

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI
SAINS PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI KELAS X MAN 3 MANDAILING NATAL**



SKRIPSI

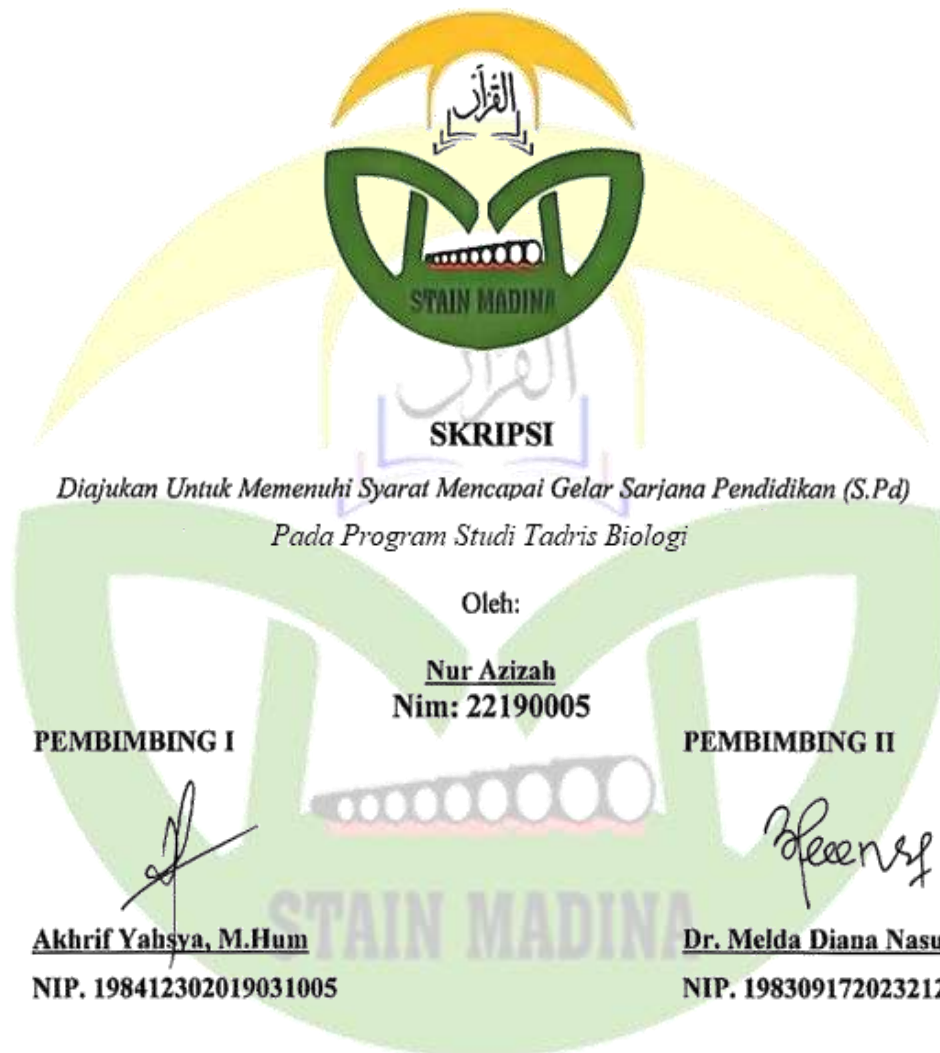
*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Tadris Biologi*

Oleh:

Nur Azizah
Nim: 22190005

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

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI
SAINS PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI KELAS X MAN 3 MANDAILING NATAL**



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

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulis skripsi atas nama Nur Azizah, NIM. 22190005 yang berjudul : **Implementasi Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kelas X MAN 3 Mandailing Natal** 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, Juli 2026

PEMBIMBING I



Akhrif Yahsya, M.Hum
NIP. 198412302019031005

PEMBIMBING II



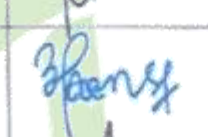
Dr. Melda Diana Nasution, M.A
NIP. 198309172023212032

STAIN MADINA

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini berjudul "Implementasi Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kelas X Mian 3 Mandailing Natal" atas nama Nur Azizah, Nim. 22190005, Program Studi Tadris Biologi telah di Munaqasyahkan dalam sidang Munaqasyah Program Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Mandailing Natal, pada tanggal 13 Agustus 2026.

Demikianlah Persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

No	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1	Faizal Afandi, M.E.I NIP. 198310182019101006	Ketua/ Merangkap Penguji I		1/9-2026
2	Rafleah Husin, M.Pd NIP. 199207072025052004	Sekretaris Merangkap Penguji II		7/9/2026
3	Dr. Melda Diana Nasution, MA NIP. 198309172023212032	Penguji III		1/9/2026
4	Akhiri Yahsya, M.Hum NIP. 198412302019031005	Penguji-IV		1/9 2026

Mandailing Natal, Agustus 2026
Mengetahui
Ketua STAIN Mandailing Natal

Dr. Maya Supri Lubis, M.Ed
NIP. 197305012003121004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Azizah
NIM : 22190005
Jurusan/Prodi : Tadris Biologi
Judul Skripsi : Implementasi Pembelajaran Pembelajaran Berbasis
Literasi Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di
Kelas X MAN 3 Mandailing Natal

Menyatakan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sebelumnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau terdapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan STAIN (Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri) Mandailing Natal batal saya terima.

Panyabungan, 11 Agustus 2026
Yang membuat pernyataan



Nur Azizah
NIM. 22190005

ABSTRAK

Nur Azizah (Nim: 22190005) IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS X MAN 3 MANDAILING NATAL

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya literasi sains siswa serta masih dominannya pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Maka dalam hal ini adapun rumusan masalah Bagaimana implementasi pembelajaran berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan, Bagaimana proses pembelajaran berbasis literasi sains siswa pada materi pencemaran lingkungan, Apa saja kendala yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan, penelitian ini bertujuan untuk implementasi pembelajaran berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan, proses pembelajaran berbasis literasi sains siswa pada materi pencemaran lingkungan, kendala yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan, Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari guru dan siswa kelas X. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai proses dan hasil pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran berbasis literasi sains dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu kegiatan membaca sumber belajar, mengamati fenomena melalui penayangan video pembelajaran, menganalisis informasi, berdiskusi secara kelompok, serta menarik kesimpulan. Penggunaan video pembelajaran tentang pencemaran lingkungan terbukti mampu membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih konkret, kontekstual, dan mudah dipahami karena siswa dapat melihat secara langsung contoh fenomena yang terjadi di lingkungan nyata. dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu pembelajaran, kurangnya ketersediaan sumber belajar yang bervariasi, serta masih adanya siswa yang belum terbiasa belajar secara mandiri

Kata Kunci : Literasi sains, video pembelajaran, pencemaran lingkungan, pemahaman konsep

ABSTRACT

Nur Azizah (Student ID: 22190005) Implementation of Science Literacy-Based Instruction on the Topic of Environmental Pollution in Grade X at MAN 3 Mandailing Natal. This research was motivated by students' low science literacy and the continued dominance of conventional, teacher-centered instruction, which resulted in students being less active during the learning process. The research questions addressed the implementation of science literacy-based instruction on environmental pollution, the nature of the student learning process under this approach, and the obstacles encountered during implementation. The study aimed to examine these aspects: the implementation itself, the student learning process, and the challenges faced. A qualitative approach with a descriptive research design was employed. The research subjects consisted of the teacher and Grade X students. Data collection techniques included observation, interviews, and documentation. Data analysis was conducted in three stages—data reduction, data presentation, and conclusion drawing—to obtain a clear picture of the learning process and outcomes. The results indicate that the science literacy-based instruction was implemented through several stages: reading learning resources, observing phenomena via instructional videos, analyzing information, engaging in group discussions, and drawing conclusions. The use of instructional videos on environmental pollution proved effective in helping students grasp concepts in a more concrete, contextual, and accessible manner, as they could directly observe examples of real-world phenomena. However, certain obstacles were encountered during implementation, such as limited instructional time, a lack of diverse learning resources, and the fact that some students were not yet accustomed to independent learning.

Keywords: Science literacy, instructional video, environmental pollution, conceptual understanding.

STAIN MADINA

MOTTO HIDUP

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yg lain) dan hanya kepada tuhanmulah engkau berharap.

(Q.S Al -Insyirah :6-8)

"Dan barang siapa memudahkan orang yg kesusahan, maka Allah ta' ala akan memudahkan urusannya di dunia akhirat

(HR.Muslim)

"Di dalam ini kenyataan memang terlalu sering tidak sesuai harapan. tapi yakinlah semua sudah ada rezekinya masing masing. tuhan tidak akan salah Membagi rezeki

(Penulis)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirabbil 'alamin, puji syukur peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT atas segala rida dan nikmat-Nya, serta dukungan dan doa dari orang-orang tercinta sehingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan bangga, skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Kampus dan Almamater STAIN Mandailing Natal, yang telah menjadi tempat peneliti menimba ilmu, memperoleh pengalaman, serta membentuk karakter selama menempuh pendidikan. Semoga almamater tercinta terus berkembang dan melahirkan lulusan yang berkualitas, berakhlak mulia, dan bermanfaat bagi masyarakat.
2. Ibuk Dr. Melda Diana Nst, M.A dan Bapak Akhrif Yahsyia, M.Hum, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, ilmu pengetahuan, serta masukan yang sangat berharga. Terima kasih atas kesabaran, waktu, dan perhatian yang telah diberikan kepada peneliti hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Kepada cinta pertama dan panutan bagi penulis, Untuk Ayah tercinta, Alm Amansyah Meski Ayah tidak lagi dapat menyaksikan pencapaian ini secara langsung, doa dan kasih sayang Ayah selalu hidup dalam hati. Skripsi ini kupersembahkan sebagai bentuk cinta dan bakti untuk Ayah. Semoga Ayah bangga melihat anakmu sampai di titik ini.
4. Kepada pintu syurga dan sumber kekuatan bagi penulis, ibunda tercinta Misrawati. Sosok yang dengan penuh kesabaran tak bertepi mengajarkan penulis arti bertahan dari setiap keadaan. Dalam teduh kasihnya, penulis menemukan kekuatan untuk terus melangkah. Doa-doanya yang tak pernah putus menjadi pelindung dalam setiap perjalanan, seolah menjadi payung yang menjaga penulis dari setiap rasa takut dan ragu. Menuntun setiap langkah penulis melewati perjalanan yang panjang ini, dengan membawa setiap doa dan cinta ibu di dalam hati.

5. Untuk suamiku tercinta. Terima kasih atas doa, dukungan, kesabaran, dan kasih sayang yang selalu menguatkan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi tempat pulang dan penyemangat di setiap langkah perjuanganku. Skripsi ini kupersembahkan untukmu, sebagai salah satu bukti bahwa perjuangan kita tidak pernah sia-sia.
6. Untuk anakku tersayang, Ahmad Sirod. Engkau adalah salah satu alasan terbesar Ibu untuk terus berjuang dan menyelesaikan setiap langkah ini. Semoga pencapaian kecil ini menjadi bukti bahwa Ibu selalu berusaha memberikan yang terbaik untukmu.
7. Untuk Abg tersayang, Gusti Prananda. Terima kasih atas segala doa, dukungan, dan perhatian yang selalu Abg berikan. Terima kasih telah menjadi sosok kakak yang selalu mendukung dan menguatkan dalam setiap langkah. Skripsi ini kupersembahkan sebagai bagian dari perjalanan dan perjuangan yang tidak lepas dari dukungan .
8. Untuk adikku tersayang, Mawaddah, Ahmad Yasid, Farhan Maulana. Terima kasih telah menjadi salah satu sumber semangat dalam perjalanan ini. Semoga pencapaian ini menjadi motivasi untukmu agar terus bermimpi, berusaha, dan meraih cita-cita.
9. Untuk diriku sendiri. Terima kasih telah mampu bertahan, berjuang, dan tidak menyerah dalam menghadapi setiap proses, tantangan, dan rintangan selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih karena tetap kuat, terus belajar, dan percaya bahwa setiap usaha akan membuahkan hasil. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari langkah-langkah yang lebih baik di masa depan serta menjadi motivasi untuk terus mengembangkan diri, meraih cita-cita, dan memberikan manfaat bagi banyak orang.
10. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, doa, dan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Implementasi Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kls X MAN 3 Mandailing Natal "Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan seluruh umatnya hingga akhir zaman. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Biologi, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Mandailing Natal. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan, dukungan, doa, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Bapak Prof. Dr. Mara Samin Lubis, M.Ed**, selaku Ketua STAIN Mandailing Natal.
2. **Ibu Dr. Melda Diana Nst, M.A** selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi STAIN Mandailing Natal, dan juga selaku Dosen Pembimbing II saya.
3. **Bapak Akhrif Yahsyia M.Hum** selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
4. **Kepala Madrasah Man 3 Mandailing Natal** beserta seluruh guru dan siswa, khususnya kelas X 8 yang telah memberikan izin, bantuan, dan kerja sama selama pelaksanaan penelitian.
5. **Ayahanda tercinta Alm Amansyah dan Ibunda tercinta Musrawati ,dan Suami tercinta Jenri pasaribu** yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, pengorbanan, dukungan, dan motivasi yang tiada henti kepada

penulis sehingga mampu menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.

6. **Seluruh keluarga besar, sahabat, dan teman-teman seperjuangan** yang selalu memberikan semangat, doa, bantuan, dan motivasi kepada penulis.
7. **Semua pihak** yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, serta menjadi sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan biologi.

Panyabungan, 3 Juli 2026

Penulis



Nur Azizah
Nim. 22190005

STAIN MADINA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	ii
KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
MOTTO HIDUP	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Penjelasan Istilah	6
F. Sistematika Pembahasan	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan teori	9
1. Pengertian Implementasi	9
2. Pengertian Pembelajaran	11
3. Pengertian Literasi	14
4. Pengertian Sains	20
B. Hasil penelitian yang relevan	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	27
C. Sumber Data Penelitian	28
D. Teknik Pengumpulan Data	29

E. Teknik Keabsahan Data	31
F. Teknik Analisis Data	32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	34
1. Temuan Umum Penelitian	34
a Sejarah Berdirinya MAN 3 Mandailing Natal	34
b Letak Geografis MAN 3 Mandailing Natal.....	34
c Identitas Sekolah MAN 3 Mandailing Natal.....	36
d Keadaan Siswa	39
e Sarana Prasarana.....	40
f Pendidik Dan Tenaga Kependidikan.....	44
g Visi Misi.....	51
2. Temuan Khusus Penelitian	52

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	65
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dalam era globalisasi dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang semakin pesat, dunia pendidikan dituntut untuk mampu menghasilkan peserta didik yang tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memiliki, kreatif, dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui penerapan pembelajaran berbasis literasi sains.

Literasi sains menjadi kompetensi yang sangat penting bagi peserta didik, khususnya dalam memahami berbagai fenomena alam dan permasalahan lingkungan yang terjadi di sekitar mereka. Melalui literasi sains, siswa tidak hanya dituntut untuk memahami konsep-konsep ilmiah, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata serta mengambil keputusan secara tepat dan bertanggung jawab. Namun, pada kenyataannya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih tergolong rendah, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman siswa. memahami materi yang bersifat kompleks seperti pencemaran lingkungan.

Materi ini tidak hanya menuntut pemahaman konsep, tetapi juga kemampuan siswa dalam menganalisis penyebab, dampak, serta solusi terhadap permasalahan lingkungan yang terjadi. Akan tetapi, dalam praktik pembelajaran di kelas, masih banyak guru yang menggunakan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga siswa kurang aktif dan kurang terlatih dalam mengembangkan

pemahaman siswa dalam suatu permasalahan.

Perkembangan isu-isu lingkungan global seperti perubahan iklim, pemanasan global, serta meningkatnya pencemaran lingkungan menjadi tantangan nyata yang harus dihadapi oleh generasi saat ini. Permasalahan tersebut tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga berpengaruh terhadap kesehatan manusia dan keberlangsungan kehidupan di masa depan. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi berbagai permasalahan tersebut. Dalam konteks ini, pembelajaran sains seharusnya tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep semata, dan kesadaran lingkungan. Siswa perlu dilatih untuk mampu memahami hubungan antara konsep sains dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar.

Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan nyata. Pembelajaran berbasis literasi sains hadir sebagai salah satu solusi untuk menjawab tantangan tersebut. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif melalui kegiatan membaca, mengamati, menganalisis, serta menyimpulkan informasi dari berbagai sumber.

Dalam pembelajaran berbasis literasi sains, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga berperan sebagai penemu pengetahuan. Siswa diajak untuk mencari informasi dari berbagai sumber, baik buku, artikel, maupun media digital, kemudian menganalisis dan mengevaluasi informasi tersebut.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan pada hari sabtu pukul 09.30 WIB dikelas X MAN 3 Mandailing Natal. Kemampuan literasi juga didukung oleh tuntutan kurikulum yang berlaku saat ini, yaitu Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*). Dalam kurikulum ini, siswa didorong untuk aktif dalam proses pembelajaran, kreatif, serta memiliki kemampuan memecahkan masalah. Oleh karena itu, guru

dituntut untuk mampu merancang pembelajaran yang inovatif dan mampu mengembangkan potensi siswa secara optimal. Pembelajaran berbasis literasi sains sangat sejalan dengan prinsip kurikulum Merdeka, karena memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan aktif. Siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga mencari dan mengolah informasi secara mandiri. Hal ini dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran.

Di era digital saat ini, informasi sangat mudah diakses melalui berbagai media, seperti internet, buku digital, dan jurnal ilmiah. Namun, kemudahan akses informasi tersebut juga menuntut siswa untuk memiliki kemampuan dalam menyaring dan mengevaluasi informasi yang diperoleh. Oleh karena itu, literasi sains menjadi sangat penting untuk membantu siswa dalam memahami dan mengevaluasi informasi secara tepat. Selain itu, pembelajaran berbasis literasi sains juga dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Dalam proses pembelajaran, siswa diajak untuk berdiskusi, bertukar pendapat, serta bekerja sama dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga membentuk sikap sosial yang baik, seperti menghargai pendapat orang lain dan bekerja sama dalam tim. Permasalahan lingkungan yang semakin kompleks juga menuntut adanya generasi yang memiliki kesadaran dan tanggung jawab terhadap lingkungan.

Melalui pembelajaran berbasis literasi sains, siswa dapat memahami pentingnya menjaga lingkungan serta dampak dari tindakan yang dilakukan terhadap lingkungan. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat menjadi individu yang peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Namun demikian, dalam pelaksanaannya, pembelajaran berbasis literasi sains masih menghadapi berbagai kendala. Beberapa di antaranya adalah keterbatasan sumber belajar, kurangnya pemahaman guru mengenai konsep literasi sains, serta

keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran.

Dalam hal ini, peran guru sangat penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermakna. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman siswa. Guru harus mampu merancang kegiatan pembelajaran yang menarik, menantang, serta sesuai dengan karakteristik siswa. Selain itu, dukungan dari pihak sekolah juga sangat diperlukan dalam mendukung penerapan pembelajaran berbasis literasi sains. Sekolah perlu menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, seperti buku, media pembelajaran, serta akses terhadap sumber informasi yang relevan.

Dengan adanya dukungan tersebut, diharapkan proses pembelajaran dapat berjalan dengan lebih efektif. Dengan memperhatikan berbagai aspek tersebut, maka implementasi pembelajaran berbasis literasi sains menjadi sangat penting untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi pencemaran lingkungan. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Pada akhirnya, pendidikan tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk karakter dan kemampuan siswa dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis literasi sains diharapkan dapat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta menghasilkan generasi yang cerdas, dan peduli terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas X MAN 3 Mandailing Natal, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pencemaran lingkungan secara mendalam. Hal ini terlihat dari rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan, mengemukakan pendapat, serta menarik kesimpulan secara logis. Selain itu, proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mengintegrasikan

pendekatan literasi sains, sehingga siswa kurang terbiasa dalam mengaitkan konsep pembelajaran dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar.

Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman siswa, salah satunya melalui implementasi pembelajaran berbasis literasi sains. Pembelajaran ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mencari, memahami, dan mengolah informasi secara ilmiah, serta mampu mengembangkan pemahaman dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi

B. Rumusan Masalah

Dari pemaparan latar belakang di atas supaya mempermudah penelitian serta dapat berfokus pada permasalahan yang akan dibahas, maka penulis akan mengacu pada beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi pembelajaran berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan di kelas X ?
2. Bagaimana proses pembelajaran berbasis literasi sains siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas X ?
3. Apa saja kendala yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan di kelas X ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui implementasi pembelajaran berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan di kelas X
2. Untuk mengetahui Bagaimana proses pembelajaran berbasis literasi sains siswa pada materi pencemaran lingkungan dikelas.
3. Untuk mengetahui apa saja kendala yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan di kelas X.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian teori mengenai Bagaimana implementasi pembelajaran berbasis literasi sains dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas X

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

Peserta didik diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan literasi siswa.

b. Bagi Guru dan sekolah

Dengan adanya penelitian ini memberikan referensi dan bahan evaluasi dalam merancang dan melaksanakan kemampuan literasi dan memberikan masukan dalam pengembangan program sekolah yang berorientasi pada pembentukan literasi siswa.

c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengalaman, dan keterampilan peneliti dalam menerapkan pembelajaran berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan di kelas X.

E. Penjelasan Istilah

Berikut adalah penjelasan istilah yang digunakan penulis dalam judul Implementasi Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kelas X di Man 3 Mandailing Natal.

Implementasi dalam KBBI merupakan pelaksanaan, penerapan, implementasi. Pembelajaran adalah penerapan atau pelaksanaan suatu kegiatan yang disusun secara terencana dengan mekanisme tertentu dan memerlukan keterampilan, kepemimpinan dan motivasi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Pengertian

implementasi bermuara pada aktivitas, adanya aksi, tindakan, atau mekanisme suatu sistem. Ungkapan mekanisme mengandung arti bahwa implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan. Pembelajaran secara umum istilah belajar dimaknai sebagai suatu kegiatan yang mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku dalam diri seseorang.

Dengan pengertian demikian, maka pembelajaran dapat dimaknai sebagai suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa, sehingga tingkah laku peserta didik berubah ke arah yang lebih baik. Adapun yang dimaksud dengan proses pembelajaran adalah sarana dan cara bagaimana suatu generasi belajar, atau dengan kata lain bagaimana sarana belajar itu secara efektif digunakan.

Hal ini tentu berbeda dengan proses belajar yang diartikan sebagai cara bagaimana para pembelajar itu memiliki dan mengakses isi pelajaran itu sendiri. Berangkat dari pengertian tersebut, maka dapat dipahami bahwa pembelajaran membutuhkan hubungan dialogis yang sungguh-sungguh antara pendidik/guru dan peserta didik, dimana penekanannya adalah pada proses pembelajaran oleh peserta didik, dan bukan pengajaran oleh guru. Konsep seperti ini membawa konsekuensi kepada fokus pembelajaran yang lebih ditekankan pada keaktifan peserta didik sehingga proses yang terjadi dapat menjelaskan sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat dicapai oleh peserta didik. Keaktifan peserta didik tidak hanya dituntut secara fisik saja, tetapi juga dari segi kejiwaan.

Literasi secara umum mengacu pada kemampuan individu untuk membaca, menulis, dan memahami teks tertulis. Namun, dengan berkembangnya teknologi dan pergeseran budaya informasi, definisi literasi telah meluas. Saat ini, literasi tidak hanya berfokus pada kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga melibatkan kemampuan

untuk memahami, menafsirkan, dan menerapkan informasi dari berbagai sumber.

Sains Secara bahasa, sains berasal dari kata Latin *scientia* yang berarti pengetahuan. Dalam pengertian ini, sains mencakup segala bentuk pengetahuan yang diperoleh manusia melalui proses belajar dan pengalaman. Sementara itu, secara istilah, sains adalah suatu sistem pengetahuan yang tersusun secara teratur dan diperoleh melalui metode ilmiah, yaitu melalui observasi, eksperimen, pengukuran, serta analisis yang logis dan objektif. Sains tidak hanya berisi fakta-fakta, tetapi juga mencakup konsep, prinsip, hukum, dan teori yang digunakan untuk menjelaskan berbagai fenomena alam. Selain itu, sains bersifat dinamis, artinya dapat berkembang dan berubah seiring dengan ditemukannya bukti-bukti baru. Dengan demikian, sains berperan penting dalam membantu manusia memahami dunia, memecahkan masalah, serta mengembangkan teknologi yang mendukung kehidupan. (Ilmiah & Pendidikan, 2023).

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan ini berguna untuk memudahkan pembahasan tentang penelitian, maka dari itu sistematika disusun kedalam III Bab yaitu :

BAB I : Pendahuluan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian teori yang menjelaskan tentang landasan teori dan hasil penelitian yang relevan.

BAB III : Metode penelitian yang berisi jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, sumber data penelitian, teknik pengumpulan data, teknik keabsahan data, dan teknik analisis data.

BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan: deskriptif data yang berisikan temuan umum dan temuan khusus penelitian.

BAB V : Penutup yang memuat kesimpulan dan saran.