	.043	.392	.199	.677	.235	.073	.027		
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal12	Pearson Correlation	.617**	.809**	1.000**	.717**	.644**	.629**	.617**	.629**	.599	.143	.238	1	.629**	-.286	.617**	-.077	.262	.323	.629**	.253	.599*	-.093	-.280	.473	.489*	.687**	
	Sig. (2-tailed)	.008	.000	.000	.001	.005	.007	.008	.007	.011	.585	.357	.007	.007	.267	.008	.769	.310	.206	.007	.327	.011	.722	.276	.055	.047	.002	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal13	Pearson Correlation	.883**	.643**	.629**	.499*	.815**	1.000**	.883**	1.000**	.856**	.477	.496*	.629**	1	-.149	.883**	.180	.545*	.289	1.000**	.334	.856**	.095	-.180	.733**	.801**	.960**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.005	.007	.041	.000	.000	.000	.000	.053	.043	.007	.000	.059	.000	.488	.024	.260	.000	.191	.000	.718	.488	.001	.000	.000	.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal14	Pearson Correlation	-.231	-.188	-.286	-.220	-.288	-.149	-.231	-.149	-.080	.087	-.234	-.286	-.149	1	-.231	.179	-.223	-.302	-.149	.334	-.080	.356	.000	-.161	-.234	-.122	
	Sig. (2-tailed)	.371	.471	.267	.395	.262	.569	.371	.569	.759	.741	.367	.267	.569		.371	.492	.390	.239	.569	.190	.759	.160	1.000	.538	.367	.640	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Soal15	Pearson Correlation	1.000**	.709**	.617**	.595*	.934**	.883**	1.000**	.883**	.694**	.468	.505*	.617**	.883**	-.231	1	.193	.481	.217	.883**	.000	.694**	.000	-.193	.868**	.926**	.930**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.008	.012	.000	.000	.000	.000	.002	.058	.039	.008	.000	.371		.458	.050	.402	.000	1.000	.002	1.000	.458	.000	.000	.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17				

Lampiran 4

Uji Reabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	17	94.4
	Excluded ^a	1	5.6
	Total	18	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.943	25

Lampiran 5

Uji Tingkat Kesukaran

Statistics

[illegible]

Lampiran 6
Uji Daya Beda

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	226.47	3793.015	.920	.937
Soal2	228.53	3980.515	.688	.940
Soal3	229.71	3998.346	.657	.941
Soal4	229.71	4073.346	.568	.942
Soal5	227.06	3790.809	.858	.937
Soal6	226.76	3756.066	.955	.936
Soal7	226.47	3793.015	.920	.937
Soal8	226.76	3756.066	.955	.936
Soal9	225.29	3857.721	.828	.938
Soal10	225.00	4037.500	.510	.942
Soal11	225.88	4019.485	.487	.943
Soal12	229.71	3998.346	.657	.941
Soal13	226.76	3756.066	.955	.936
Soal14	226.47	4399.265	-.191	.952
Soal15	226.47	3793.015	.920	.937
Soal16	226.76	4171.691	.242	.945
Soal17	226.18	3989.154	.516	.942
Soal18	227.65	4169.118	.285	.944
Soal19	226.76	3756.066	.955	.936
Soal20	227.06	4187.684	.272	.944
Soal21	225.29	3857.721	.828	.938
Soal22	227.65	4269.118	.069	.946
Soal23	226.18	4439.154	-.303	.951
Soal24	227.65	3875.368	.792	.939
Soal25	227.06	3843.934	.828	.938

Lampiran 7

Lembar Validasi Soal Instrumen

INSTRUMEN VALIDASI SOAL TES

Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Sistem Saraf Pada Manusia Di MAS Hajjah Amalia Sari Tahun Ajaran 2024/2025

Nama Validator : Hotmaidah Hasibuan M. Si.
Pekerjaan : Dosen Tadris Biologi

Petunjuk

1. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam tes literasi sains siswa
2. Penilaian cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
1 = sangat kurang baik
2 = kurang baik
3 = baik
4 = sangat baik
3. Di bagian akhir, Ibu dimohon untuk memberikan saran-saran untuk perbaikan instrumen tes literasi sains siswa.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor			
		1	2	3	4
I	Kesesuaian Teknik Penilaian				
	1. Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan indikator				✓
	2. Kesesuaian butir instrumen dengan indikator				✓
II	Kelengkapan Instrumen				
	3. Ketersediaan kunci jawaban				✓
III	Kesesuaian Isi				
	4. Kesesuaian pernyataan dengan materi			✓	
	5. Kesesuaian kunci jawaban dengan pertanyaan soal				✓
IV	Konstruksi Soal				
	6. Ketersediaan petunjuk pengerjaan soal		✓		
	7. Kesesuaian pertanyaan dengan tingkat kognitif siswa			✓	
V	Kebahasaan				
	8. Penggunaan kaidah Bahasa Indonesia				✓
	9. Kejelasan penulisan soal				✓
	10. Kemudahan memahami bahasa yang digunakan				✓

Kesimpulan:

... Layak digunakan

Saran:

... Buatkan tambahan soal sesuai indikator

... Buatkan petunjuk pengerjaan soal

Untuk kesimpulan mohon diisi:

LD : Layak digunakan

LDP : Layak digunakan dengan perbaikan

TLD : Tidak layak digunakan

Padangsidempuan, Juli 2024
Validator



Hotmaidah Hasibuan, M.Si.

INSTRUMEN VALIDASI SOAL TES

Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Sistem Saraf Pada Manusia Di MAS Hajjah Amalia Sari Tahun Ajaran 2024/2025

Nama Validator : Rafeah Husni, M.Pd.
Pekerjaan : Dosen Tadris Biologi

Petunjuk

1. Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam tes literasi sains siswa
2. Penilaian cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
1 = sangat kurang baik
2 = kurang baik
3 = baik
4 = sangat baik
3. Di bagian akhir, Ibu dimohon untuk memberikan saran-saran untuk perbaikan instrumen tes literasi sains siswa.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor			
		1	2	3	4
I	Kesesuaian Teknik Penilaian				
	1. Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan indikator				✓
	2. Kesesuaian butir instrumen dengan indicator				✓
II	Kelengkapan Instrumen				
	3. Ketersediaan kunci jawaban				✓
III	Kesesuaian Isi				
	4. Kesesuaian pernyataan dengan materi				✓
	5. Kesesuaian kunci jawaban dengan pertanyaan soal				✓
IV	Konstruksi Soal				
	6. Ketersediaan petunjuk pengerjaan soal				✓
	7. Kesesuaian pertanyaan dengan tingkat kognitif siswa				✓
V	Kebahasaan				
	8. Penggunaan kaidah Bahasa Indonesia				✓
	9. Kejelasan penulisan soal			✓	
	10. Kemudahan memahami bahasa yang digunakan			✓	

Kesimpulan:

Instrumen layak digunakan

Saran:

Penggunaan bahasa perlu diperbaiki agar lebih mudah dipahami -

Untuk kesimpulan mohon diisi:

LD : Layak digunakan

LDP : Layak digunakan dengan perbaikan

TLD : Tidak layak digunakan

Padangsidempuan,
Validator

Juli 2024



Rafeah Husni, M.Pd.

Lampiran 8
Dokumentasi Foto Penelitian (Wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran biologi)



Lampiran 8
Dokumentasi Sekolah MAS Hajjah Amalia Sari



Lampiran 9
Dokumentasi Test Validasi Instrumen Di Pondok Pesantren Nurul Falah



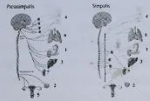
Lampiran 10

Lembar Jawaban Instrumen Pemahaman Konsep Siswa

JUNITA SARI

SOAL INSTRUMEN PEMAHAMAN KONSEP MATA PELAJARAN BIOLOGI
MATERI SISTEM SARAF PADA MANUSIA KELAS XI MAS Hajjah Amalia Sari

1). Gambarkan sebuah neuron dan berikan keterangan bagian-bagian apa saja yang menyusunnya!



2). Berdasarkan gambar diatas deskripsikan efek stimulasi sistem saraf otonom terhadap berbagai organ tersebut?

3. Perhatikan beberapa sistem organ berikut ini!

1) Sistem saraf

2) Sistem peredaran darah

3) Sistem indera

4) Sistem hormon

Yang merupakan bagian sistem regulasi ditunjukkan oleh Nomor

4). Beberapa urat saraf bersatu membentuk jaringan urat saraf yang disebut pleksus. Ada 3 buah pleksus yaitu sebagai berikut:

5). Kelenjar yang menghasilkan hormon insulin dan hormon glukagon adalah?

6). Berikan 3 contoh atau peristiwa yang menunjukkan gerak refleks?

7). Berdasarkan tempatnya, neuron asosiasi dibedakan menjadi 2 yaitu?

8). sebutkan Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah gangguan sistem saraf, yaitu:

9). Aktivitas organ tubuh:

1) Jantung berdetak lebih cepat

2) Pengeluaran keringat menurun

3) Tekanan darah meningkat

4) Glikogen dan lemak disintesis

5) Pembuluh darah melebar

6) Kapiler berkonstriksi (menyempit)

Kelompokkan aktivitas organ tubuh tersebut yang dipengaruhi kerja saraf simpatis dan saraf parasimpatis!

10). Dua orang siswa sedang melakukan percobaan gerak refleks. Kedua siswa tersebut ingin membuktikan proses terjadinya gerak refleks pada lutut. Langkah- langkah percobaannya adalah sebagai berikut: Siswa A menyuruh siswa B duduk di atas meja secara santai secara santai. Kedua kakinya dibiarkan tergantung lepas dan santai. Siswa A meraba bagian tendon atau urat yang berada di bawah tempurung lutut siswa B untuk memastikan letaknya. Setelah itu siswa A memukul secara perlahan penggaris kayu bagian yang tipis agar tepat mengenai tendon di bawah tempurung lutut. Terdapat dua perlakuan pada percobaan ini yaitu perlakuan lutut dipukul dengan mata terbuka dan mata tertutup. Pada perlakuan mata terbuka, gerakan kaki siswa B dalam menerima pukulan tersebut yaitu tidak ada respon gerak sama sekali sedangkan pada perlakuan mata tertutup, siswa B merespon dengan menendang penggaris kayu secepat mungkin.

Berdasarkan percobaan tersebut, apa inti dari percobaan yang dilakukan dan bagaimana hasilnya?

11). Seorang pasien mengeluh terjadi tremor pada tangan dan kakinya, serta adanya kontraksi otot yang terjadi terus menerus. Berdasarkan gejala tersebut, penyakit apakah yang mungkin

diderita pasien?

12). Di dalam tubuh ada organ yang sangat penting dan memiliki fungsi-fungsi yang kompleks, seperti kecerdasan, kesadaran, ingatan dan lain sebagainya. Besar otak kurang lebih dua genggam tangan dengan berat kurang lebih 1500 gram.

Organ apa yang dimaksud diatas?

13). Mengonsumsi obat-obatan sembarangan dapat mengakibatkan reaksi alergi pada kulit dan kelenjar mukosa yang sangat berbahaya bahkan dapat mengakibatkan kematian. Penyakit tersebut adalah?

14). Penyakit ini umumnya diderita oleh orang yang mengalami kecelakaan dan terjadi gangguan pada bagian otak. Ketidakmampuan seseorang mengenali kejadian-kejadian dalam suatu periode di masa lampau disebabkan guncangan batin atau cedera otak sehingga lupa akan identitas dirinya atau orang lain atau kejadian-kejadian yang mulamula dikenalnya dengan baik adalah?

15). Pada sel saraf, ada selubung yang fungsinya membungkus akson secara konsentrik. Nama selubung yang dimaksud adalah?

16). Apabila kita mencium masakan yang sedap, air liur terangsang mau keluar. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara indra?

17). Apa perbedaan sistem saraf sadar dan sistem saraf tak sadar?

18). Apa yang membedakan sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi sehingga bisa dikategorikan gerak sadar dan gerak tidak sadar refleks?

19). Apa perbedaan saraf simpatis dan saraf parasimpatis?

- 20). Apa yang kamu ketahui tentang sistem saraf? Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf, apa yang akan terjadi?
- 21). Gangguan atau penyakit yang terjadi pada sistem saraf pada manusia diantaranya yaitu Stroke, Parkinson, dan Epilepsi. Coba jelaskan penjelasan tentang gangguan atau penyakit yang ada diatas?
- 22). Jelaskan organ-organ pada sel saraf pusat ?
- 23). coba kamu jelaskan apa fungsi sistem saraf simpatis dan parasimpatis.
- 24). Apakah sistem saraf yang rusak bisa diperbaiki?
- 25). Coba anda jelaskan Apa tugas dendrit?

- ① * Dendrit
* Nodus
* Akson
* Selubung mielin

$$\frac{60}{75} = 80$$

Baik.

②. Simpalus

- * Jantung - mempercepat denyut Jantung
- * Arteri - memperlambat pembuluh darah
- * Bronkus - memperlambat bronkus
- * Batil - memperlambat Batil
- * Kandung Kemih - memperlambat Kandung Kemih

- PARA SIMPATIS
- * Jantung - memperlambat denyut Jantung
 - * Arteri - memperlambat pembuluh darah
 - * Bronkus - memperlambat bronkus
 - * Batil - memperlambat Batil
 - * Kandung Kemih - memperlambat Kandung Kemih

③. 1, 3, dan 5.

④. Bagian Pletus

- * Pletus Brachialis
- * Pletus Biceps
- * Pletus Sektal

⑤. Kelenjar Pletus

$$\frac{70}{75} = 66$$

Baik.

⑥. Contoh gerak Pletus

- * Mata berkedip
- * Bersin
- * Menarik tangan secara cepat
- * Saki menyentak benci
- * Neuron konktor dan Neuron adustor
- * Otak - mengatur
- * hindari minuman alkohol
- * aktivitas saraf simpatis
- * aktivitas saraf Parasimpatis

- * Pergerakan 1st terdapat pada otot
- * hasil Pergerakan yg dilakukan adalah
- * terdapat Pergerakan otot.
- * Pergerakan Pergerakan
- * OTAK -
- * SINDROM STEPHAN
- * AMNESIA
- * Sindrom Miller
- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

- * Indra Rangsang dan Indra Rangsang
- * Sistem saraf sadar akan saraf yg mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar
- * sedangkan sistem saraf tak sadar adalah saraf yg bekerja secara otomatis
- * gerak Pletus melibatkan otak
- * sedangkan gerak Pletus tak sadar tidak melibatkan otak
- * gerak simpatis - bekerja dgn cara memusatkan otak Jantung
- * gerak Para simpatis - bekerja dengan cara memusatkan otak Jantung
- * Sistem saraf merupakan dengan kompleks yg memiliki Para Pletus untuk mengatur
- * kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf maka akan muncul
- * kesulitan bergerak
- * STROKE -> kerusakan otak akibat gangguan aliran darah
- * Parkinson -> adanya kerusakan otak
- * Alzheim -> kegiatan aktivitas si saraf yg mengalami gangguan

$$\frac{5}{15} = 33$$

Baik.

$$\frac{5}{15} = 33$$

Baik.

$$\frac{40}{60} = 66$$

Baik.

$$\frac{20}{30} = 66$$

Baik.

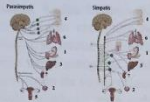
$$\frac{20}{30} = 66$$

Baik.

ADANAN SYAPUTRA HARAHAP

**SOAL INSTRUMEN PEMAHAMAN KONSEP MATA PELAJARAN BIOLOGI
MATERI SISTEM SARAF PADA MANUSIA KELAS XI MAS Hajjah Amalia Sari**

1). Gambarkanlah sebuah neuron dan berikan keterangan bagian-bagian apa saja yang menyusunnya!



2). Berdasarkan gambar diatas deskripsikan efek stimulasi sistem saraf otonom terhadap berbagai organ tersebut?

3). Perhatikan beberapa sistem organ berikut ini!

- 1) Sistem saraf
- 2) Sistem peredaran darah
- 3) Sistem indera
- 4) Sistem hormon

Yang merupakan bagian sistem regulasi ditunjukkan oleh Nomor

4). Beberapa urat saraf bersatu membentuk jaringan urat saraf yang disebut pleksus. Ada 3 buah pleksus yaitu sebagai berikut:

- 5). Kelenjar yang menghasilkan hormon insulin dan hormon glukagon adalah?
- 6). Berikan 3 contoh atau peristiwa yang menunjukkan gerak refleks?

7). Berdasarkan tempatnya, neuron asosiasi dibedakan menjadi 2 yaitu?

8). sebutkan Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah gangguan sistem saraf, yaitu:

9). Aktivitas organ tubuh:

- 1) Jantung berdetak lebih cepat
- 2) Pengeluaran keringat menurun
- 3) Tekanan darah meningkat
- 4) Glikogen dan lemak disintesis
- 5) Pembuluh darah melebar
- 6) Kapiler berkonstriksi (menyempit)

Kelompokkan aktivitas organ tubuh tersebut yang dipengaruhi kerja saraf simpatis dan saraf parasimpatis!

10). Dua orang siswa sedang melakukan percobaan gerak refleks. Kedua siswa tersebut ingin membuktikan proses terjadinya gerak refleks pada lutut. Langkah- langkah percobaannya adalah sebagai berikut: Siswa A menyuruh siswa B duduk di atas meja secara santai secara santai. Kedua kakinya dibiarkan tergantung lepas dan santai. Siswa A meraba bagian tendon atau urat yang berada di bawah tempurung lutut siswa B untuk memastikan letaknya. Setelah itu siswa A memukul secara perlahan penggaris kayu bagian yang tipis agar tepat mengenai tendon di bawah tempurung lutut. Terdapat dua perlakuan pada percobaan ini yaitu perlakuan lutut dipukul dengan mata terbuka dan mata tertutup. Pada perlakuan mata terbuka, gerakan kaki siswa B dalam menerima pukulan tersebut yaitu tidak ada respon gerak sama sekali sedangkan pada perlakuan mata tertutup, siswa B merespon dengan menendang penggaris kayu secepat mungkin.

Berdasarkan percobaan tersebut, apa inti dari percobaan yang dilakukan dan bagaimana hasilnya?

11). Seorang pasien mengeluh terjadi tremor pada tangan dan kakinya, serta adanya kontraksi otot yang terjadi terus menerus. Berdasarkan gejala tersebut, penyakit apakah yang mungkin

diderita pasien?

12). Di dalam tubuh ada organ yang sangat penting dan memiliki fungsi-fungsi yang kompleks, seperti kecerdasan, kesadaran, ingatan dan lain sebagainya. Besar otak kurang lebih dua genggam tangan dengan berat kurang lebih 1500 gram.

Organ apa yang dimaksud diatas?

13). Mengonsumsi obat-obatan sembarangan dapat mengakibatkan reaksi alergi pada kulit dan kelenjar mukosa yang sangat berbahaya bahkan dapat mengakibatkan kematian. Penyakit tersebut adalah?

14). Penyakit ini umumnya diderita oleh orang yang mengalami kecelakaan dan terjadi gangguan pada bagian otak. Ketidakmampuan seseorang mengenali kejadian-kejadian dalam suatu periode di masa lampau disebabkan goncangan batin atau cedera otak sehingga lupa akan identitas dirinya atau orang lain atau kejadian-kejadian yang mulamula dikenalnya dengan baik adalah?

15). Pada sel saraf, ada selubung yang fungsinya membungkus akson secara konsentrik. Nama selubung yang dimaksud adalah?

16). Apabila kita mencium masakan yang sedap, air liur terangsang mau keluar. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara indra?

17). Apa perbedaan sistem saraf sadar dan sistem saraf tak sadar?

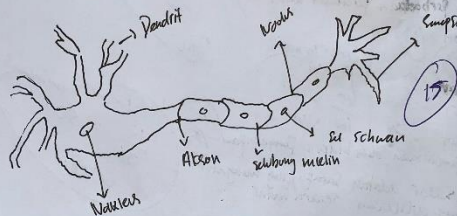
18). Apa yang membedakan sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi sehingga bisa dikategorikan gerak sadar dan gerak tidak sadar refleks?

19). Apa perbedaan saraf simpatis dan saraf parasimpatis?

- 20). Apa yang kamu ketahui tentang sistem saraf? Jika terjadi kerusakan pada sistem saraf, apa yang akan terjadi?
- 21). Gangguan atau penyakit yang terjadi pada sistem saraf pada manusia diantaranya yaitu Stroke, Parkinson, dan Epilepsi. Coba jelaskan penjelasan tentang gangguan atau penyakit yang ada diatas?
- 22).Jelaskan organ-organ pada sel saraf pusat ?
- 23). coba kamu jelaskan apa fungsi sistem saraf simpatik dan parasimpatik.
- 24). Apakah sistem saraf yang rusak bisa diperbaiki?
- 25). Coba anda jelaskan Apa tugas dendrit?

Jawab

1)



2) Simpatik

- * Jantung → mempercepat denyut jantung
- * Atrio → memperlebar pembuluh darah
- * Bronkus → memperluas bronkus
- * Pupil → melebarkan pupil
- * Kantung kemih → mengembangkan kantung kemih.

Parasimpatik

- * Jantung → memperlambat denyut jantung
- * Atrio → memperlambat pembuluh darah
- * Bronkus → mempersempit bronkus
- * Pupil → mengecilkan pupil
- * Kantung kemih → mengempiskan kantung kemih.

3) 1, 3, dan 5

4) Bagian Pleksus

- * Pleksus Brachialis
- * Pleksus Lumbal
- * Pleksus Sakral

Kalulator manual
50 = 66
75

5) Kelenjar Purkinje

6) Contoh gerak refleks

- * Mata berkedip
- * Bersin
- * Menarik tangan secara cepat saat menyentuh benda.

7) Neuron konektor dan Neuron asosiasi

- 8) - otakraga teratur
- Menikmati rasa makan
- Menikmati minuman Al-kuhol

9) Aktivitas Saraf Simpatis

→ 1, 2, 3, dan 4

Aktivitas Saraf parasympatis

→ 5

10) Pergerakan tersebut terjadi pada lutut.

Hasil percobaan yang dilakukan adalah

terdapat perbedaan kelenturan lutut.

11) Penyakit Parkinson

12) otak

13) Spindrom Stephan

14) Amnesia

15) Subling mikrin

16) Dan lidersa Penciuman dan lidersa pengecapan

17) Sistem Saraf Sedor adalah Saraf yang mengatur gerakan yang dilakukan secara sadar. Sedangkan Sistem Saraf Sedor adalah Saraf yang bekerja secara otomatis.

18) Gerak refleks melibatkan otak. Sedangkan Gerak Reflek tak sadar tidak melibatkan otak.

19) Saraf Simpatis → bekerja dengan cara meningkatkan detak jantung. Saraf Para Simpatis → bekerja dengan cara menurunkan detak jantung.

20) Sistem Saraf merupakan jaringan kompleks yang memiliki peran penting untuk mengatur kegiatan organ tubuh. Jika terjadi kerusakan pada sistem Saraf untuk atau menimbulkan kesulitan bergerak.

21) Stroke → kerusakan otak akibat gangguan suplai darah. Parkinson → adanya kerusakan sel otak. Epilepsi → gangguan aktivitas sel saraf yang terganggu sehingga terjadi kejang-kejang.

15) Kumpulan Contoh: $\frac{30}{45} = 66$ Baik

5) Indikator Mengelompokkan $\frac{10}{15} = 66$ Baik

15) Indikator Mekanik $\frac{40}{60} = 66$ Baik

15) Indikator Mekanik $\frac{15}{30} = 50$ Cukup

15) Indikator Mekanik $\frac{30}{45} = 66$ Baik

22) Fungsi Saraf Simpatis - sebagai bagian dari respon lawan atau lari untuk menghadapi situasi yang mengancam.

Fungsi Saraf Para Simpatis - mengontrol kerja tubuh saat istirahat dan mengumpulkan energi.

24) Bisa dengan cara menjaga pola hidup sehat.

25) Rendit bertugas menerima sinyal informasi kemudian meneruskannya ke bagian sel.

Indikator Mekanik $\frac{15}{30} = 50$ Cukup

Indikator Mekanik $\frac{15}{30} = 50$ Cukup

Indikator Mekanik $\frac{30}{45} = 66$ Baik

Indikator Mekanik $\frac{30}{45} = 66$ Baik

Lampiran 11
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Nama Kegiatan	Mulai	Selesai
1	Penyusunan Proposal	Mei 2024	Juli 2024
2	Seminar Proposal	Juli 2024	Juli 2024
3	Perbaikan Proposal	Juli 2024	Juli 2024
4	Pelaksanaan Penelitian	Juli 2024	Agustus 2024
5	Pengolahan Data	Agustus 2024	September 2024
6	Penyusunan Skripsi	April 2025	Mei 2025

CURRICULUM VITAE



Ikhwan Riyaldi, Dilahirkan di Kota Padangsidempuan tepatnya di Lingkungan III Kelurahan Batunadua Julu, Kecamatan Padangsidempuan Batunadua pada hari Senin, 13 Mei 2002. Anak pertama dari tiga bersaudara pasangan dari Bapak Lindung Siregar dan Ibu Seri Asda Nopita. Peneliti menyelesaikan pendidikan di sekolah dasar 200105 Kota Padangsidempuan pada tahun 2008- 2014, Selanjutnya peneliti melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Kota Padangsidempuan pada tahun 2014-2017, Selanjutnya peneliti melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Swasta Nurul Ilmi Kota Padangsidempuan pada tahun 2017-2020. Selanjutnya peneliti melanjutkan jenjang pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Indonesia Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan pada tahun 2020.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama	: Ikhwan Riyaldi
Tempat Tanggal Lahir	: Padangsidempuan, 13 Mei 2002
NIM	: 2020800017
Jurusan	: Tadris Biologi
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Agama	: Islam
Alamat	: Jalan Raja Inal Siregar Lingkungan III Siparau Kelurahan Batunadua Julu Kecamatan Padangsidempuan Batunadua Kota Padangsidempuan.



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 Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022
Website: uinsyahada.ac.id

Nomor: B - 637 /Un.28/E.2/TL.00/02/2025

26 Februari 2025

Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala MAS Hajjah Amalia Sari

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Ikhwan Riyaldi
NIM : 2120800017
Program Studi : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : Padangsidempuan Batunadua

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul " **Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf Pada Manusia di MAS Hajjah Amalia Sari Tahun Ajaran 2024/2025** ".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n.Dekan

Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum,
Perencanaan dan Keuangan



Ali Asrun Lubis, S.Ag, M.Pd.
NIP 19710424 199903 1 004