

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR DALAM PEMAHAMAN
MATERI EKOSISTEM SISWA KELAS X-2 DI SMA NEGERI 3
PANYABUNGAN**



*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) Pada Program Studi Tadris
Biologi*

Oleh
ADEK WARISAH MATONDANG
NIM. 22190011

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI SEKOLAH
TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
MANDAILING NATAL
TAHUN 2026**

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR DALAM PEMAHAMAN
MATERI EKOSISTEM SISWA KELAS X-2 DI SMA NEGERI 3
PANYABUNGAN**



SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) Pada Program Studi Tadris
Biologi*

Oleh

ADEK WARISAH MATONDANG

NIM. 22190011

PEMBIMBING I

Akhrif Yahsya, M.Hum

NIP. 198412302019031005

PEMBIMBING II

Dr. Melda Diana Nasution, MA

NIP. 198309172023212032

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI SEKOLAH
TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
MANDAILING NATAL
TAHUN 2026**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulis skripsi atas nama Adek Warisah Matondang, NIM. 22190011 yang berjudul : **Analisis Kesulitan Belajar Dalam Pemahaman Materi Ekosistem Siswa Kelas X-2 Di SMA Negeri 3 Panyabungan** memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan telah disetujui untuk diajukan dalam Sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Panyabungan, 11 Agustus 2026

PEMBIMBING I



Akhrif Yahsya, M.Hum
NIP. 198412302019031005

PEMBIMBING II

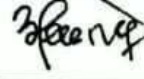


Dr. Melda Diana Nasution, M. A
NIP. 198309172023212032

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini berjudul " Analisis Kesulitan Belajar Dalam Pemahaman Materi Ekosistem Siswa Kelas X-2 Di SMA Negeri 3 Panyabungan. A.n Adek Warisah Matondang NIM. 22190011, Program Studi Tadris Biologi telah dimunaqasyahkan dalam sidang munaqasyah Program Sarjana Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Mandailing Natal, pada tanggal 12 Agustus 2026.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama/ Nip Penguji	Jabatan Dalam Tim	Tanggal Persetujuan	Tanda Tangan
1.	Rafeah Husni, M.Pd NIP. 199207072025052004	Ketua/ Penguji I		02-09-2026
2.	Ahmad Rizaldy Fanbudy, S.Pd., M.Si NIP. 199705112025051004	Sekretis/Penguji II		03-09/2026
3.	Dr. Melda Diana Nasution, M.A NIP. 198309172023212032	Penguji III		2/9/2026
4.	Akhrif Yahsya, M.Hum NIP. 198412302019031005	Penguji IV		02/09/2026



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adek Warisah Matondang
NIM : 22190011
Tempat/ Tgl Lahir : Manisak, 16 Februari 2004
Pekerjaan : Mahasiswi
Alamat : Manisak Kec. Ranto Baek
Kab. Mandailing Natal

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul:

" Analisis Kesulitan Belajar Dalam Pemahaman Materi Ekosistem Siswa Kelas X-2 Di SMA Negeri 3 Panyabungan", adalah benar karya asli saya, kecuali kutipan-kutipan yang disebutkan sumbernya.

Apabila terjadi kesalahan dan kekeliruan di dalamnya, sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya.

Panyabungan, 01 Agustus 2026

Yang Membuat Pernyataan

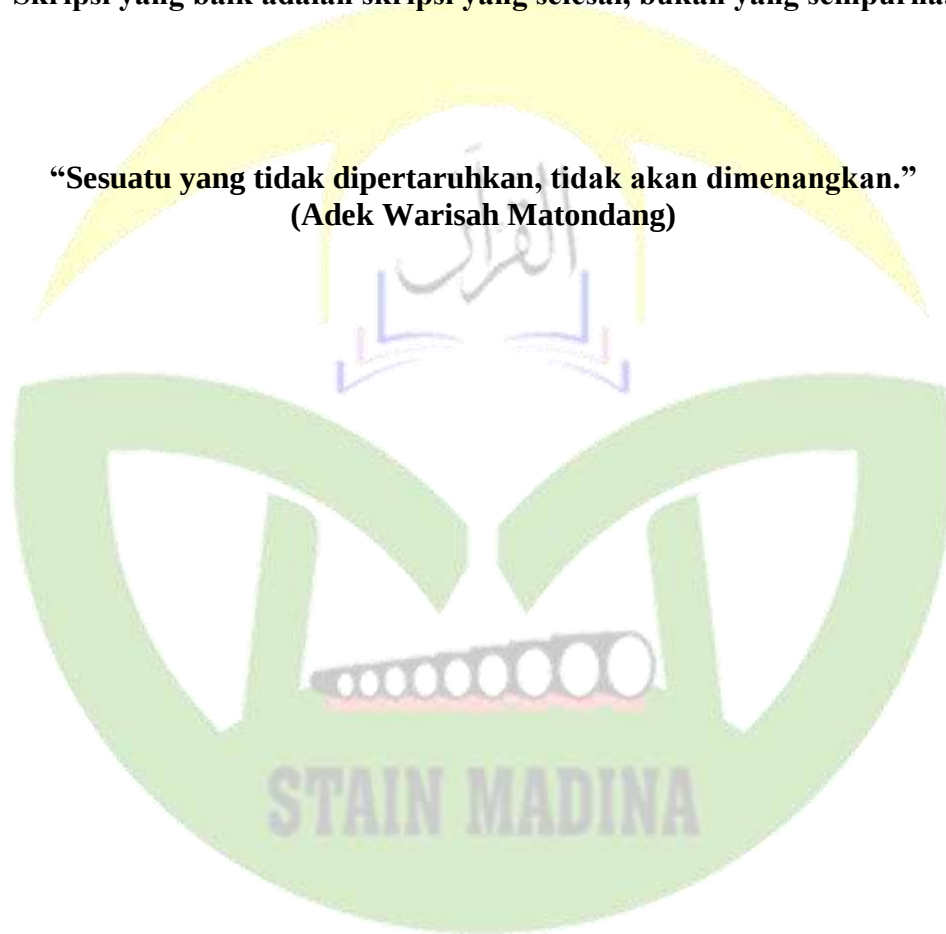

Adek Warisah Matondang
NIM. 22190011

MOTTO

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (QS. Al-Baqarah: 286).

“Skripsi yang baik adalah skripsi yang selesai, bukan yang sempurna.”

**“Sesuatu yang tidak dipertaruhkan, tidak akan dimenangkan.”
(Adek Warisah Matondang)**



LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini. Sebagai bukti hormat dan kasih sayang penulis persembahkan karya ini untuk orang-orang terkasih yang telah berjasa dalam hidup penulis:

1. Terima kasih yang tak terhingga penulis ucapkan kepada Ayah Sabil Matondang panutanku yang selalu tampak cuek, namun sesungguhnya adalah orang yang paling khawatir setiap kali anak perempuannya melangkah jauh dari rumah. Terimakasih untuk setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik, membimbing, dukungan, motivasi. Serta telah mengajarkan dan memberikan penulis pelajaran yang sangat berharga tentang arti menjadi seorang perempuan yang kuat, bertanggung jawab, selalu berjuang dan mandiri, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik memberikan motivasi dan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Pintu surga saya, Ibu Ramaini Lubis seseorang yang biasa saya sebut umak. Terima kasih atas setiap tetes keringat dalam setiap pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan. Dari tangannya yang lembut, penulis belajar arti ketulusan. Dari air matanya, penulis memahami makna perjuangan. Dari doanya yang tak pernah putus, penulis mengenal cinta sejati yang tak bersyarat. Kalau untuk mendeskripsikan beliau, tidak akan pernah cukup dengan satu skripsi ini, bahkan seribu halaman pun tidak akan mampu menampung besarnya kasih sayang dan pengorbanan beliau. Tanpa beliau penulis bukanlah siapa-siapa. Terima kasih atas kasih sayang tanpa batas yang tak pernah lekang oleh waktu, serta atas pengorbanan, dan kesabaran yang senantiasa mengiringi setiap langkah perjalanan hidup

penulis. Beliau memang tidak menempuh pendidikan sampe perguruan tinggi, namun dengan tekad yang kuat, kerja keras, dan doa yang tak pernah berhenti, beliau mampu mengantarkan anaknya menjadi seorang sarjana.

3. Kepada kedua kakakku tercinta Emi Dayati Matondang S.Pd dan Nur Sakinah Matondang S.Pd kedua sosok yang sangat tegas. Yang dimana saya adikmu tidak tau lagi bagaimana untuk mengucapkan banyak-banyak terimakasih untuk kedua kakakku yang selalu ada untuk saya dalam masa perkuliahan. Yang selalu memberikan inspirasi untuk terus melangkah maju kedepan, menjadi teman bertukar pikiran, tempat berkeluh kesah, dan menjadi support system terbaik bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Terimakasih atas waktu, materi, doa, yang senantiasa dilangitkan, dan seluruh hal baik yang diberikan kepada penulis selama ini.
4. Kepada kedua adikku terkasih Nia Ramadani dan Latifah Nur. Terima kasih telah menjadi sumber kebahagiaan, dan semangat dalam setiap langkah penulis. Untuk kedua adikku hiduplah lebih baik dari kakakmu. Teruslah berjuang dan jadilah pribadi yang selalu membawa kebanggaan bagi keluarga
5. Untuk sahabat-sahabatku terbaik Halima Tussa'diah Lubis, Isla Khairani, Robiatul Adawiyah, Evi Sandelilah, Tuty Alawiyah Pohan, perjumpaan kita di bangku perkuliahan adalah anugrah yang tak pernah penulis duga. Kalian bukan sekedar teman, melainkan sahabat yang selalu hadir di setiap fase perjalanan hidup penulis. Terimakasih untuk setiap tawa yang menguatkan, cerita yang menemani, dan kebersamaan yang membuat segala lelah terasa lebih ringan. Kehadiran kalian bukan hanya mengisi haro-hari selama perkuliahan, tetapi juga meninggalkan jejak hangat yang akan selalu peenulis ingat. Semoga persahabatan ini tetap terjaga, malampaui jarak, waktu, dan kesibukan yang akan datang.
6. Untuk Ibu Dr. Melda Diana Nasution, M.A selaku dosen pembimbing saya sekaligus Ketua Prodi Tadris Biologi di STAIN MADINA. Terima kasih atas segala bimbingan, arahan, ilmu, dan waktu yang telah ibu luangkan di tengah kesibukan memimpin prodi. Kesabaran ibu dalam membimbing,

ketegasan dalam mengarahkan,serta keteladanan dalam memimpin telah menjadi bekal yang sangat berharga bagi say. Semoga setiap kebaikan yang ibu berikan mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah Swt.

7. Untuk Bapak Akhrif Yahsya, M.Hum.Terima kasih yang sebesar-besarnya pak atas bimbingan, arahan, dan kesabaran, bapak selama ini. Berkat bimbingan bapak skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga kebaikan bapak menjadi amal dan mendapat balasan terbaik dari Allah Swt
8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Tadris Biologi yang telah memberikan ilmunya selama penulis menuntut ilmu di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal (STAIN MADINA).
9. Almamaterku tercinta STAIN Madina yang telah memberikan pengalaman ilmiah yang berharga dan akan dijadikan lentera dalam menyongsong masa depan yang lebih baik.
10. Terakhir, untuk diri saya sendiri Adek Warisah Matondang, terima kasih atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga mampu bertahan dan terus melangkah sejauh ini. Terima kasih pada raga dan jiwa yang masih tetap tegar dan ikhlas menjalani semuanya hingga sekarang. Terima kasih telah percaya pada keraguan dan kelelahan dalam setiap proses ini, meskipun jalannya terasa begitu berat. Saya bangga pada diri saya sendiri! Kedepannya untuk raga yang tetap kuat, hati yang selalu tegar. Mari bekerja sama untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga terselesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kesulitan Belajar Dalam Pemahaman Materi Ekosistem Ssiwa Kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Biologi di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna, semoga kiranya hal ini dapat dimaklumi karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh bimbingan, pengarahan, dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Terutama dan paling utama adalah kedua orang tua penulis Ayahanda Sabil Matondang dan Ibu Ramaini Lubis yang senantiasa mengasuh dan mendidik dengan penuh kasih sayang serta selalu mendoakan yang terbaik demi keberhasilan anaknya, memperjuangkan penulis baik dari materi maupun arahan serta motivasi yang sangat berkesan demi keberhasilan penulis hingga ketahap sekarang ini.

Dalam kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Mara Samin Lubis, M.Ed. Sebagai Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal
2. Bapak Akhrif Yahsyia, M.Hum. Selaku pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, memberikan ilmu, arahan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
3. Ibu Dr. Melda Diana Nasution, M.A selaku dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, memberikan arahan, kesabaran, serta membimbing dalam proses penulisan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh Bapak/Ibu dosen pada Program Studi Tadris Biologi yang telah

5. mendidik penulis mulai dari semester awal sampai dengan semester akhir.
6. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Mahjuddin, S, Pd. selaku kepala sekolah SMA Negeri 3 Panyabungan dan Ibu Meridayati, S.Pd selaku guru mata pelajaran BIOLOGI di SMA Negeri 3 Panyabungan yang telah banyak memberikan izin penelitian serta dukungan motivasi dalam pelaksanaan penelitian serta siswa/siswi kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan yang telah membantu peneliti dalam melancarkan prose penelitian.
7. Teman-teman sealmameter Program Studi Tadris Biologi yang telah memberikan semangat dan motivasi terhadap penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan keilmuan, dan dapat memberikan manfaat kepada semua orang.

Panyabungan, 11 Agustus 2026

Penulis



Adek Warisah Matondang

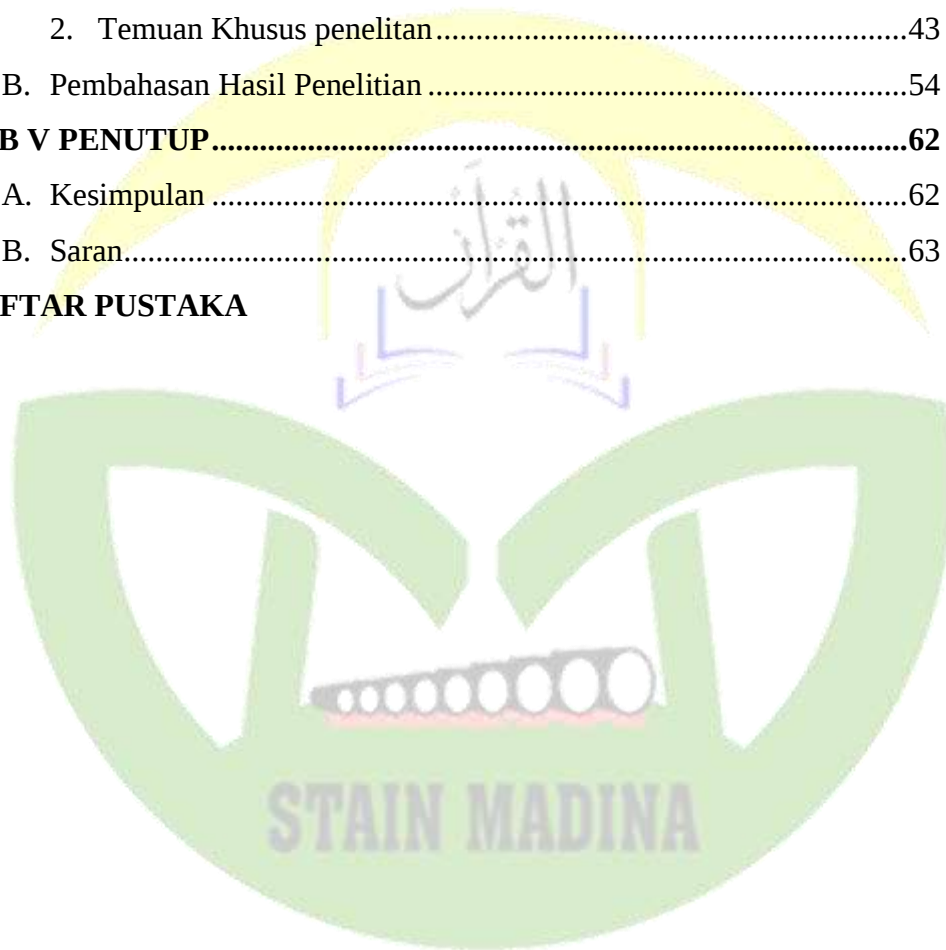
Nim : 22190011

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Penjelasan Istilah.....	5
F. Sistematika Pembahasan	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Kesulitan Belajar.....	8
a. Cara Mengatasi Kesulitan Belajar.....	15
b. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar.....	16
2. Pengertian Kesulitan	17
3. Pengertian Belajar	19
4. Pemahaman Konsep Biologi.....	24
5. Ekosistem	26
B. Hasil penelitian yang Relevan.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	31

C. Sumber Data Penelitian.....	31
D. Teknik Pengumpulan Data.....	31
E. Teknik Keabsahan Data	35
F. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL PEMBAHASAN	37
A. Deskripsi Data.....	37
1. Temuan Umum Penelitian.....	37
2. Temuan Khusus penelitian.....	43
B. Pembahasan Hasil Penelitian	54
BAB V PENUTUP	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Indikator Soal Tes Materi Ekosistem

Lampiran 2 Wawancara Guru

Lampiran 3 Wawancara Siswa

Lampiran 4 Data Guru SMA Negeri 3 Panyabungan

Lampiran 5 Struktur Sekolah SMA Negeri 3 Panyabungan

Lampiran 6 Kegiatan di Sekolah SMA Negeri 3 Panyabungan.

Lampiran 7 Nama Siswa Kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan

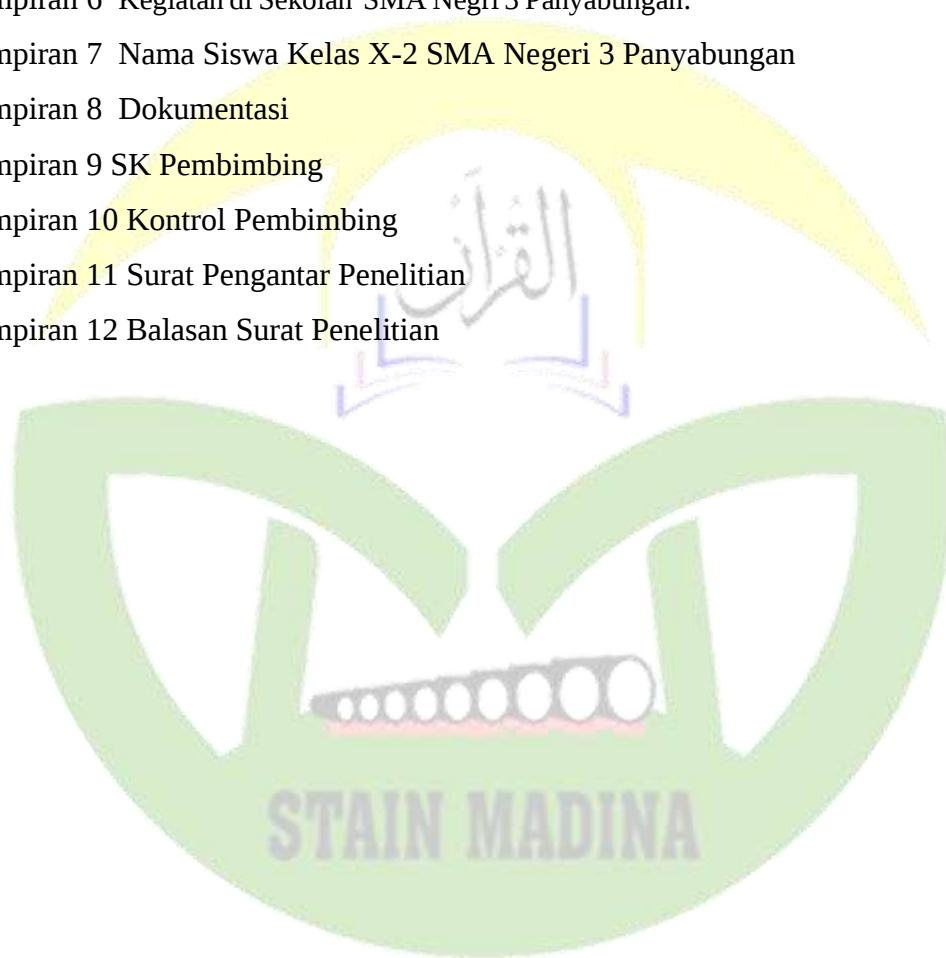
Lampiran 8 Dokumentasi

Lampiran 9 SK Pembimbing

Lampiran 10 Kontrol Pembimbing

Lampiran 11 Surat Pengantar Penelitian

Lampiran 12 Balasan Surat Penelitian



ABSTRAK

Adek Warisah Matondang (NIM 22190011). Analisis Kesulitan Belajar Dalam Pemahaman Materi Ekosistem Siswa Kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan.

Penelitian ini dimotivasi oleh kesulitan belajar yang dialami siswa kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan dalam memahami materi ekosistem. Materi ekosistem memiliki berbagai konsep yang kompleks dan abstrak sehingga sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menghubungkan konsep-konsep tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan mendeskripsikan bentuk kesulitan belajar siswa dalam memahami materi ekosistem, menganalisis faktor-faktor penyebab kesulitan belajar, dan menentukan upaya yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 3 Panyabungan dari Februari hingga Mei 2026. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru Biologi dan siswa kelas X-2, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar siswa terutama ditemukan pada materi siklus biogeokimia, jaring makanan, aliran energi, piramida ekologi, suksesi, hubungan antar komponen ekosistem, dan pemahaman istilah ilmiah. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep dan memecahkan masalah yang membutuhkan kemampuan memahami dan menganalisis konsep. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kesulitan memahami konsep abstrak, konsentrasi yang kurang optimal, kesulitan menghubungkan konsep, dan manajemen waktu belajar yang tidak efektif. Faktor eksternal meliputi metode dan media pembelajaran, kondisi lingkungan belajar, dukungan orang tua, dan pengaruh teman sebaya. Upaya untuk mengatasi kesulitan ini meliputi penggunaan berbagai metode pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), diskusi kelompok, penyelidikan, praktikum, memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai laboratorium alami, menyediakan soal latihan, dan memanfaatkan buku, internet, video pembelajaran, AI, dan diskusi dengan teman sebaya.

Kata kunci: kesulitan belajar, pemahaman konseptual, materi ekosistem, siswa kelas X-2.

ABSTRACT

Adek Warisah Matondang (NIM 22190011). Analysis of Learning Difficulties in Understanding Ecosystem Material for Grade X-2 Students at SMA Negeri 3 Panyabungan.

This research was motivated by the learning difficulties experienced by grade X-2 students of SMA Negeri 3 Panyabungan in understanding ecosystem material. Ecosystem material contains various complex and abstract concepts, so some students have difficulty understanding and connecting these concepts. This study aims to determine and describe the types of learning difficulties students experience in understanding ecosystem material, analyze the factors causing learning difficulties, and determine efforts made to overcome these difficulties. This study used a descriptive qualitative approach. The study was conducted at SMA Negeri 3 Panyabungan from February to May 2026. The data sources in this study were the Biology teacher and grade X-2 students, with data collection techniques through observation, interviews, and documentation. The results showed that student learning difficulties were primarily found in the material on biogeochemical cycles, food webs, energy flow, ecological pyramids, succession, relationships between ecosystem components, and understanding scientific terms. Students also experience difficulties connecting concepts and solving problems that require conceptual understanding and analysis. Factors contributing to learning difficulties include internal and external factors. Internal factors include difficulty understanding abstract concepts, suboptimal concentration, difficulty connecting concepts, and ineffective study time management. External factors include learning methods and media, the learning environment, parental support, and peer influence. Efforts to overcome these difficulties include the use of various learning methods, Problem-Based Learning (PBL), group discussions, investigations, practicums, utilizing the surrounding environment as a natural laboratory, providing practice questions, and utilizing books, the internet, learning videos, AI, and discussions with peers.

Keywords: learning difficulties, conceptual understanding, ecosystem material, grade X-2 students.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memainkan peran penting dalam mengembangkan sumber daya manusia yang tangguh dan adaptif terhadap dinamika pembangunan dan modernisasi dalam kehidupan kontemporer. Melalui pendidikan, siswa dapat mengembangkan pengetahuan secara individual sesuai dengan tingkat kompetensi masing-masing. Oleh karena itu, sistem pendidikan ideal dirancang untuk mempersiapkan siswa menjadi anggota masyarakat yang kompeten secara akademis dan profesional di bidang keahlian tertentu. Hal ini pada akhirnya memastikan kelangsungan hidup manusia yang cerdas, mandiri, dan sejahtera (Suryadi, 2020).

Pembelajaran, sebagai inti dari proses pendidikan, merupakan aktivitas penting untuk mengoptimalkan potensi seseorang dalam menghadapi tantangan kehidupan saat ini dan masa depan, dengan mengembangkan kepribadian yang lebih matang dan berkualitas. Secara definisi, pembelajaran adalah proses yang dijalani individu untuk mencapai tujuan pembelajaran, yang juga dikenal sebagai hasil pembelajaran, yaitu perubahan perilaku yang relatif permanen dan stabil. Berdasarkan uraian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah aktivitas wajib yang harus dijalani setiap individu untuk mengasah dan mengembangkan kemampuan holistik, yang meliputi ranah afektif (sikap dan nilai), psikomotor (keterampilan fisik), dan kognitif (pengetahuan dan pemikiran) (Kururu & Rahmah, 2023).

Penyebab kesulitan belajar umumnya dipengaruhi oleh dua kelompok faktor utama: faktor internal dan faktor eksternal. Pertama, faktor internal meliputi kemampuan kognitif siswa (proses berpikir, memori, dan pemahaman), afektif (sikap, motivasi, dan emosi), dan psikomotor (keterampilan motorik dan koordinasi fisik). Kedua, faktor eksternal meliputi lingkungan sekolah, di mana ketidaknyamanan atau kurangnya ketenangan selama proses belajar dapat menghambat konsentrasi siswa lingkungan keluarga, yang dipengaruhi oleh ketidakharmonisan dalam hubungan antar

anggota keluarga, seperti konflik orang tua atau kurangnya dukungan emosional; dan lingkungan masyarakat, di mana dominasi sikap acuh tak acuh terhadap pendidikan di kalangan siswa membuat sulit untuk menemukan teman belajar atau dukungan sosial. Selain faktor lingkungan tersebut, kesulitan belajar juga dipicu oleh faktor internal siswa lainnya, seperti tingkat kesulitan mata pelajaran itu sendiri dan kurangnya minat atau motivasi pada mata pelajaran tertentu (Mussa et al., 2024).

Ekosistem merupakan topik dalam pembelajaran biologi yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini muncul karena pemahamannya membutuhkan imajinasi yang tinggi, mengingat tidak semua komponen dapat diamati secara langsung dengan indra penglihatan. Keabstrakan ini cenderung membuat siswa bosan selama proses pembelajaran. Namun, secara pernyataan atau proporsi, ekosistem juga dapat dikategorikan sebagai konkret karena pembelajaran seringkali menggunakan berbagai media bantu, seperti bahan ajar cetak, video pendidikan, ilustrasi, dan demonstrasi fisik (Rivai & Sujana, 2011). Ekosistem bersifat abstrak karena interaksi biotik-abiotik, seperti aliran energi dan siklus biogeokimia, sulit diamati secara langsung, sehingga membutuhkan tingkat imajinasi yang tinggi. Meskipun abstrak, ekosistem menekankan keseimbangan dinamis yang rapuh yang dapat dimodelkan secara visual untuk siswa (Ardiansyah et al., 2023).

Ilmu pengetahuan alam dan konsep ekosistem menekankan pengembangan keterampilan berpikir divergen pada siswa. Keterampilan ini tidak hanya bergantung pada penjelasan teoritis tentang objek tetapi juga pada kemampuan untuk memecahkan masalah dunia nyata di lingkungan sekitar. Siswa dapat mengembangkan keterampilan ini dengan menghubungkan konsep ekosistem dengan aplikasi praktis, seperti penerapan ilmu produktif untuk menciptakan teknologi ramah lingkungan yang meminimalkan dampak negatif pada ekosistem dan masyarakat (Aini & Setyaningsih, 2022).

Dari observasi awal yang dilakukan melalui wawancara dengan guru biologi Ibu Mery Dayati dan beberapa siswa kelas X-2 diperoleh informasi bahwa kesulitan belajar siswa banyak ditemukan pada materi ekosistem.

Guru menyampaikan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak dan saling berkaitan dengan materi ekosistem. Materi seperti rantai makanan, jaring-jaring makanan, aliran energi, serta daur biogeokimia dianggap sulit dipahami karena membutuhkan kemampuan untuk menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik dalam suatu lingkungan. Dalam penelitian ini, kesulitan dalam mempelajari materi ekosistem harus dianalisis untuk menemukan penyebab utama kesulitan siswa (seperti kebosanan atau kesulitan berimajinasi).

Minat penelitian ini muncul dari kebutuhan untuk memahami secara komprehensif kesulitan belajar siswa kelas 10 di SMA Negeri 3 Panyabungan pada topik ekosistem biologi. Ekosistem, yang mencakup siklus biogeokimia (air, nitrogen, karbon), rantai makanan, dan jaring makanan, sering dianggap sulit dan menyebabkan kesalahpahaman di kalangan siswa. Observasi awal menunjukkan tingkat pemahaman siswa yang bervariasi, sehingga pendekatan kualitatif dipilih untuk mengungkap interpretasi subjektif siswa dan guru, sejalan dengan Kurikulum Merdeka (Kurikulum Mandiri) berbasis bukti empiris untuk mengembangkan strategi pengajaran yang efektif.

Wawancara dengan guru mengidentifikasi faktor internal (motivasi rendah) dan eksternal (lingkungan belajar yang kurang optimal, kurangnya alat bantu visual dan diskusi) yang menyebabkan siswa menghafal siklus tanpa pemahaman. Wawancara dengan siswa mengungkapkan kesulitan dengan terminologi ilmiah, membedakan konsep yang serupa, menghafal hubungan antar makhluk hidup, dan kurangnya minat dalam belajar mandiri, yang berdampak pada analisis masalah dan literasi ilmiah.

Kesulitan tidak hanya disebabkan oleh kecerdasan rendah, tetapi juga oleh faktor internal (kesehatan buruk, keterbatasan fisik, kecerdasan/bakat rendah, kurangnya minat, ketidakstabilan mental, gaya belajar yang berbeda) dan faktor eksternal (lingkungan keluarga, sekolah [guru/teman sebaya], masyarakat) (Mulyono, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tantangan yang dihadapi oleh siswa dalam bidang biologi ekosistem, dengan

mempertimbangkan faktor internal (kesehatan, motivasi, fokus) dan faktor eksternal (metode pengajaran, media, dukungan keluarga/teman sebaya), serta kompleksitas konsep abstrak dan istilah teknis.

Penelitian sebelumnya seperti Neni Anzari (2025) dalam "Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Materi Ekosistem di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat" dan Sinaga dan Hakim Daulae (2025) dalam " Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 13 Medan Tahun Pelajaran 2024/2025" telah mengidentifikasi kesulitan serupa di sekolah-sekolah swasta di Sumatera Utara. Namun, penelitian ini belum mengeksplorasi konteks SMA Negeri 3 Panyabungan dengan pendekatan kualitatif deskriptif berdasarkan Kurikulum Merdeka, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan strategi pengajaran spesifik guna mengatasi kesalahpahaman dan meningkatkan literasi ilmiah siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang : Analisis Kesulitan Belajar Dalam Pemahaman Materi Ekosistem Siswa Kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di jelaskan di atas, maka peneliti menetapkan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apa saja bentuk kesulitan belajar yang dialami siswa kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan dalam memahami materi ekosistem?
2. Faktor-faktor apa yang menyebabkan kesulitan belajar dalam memahami materi ekosistem siswa kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan ?
3. Bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dalam memahami materi ekosistem?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan, maka peneliti menetapkan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan bentuk-bentuk kesulitan belajar siswa kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan dalam memahami materi

ekosistem.

2. Untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa kelas X-2 SMA Negeri 3 Panyabungan pada materi ekosistem.
3. Untuk mengidentifikasi upaya atau solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dalam memahami materi ekosistem.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat atau berguna untuk berbagai pihak antara lain :

1. Bagi peneliti penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi kesulitan belajar serta kaitannya dengan pemahaman konsep Biologi. Sebagai referensi dan bekal untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan bidang pendidikan, khususnya pada mata pelajaran Biologi.
2. Bagi Siswa membantu siswa mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan belajar yang mereka alami sehingga dapat mencari solusi untuk mengatasinya. Memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat dalam belajar dan meningkatkan pemahaman konsep Biologi.
3. Bagi Instansi (SMA dan lembaga pendidikan terkait) hasil penelitian dapat dijadikan bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi di kelas X. Memberikan masukan bagi guru dan pihak sekolah dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk mengurangi kesulitan belajar siswa. Menjadi dasar pertimbangan dalam pengambilan kebijakan pendidikan, khususnya terkait peningkatan mutu pembelajaran Biologi

E. Penjelasan Istilah

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan belajar yang dialami siswa dalam memahami materi ekosistem di kelas X. Analisis kesulitan belajar didefinisikan sebagai proses sistematis untuk mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menjelaskan berbagai hambatan yang dihadapi siswa selama proses belajar. Hambatan ini dapat berasal dari faktor internal, seperti

motivasi, minat, dan kemampuan kognitif, serta faktor eksternal, seperti metode belajar, lingkungan belajar, dan penggunaan media belajar (Rahmawati, 2021).

Kesulitan belajar mengacu pada kondisi ketika siswa mengalami kesulitan menerima, memproses, dan memahami informasi, yang pada akhirnya berdampak pada hasil belajar yang rendah (Sari & Putra, 2022).

Pemahaman konsep biologi pada materi ekosistem dalam konteks ini mencerminkan kemampuan siswa untuk menafsirkan makna, merumuskan kembali dengan kata-kata mereka sendiri, dan menerapkan konsep biologi secara tepat, bukan sekadar menghafal informasi (Wulandari dkk., 2023). Di kelas X, materi biologi umumnya memiliki karakteristik abstrak dan kompleks, seperti pada materi ekosistem yaitu konsep tentang daur bio geo kimia, daur air, siklus air, nitrogen, jaring-jaring makanan, dan sistem kehidupan, yang berpotensi menyebabkan kesalahpahaman jika tidak dipahami secara menyeluruh (Hidayat, 2020). Oleh karena itu, analisis kesulitan belajar dalam pemahaman materi ekosistem penting untuk mengidentifikasi berbagai bentuk hambatan yang dialami siswa, serta sebagai dasar untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa (Pratiwi, 2024).

F. Sistematika Pembahasan

Dalam penelitian ini disusun untuk mempermudah pemahaman isi penelitian. Bab I, Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian, penjelasan istilah, sistematika pembahasan. Bab II, Kajian teori, membahas landasan teoritis yang relevan, termasuk konsep kesulitan belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar, pemahaman konsep biologi, dan hasil penelitian sebelumnya yang mendukungnya. Bab III, Metodologi Penelitian, menjelaskan jenis dan pendekatan penelitian, lokasi dan waktu penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik analisis data yang digunakan. Bab IV, Hasil Penelitian dan Diskusi, menyajikan temuan penelitian yang berkaitan dengan bentuk-bentuk kesulitan belajar siswa dalam memahami konsep biologi, faktor-faktor penyebabnya, dan diskusi yang

berkaitan dengan teori dan penelitian sebelumnya. Bab V, Kesimpulan, berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang ditujukan kepada pihak terkait untuk meningkatkan pembelajaran di masa mendatang.

