

**TINGKAT LITERASI SAINS PESERTA DIDIK MADRASAH ALIYAH
NEGERI (MAN) KOTA SUNGAI PENUH**

SKRIPSI



OLEH

SRI ASMATURISA

NIM 1810204084

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2022 M / 1443 H**

**TINGKAT LITERASI SAINS PESERTA DIDIK MADRASAH ALIYAH
NEGERI (MAN) KOTA SUNGAI PENUH**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S. Pd) Pada Jurusan Pendidikan Biologi*

Oleh:

**SRI ASMATURISA
NIM 1810204084**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
TAHUN 2022/1443**

AGENDA	
NOMOR :	57
TANGGAL :	22. 08. 2022
PAKSI :	Sungai Penuh, Agustus 2022

Ramadani, M.Si
Dinyah R.Y. Zebua, M.Pd
Dosen IAIN Kerinci

Kepada Yth
Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci
di
Sungai Penuh

NOTA DINAS

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat setelah mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara Nama: Sri Asmaturisa, NIM: 1810204084 yang berjudul "Tingkat Literasi Sains Peserta Didik Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Sungai Penuh, telah dapat diajukan untuk munaqasyahkan guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci. Maka dengan ini kami ajukan skripsi tersebut, kiranya diterima dengan baik.

Demikianlah, semoga bermanfaat bagi Agama, Bangsa dan Negara.

Wassalam,
Pembimbing I



Ramadani, M.Si
NIP. 198106 232009122001

Pembimbing II



Dinyah R.Y. Zebua, M.Pd
NIDN. 2001068901

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Asmaturlisa
NIM : 1810204084
Tempat tanggal lahir : Matur, 3 Agustus 1999
Jenis kelamin : Perempuan
Jurusan : Tadris Biologi
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (IAIN)
Kerinci

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **Tingkat Literasi Sains Peserta Didik Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Sungai Penuh** benar benar karya asli saya, kecuali yang dicantumkan sumbernya. Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dan kesalahan, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sendiri. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan seperlunya.

Sungai Penuh, Agustus 2022



SRI ASMATURISA
NIM. 1810204084



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Kapten Muradi Sungai Penuh Telp. 0748-21065 Faks. 0748-22114
Kode pos: 37112 Website: www.iainkerinci.ac.id Email: info@iainkerinci.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi oleh Sri Asmaturisa, NIM. 1810204084 dengan judul "Tingkat Literasi Sains Peserta Didik Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Sungai Penuh" telah diuji dan dipertahankan pada tanggal 21 September 2022.

Dewan Penguji

Eva Ardinal, M.A
NIP. 19830812 201101 1 005

Ketua Sidang

Seprianto, M.Pd
NIDN. 2006078801

Penguji I

Tri Saslina, M.Pd
NIDN. 2012058602

Penguji II

Ramadani, M.Si
NIP. 19810623 200912 2 001

Pembimbing I

Dinyah Rizkiyanti Zebua, M.Pd
NIDN. 2001068901

Pembimbing II

Mengesahkan Dekan

Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd
NIP. 19730605 199903 1 004

Mengetahui Ketua Jurusan

Emayulia Sastria, M.Pd
NIP. 19850711 200912 2 005

ABSTRAK

Asmaturisa, Sri. 2022. Tingkat Literasi Sains Peserta Didik Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Sungai Penuh. Skripsi. Jurusan pendidikan Biologi Institut Agama Islam Negeri Kerinci. (I) Ramadani, M.Si, (II) Dinyah R.Y.Zebua, M.Pd.

Kata kunci : **Literasi Sains, PISA**

Penelitian ini bertujuan untuk : mengetahui bagaimana tingkat literasi sains peserta didik kelas XI Madrasah Aliyah Negeri kota Sungai Penuh, Untuk mengetahui bagaimana tingkat literasi sains peserta didik kelas XII Madrasah Aliyah Negeri kota Sungai Penuh, dan untuk mengetahui bagaimana tingkat literasi sains peserta didik Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Sungai Penuh.

Penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan upaya dari pencarian ilmiah yang didasari oleh filsafat positivisme logical dengan aturan – aturan yang ketat (Watson, dalam Danim 2002). Jenis penelitian ini adalah penelitian survey dengan disain *cross-sectional survey design*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik Kelas XI dan XII MIA Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 dan XI dan XII MIA Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Sungai Penuh yang berjumlah 97 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*.

Hasil Penelitian: Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI MIA MAN 1 dan 2 Sungai Penh secara umum berada pada kategori sedang, dengan persentase 58,66% untuk MAN 1 dan 47,40% untuk MAN 2 Sungai Penuh. Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII MAN 1 dan MAN 2 Sungai Penuh , berdasarkan soal PISA berada pada kategori sedang, dengan persentase masing-masing sebesar 62,62 % untuk MAN 1 dan 39% untuk kelas XII MIA MAN 2. Tingkat literasi sains Peserta didik MAN Sungai Penuh secara umum adalah sedang, dengan rata-rata nilai sebesar 54,65 dengan soal paling banyak tidak dapat dijawab oleh Peserta didik adalah soal nomor 1, 2, dan 8.

ABSTRACT

Asmaturisa, Sri. 2022. *Level Of Scientific Literacy Of Students In Madrasah Alyah Negeri (MAN) Sungai Penuh City*. Skripsi. Jurusan pendidikan Biologi Institut Agama Islam Negeri Kerinci. (I) Ramadani, M.Si, (II) Dinyah R.Y.Zebua, M.Pd.

Keywords: *Scientific Literacy, PISA*

This study aims to: find out how the scientific literacy level of students of class XI Madrasah Aliyah Negeri Sungai Penuh is, to find out how the level of scientific literacy is for class XII students of Madrasah Aliyah Negeri Sungai Penuh, and to find out how the level of scientific literacy is for students of Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Sungai Penuh City.

This research is quantitative. This study uses a quantitative approach. The quantitative approach is an effort from a scientific search based on the philosophy of logical positivism with strict rules (Watson, in Danim 2002). This type of research is a survey research with a cross-sectional survey design. The method used in this study is a quantitative descriptive method. The population used in this study were students of Class XI and XII of MIA Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 and XI and XII of MIA Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Sungai Penuh, amounting to 97 people. The sampling technique used was random sampling technique.

Research Results: The level of scientific literacy of students in class XI MIA MAN 1 and 2 Sungai Penh is generally in the medium category, with a percentage of 58.66% for MAN 1 and 47.40% for MAN 2 Sungai Penuh. The scientific literacy level of class XII students of MAN 1 and MAN 2 Sungai Penuh, based on PISA questions is in the medium category, with a percentage of 62.62% for MAN 1 and 39% for class XII MIA MAN 2. Science literacy level for MAN students Sungai FULL in general is moderate, with an average score of 54.65 with the most questions that students cannot answer are questions 1, 2, and 8.

K E R I N C I

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah memberikan berkah dan kasih sayangNya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Segala hikmat dan kerendahan hati saya persembahkan karya ini kepada Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan cinta, kasih, sayang dan dukungan berupa moril maupun materil kepada saya. Terimakasih atas segala yang dilakukan demi saya, terimakasih untuk setiap doa yang di panjatkan serta restu yang mengiringi setiap langkah saya. Untuk seluruh keluargaku, saudara dan dosenku terimakasih atas doa, bimbingan dan dukungannya. Semoga skripsi ini menjadi awal yang baik untuk pencapaianku kedepannya. Yang terakhir namun paling utama untuk diri saya sendiri karna telah mampu bertahan dan berjuang untuk sampai pada titik ini.

MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى
وَأَنْ سَعْيُهُ سَوْفَ يُرَى

Bahwa tiada yang orang dapatkan, kecuali yang ia usahakan, Dan bahwa usahanya akan kelihatan nantinya. (Q.S.An Najm ayat 39-40).

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أَلْحَمْدُ لِلَّهِ الْمَلِكِ الْحَقِّ الْمُبِينِ، الَّذِي حَبَّأَنَا بِالْإِيمَانِ وَالْيَقِينِ. اَللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ، خَاتَمِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ، وَعَلَى آلِهِ الطَّيِّبِينَ، وَأَصْحَابِهِ الْأَخْيَارِ أَجْمَعِينَ، وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ. أَمَّا بَعْدُ

Alhamdulillah, puji syukur Peneliti ucapkan kehadiran Allah S.W.T atas rahmat dan karunia-Nya jualah sehingga Peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Tingkat Literasi Sains Peserta didik Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Sungai Penuh”** Shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing umat manusia dari alam kejahilan kepada alam kebenaran. Semoga isi dan makna yang terkandung di dalam skripsi ini dapat di pahami di lembaga pendidikan dan segenap pembaca, kemudian selanjutnya Peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

- 1 Ayah dan Ibu tercinta yang senantiasa melangitkan doa-doa nya pada sang Pencipta agar saya diberikan ilmu, kekuatan, kesabaran dan kemudahan dalam segala hal.
- 2 Bapak Dr. H. Asa'ari, M.Ag., Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci dan Wakil Rektor I Bapak Dr. Ahmad Jamin, S.Ag, S.IP, M.Ag., Wakil Rektor II Bapak Dr. Jafar Ahmad, M.Si., dan Wakil Rektor III Bapak Halil Khusairi, M.Ag., yang telah memberikan pengarahan dan bantuan kepada penulis.

- 3 Bapak Dr. Hadi Candra, M.Pd., Dekan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci dan Wakil Dekan I Bapak Dr. Saaduddin, M.PdI., Wakil Dekan II Bapak Dr. Suhaimi, M.Pd., dan Wakil Dekan III Bapak Eva Ardinal, MA., yang telah memberikan pengarahan dan bantuan kepada penulis.
- 4 Ibu Emayulia Sastria, M.Pd dan Bapak Dharma Ferry, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan tadaris Biologi yang telah memberikan arahan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
- 5 Ibu Ramadani, M.Si sebagai pembimbing I dan Ibu Dinyah R.Y. Zebua, M.Pd sebagai pembimbing II yang dengan ketulusan hati telah mengarahkan, membimbing dan memberikan semangat kepada penulis saat penulis merasa ingin menyerah dalam penyusunan skripsi ini
- 6 Bapak dan Ibu Dosen serta karyawan IAIN Kerinci, yang telah memberikan kemudahan dalam berbagai urusan dan bimbingan bagi Peneliti.
- 7 Bapak kepala MAN 1 dan MAN 2 Sungai Penuh beserta guru dan peserta didik serta seluruh pihak yang telah membantu untuk memberikan penjelasan dan keterangan demi kelancaran dari Penelitian skripsi ini.
- 8 Terimakasih kepada teman-teman yang telah memberikan saya semangat.
- 9 *Last, but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I want to thank me for just being me at all times.*

Peneliti merasa tidak mampu membalas semuanya, hanya do'a yang dapat Peneliti mohonkan kepada Allah Swt. Semoga semua bantuan dan dorongan dari berbagai pihak menjadi nilai ibadah dan dibalas dengan pahala berlipat ganda.

Selaku insan yang lemah serta dengan keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang Peneliti miliki sudah pasti dalam skripsi ini banyak ditemui kelemahan dan kekurangan, bahkan masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat Peneliti harapkan sebagai bahan masukan demi penyempurnaan skripsi ini. Dan atas segala bantuan yang telah diberikan itu agar menjadi amal baik di sisi Allah SWT, Amin.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA DINAS	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	103
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Defenisi Operasional.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	11

1. Hakikat Sains	11
2. Literasi Sains	16
a. Pengertian literasi sains	16
b. Ruang Lingkup dan Prinsip dasar literasi sains.....	18
c. Aspek literasi sains	20
d. Pentingnya literasi sains	25
3. PISA (<i>Programme for International Student Assessment</i>).....	26
a. Pengertian PISA	26
b. Soal PISA	27
B. Penelitian relevan.....	29
C. Kerangka berfikir.....	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	34
B. Disain Penelitian.....	35
C. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	35
D. Populasi Dan Sample.....	35
E. Variabel penelitian.....	37
F. Teknik pengumpulan data.....	38
1. Tes	38
G. Prosedur Penelitian	38
H. Teknik Analisis Data	39
1. Analisis data tes literasi sains	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	43
1. Data Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	43
2. Data Hasil Tingkat literasi sains Peserta Didik	44
a. Tingkat literasi sains Peserta didik Kelas XI MAN Kota Sungai Penuh	44
b. Tingkat literasi sains Peserta didik Kelas XII MAN Kota Sungai Penuh	48
c. Tingkat literasi sains Peserta didik MAN Kota Sungai Penuh secara umum	52
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
1. Tingkat literasi sains Peserta Didik Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri Kota Sungai Penuh.....	54
2. Tingkat literasi sains Kelas XII Madrasah Aliyah Negeri Kota Sungai Penuh.....	57
3. Tingkat literasi sains Peserta Didik Madrasah Aliyah Negeri Kota Sungai Penuh.....	58

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

TABELHalaman
1.1 Hasil Penelitian PISA untuk Indonesia dari tahun 2000-2018.....	5
2.1 Aspek Literasi Sains PISA 2018	20
2.2 Kompetensi Literasi Sains	25
3.1 Populasi Penelitian	36
3.2 Sampel Penelitian.....	37
3.3 Rubrik Penskoran.....	40
3.4 Klasifikasi Tingkat Literasi Sains	42
4.1 Klasifikasi kemampuan Literasi Sains Peserta didik XI MAN 1.....	44
4.2 Tingkat Literasi Sains Peserta didik kelas XI MAN 1	45
4.3 Klasifikasi kemampuan Literasi Sains Peserta didik XI MAN 2.....	46
4.4 Tingkat Literasi Sains Peserta didik kelas XI MAN 2.....	47
4.5 Klasifikasi Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik XII MAN 1.....	49
4.6 Tingkat Literasi Sains Peserta Didik Kelas XII MAN 1.....	49
4.7 Klasifikasi Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas XII MAN 2	51
4.8 Tingkat Literasi Sains Peserta Didik Kelas XII MAN 2.....	51
4.9 Klasifikasi Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik MAN SPN	53
4.10 Tingkat Literasi Sains Peserta Didik MAN Sungai Penuh	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berfikir.....	33
4.1 Grafik Tingkat Literasi Sains Siswa Kelas XI MAN 1.....	46
4.2 Grafik Tingkat Literasi Sains Siswa Kelas XI MAN 2.....	48
4.3 Grafik Tingkat Literasi Sains Siswa Kelas XII MAN 1	50
4.4 Grafik Tingkat Literasi Sains Siswa Kelas XII MAN 1	52
4.5 Grafik Tingkat Literasi Sains Siswa Kelas MAN Sungai Penuh	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rekap Hasil Tes Literasi Sains kelas XI IPA MAN 1	66
2. Rekap Hasil Tes Literasi Sains kelas XI IPA MAN 2	67
3. Rekap Hasil Tes Literasi Sains kelas XII IPA MAN 1	68
4. Rekap Hasil Tes Literasi Sains kelas XII IPA MAN 2	69
5. Kisi-kisi Soal Tes	70
6. Rubrik penilaian Soal Penelitian	70
7. Kunci Jawaban	71
8. Analisis Tes Literasi Sains kelas XI IPA MAN 1	72
9. Analisis Tes Literasi Sains kelas XI IPA MAN 2	73
10. Analisis Tes Literasi Sains kelas XII IPA MAN 1	74
11. Analisis Tes Literasi Sains kelas XII IPA MAN 2	75
12. Analisis Tes Literasi Sains Peserta Didik MAN Sungai Penuh	76
13. Hasil Uji Normalitas Kelas XI IPA MAN 1 Sungai Penuh	77
14. Hasil Uji Normalitas Kelas XII IPA MAN 1 Sungai Penuh	77
15. Hasil Uji Normalitas Kelas XI IPA MAN 2 Sungai Penuh	78
16. Hasil Uji Normalitas Kelas XII IPA MAN 2 Sungai Penuh	78
17. Dokumentasi	79
18. Soal Penelitian	80
19. Hasil Validasi Instrumen	89
20. Surat Izin Penelitian	91
21. Surat Telah Melaksanakan Penelitian	92
22. Daftar Riwayat Hidup	93

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era industri 4.0 telah memberikan pengaruh yang besar terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. Peserta didik harus mampu memiliki keterampilan abad 21 seperti keterampilan belajar secara mandiri, keterampilan tanggung jawab dan etika, keterampilan komunikasi, keterampilan berpikir, keterampilan digital dan keterampilan literasi. Seperti yang dikatakan oleh Keengwe dan Georgina dalam penelitiannya bahwa, perkembangan teknologi memberikan perubahan terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (Choiroh, 2020).

Literasi sains sendiri sangat penting karena merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik di abad 21, mulai dari tingkat sekolah dasar sampai ke tingkat perguruan tinggi. Ada beberapa alasan kenapa literasi sains itu menjadi sangat penting, yang pertama karena pemahaman IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) itu sendiri menawarkan pemenuhan kebutuhan personal dan kegembiraan serta keuntungan bagi diri sendiri maupun untuk dibagikan dengan orang lain, kedua karena negara-negara dalam kehidupannya telah dihadapkan pada pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan informasi dan cara berpikir ilmiah untuk mengambil keputusan demi kepentingan banyak orang yang perlu di informasikan seperti; udara, air dan hutan (Elsy, n.d.)

Literasi sains adalah kemampuan dalam menggunakan ilmu sains, pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah, proses mengidentifikasi masalah, serta kemampuan dalam menarik suatu kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang ada dalam rangka memahami dan mengambil suatu keputusan yang berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui manusia (Lestari; 2020). Literasi sains tidak hanya membutuhkan pengetahuan tentang konsep dan teori sains saja, tetapi juga pengetahuan tentang prosedur dan praktik umum yang berkaitan dengan penyelidikan ilmu pengetahuan dan bagaimana ini memungkinkan sains untuk maju (OECD; 2018-98). Agama Islam sendiri sangat menganjurkan umatnya untuk menuntut ilmu pengetahuan sebagaimana termasuk dalam firman-Nya

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوْسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ
مَوْزُونٍ ﴿١٩﴾

Artinya: “Dan Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran”. (Surah Al-Hijr ayat 19).

Dalam PISA 2018 literasi sains di artikan sebagai kemampuan peserta didik untuk terlibat dengan isu-isu dan ide-ide yang berhubungan dengan sains, sebagai warga Negara yang reflektif. Seseorang yang memiliki literasi sains bersedia untuk terlibat dalam penalaran wacana tentang ilmu pengetahuan dan teknologi yang menuntut 3 kompetensi yaitu; menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah

(OECD;2018-15). Banyak Negara yang menjadikan literasi sains sebagai elemen wajib kurikulum sekolah dari Taman Kanak-kanak (TK) sampai selesai wajib belajar.

Literasi sains dapat membantu kita untuk membentuk pola pikir, perilaku, serta karakter manusia untuk peduli dan bertanggung jawab terhadap dirinya, masyarakat, dan alam semesta, serta permasalahan yang dihadapi masyarakat modern yang sangat bergantung pada teknologi (Fanata et al., 2017- 4). Untuk Melihat sejauh mana tingkat literasi sains Peserta didik di Indonesia dan bagaimana mutu pendidikan sains di Indonesia dapat diketahui dari hasil-hasil survey lembaga internasional, salah satunya adalah PISA(*Programme For International Student Assessment*).

Hasil penilaian internasional tentang prestasi Peserta didik merupakan salah satu indikator yang menunjukkan mutu pendidikan di tanah air (Wardhani & Ruipati, 2011:1). PISA (*Programme For International Student Assessment*) merupakan sebuah program yang diluncurkan oleh OECD pada tahun 1997 dengan tujuan untuk menilai kemahiran Peserta didik usia 15 tahun dalam bidang membaca, matematika, dan sains, serta mengukur keterampilan mereka dalam menerapkan apa yang telah mereka pelajari di sekolah dalam kehidupan nyata (Kemendikbud,;2019-4).

Berdasarkan hasil evaluasi dari PISA (*Programme For International Student Assessment*). Pada tahun 2018 Negara Indonesia menempati urutan ke 71 dari 79 negara yang berpartisipasi. Berada di bawah peringkat Thailand yang berada pada peringkat ke 54 dan Malaysia berada pada peringkat ke 49, sementara Singapura

berada pada peringkat ke 2 (Hewi & Shaleh; 2020-34). Dari data hasil evaluasi PISA tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat literasi sains di Indonesia tergolong rendah (Ramdani et al., 2020-434).

Rendahnya tingkat literasi sains peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya, rendahnya kemampuan Peserta didik dalam berpikir kritis, menalar, memecahkan masalah, rendahnya kemampuan Peserta didik dalam membaca dan mengimplementasikan data dalam bentuk gambar, diagram, tabel dan penyajian lainnya serta kurangnya kemampuan guru dalam memberikan variasi pada proses pembelajaran serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, sehingga peserta didik kurang aktif dan kurang tertarik terhadap pelajaran yang diajarkan (Ramdani et al., 2020- 434). Untuk melihat rekam jejak hasil PISA di Indonesia sejak tahun 2000 sampai 2018 atau selama delapan belas tahun keikutsertaan Indonesia dalam PISA, sebagai berikut:

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Tabel 1.1 Hasil Penelitian PISA Untuk Indonesia Dari Tahun 2000-2018

Tahun Studi	Materi Yang Dinilai	Skor Rata-Rata Indonesia	Skor Rata-Rata Internasional	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta
2000	Membaca	371	500	39	41
	Matematika	367	500	39	
	Sains	393	500	38	
2003	Membaca	382	500	39	40
	Matematika	360	500	38	
	Sains	395	500	38	
2006	Membaca	393	500	48	56
	Matematika	396	500	50	
	Sains	393	500	50	
2009	Membaca	402	500	57	65
	Matematika	371	500	61	
	Sains	383	500	60	
2012	Membaca	396	500	62	65
	Matematika	375	500	62	
	Sains	382	500	64	
2015	Membaca	397	500	61	69
	Matematika	386	500	63	
	Sains	403	500	62	
2018	Membaca	371	500	74	79
	Matematika	379	500	73	
	Sains	396	500	71	

Sumber : (Hewi & Shaleh, 2020-34)

Ekohariadi (2006) menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia seperti, sikap peserta didik terhadap sains itu sendiri, pekerjaan orang tua, pekerjaan yang diinginkan siswa, kegiatan belajar mengajar dikelas, latar belakang pendidikan orang tua, banyaknya waktu yang digunakan untuk belajar sains, motivasi belajar dan kepercayaan diri siswa.

Berdasarkan hasil penelitian Nana Sutrisna pada tahun 2021 tentang analisis tingkat literasi sains peserta didik SMA di Kota Sungai Penuh, dinyatakan bahwa tingkat literasi sains peserta didik di SMA Kota Sungai Penuh masih rendah. Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu minat membaca yang masih rendah, alat evaluasi yang belum mengarah pada pengembangan literasi sains, dan kurangnya pengetahuan guru tentang literasi sains. Untuk melihat tingkat literasi sains Peserta didik di sekolah-sekolah lain di Indonesia secara lebih detail maka dilakukan penelitian di sekolah – sekolah di Indonesia. Berdasarkan studi literatur yang telah penulis lakukan, belum penulis temukan penelitian yang mengukur tingkat literasi sains siswa MAN di kota sungai penuh.

Dari hasil evaluasi PISA dan hasil penelitian terdahulu di atas maka peneliti merasa bahwa penelitian ini memang perlu dilakukan untuk melihat sejauh mana tingkat literasi sains Peserta didik Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di kota Sungai Penuh. Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti mengambil judul “TINGKAT LITERASI SAINS PESERTA DIDIK MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) KOTA SUNGAI PENUH”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya tingkat literasi sains Peserta didik menurut hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* dari tahun ke tahun.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari agar masalah pada penelitian ini tidak meluas, sehingga penelitian ini dapat lebih terarah maka peneliti membatasi penelitian ini yaitu tingkat literasi sains Peserta didik yang diukur adalah kelas XI dan XII IPA MAN 1 dan MAN 2 Sungai Penuh.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka dapat di rumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat literasi sains peserta didik kelas XI Madrasah Aliyah Negeri kota sungai penuh?
2. Bagaimana tingkat literasi sains kelas XII Madrasah Aliyah Negeri kota sungai penuh?
3. Bagaimana tingkat literasi sains peserta didik Madrasah Aliyah Negeri kota Sungai Penuh?

E. Tujuan Penelitian.

1. Untuk mengetahui bagaimana tingkat literasi sains peserta didik kelas XI Madrasah Aliyah Negeri kota Sungai Penuh.
2. Untuk mengetahui bagaimana tingkat literasi sains peserta didik kelas XII Madrasah Aliyah Negeri kota Sungai Penuh.

3. Untuk mengetahui bagaimana tingkat literasi sains peserta didik Madrasah Aliyah Negeri kota Sungai Penuh

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik, sebagai pengetahuan dan informasi seberapa besar tingkat tingkat literasi sains peserta didik tingkat MAN di kota Sungai Penuh.
2. Bagi guru, sebagai tambahan informasi tentang pentingnya menanamkan dalam diri peserta didik pemahaman literasi sains.
3. Bagi peneliti, Sebagai pengetahuan dan wawasan bagi peneliti untuk dapat mengetahui tingkat literasi sains peserta didik di MAN Kota Sungai Penuh, serta sebagai tugas akhir untuk menyelesaikan pendidikan strata 1 dan untuk mendapatkan gelar sarjana.
4. Bagi rekan-rekan mahasiswa, Sebagai masukan atau sumbangan pemikiran bagi mahasiswa Biologi yang ingin membahas penelitian ini lebih lanjut.

G. Definisi Operasional

1. Literasi Sains

Secara harfiah literasi sains berasal dari dua kata yaitu *literacy* yang berarti melek huruf dan *science* yaitu ilmu pengetahuan. C.E.de Boer mengemukakan bahwa Paul de Hart Hurt dari Stamford University adalah orang pertama yang mengemukakan tentang “Scientific Literacy” dimana dia menyatakan bahwa “*Scientific Literacy* berarti memahami sains dan aplikasinya bagi masyarakat” (Elsy, n.d.). Menurut NCES (2012-1) Literasi sains merupakan pengetahuan dan pemahaman konsep serta proses ilmiah

yang diperlukan untuk membuat suatu keputusan personal, berkontribusi dalam kegiatan kebudayaan maupun masyarakat serta produktivitas ekonomi.

2. PISA (*Programme for International Student Assessment*)

PISA (Programme for International Student Assessment) merupakan program penilaian literasi peserta didik yang dilakukan secara internasional program ini diselenggarakan oleh Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Tujuan dari PISA itu sendiri ialah untuk menilai sejauh mana peserta didik yang mendekati akhir usia wajib belajar telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk berpartisipasi penuh dalam kehidupan masyarakat modern. Penilaian dalam PISA tidak hanya memastikan apakah Peserta didik dapat mereproduksi pengetahuan, tetapi juga menguji seberapa baik Peserta didik dapat mengekstrapolasi dari apa yang telah mereka pelajari dan menerapkan pengetahuan tersebut baik di dalam maupun di luar sekolah (OECD,2018-11).

3. Hakikat Sains

Secara bahasa, sains berasal dari bahasa latin , yaitu "*scientia*" yang berarti pengetahuan, faham yang benar dan mendalam (Hayat, 2011). Menurut Benyamin dalam (Toharudin, 2011:27) menyatakan bahwa sains merupakan cara penyelidikan yang berusaha keras mendapatkan data sehingga informasi tentang alam semesta dengan menggunakan metode pengamatan dan hipotesis yang telah teruji berdasarkan pengamatan itu. Hal ini menegaskan bahwa

setiap kajian dalam sains berkaitan dengan metode yang sistematis dalam memperoleh sebuah produk sains. Hal inilah yang membedakan sains dengan non sains.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat sains

Secara bahasa, sains berasal dari bahasa latin , yaitu "*scientia*" yang berarti pengetahuan, faham yang benar dan mendalam (Hayat, 2011). Menurut Benyamin dalam (Toharudin, 2011:27) menyatakan bahwa sains merupakan. cara penyelidikan yang berusaha keras mendapatkan data sehingga informasi tentang alam semesta dengan menggunakan metode pengamatan dan hipotesis yang telah teruji berdasarkan pengamatan itu. Hal ini menegaskan bahwa setiap kajian dalam sains berkaitan dengan metode yang sistematis dalam memperoleh sebuah produk sains. Hal inilah yang membedakan sains dengan nonsains.

Toharudin(2011:8) mengemukakan bahwa sains memiliki karakteristik objektif, metodik, sistematis, dan berlaku umum. Menurut National Science Theacher Association dalam Rustaman (2010: 25) menyatakan bahwa hakikat sains merujuk pada beberapa hal, yaitu (1) karakteristik yang membedakan sains dari cara lain untuk mengetahuinya (*other ways of thinking*); (2) karakteristik yang membedakan sains dasar, sains terapan, dan teknologi; (3) proses-proses dan kesepakatan-kesepakatan sains sebagai suatu aktivitas profesional; dan (4) standar yang mendefinisikan penjelasan ilmiah dan bukti-bukti yang dapat diterima. Pendapat ini dapat dimaknai sebagai cara

mengetahui (menghasilkan) sesuatu berdasarkan pada proses atau aktivitas tertentu, sehingga terbentuk suatu pemahaman dan pembentukan sikap yang baik. Hakikat sains ini tidak hanya semata-mata berorientasi pada produk yang dihasilkan, tetapi juga pada bagaimana untuk memperoleh produk itu dan bagaimana sikap positif akan terbentuk melalui proses yang dilalui. Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hakikat sains merujuk pada tiga unsur utama yaitu produk sains, proses sains, dan sikap ilmiah sains.

Hal ini sejalan dengan pendapat Gega (1982: 65) bahwa sains berkaitan dengan “how scientists go about finding out process; and what scientists have found out-product,” sebagaimana karakteristik yang dimiliki sains itu sendiri.

a. Sains sebagai Produk

Kajian keilmuan, dalam sains sebagai produk sains terdiri dari fakta, konsep, prinsip, teori dan hukum. Secara hierarkis, fakta sains berada pada tingkat produk sains yang paling rendah dan hukum berada pada tingkat yang paling tinggi:

- 1) Fakta dalam sains merupakan pernyataan atau kondisi mengenai benda/objek yang benar-benar ada atau terjadi. Fakta sebuah objek berkaitan dengan karakteristik objek dan nyata keberadaannya.

- 2) Konsep merupakan suatu abstraksi pemikiran yang menggambarkan ciri-ciri umum sekelompok objek, proses, peristiwa, atau fenomena lainnya. Atau dapat juga disimpulkan, konsep merupakan kumpulan dari fakta-fakta yang berkaitan atau berhubungan.
- 3) Prinsip merupakan kumpulan atau kesatuan beberapa konsep. Prinsip memuat generalisasi mengenai hubungan antara konsep-konsep ilmiah. Misalnya pemuaiian pada udara, prinsip ini menghubungkan konsep udara, konsep panas dan konsep pemuaiian.
- 4) Teori merupakan jaringan yang luas dari fakta, konsep dan prinsip. Teori merupakan model gambaran yang dikembangkan oleh para ilmuwan untuk menjelaskan fenomena alam, seperti teori meteorologi yang dapat menggambarkan situasi dan kondisi atmosfer dalam kaitannya dengan cuaca dan iklim.
- 5) Hukum merupakan prinsip yang sudah diterima secara luas. Toharudin (2011: 40) mengemukakan bahwa hukum dalam sains meliputi pernyataan, menyatakan atau menerangkan suatu fakta atau gejala alam yang sudah terobservasi, telah teruji kebenarannya secara seksama melalui eksperimen

yang variatif, dapat menerangkan keseluruhan gejala alam, berlaku dalam kondisi yang terpenuhi.

b. Sains sebagai Proses

Sains sebagai proses berhubungan dengan pernyataan bagaimana para ilmuwan menemukan data dan fakta sebagai sebuah produk sains. Perolehan produk sains dilakukan secara metodik melalui metode ilmiah. Dalam pelaksanaannya, proses perolehan sains melibatkan keterampilan proses. Menurut Gega (1982: 86) keterampilan proses ini terdiri dari :

1) Pengamatan (Observing) Pengamatan didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan pengumpulan data dan memperoleh informasi melalui melibatkan indra-indra yang dimiliki, baik penglihatan, pendengaran, penciuman, peraba, pengecap, maupun dengan penggunaan alat bantu.

2) Pengklasifikasian (Classifying) Pengklasifikasian merupakan kegiatan pengelompokan yang didasarkan pada sifat-sifat yang dapat diamati. Pengklasifikasian dilakukan berdasarkan persamaan dan perbedaan sifat-sifat suatu objek sehingga diperoleh kelompok sejenis dari objek yang dimaksud.

- 3) Pengukuran (Measuring), Pengukuran merupakan kegiatan membandingkan sesuatu yang akan diukur dengan standar ukur tertentu yang sudah ditetapkan.
- 4) Pengkomunikasian (Kommunicating), Pengkomunikasian merupakan menyampaikan data-data yang diperoleh dari pengamatan kedalam sebuah bentuk yang dapat dipahami oleh orang lain.
- 5) Inferensi (Inferring) Inferensi merupakan kegiatan penyimpulan yang didasarkan pada proses pengamatan. Kegiatan ini didasarkan pada fakta, konsep, atau prinsip yang diketahui.
- 6) Percobaan (Experimenting) Percobaan merupakan sebuah kegiatan yang bertujuan untuk mencari tahu sesuatu. Bentuk kegiatan percobaan biasanya berupa manipulasi objek untuk mengetahui sifat yang lebih banyak.

c. Sains dalam Membangun Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah merupakan sikap positif yang terbangun melalui penerapan metode ilmiah yang sistematis, atau melalui langkah-langkah ilmiah untuk memperoleh produk sains. Toharudin (2011: 44) menyebutkan beberapa sikap ilmiah yang dapat dibangun

dalam pembelajaran sains antara lain rasa ingin tahu, jujur (objektif), terbuka, toleran, tekun, optimis, skeptis, berani, dan mau bekerja sama.

Menurut Diedrich dalam Toharudin (2011: 45) mengidentifikasi beberapa sikap ilmiah yang harus dikembangkan antara lain selalu meragukan sesuatu, tekun, suka pada sesuatu yang baru, objektif, percaya akan kemungkinan penyelesaian masalah, selalu menginginkan adanya verifikasi eksperimen, mudah mengubah opini atau pendapat, loyal terhadap kebenaran, tidak tergesa-gesa mengambil keputusan, enggan mempercayai takhayul atau mitos, menyukai penjelasan ilmiah, selalu berusaha untuk melengkapi pengetahuan yang dimilikinya, dapat membedakan antara hipotesis dan solusi, menyadari perlunya asumsi, menghargai struktur teoretis, dan pendapatnya bersifat fundamental.

2. Literasi Sains

a. Pengertian Literasi Sains

Secara harfiah literasi sains berasal dari dua kata yaitu *literacy* yang berarti melek huruf dan *science* yaitu ilmu pengetahuan (Yuyu; 2017-23). C.E. de Boer mengemukakan bahwa Paul de Hart Hout dari Stamford University adalah orang pertama yang mengemukakan tentang “Scientific Literacy” dimana dia menyatakan bahwa *Scientific Literacy* berarti

memahami sains dan aplikasinya bagi masyarakat (Elsy, n.d.).

Literasi sains menurut OECD (2006-34) dalam PISA adalah (1) pengetahuan ilmiah dan penggunaan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti mengenai isu-isu yang berkaitan dengan sains; (2) Pemahaman mengenai karakteristik sains sebagai bentuk pengetahuan dan penyelidikan manusia; (3) kesadaran mengenai bagaimana sains dan teknologi membentuk materi, intelektual, dan budaya; serta (4) kesiapan untuk terlibat dalam isu-isu sains dan ide-ide sains sebagai warga negara yang reflektif.

Menurut NCES (2012-1) Literasi sains merupakan pengetahuan dan pemahaman konsep serta proses ilmiah yang diperlukan untuk membuat suatu keputusan personal, berkontribusi dalam kegiatan kebudayaan maupun masyarakat serta produktivitas ekonomi. Dalam PISA 2018 literasi sains diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk terlibat dengan isu-isu dan ide-ide yang berhubungan dengan sains, sebagai warga Negara yang reflektif. Seseorang yang memiliki literasi sains bersedia untuk terlibat dalam penalaran wacana tentang ilmu pengetahuan dan teknologi yang menuntut 3 kompetensi yaitu; menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah (OECD;2018-15).

Adapun pengertian literasi sains menurut Gormally et al., (2012-364) adalah kemampuan seseorang untuk membedakan fakta-fakta sains dari berbagaimacam informasi, mengenal serta menganalisis dan kemampuan untuk menginterpretasikan data kuantitatif dan informasi sains. Literasi sains bisa diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan seseorang dalam menggunakan ilmu sains dan pemahaman- pemahaman ilmiah untuk mampu dalam mengidentifikasi suatu pertanyaan serta menarik suatu kesimpulan yang berdasarkan kepada fakta – fakta atau bukti yang ada dalam rangka memahami serta mengambil keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui manusia (Siskandar; 2020-598).

Literasi sains adalah kemampuan untuk memahami konsep dan proses sains serta memanfaatkan sains untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Sutrisna, 2021-2683). Dari beberapa defenisi literasi sains tersebut, maka literasi sains dipandang sebagai multidimensional yang tidak hanya terpaku pada pengetahuan sains saja.

b. Ruang Lingkup Dan Prinsip Dasar Literasi Sains

Literasi sains adalah bagian dari sains, yang bersifat praktis, serta berkaitan dengan isu-isu tentang sains dan ide-ide sains. Warga negara harus memiliki kepekaan terhadap kesehatan, sumber daya alam, kualitas lingkungan, dan bencana alam dalam konteks personal, lokal, nasional, dan global (Sulistiawati, 2015-22). Dari sini dapat dilihat bahwa cakupan dari

literasi sains ini sangatlah luas, tidak hanya dalam mata pelajaran sains, namun juga berkaitan dengan literasi lainnya (Fanata et al., 2017-5). Untuk dapat membangun kemampuan literasi sains pada diri Peserta didik maka PISA 2018 menetapkan tiga kompetensi literasi sains yang yaitu :

- 1) Menjelaskan fenomena ilmiah
- 2) Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan
- 3) Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah (OECD, 2018-99).

Ada beberapa prinsip dasar dari literasi sains : (1) Kontekstual, yaitu harus sesuai dengan perkembangan zaman dan kearifan lokal,(2) pemenuhan kebutuhan sosial, budaya, serta kebutuhan kenegaraan, (3) sesuai dengan standar mutu pelajaran dan selaras dengan pembelajaran abad 21, (4) holistic dan terintegrasi dengan berbagai jenis literasi lainnya; dan (5) partisipatif dan kolaboratif (Fanata et al., 2017-5).

c. Aspek Literasi Sains Menurut PISA 2018

Table 2.1 : Aspek Literasi Sains PISA 2018

Konteks	Pribadi, lokal / nasional dan global, yang menuntut pemahaman dari pengetahuan dan teknologi.
Pengetahuan	Pemahaman tentang fakta-fakta utama, konsep-konsep dan teori-teori penjelasan yang membentuk pengetahuan dasar yang mencakup pengetahuan alam artefak teknologi (konten), pengetahuan tentang bagaimana ide-ide tersebut di hasilkan (procedural) dan pemahaman tentang alasan yang mendasari prosedur tersebut serta pembenaran untuk menggunakannya (empiris).
Kompetensi	Kemampuan menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dan menginterpretasikan data secara ilmiah.

Sumber : (OECD;2018).

1) **Konteks** : PISA 2018 menilai pengetahuan ilmiah menggunakan konteks yang mengangkat isu-isu terkait yang relevan dengan kurikulum pendidikan sains di Negara-negara yang berpartisipasi.

Namun, item penilaian tidak terbatas pada konteks sains sekolah.

Item yang digunakan dalam penelaian sains PISA dapat berhubungan dengan diri sendiri, keluarga dan kelompok sebaya, dengan ,masyarakat (lokal dan nasional) ataupun untuk kehidupan

seluruh dunia (global) yang melibatkakan sains dan teknologi. Konteks sains yang digunakan terdiri dari : kesehatan dan penyakit, sumber daya alam, kualitas lingkungan, bahaya atau resiko, dan batasan sains dan teknologi (OECD;2018-103).

2) **Pengetahuan** : pengetahuan terdiri dari konten,procedural dan empistemik. Hanya sampel domain konten sains yang dapat dinilai dalam sains PISA 2018. Pengetahuan konten yang dinilai PISA dipilih dari bidang utama fisika, kimia, Biologi dan ilmu bumi dan ruang angkasa (OECD, 2018-105). Area ini mencakup pemahaman tentang fakta-fakta utama, konsep, dan teori penjelasan yang membentuk dasar pengetahuan ilmiah yang meliputi pengetahuan tentang alam dan teknologi artefak (pengetahuan konten), pengetahuan tentang bagaimana ide-ide tersebut diproduksi (pengetahuan prosedural), serta pemahaman tentang alasan yang mendasari penggunaan prosedur tersebut (pengetahuan epistemik)(Awara, 2019-21).

3) **Kompetensi** : kompetensi yang dibutuhkan untuk literasi sains pada PISA 2018 terbagi menjadi 3 yaitu;

a) Menjelaskan fenomena secara ilmiah

menjelaskan beberapa fenomena ilmiah, bagaimanapu membutuhkan lebih dari sekedar kemampuan untuk mengingat dan menggunakan teori, informasi, dan fakta (isi pengetahuan)

saja. Namun juga membutuhkan pemahaman tentang bagaimana pengetahuan tersebut diperoleh dan seberapa besar pengetahuan tersebut dapat dipercaya. Seseorang juga memerlukan pengetahuan tentang bentuk dan prosedur standar yang digunakan dalam penyelidikan untuk memperoleh pengetahuan tersebut (pengetahuan prosedural) serta pemahaman tentang peran dan fungsinya sendiri dalam menjustifikasi pengetahuan yang dihasilkan (epistemic) (OECD, 2018-101).

b) Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah

Kompetensi ini mengacu pada pengetahuan konten pengetahuan tentang prosedur umum yang digunakan dalam ilmu pengetahuan (*procedural knowledge*) dan fungsi procedural tersebut dalam menjustifikasi setiap klaim yang dikemukakan oleh sains (pengetahuan epistemic) (OECD, 2018-102).

c) Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah

Peserta didik yang dapat menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah harus mampu menyampaikan makna dari sepotong bukti ilmiah dan implikasinya kepada khalayak tertentu dalam kata-kata mereka sendiri, menggunakan diagram representasi lainnya yang sesuai. Kompetensi ini membutuhkan

penggunaan alat matematika untuk menganalisis atau meringkas data, dan kemampuan untuk mengubah data ke representasi yang berbeda (OECD, 2018-105).

Menurut (OECD, 2018), kompetensi ini memiliki beberapa indikator tertentu yang akan diukur yaitu :

1. Menjelaskan fenomena ilmiah; Mengenali, menawarkan dan mengevaluasi penjelasan untuk berbagai fenomena alam dan teknologi melalui :
 - a. Mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai;
 - b. Mengidentifikasi, menggunakan dan menghasilkan model dan representasi yang jelas;
 - c. Membuat dan membenarkan prediksi yang tepat;
 - d. Menawarkan hipotesis yang penjelas;
 - e. Menjelaskan implikasi potensial dari pengetahuan ilmiah bag masyarakat.
2. Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah; mendeskripsikan dan menilai penyelidikan ilmiah serta mengusulkan cara menjawab pertanyaan secara ilmiah melalui;
 - a. Mengidentifikasi pertanyaan yang di eksplorasi dalam studi ilmiah yang diberikan;

- b. Membedakan pertanyaan yang bisa diselidiki secara ilmiah;
 - c. Mengevaluasi cara mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah;
 - d. Menggambarkan dan mengevaluasi berbagai cara yang digunakan para ilmuwan untuk memastikan kendala data dan objektivitas dan generalisasi penjelasan.
3. Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah; menganalisis dan mengevaluasi data ilmiah mengisyaratkan peserta didik untuk menguasai beberapa hal berikut:
- a. Mengubah data dari satu representasi ke representasi lain;
 - b. Menganalisis dan menafsirkan data dan menarik kesimpulan yang tepat;
 - c. Mengidentifikasi asumsi, bukti, dan penalaran dalam teks terkait sains;
 - d. Membedakan antara argument yang didasarkan pada bukti dan teori ilmiah dan argumen yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan lainnya;
 - e. Mengevaluasi argumen dan bukti ilmiah dari berbagai sumber seperti : surat kabar, internet dan jurnal (OECD, 2018-105).

Tabel 2.2. Gambaran umum kompetensi Literasi sains Peserta Didik

NO	Kompetensi
1	Menjelaskan fenomena ilmiah
2	Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah
3	Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah

d. Pentingnya Literasi Sains

Literasi sains merupakan kunci untuk menghadapi berbagai tantangan yang ada pada abad 21, seperti mencukupi kebutuhan air, makanan, pengendalian penyakit, menghadapi perubahan iklim dan dapat menghasilkan energi yang cukup bagi kehidupan. Maka sains dan teknologi memiliki peran utama dalam menghadapi berbagai tantangan diatas. Literasi sains dapat membantu kita untuk membentuk pola pikir, tingkah laku, dan membangun karakter manusia untuk peduli serta bertanggung jawab terhadap diri sendiri, masyarakat, dan lingkungan, serta permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat modern yang bergantung pada teknologi (Fanata et al., 2017-3).

3. PISA (*Programme for International Student Assessment*)

a. Pengertian PISA

PISA (Programme for International Student Assessment) merupakan program penilaian literasi peserta didik yang dilakukan secara internasional program ini diselenggarakan oleh Organisation for

Economic Cooperation and Development (OECD). Tujuan dari PISA itu sendiri ialah untuk menilai sejauh mana peserta didik yang mendekati akhir usia wajib belajar telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk berpartisipasi penuh dalam kehidupan masyarakat modern.

Penilaian dalam PISA tidak hanya memastikan apakah Peserta didik dapat mereproduksi pengetahuan, tetapi juga menguji seberapa baik Peserta didik dapat mengekstrapolasi dari apa yang telah mereka pelajari dan menerapkan pengetahuan tersebut baik di dalam maupun di luar sekolah (OECD, 2018-11). Program penilaian PISA ini dilakukan tiap sekali dalam 3 tahun secara berkesinambungan untuk memperoleh informasi secara berkelanjutan mengenai prestasi belajar peserta didik untuk mengetahui sejauh mana kualitas pendidikan suatu Negara dalam lingkup Internasional. Penilaian dalam PISA meliputi literasi matematika, literasi membaca, literasi sains dan literasi keuangan (Awara, 2019-26).

b. Soal PISA

Soal-soal dalam penilaian PISA terdiri dari beberapa level yang mencerminkan kemampuan yang diujikan. Level tersebut terdiri dari level 1 sampai level 6 yaitu :

- 1) Level 1b, di level ini peserta didik dapat menggunakan pengetahuan ilmiah dasar untuk mengenali aspek-aspek fenomena sederhana dan mengenali istilah ilmiah dasar.
- 2) Level 1a, pada level 1a peserta didik mampu menggunakan konten dasar dan pengetahuan procedural untuk mengenali atau mengidentifikasi penjelasan fenomena ilmiah sederhana. Peserta didik dapat memilih penjelasan ilmiah terbaik untuk data yang diberikan secara pribadi, lokal, dan global yang familiar.
- 3) Level 2, di level 2 peserta didik dapat memanfaatkan pengetahuan konten sehari-hari dan pengetahuan procedural dasar untuk mengidentifikasi penjelasan ilmiah yang sesuai, menginterpretasikan data, dan mengidentifikasi pertanyaan yang sedang dibahas dalam rancangan percobaan sederhana.
- 4) Level 3, di level 3 peserta didik dapat membedakan antara masalah ilmiah dan non-ilmiah dan mengidentifikasi bukti yang mendukung klaim ilmiah. Peserta didik juga dapat membangun penjelasan dengan isyarat atau dukungan yang relevan dalam situasi yang lebih kompleks.
- 5) Level 4, peserta didik dapat melakukan eksperimen yang melibatkan dua atau lebih variabel bebas dalam konteks terbatas, membenarkan desain eksperimental, menginterpretasikan data yang diambil dari

kumpulan data yang cukup kompleks atau yang kurang familiar dan memberikan pembenaran untuk pilihan mereka.

- 6) Level 5, peserta didik dapat mengidentifikasi komponen ilmiah dalam berbagai situasi kehidupan yang kompleks, menerapkan kedua konsep ilmiah dan pengetahuan tentang ilmu pengetahuan untuk situasi ini, dan dapat membandingkan, memilih dan mengevaluasi bukti ilmiah yang tepat untuk menanggapi situasi kehidupan. Peserta didik pada tingkat ini dapat menggunakan kemampuan inkuiri dengan baik. Peserta didik dapat membuat penjelasan berdasarkan bukti dan argumen berdasarkan analisis kritis mereka.
- 7) Level 6, peserta didik secara konsisten dapat mengidentifikasi, menjelaskan menerapkan pengetahuan ilmiah dalam berbagai situasi kehidupan yang kompleks. Peserta didik dapat menghubungkan sumber informasi yang berbeda dan menjelaskan menggunakan bukti dari berbagai sumber untuk membenarkan keputusan mereka. Peserta didik pada tingkat ini dapat menggunakan pengetahuan ilmiah dan mengembangkan argument untuk mendukung rekomendasi dan keputusan yang berpusat pada situasi pribadi, sosial atau global. (OECD, 2018-115).

B. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang relevan sebagai berikut:

1. Jurnal yang berjudul “*Analysis of Biological Science Literacy a Program for International Student Assessment (PISA) Class IX Junior High School Students at Solok Town*”. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2018 oleh Zhasda Jhoni, dkk. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penguasaan literasi sains siswa di kota solok masih tergolong rendah dengan persentase sebesar 46,93%. Penelitian ini dilakukan kepada beberapa SMP di kota Solok (Zhasda et al., 2018). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang penulis lakukan adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, sedangkan metode yang penulis lakukan dalam penelitian penulis adalah metode kuantitatif. Selain itu penelitian ini dilakukan di kota Solok kepada siswa SMP Kota Solok, sedangkan penelitian yang penulis lakukan adalah di kota sungai penuh kepada siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) kota Sungai Penuh. Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama melihat kemampuan literasi sains siswa dan sama-sama menguji aspek literasi sains saja.
2. Indah Lailatul Rohmah , Siti Nurul Hidayati “Analisis Literasi Sains Peserta Didik Smpn 1 Gresik”. Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Gresik pada tahun 2019, sampel di ambil secara acak dari kelas 8F, 8G,8H,8I dan 8J. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat pencapaian literasi sains peserta didik. Jenis penelitian ini adalah survey. Hasil tes di

analisis berdasarkan standar deviasi dan dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu: rendah, sedang dan tinggi. Simpulan dari penelitian tersebut didapatkan bahwa tingkat literasi Peserta didik SMPN 1 Gresik secara umum berada pada kategori sedang (Rohmah & Hidayati; 2021-363). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah, penelitian ini dilakukan pada tahun 2019 pada siswa SMP di Gresik, dan capaian yang diukur berdasarkan masing-masing indikator, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan berada di kota Sungai Penuh dan dilakukan kepada siswa MAN dikota sungai penuh. Adapun persamaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan 3 kategori tingkat literasi sains, sama-sama menggunakan *random sampling* dalam pemilihan sampel, sama-sama penelitian survey dan menggunakan cara analisis yang sama.

3. Nidia Awara “Analisis Tingkat literasi sains Peserta didik kelas X Mia Man 2 Payakumbuh Pada Pembelajaran Biologi Berdasarkan Pisa 2015” penelitian ini dilakukan oleh Nidia Awara pada tahun 2019 dari Institut Agama Islam Negeri Batusangkar pada tahun 2015. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat literasi sains peserta didik kelas X MIA di MAN 2 Payakumbuh berdasarkan PISA 2015 serta untuk menginvestigasi faktor yang mempengaruhi tingkat literasi sains Peserta didik kelas X MIA Man 2 Payakumbuh. Jenis penelitian ini adalah penelitian survey, dengan metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian

menunjukkan rata-rata tingkat literasi sains Peserta didik kelas X MIA di MAN 2 Payakumbuh termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 65,59% (Awara, 2019). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat literasi sains peserta didik kelas X IPA di MAN 2 Payakumbuh dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, aspek yang diukur adalah semua aspek literasi sains dan menggunakan 5 kategori. Sedangkan tujuan dari penelitian yang akan peneliti lakukan adalah untuk mengetahui tingkat literasi sains siswa MAN Sungai penuh, menggunakan 3 kategori dan aspek yang diukur hanya berdasarkan skor yang di peroleh siswa. Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama menggunakan soal dari PISA.

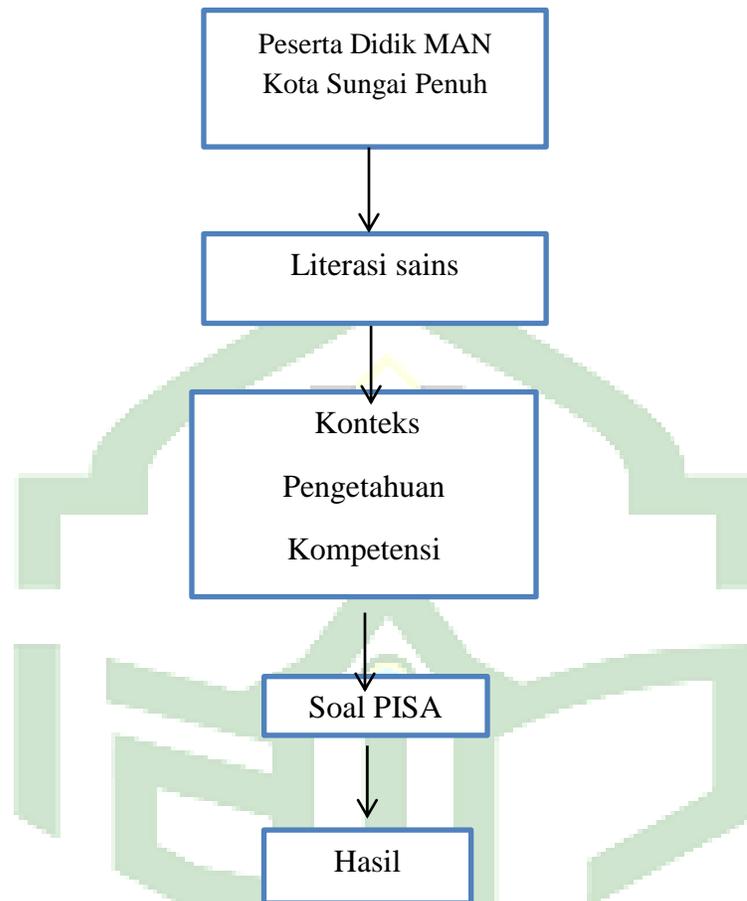
4. Nana Sutrisna “Analisis Tingkat literasi sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh “ penelitian ini dilakukan oleh Nana Sutrisna pada tahun 2021. Tujuan dari penelitian dalam jurnal ini adalah untuk menganalisis tingkat literasi sains peserta didik Kelas X SMA Kota Sungai Penuh serta faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menggunakan metode kombinasi (*mix method*) yang di laksanakan di 3 SMAN Kota Sungai Penuh yang dipilih secara acak. Teknik analisis data dilakukan dengan cara memberikan skor untuk setiap jawaban peserta didik kemudian diinterpretasikan kedalam nilai dan kategori capaian literasi sains. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa secara

umum rata-rata tingkat literasi sains Peserta didik yaitu 31,58 dengan kategori rendah (Sutrisna ; 2021-2683). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama menggunakan 3 kategori tingkat literasi sains dan sama-sama dilakukan di Kota Sungai Penuh. Adapun perbedaan dari penelitian ini adalah, penelitian ini dilakukan pada tahun 2021 pada siswa SMA di Sungai Penuh, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan dilaksanakan pada tahun 2022 kepada siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Sungai Penuh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kombinasi (*Mix Methode*), dengan jenis penelitian deskriptif, sedangkan yang penulis lakukan adalah penelitian survey dengan metode kuantitatif .

C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan latar belakang dan teori- teori di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat literasi sains merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik pada abad 21. Adapun bagan dari kerangka berfikir ini adalah sebagai berikut:

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI



Gambar 1. Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Salah satu hal yang penting dalam penelitian adalah menentukan pendekatan penelitian dari penelitian tersebut. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan upaya dari pencarian ilmiah yang didasari oleh filsafat positivisme logical dengan aturan – aturan yang ketat (Watson, dalam Danim 2002). Penelitian kuantitatif menggunakan alat pengumpul data yang menghasilkan data berupa angka-angka.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diartikan bahwa pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang mementingkan adanya variabel-variabel sebagai obyek penelitian, memerlukan hipotesis serta pengujiannya (Siregar; 2015-30). Jenis penelitian ini adalah penelitian survey. Menurut Maidiana(2021:21) Fraenkel dan Wallen (1993), menjelaskan bahwa penelitian survei merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari suatu sampel dengan menyayakannya melalui angket atau wawancara untuk menggambarkan berbagai aspek dalam suatu populasi. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross-sectional survey design* dalam hal ini data dalam bagian silang (cross section) pada pilihan responden mewakili populasi amat besar yang mengumpulkan perhatian pada hal-hal yang perlu pada suatu waktu (Adiyanta;2019-702).

C. Tempat Penelitian Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan untuk melakukan penelitian. Penelitian ini bertempat di MAN 1 dan MAN 2 Sungai Penuh.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian berlangsung.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek atau gejala yang akan diteliti (Arikunto, 2006). Populasi penelitian terbagi menjadi dua macam yaitu populasi “finit” dan populasi “infinif”. Populasi finit merupakan populasi yang jumlah anggota populasinya dapat diketahui secara pasti, sedangkan populasi infinit adalah populasi yang jumlah anggotanya tidak dapat diketahui secara pasti. Populasi dari penelitian ini adalah Peserta didik kelas XI dan XII MAN 1 dan MAN 2 Kota Sungai Penuh.

Table 3.1 Populasi penelitian

No	Nama Sekolah	Kelas	
1.	MAN 1 Sungai Penuh	XI IPA	XII IPA
2.	MAN 2 Sungai Penuh	XI IPA	XII IPA

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil dari keseluruhan populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang memiliki karakteristik atau sifat yang sama dengan populasi sehingga dapat mewakili populasi tersebut. Ada dua cara penarikan sampel yaitu *probabilita* dan *non probabilita*. Probabilita merupakan teknik penarikan sampel yang mendasarkan bahwasannya setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel (Priyono;2008-106); Sedangkan teknik penarikan sampel nonprobabilita adalah teknik yang menganggap bahwa tiap populasi tidak memiliki kesempatan yang sama (Priyono; 2008-107).

Adapun teknik yang digunakan dalam pemilihan sampel ini adalah *simple random sampling*. Teknik pemilihan sampel acak sederhana ini termasuk teknik probability sampling dimana pada teknik ini semua unsur atau anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel (Hasan; 2003-85). Berikut tahap-tahap pengambilan sampel yang dilakukan :

- a. Kelas sampel dipilih dengan cara undian menggunakan aplikasi lucky
- b. Pengundian untuk sampel yang peneliti lakukan adalah dengan membuat nomor undian untuk tiap-tiap kelas
- c. Memasukkan nomor undian kedalam aplikasi lucky;
- d. Menekan tombol spin pada aplikasi;
- e. Nama kelas yang keluar terpilih menjadi sampel penelitian.

Table 3.2 sampel penelitian

Kelas	MAN 1	Jumlah	MAN 2	Jumlah	Total
XI IPA	XI IPA 4	30 orang	XI IPA 1	18 orang	48
XII IPA	XII IPA 4	33 orang	XII IPA 1	16 orang	49
					97 orang

Berdasarkan tabel 3.2 di atas dapat diketahui bahwa sampel yang peneliti gunakan dalam penelitian ini berjumlah 97 orang yang berasal dari kelas 30 orang dari kelas XI MAN 1, 18 orang dari kelas XI MAN 2, 33 orang dari kelas XII MAN 1 dan 16 orang dari kelas XII MAN 2.

E. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian kuantitatif dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu variabel bebas (independent variable) dan variabel terikat (dependent variable). Variabel bebas merupakan variabel yang menjelaskan terjadinya topik penelitian (Hasan; 2003-58); atau dengan kata lain variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Hasan, 2003-58). Adapun variable pada penelitian

ini yaitu : Tingkat Literasi Sains Peserta didik Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Sungai Penuh. Variabel tersebut merupakan variabel tunggal.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Dimana data adalah hal yang sangat penting dalam suatu penelitian , data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif atau data angka dan dapat diolah dengan menggunakan teknik statistik. Adapun teknik pengumpulan data yang di lakukan pada penelitian ini adalah Tes.

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara atau aturan-aturan yang telah ditentukan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan tes literasi sains yang terdiri atas 15 butir soal literasi sains yang di adopsi dari soal PISA yang diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang digunakan untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan penelitian. Berikut prosedur penelitian:

1. Tahap persiapan, meliputi:
 - a. Menyiapkan dan menerjemahkan instrumen penelitian.
 - b. Validasi instrumen penelitian kepada validator yang telah ditentukan.

- c. Tahap pelaksanaan, meliputi:
- d. Persiapan sampel penelitian
- e. Membagikan soal penelitian
- f. Mengolah dan menganalisis data
- g. Menyimpulkan hasil penelitian

H. Teknik Analisis Data

Analisis data dianggap sebagai kunci utama dalam suatu penelitian, karena dengan cara menganalisis data yang benar dan sesuai kita dapat menuangkan hasil penelitian sebagai suatu laporan ilmiah yang dapat diambil manfaatnya. Sehingga peneliti yang bijak harus mengetahui segala teori-teori yang berkaitan dengan analisis data agar dapat melakukan penelitian yang sesuai (Sidiq; 2019-90).

Analisis data Tes literasi sains untuk jawaban peserta didik yang menggunakan soal PISA dilakukan dengan penskoran menggunakan kunci jawaban PISA yang diperoleh dari PISA *release item science*. Skor yang diberikan sesuai dengan penskoran dalam PISA.

Tabel 3. 3 Pedoman Rubrik Penskoran Penilaian Test

Kompetensi	Apabila peserta didik dapat menggunakan bukti ilmiah (melakukan inferensi, prediksi dan menarik kesimpulan) dengan baik dan benar	2
	Apabila peserta tidak dapat menggunakan bukti ilmiah (melakukan inferensi, prediksi dan menarik kesimpulan) dengan baik dan benar	0

(Awara, 2019)

Setelah diperoleh skor tingkat literasi sains Peserta didik maka dilakukan perhitungan distribusi frekuensi tingkat literasi sains Peserta didik. Sebelum mengklasifikasikan tingkat literasi sains Peserta didik, skor yang diperoleh terlebih dahulu dipersenkan. Menurut Arikunto (Arikunto, 2015-41) skor yang diperoleh Peserta didik setelah melakukan test merupakan data mentah yang harus diolah terlebih dahulu menjadi skor berstandar 100 dengan rumus:

$$NP = \frac{R}{sm} \times 100$$

Keterangan :

NP = Nilai yang dicari

R = Skor yang diperoleh Peserta didik

Sm= Skor maksimal tes

Setelah diperoleh nilai dengan menjumlahkan skor yang kemudian direkapitulasi dengan cara mengalikan dengan banyaknya responden yang menjawab setiap alternatif jawaban. Lalu menghitung jumlah skor ideal untuk skor tertinggi dan skor terendah. Menurut Sudijono (2005: 52) perhitungan distribusi frekuensi dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R = H - L$$

Keterangan:

R = Total range

H = Nilai tertinggi

L = Nilai terendah

Selanjutnya dicari interval dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$i = R / K$$

Keterangan:

I = Nilai interval

R = Range

K = Jumlah kelas yang dikehendaki

Jumlah klasifikasi/kelas yang peneliti kehendaki yaitu 3 (tiga) klasifikasi yang terdiri dari tinggi, sedang, dan rendah. Skor akhir yang diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi tingkat literasi sains

No	Klasifikasi	Interval
1.	Tinggi	$66,6 < X = 100$
2.	Sedang	$33,3 < X = 66,6$
3.	Rendah	$0 < X = 33,3$

(E. N. Hasan et al., 2018)



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes literasi sains yang diadopsi dari soal PISA 2015 yang di terjemahkan kedalam bahasa Indonesia. Instrument penelitian yang digunakan sebelumnya telah divalidasi oleh validator yakni bapak Sumitro, M.Pd selaku validator I (dosen Biologi di IAIN Kerinci) dan Ibu Herayati, S.Pd, M.Pd selaku validator II (dosen bahasa inggris di IAIN Kerinci untuk *cross check* terjemahan soal).

Menurut validator I dan II, lembar tes yang digunakan sudah sesuai dengan indikator, isi item soal sesuai dengan sampel, konstruksinya sudah baik, namun validator meminta penulis untuk memperbaiki beberapa kalimat pada soal dengan memilih kata yang lebih sederhana agar soal tes literasi sains tersebut dapat dipahami serta penulis disarankan untuk membuat tampilan soal menjadi lebih menarik untuk dilihat agar sampel tertarik untuk membacanya.

Hasil validasi instrument oleh validator tersebut menunjukkan bahwa instrument yang telah diperbaiki sudah dapat digunakan untuk penelitian ini.

2. Data Hasil Tingkat literasi sains Peserta Didik

Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI dan XII IPA MAN Kota Sungai Penuh diperoleh dari skor hasil tes tingkat literasi sains. Skor tersebut selanjutnya digunakan untuk mengkategorikan tingkat literasi sains Peserta didik. Berikut klasifikasi tingkat literasi sains peserta didik.

a. Tingkat Literasi Sains Peserta Didik Kelas XI MAN Kota Sungai Penuh

Penelitian ini dilakukan terhadap 48 peserta didik yang berasal dari dua sekolah berbeda yaitu MAN 1 dan MAN 2. Distribusi tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI MAN Kota Sungai Penuh dapat dilihat dari tabel berikut ini :

1.) Tingkat literasi sains Peserta didik Kelas XI IPA MAN 1 Sungai Penuh

Tabel 4.1 Klasifikasi Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Kelas XI IPA MAN 1 Sungai Penuh

No	Klasifikasi	Interval
1.	Tinggi	$66,6 < X = 100$
2.	Sedang	$33,3 < X = 66,6$
3.	Rendah	$0 < X = 33,3$

(Hasan et al., 2018)

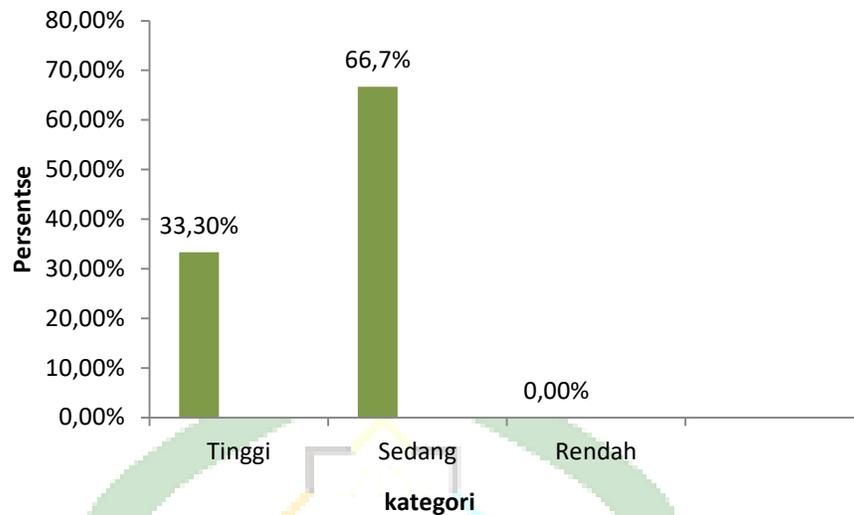
Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Sungai Penuh diperoleh dari nilai test literasi sains. Distribusi hasil tes tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Sungai Penuh disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.2 Tingkat literasi sains Peserta didik Kelas XI IPA
MAN 1 Sungai Penuh

No	Klasifikasi	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	$66,6 < X = 100$	10	33,3 %
2	Sedang	$33,3 < X = 66,6$	20	66,7 %
3	Rendah	$0 < X = 33,3$	0	0 %
Jumlah			30	100%
Rata –Rata Nilai			58,66	Sedang

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat diketahui bahawa tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI IPA MAN Sungai Penuh yang diukur menggunakan soal-soal PISA yang telah di terjemahkan terdapat 10 orang Peserta didik dengan kategori tinggi dengan pesrentase sebesar 33,3 %, 20 orang Peserta didik dengan kategori sedang dengan persentase sebesar 66,7 % dan tidak ada Peserta didik pada kategori rendah. Adapun rata-rata nilai dari skor literasi sains Peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Sungai Penuh sebesar 58,66 dimana nilai tersebut menunjukkan bahwa peserta didik kelas XI IPA di MAN 1 Sungai Penuh memiliki tingkat literasi pada kategori sedang.

Persentase tingkat literasi sains siswa Kelas XI MAN 1 dapat disajikan dalam bentuk diagram batang pada gambar 2 berikut:



Gambar 4.1 Tingkat literasi sains siswa kelas XI IPA MAN 1

2.) Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Sungai Penuh

Tabel 4.3 Klasifikasi Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Kelas XI IPA MAN 2 Sungai Penuh

No	Klasifikasi	Interval
1.	Tinggi	$66,6 < X = 100$
2.	Sedang	$33,3 < X = 66,6$
3.	Rendah	$0 < X = 33,3$

(Hasan et al., 2018)

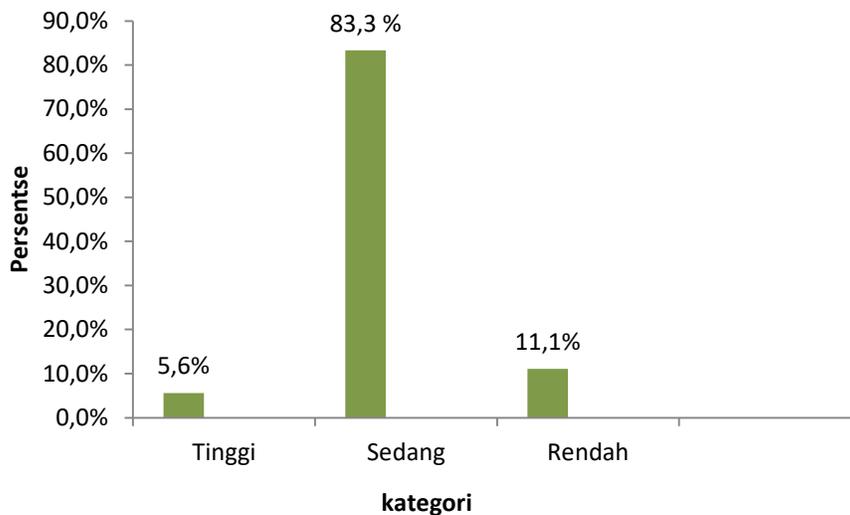
Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Sungai Penuh diperoleh dari nilai test literasi sains. Distribusi hasil tes tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Sungai Penuh disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.4 Tingkat literasi sains Peserta didik Kelas XI IPA MAN 2 Sungai Penuh

No	Klasifikasi	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	$66,6 < X = 100$	1	5,6 %
2	Sedang	$33,3 < X = 66,6$	15	83,3 %
3	Rendah	$0 < X = 33,3$	2	11,1 %
Jumlah			18	100%
Rata –Rata Nilai			47,40	Sedang

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat diketahui bahwa tingkat literasi sains Peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Sungai Penuh yang diukur menggunakan soal-soal PISA yang telah di terjemahkan terdapat 1 orang Peserta didik yang masuk kedalam kategori tinggi dengan persentase sebesar 5,6 %, 15 orang Peserta didik pada kategori sedang dengan persentase sebesar 83,3 % dan 2 orang Peserta didik pada kategori rendah dengan persentase sebesar 11,1%. Adapun rata-rata nilai dari skor literasi sains peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Sungai Penuh sebesar 47,40.

Persentase tingkat literasi sains siswa Kelas XI MAN 2 dapat disajikan dalam bentuk diagram batang pada gambar 3 berikut:



Gambar 4.2 Tingkat literasi sains siswa kelas XI MAN 2

b. Tingkat literasi sains Peserta didik Kelas XII MAN Kota Sungai Penuh

Penelitian ini dilakukan terhadap 49 peserta didik yang berasal dari dua sekolah berbeda yaitu MAN 1 dan MAN 2. Tidak ada perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini. Penelitian ini hanya bertujuan untuk memperoleh informasi tentang tingkat literasi sains Peserta didik MAN Kota Sungai Penuh. Distribusi tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII MAN Kota Sungai Penuh dapat dilihat dari tabel berikut ini :

- 1.) Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII IPA MAN 1 Sungai Penuh

Tabel 4.5 Klasifikasi Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Kelas XII IPA MAN 1 Sungai Penuh

No	Klasifikasi	Interval
1.	Tinggi	$66,6 < X = 100$
2.	Sedang	$33,3 < X = 66,6$
3.	Rendah	$0 < X = 33,3$

(Hasan et al., 2018)

Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII IPA MAN 1 Sungai Penuh diperoleh dari nilai test literasi sains. Distribusi hasil tes tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII IPA MAN 1 Sungai Penuh disajikan dalam tabel berikut ini :

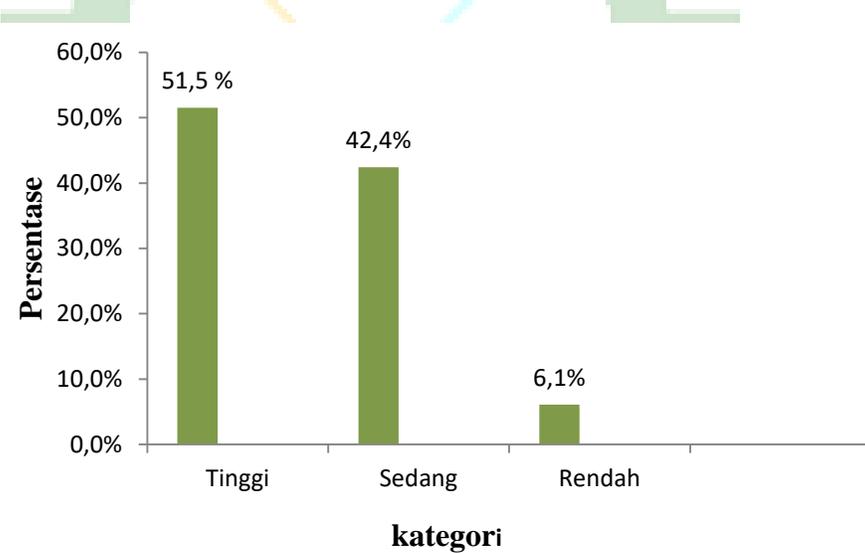
Tabel 4.6 Tingkat literasi sains Peserta didik Kelas XII IPA MAN 1 Sungai Penuh

No	Klasifikasi	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	$66,6 < X = 100$	17	51,5 %
2	Sedang	$33,3 < X = 66,6$	14	42,4 %
3	Rendah	$0 < X = 33,3$	2	6,1 %
Jumlah			33	100%
Rata –Rata Nilai			62,62	Sedang

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat diketahui bahwa tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII IPA MAN 1 Sungai Penuh yang diukur menggunakan soal-soal PISA yang telah di terjemahkan

terdapat 17 orang Peserta didik yang masuk kedalam kategori tinggi dengan persentase sebesar 51,5 %, 14 orang Peserta didik dengan kategori sedang dengan persentase sebesar 42,4 % dan 2 orang Peserta didik pada kategori rendah dengan persentase sebesar 6,1 %. Adapun rata-rata nilai dari skor literasi sains Peserta didik kelas XII IPA MAN 1 Sungai Penuh sebesar 62,62 pada kategori sedang.

Persentase tingkat literasi sains siswa Kelas XII MAN 1 dapat disajikan dalam bentuk diagram batang pada gambar 4 berikut:



Gambar 4.3 Tingkat Literasi sains siswa kelas XII MAN 1

2.) Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII MAN 2 Sungai Penuh

Tabel 4.7 Klasifikasi Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Kelas XII MIA MAN 2 Sungai Penuh.

No	Klasifikasi	Interval
1.	Tinggi	$66,6 < X = 100$
2.	Sedang	$33,3 < X = 66,6$
3.	Rendah	$0 < X = 33,3$

(Rohmah & Hidayati, 2021)

Tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII MAN 2 Sungai Penuh diperoleh dari nilai test literasi sains. Distribusi hasil tes tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII MAN Sungai Penuh disajikan dalam tabel berikut ini :

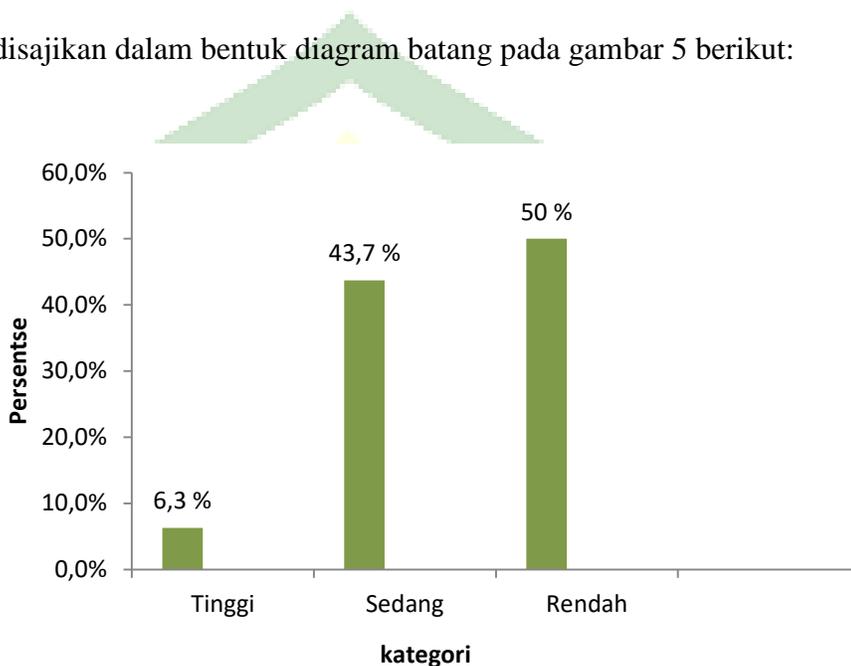
Tabel 4.8 Tingkat literasi sains Peserta didik Kelas XII IPA MAN 2 Sungai Penuh

No	Klasifikasi	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	$66,6 < X = 100$	1	6,3 %
2	Sedang	$33,3 < X = 66,6$	7	43,7%
3	Rendah	$0 < X = 33,3$	8	50,0%
Jumlah			16	100%
Rata –Rata Nilai			39	Sedang

Berdasarkan tabel 4.8 maka dapat diketahui bahwa ada 1 orang Peserta didik yang berada pada kategori tinggi dengan persentase 6,3 % , tingkat literasi sains kategori sedang sebanyak 7 orang dengan

persentase 43,7 % dan 8 orang pada kategori rendah dengan persentase sebesar 50 %. Dimana rata-rata tingkat literasi sains Peserta didik kelas XII MAN 2 dalam menjawab soal-soal PISA yaitu 39 yang termasuk kedalam kategori sedang.

Persentase tingkat literasi sains siswa Kelas XII MAN 2 dapat disajikan dalam bentuk diagram batang pada gambar 5 berikut:



Gambar 4. 4 Tingkat Literasi sains siswa kelas XII MAN 2

c. Tingkat Literasi Sains Peserta Didik MAN Sungai Penuh Secara Umum

Tingkat literasi sains MAN Sungai Penuh diperoleh dari nilai skor yang di dapat oleh sampel yang berjumlah 97 orang. Berikut ini interval klasifikasi tingkat literasi sains Peserta didik MAN Sungai Penuh .

Tabel 4.9 interval Klasifikasi Tingkat Literasi Sains Peserta didik MAN Sungai Penuh

No	Klasifikasi	Interval
1.	Tinggi	$66,6 < X = 100$
2.	Sedang	$33,3 < X = 66,6$
3.	Rendah	$0 < X = 33,3$

(Hasan et al., 2018)

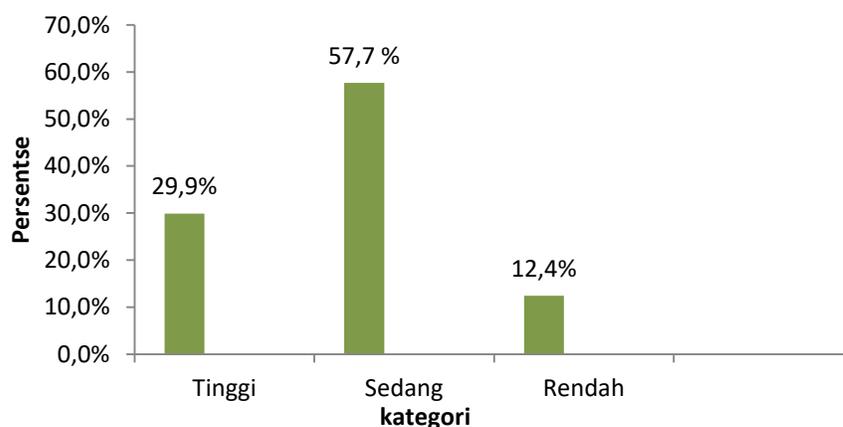
Distribusi tingkat literasi sains Peserta didik MAN Sungai Penuh dapat digambarkan dari tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Tingkat literasi sains Peserta didik Kelas XI dan XII IPA MAN Sungai Penuh

No	Klasifikasi	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	$66,6 < X = 100$	29	29,9 %
2	Sedang	$33,3 < X = 66,6$	56	57,7 %
3	Rendah	$0 < X = 33,3$	12	12,4%
Jumlah			97	100%
Rata –Rata Nilai			54,65	Sedang

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa secara umum tingkat literasi sains Peserta didik MAN Sungai Penuh adalah sedang dengan rata-rata 54,65. Ada 29 orang berada pada kategori tinggi, 56 orang pada kategori sedang dan 12 orang pada kategori rendah. Persentase tingkat literasi sains siswa Kelas XI dan XII IPA MAN

Sungai Penuh dapat disajikan dalam bentuk diagram batang pada gambar 6 berikut:



Gambar 4.5 Tingkat Literasi sains siswa MAN Sungai Penuh

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Peneliti membagi pembahasan menjadi beberapa sub bab yaitu: tingkat literasi sains peserta didik kelas XI MAN kota Sungai Penuh, tingkat literasi sains peserta didik kelas XII MAN kota Sungai Penuh, dan tingkat literasi sains peserta didik MAN Sungai Penuh secara umum.

1. Tingkat Literasi Sains Peserta Didik Kelas XI MAN Kota Sungai Penuh

Tingkat literasi sains peserta didik yang diukur pada penelitian ini adalah pada aspek kompetensi dengan menggunakan soal literasi sains dari PISA 2015 yang diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia. Aspek kompetensi literasi sains bertujuan agar Peserta didik dapat menjelaskan fenomena secara

ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dan menginterpretasikan data secara ilmiah.

Soal tersebut diberikan kepada 48 orang Peserta didik kelas sebelas yang terdiri atas 30 orang Peserta didik kelas XI IPA MAN 1 dan 18 orang Peserta didik kelas XI MAN 2 Sungai Penuh. Dari hasil test tersebut diperoleh hasil seperti pada tabel 4.2 dan 4.4. Nilai rata-rata literasi sains yang diperoleh oleh Peserta didik kelas XI IPA MAN 1 sebesar 58,66 dan nilai rata-rata literasi sains yang diperoleh oleh Peserta didik kelas XI IPA MAN 2 adalah sebesar 47,40. Hasil penelitian pada 30 orang Peserta didik kelas XI IPA MAN 1 menunjukkan bahwa ada 33,3 % atau sebanyak 10 orang Peserta didik mendapat nilai literasi sains kategori tinggi, 66,7 % atau sebanyak 20 orang mendapat nilai literasi sains kategori sedang dan tidak ada peserta didik yang mendapat nilai literasi sains kategori rendah.

Sedangkan, hasil penelitian pada peserta didik kelas XI IPA MAN 2 yang berjumlah 18 orang menunjukkan bahwa 5,6 % atau sebanyak 1 orang mendapat nilai literasi sains kategori tinggi, 83,3 % atau sebanyak 15 orang mendapat nilai literasi sains kategori sedang, dan 11,1 % atau sebanyak 2 orang mendapat nilai literasi sains kategori rendah. Maka dari itu, berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta didik kelas XI IPA MAN 1 dan 2 mendapat nilai literasi sains pada kategori sedang.

Jika dilihat dari item soal yang mampu dijawab dengan benar oleh peserta didik, soal no 1 pada konten pribadi yang merupakan soal paling

sedikit yang mampu dijawab oleh peserta didik kelas XI IPA MAN 2. Pada soal tersebut, peserta didik tidak mampu mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah dengan tepat, serta peserta didik juga tidak mampu menafsirkan data dan bukti ilmiah dengan baik dan tepat. Soal tersebut merupakan soal level 5. Pada soal level 5, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi komponen ilmiah dalam berbagai situasi kehidupan yang kompleks, menerapkan kedua konsep ilmiah dan pengetahuan tentang ilmu pengetahuan untuk situasi ini, dan dapat membandingkan, memilih dan mengevaluasi bukti ilmiah yang tepat untuk menanggapi situasi kehidupan. Peserta didik pada tingkat ini dapat menggunakan kemampuan inkuiri dengan baik. Peserta didik dapat membuat penjelasan berdasarkan bukti dan argumen berdasarkan analisis kritis mereka. Sedangkan untuk soal yang paling banyak bisa dijawab oleh peserta didik kelas XI IPA MAN 2 adalah soal nomor 10 yang merupakan soal dengan level 2. Pada level ini peserta didik dapat memanfaatkan pengetahuan konten sehari-hari dan pengetahuan procedural dasar untuk mengidentifikasi penjelasan ilmiah yang sesuai, menginterpretasikan data, dan mengidentifikasi pertanyaan yang sedang dibahas dalam rancangan percobaan sederhana.

Sedangkan untuk soal yang paling sedikit bisa dijawab oleh peserta didik kelas XI IPA MAN 1 adalah soal nomor 2, dimana pada soal tersebut banyak peserta didik yang terjebak karena hanya fokus pada koloni lebah saja. Soal ini merupakan soal mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah dengan

level soal yaitu level 3. Pada soal dengan level ini peserta didik dapat membedakan antara masalah ilmiah dan non-ilmiah dan mengidentifikasi bukti yang mendukung klaim ilmiah. Peserta didik juga dapat membangun penjelasan dengan isyarat atau dukungan yang relevan dalam situasi yang lebih kompleks. Adapun untuk soal yang paling banyak bisa di jawab oleh peserta didik kelas XI MAN 1 adalah soal nomor 12 berupa soal pilihan ganda tentang rantai makanan.

2. Tingkat Literasi Sains Peserta Didik Kelas XII MAN Kota Sungai Penuh

Penelitian ini dilakukan kepada 49 sampel yang berasal dari 33 orang peserta didik kelas XII IPA MAN 1 dan 16 orang peserta didik kelas XII IPA MAN 2. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata literasi sains peserta didik kelas XII MAN 1 adalah 62,62 dan nilai rata-rata peserta didik kelas XII MAN 2 adalah sebesar 39, yang mana hasil rata-rata kelas XII dari kedua sekolah tersebut berada pada kategori sedang. Hasil penelitian pada 33 orang peserta didik kelas XII MAN 1 menunjukkan bahwa ada 51,5 % atau sebanyak 17 orang mendapat nilai literasi sains pada kategori tinggi, 42,4 % atau sebanyak 14 orang mendapat nilai literasi sains pada kategori sedang, dan sebanyak 6,1 % atau 2 orang mendapat nilai literasi sains pada kategori rendah.

Sedangkan , hasil penelitian pada peserta didik kelas XII MAN 2 yang berjumlah 16 orang menunjukkan bahwa 6,3 % atau 1 orang mendapat nilai

literasi sains kategori tinggi, 43,7 % atau 7 orang mendapat nilai kategori sedang, dan 50 % atau 8 orang mendapat nilai untuk kategori rendah.

Jika dilihat dari item soal yang mampu dijawab dengan benar oleh peserta didik, soal nomor 1 adalah soal yang paling sedikit bisa dijawab oleh peserta didik, soal ini merupakan soal yang membutuhkan kemampuan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah serta menafsirkan data dan bukti ilmiah secara baik dan tepat (Awara, 2019). Soal ini termasuk kedalam aspek kompetensi dengan indikator mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. Hasil penelitian tentang aspek kompetensi ini juga di jelaskan dalam penelitian Indah Lailatul Rohmah (2021, hal. 368) dengan judul analisis literasi sains peserta didik SMPN 1 Gresik, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat literasi sains peserta didik kelas 8 SMPN 1 Gresik pada kategori rendah sebesar 12%, kategori sedang 68% dan tinggi sebesar 20%.

3. Tingkat Literasi Sains Peserta Didik MAN Sungai Penuh Secara Umum.

Penelitian ini dilakukan kepada 97 orang sampel dari dua sekolah berbeda yaitu, MAN 1 dan MAN 2 Sungai Penuh dari kelas 11 sampai kelas 12 IPA yang diambil secara acak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata literasi sains yang diperoleh oleh seluruh sampel adalah sebesar 54,65 dengan kategori sedang. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh data bahwa ada 29,9 % atau sebanyak 29 orang mendapat nilai literasi sains kategori tinggi, 57,7 % atau sebanyak 56 orang memperoleh nilai literasi sains

kategori sedang, dan 12,4 atau 12 orang mendapat nilai literasi sains dengan kategori rendah.

Soal yang diberikan merupakan soal yang diperoleh dari soal-soal PISA, dimana konteks yang diukur hanyalah konteks kompetensi dengan 3 indikator. Dari 15 item soal yang disediakan soal dengan jumlah paling sedikit bisa dijawab oleh peserta didik adalah soal no 1, 2 dan 8, soal tersebut merupakan soal PISA dengan level 5, 2 dan 4. Dimana peserta didik diminta untuk mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah sesuai indikator pada aspek kompetensi. Kompetensi mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dibutuhkan untuk mengevaluasi laporan temuan ilmiah, dan investigasi secara kritis, yang mana semua itu bergantung pada kemampuan seseorang dalam membedakan pertanyaan ilmiah dari bentuk penyelidikan, atau dengan kata lain untuk dapat mengenali pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah.

Kompetensi mengevaluasi dan merancang penyelidikan secara ilmiah ini membutuhkan pengetahuan mengenai fitur kunci dari penyelidikan ilmiah, seperti hal-hal apa saja yang seharusnya diukur, variabel apa yang harus diubah atau dikendalikan, dan tindakan apa saja yang harus diambil sehingga dapat diperoleh data yang tepat dan akurat (OECD, 2018-104).

Hasil penelitian mengenai aspek kompetensi ini juga dijelaskan oleh Mufida Nofiana (2017: 80) dengan judul Profil Kemampuan Literasi sains Siswa SMP di Kota Purwokerto ditinjau dari Aspek Konten, Proses, dan Konteks Sains. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan literasi sains siswa

SMP di kota purwokerto dalam aspek proses sains masih sangat rendah sebesar 36,67 %.menurut Mufida hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran IPA di SMP masih sekedar transfer pengetahuan dari guru kepada siswa yang dilakukan secara verbal sehingga kurang menekankan pada proses. Akibatnya siswa memahami konsep sains hanya sebagai hafalan.

Rendahnya kemampuan kompetensi literasi sains siswa juga diungkapkan oleh penelitian Jhoni Zhasda (2018: 478) dengan judul “*Analysis of Biological Science Literacy a Program for International Student Assessment (PISA) Class IX Junior High School Students at Solok Town*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kompetensi literasi sains siswa SMP di Kota Solok rendah dengan persentase 46,93 %. Menurut Jhoni hal ini disebabkan oleh kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa yang rendah.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat literasi sains peserta didik kelas XI IPA MAN 1 dan MAN 2 Sungai Penuh masing-masing dengan rata-rata 58,66 untuk MAN 1 dan 47,40 untuk MAN 2 Sungai Penuh yang mana keduanya termasuk pada kategori sedang.
2. Tingkat literasi sains peserta didik kelas XII MAN 1 dan MAN 2 Sungai Penuh, berdasarkan soal PISA dengan rata-rata masing-masing sebesar 62,62 untuk MAN 1 dan 39 untuk kelas XII IPA MAN 2. Hal ini menunjukkan bahwa kelas XII MAN 1 dan XII MAN 2 Sungai Penuh memiliki tingkat literasi pada kategori sedang.
3. Tingkat literasi sains peserta didik MAN Sungai Penuh yang diukur melalui 97 sampel, secara umum berada pada kategori sedang, dengan rata-rata nilai sebesar 54,65 dengan soal paling banyak tidak dapat dijawab oleh peserta didik adalah soal nomor 1, 2, dan 8.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyarankan :

1. Bagi peneliti selanjutnya yang menggunakan soal-soal literasi sains dari PISA (*Programme For International Student Assessment*) yang diterjemahkan

kedalam bahasa Indonesia, hendaklah menggunakan soal PISA yang terbaru, serta menggunakan semua soal literasi sains yang telah PISA sediakan.

2. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengukur tingkat literasi sains siswa sebaiknya mengukur semua aspek literasi sains yang ada pada PISA.
3. Bagi guru-guru di sekolah dapat menjadikan penelitian ini sebagai pedoman untuk dapat memfasilitasi dan menerapkan pembelajaran yang berbasis literasi sains serta membiasakan peserta didik untuk berlatih mengerjakan soal-soal yang berbasis literasi sains.



DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanta, F. C. S. (2019). Laporan penggunaan MKJP tahun 2018-2019. *Administrative Law & Governance Journal*, 2(4), 697–709.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Awara, N. (2019). *Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X MIA MAN 2 Payakumbuh Pada Pembelajaran Biologi Berdasarkan PISA 2015*. 1–108.
- Cara Gormally, Brickman, P., & Lutz., M. (2012). *Developing a Test of Scientific Literacy Skills (TOSLS): measuring undergraduates' evaluation of scientific information and arguments*. 364–377. <https://doi.org/10.1187/cbe.12-03-0026>
- Choiroh, N. (2020). *Efektifitas Pembelajaran Berbasis Daring/E-Learning Dalam Pandangan Siswa*. UIN Surakarta. <https://iain-surakarta.ac.id/efektifitas-pembelajaran-berbasis-daring-e-learning-dalam-pandangan-siswa/>
- Elsy, Z. (n.d.). *Literasi Sains Dan Pendidikan*.
- Fanata, M. R., Widjiasih, A. E., & Setiawan, R. (2017). *Materi Pendukung Literasi Sains*. 1–27.
- Gonzales, P., & Williams, T. (2009). Mathematics and Science Achievement of U.S. Fourth-and Eighth-Grade Students in an International Context. *Science, September*, 112. <http://ies.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2009001>
- Hariadi, E. (2006). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LITERASI SAINS SISWA INDONESIA BERUSIA 15 TAHUN. *pendidikan Dasar*, 29–43.
- Hasan, M. I. (2003). *Pokok-Pokok Materi Statistik (Statistik Inferensif)*. Bumi Aksara.
- Hasan, E. N., Rusilowati, A., & Astuti, B. (2018). Analysis of Students Science Literacy Skills in Full Day Junior High School. *Journal of Innovative Science Education*, 7(2), 237–244. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise/article/view/25825>
- Hayat, M. S. (2011). *Hakikat Sains & Inkuiri*. 2008, 1–21.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>

- Kemendikbud, B. (2019). Pendidikan di Indonesia belajar dari hasil PISA 2018. *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD, 021*, 1–206. <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/16742>
- Lestari, H. (2020). Literasi Sains Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Dengan Blog. *Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran, 4(2b)*, 597-604. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i2b.769>
- Lestari, H., & Siskandar, R. (2020). Literasi Sains Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Dengan Blog. *Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran, 4(2b)*, 597–604.
- Maidiana, M. (2021). Penelitian Survey. *ALACRITY : Journal of Education, 1(2)*, 20–29. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.23>
- OECD. (2018). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*.
- Priyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Teddy Chandra (ed.); Revisi 200, hal. 1–164). Zifatama Publishing.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., & Jamaluddin, J. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran, 6(3)*, 433–440. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2924>
- Rohmah, I. L., & Hidayati, S. N. (2021). Analisis Literasi Sains Peserta Didik SMPN 1 Gresik. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains, 9(3)*, 363–369.
- Sidiq. (2019). Metode Penelitian Kualitatif Dibidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (1 ed). CV. Nata Karya. [Http://Repository.iainponorogo.Ac.Id/484/1/MetodepenelitianKualitatifDiBidangPendidikan.pdf](http://Repository.iainponorogo.Ac.Id/484/1/MetodepenelitianKualitatifDiBidangPendidikan.pdf)
- Siregar, S. (2015). *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara.
- Sulistiawati. (2015). Analisa Pemahaman Literasi Sains Mahasiswa yang Mengambil Mata Kuliah IPA Terpadu menggunakan Contoh Soal PISA 2009. *jurnal of Sainteks, XII(1)*, 21–40.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian, 1(12)*, 2683–2694.
- Yuyu, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*,

3(2), 21–28.

Zhasda, J., Zhasda, J., Sumarmin, R., & . Z. (2018). Analysis of Biological Science Literacy a Program for International Student Assessment (PISA) Class IX Junior High School Students at Solok Town. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 6(2), 402–410. <http://www.ijpsat.es/index.php/ijpsat/article/view/257>.



LAMPIRAN

REKAP HASIL TEST XI MAN 1

nama siswa	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10	soal 11	soal 12	soal 13	soal 14	soal 15	jumlah	nilai
Arif	0	2	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0	20	66,67
farhan	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0	22	73,33
zaki C	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	2	2	12	40,00
esa	0	0	0	2	0	0	2	0	2	2	2	2	2	0	2	14	46,67
fauzan	2	0	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	2	22	73,33
ahmad	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	20	66,67
meliza	0	0	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	22	73,33
elsa	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	0	2	2	2	2	22	73,33
fika	0	0	2	0	2	2	2	0	0	2	2	0	2	2	0	16	53,33
cantika	0	0	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	20	66,67
frendika	2	0	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	16	53,33
aprilia	0	0	2	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	18	60,00
repa	0	0	2	0	0	2	0	2	2	2	0	2	2	0	0	14	46,67
emelza	2	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	18	60,00
neizy	0	0	0	2	0	2	2	2	0	0	2	0	2	0	2	14	46,67
dea	2	0	2	0	2	2	2	0	0	2	0	2	2	2	0	18	60,00
kenfri	0	2	2	0	2	0	2	2	0	0	2	2	2	0	0	16	53,33
sulis	0	0	2	0	0	2	0	0	2	2	0	2	0	2	2	14	46,67
fhalen	2	2	0	0	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	0	20	66,67
zaki A	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	22	73,33
MHAFIZ	0	2	0	0	0	2	2	0	2	0	0	2	0	2	0	12	40,00
AMNILZA	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	16	53,33
SUCI	0	0	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2	2	2	2	18	60,00
VANIA	2	0	2	0	0	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	18	60,00
HAFIS	0	0	0	2	2	2	2	0	2	0	0	2	0	2	0	14	46,67
META	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	0	2	2	2	2	16	53,33
ASTRID	2	0	2	0	0	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	18	60,00
LUXSA	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	18	60,00
ZIKRI	2	2	2	0	0	2	2	0	2	2	0	2	0	2	2	20	66,67
TASYA	0	0	2	2	0	0	2	2	0	2	0	2	2	2	2	18	60,00
	20	14	42	24	30	46	40	30	42	42	16	54	48	44	36		
jumlah benar	10	7	21	12	15	23	20	15	21	21	8	27	24	22	18		

REKAP HASIL TEST XIMAN 2

nama siswa	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10	soal 11	soal 12	soal 13	soal 14	soal 15	jumlah	nilai
fadila	0	2	2	0	2	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2	14	46,67
adiyan	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	12	40,00
m.kahiri	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	2	0	0	12	40,00
ahmad fauzan	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	0	0	0	16	53,33
zazkia	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	2	2	0	2	0	12	40,00
arif	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	16	53,33
m.alfian	2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	0	2	2	2	2	22	73,33
agis	0	0	0	2	2	2	0	2	0	2	0	0	2	2	2	16	53,33
m.farhan	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	14	46,67
gibran	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	0	12	40,00
denil	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2	2	2	16	53,33
ramdhan	0	0	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	2	10	33,33
noval	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2	14	46,67
karina	0	0	2	0	0	2	2	2	2	2	0	2	0	0	2	16	53,33
affandi	0	2	2	2	2	0	0	0	2	2	0	2	2	2	0	18	60,00
tiara	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0	2	2	2	0	12	40,00
katal	0	2	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	14	46,67
abela	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	2	2	0	0	10	33,33
	2	10	22	20	10	18	8	14	22	34	8	24	24	20	20		
JMLBNR/SOAL	1	5	11	10	5	9	4	7	11	17	4	12	12	10	10		
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

REKAP HASIL TEST XII MAN 1

nama siswa	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10	soal 11	soal 12	soal 13	soal 14	soal 15	jumlah	nilai
Mahadista	0	0	2	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	16	53,33
Ilma	0	0	2	0	2	2	0	2	2	2	0	2	2	0	0	16	53,33
Adit	0	2	2	0	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	2	20	66,67
Puja	2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2	2	0	2	22	73,33
Dhea	0	0	0	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	0	2	18	60,00
Mike	0	0	2	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	14	46,67
Anang	0	0	2	0	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	16	53,33
Rahil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	12	40,00
Shudi	0	0	2	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	73,33
Nurul	0	0	2	2	2	2	0	0	0	2	0	2	2	2	2	20	66,67
Sara	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	24	80,00
Jheni	0	2	2	2	0	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	16	53,33
Agil	0	0	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	16	53,33
Helmi	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	16	53,33
Gledis	2	0	2	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2	0	0	18	60,00
Aznil	0	0	2	0	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	20	66,67
Ilham	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	22	73,33
Emel	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	2	2	2	0	18	60,00
Rifka	2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	2	22	73,33
Agila	0	0	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	22	73,33
Laila	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	24	80,00
Ingrid	2	0	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	18	60,00
Wahida	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	8	26,67
Selvia	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	10	33,33
Gebi	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	22	73,33
Sibad	0	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	22	73,33
Awwa	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	0	0	18	60,00
Asraf	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	22	73,33
Afrilla	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	22	73,33
Fajri	0	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	22	73,33
Yelsa	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	0	0	20	66,67
Zuhri	2	2	2	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	18	60,00
Yuri	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	24	80,00
	18	26	52	30	34	50	44	24	50	60	32	54	60	42	44		62,63
	9	13	26	15	17	25	22	12	25	30	16	27	30	21	22		

m= 62,62
sd 13,22239

REKAP HASIL TEST XII MAN 2

nama siswa	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10	soal 11	soal 12	soal 13	soal 14	soal 15	jumlah	nilai
Zakiya	0	0	2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	0	0	2	16	53
Fauziah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	2	8	27
Haikal F	0	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	14	47
Airin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	6	20
Husnul	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	10	33
Faiz	2	2	2	0	2	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	20	67
Haikal saputra	0	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	2	2	2	18	60
Nadeia S	2	0	2	0	0	2	0	0	2	2	2	0	2	2	2	18	60
Putri A	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	2	0	2	2	2	14	47
Megi A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	6	20
Noor A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	6	20
Fazlan S	2	0	2	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	12	40
Meri G	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	8	27
Sanchia M	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	10	33
Rahila	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	8	27
Fahmi Khairil	2	0	2	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	2	12	40
jumlah	8	8	16	8	16	12	2	0	10	30	26	4	10	8	28		39
JMLAH BETUL/SOA	4	4	8	4	8	6	1	0	5	15	13	2	5	4	14		

Lampiran Kisi –Kisi Tes Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik

Indikator Kompetensi Literasi Sains	Nomor Soal	Level Soal
Mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah	1	5
	2	3
	4	4
	8	4
	13	2
Menjelaskan fenomena secara ilmiah	3	3
	7	2
	11	3
	9	3
	10	2
Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah	5	4
	6	2
	12	2
	14	3
	15	4
Total	15 soal	

Lampiran Rubrik Penilaian

Kompetensi	Apabila peserta didik dapat menggunakan bukti ilmiah (melakukan inferensi, prediksi dan menarik kesimpulan) dengan baik dan benar	2
	Apabila peserta tidak dapat menggunakan bukti ilmiah (melakukan inferensi, prediksi dan menarik kesimpulan) dengan baik dan benar	0

(Awara; 2019)

Lampiran Kunci jawaban

1. Tidak aman

Alasan : karena dapat menyebabkan pelari menderita stroke panas.

2. IYA

Alasan : Karena bunga tidak bisa menghasilkan biji tanpa penyerbukan, penyerbukan dibantu oleh lebah Sehingga burung tidak bisa memakan biji dari bunga matahari.

3. A.

4. Kredit penuh: siswa mengidentifikasi setidaknya satu faktor spesifik yang dapat mempengaruhi keakuratan perhitungan dengan:

~ Pengamat mungkin salah menghitung beberapa burung karena mereka terbang tinggi.

~ Jika burung yang sama dihitung lebih dari satu kali, itu bisa membuat jumlahnya terlalu banyak .

~ Untuk burung dalam kelompok besar, relawan hanya bisa memperkirakan jumlah burung yang ada.

~ Burung bermigrasi pada malam hari.

~ Relawan tidak akan ada di mana-mana burung bermigrasi.

~ Pengamat dapat melakukan kesalahan dalam menghitung.

~ Awan atau hujan menyembunyikan beberapa burung

5. A.

6. B.

7. C.

8. D.

9. Ya /Ya/Ya

10. Ya/Tidak/Tidak

11. Salah satu berikut: (glukosa/gula/karbohidrat/sakarida/pati)

12. C.

13. YA / TIDAK

14. YA/TIDAK/TIDAK

15. Waktu perjalanan gelombang/waktu/waktu.jarak=kecepatan : waktu [catatan ; meskipun rumusnya salah, siswa telah dengan benar mengidentifikasi “waktu”]

Lampiran Hasil Tes Literasi Sains Kelas XI IPA MAN 1

Statistics

nilai

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		58.6667
Std. Error of Mean		1.84730
Median		60.0000
Std. Deviation		10.11808
Variance		102.375
Range		33.33
Minimum		40.00
Maximum		73.33

nilai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 40.00	2	6.7	6.7	6.7
46.67	5	16.7	16.7	23.3
53.33	5	16.7	16.7	40.0
60.00	8	26.7	26.7	66.7
66.67	5	16.7	16.7	83.3
73.33	5	16.7	16.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

KATEGORI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid TINGGI	5	16.7	16.7	16.7
SEDANG	18	60.0	60.0	76.7
RENDAH	7	23.3	23.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Lampiran Hasil Tes Literasi Sains Kelas XI IPA MAN 2

Statistics

nilai

N	Valid	18
	Missing	0
Mean		47.4074
Std. Error of Mean		2.34243
Median		46.6667
Std. Deviation		9.93808
Variance		98.765
Range		40.00
Minimum		33.33
Maximum		73.33
Sum		853.33

nilai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 33.33	2	11.1	11.1	11.1
40.00	5	27.8	27.8	38.9
46.67	4	22.2	22.2	61.1
53.33	5	27.8	27.8	88.9
60.00	1	5.6	5.6	94.4
73.33	1	5.6	5.6	100.0
Total	18	100.0	100.0	

KATEGORI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid TINGGI	2	11.1	11.1	11.1
SEDANG	14	77.8	77.8	88.9
RENDAH	2	11.1	11.1	100.0
Total	18	100.0	100.0	

Lampiran Hasil Tes Literasi Sains Kelas XII IPA MAN 1

Statistics

nilai

N	Valid	33
	Missing	0
Mean		62.6263
Median		66.6667
Std. Deviation		13.22239
Variance		174.832
Range		53.33
Minimum		26.67
Maximum		80.00
Sum		2066.67

nilai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 26.67	1	3.0	3.0	3.0
33.33	1	3.0	3.0	6.1
40.00	1	3.0	3.0	9.1
46.67	1	3.0	3.0	12.1
53.33	6	18.2	18.2	30.3
60.00	6	18.2	18.2	48.5
66.67	4	12.1	12.1	60.6
73.33	10	30.3	30.3	90.9
80.00	3	9.1	9.1	100.0
Total	33	100.0	100.0	

KATEGORI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid TINGGI	3	9.1	9.1	9.1
SEDANG	26	78.8	78.8	87.9
RENDAH	4	12.1	12.1	100.0
Total	33	100.0	100.0	

Lampiran Hasil Tes Literasi Sains Kelas XI IPA MAN 2

Statistics

		NILAI	kategori
N	Valid	16	16
	Missing	0	0
Mean		38.81	2.00
Median		36.50	2.00
Std. Deviation		15.445	.632
Variance		238.563	.400
Range		47	2
Minimum		20	1
Maximum		67	3

NILAI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	3	18.8	18.8	18.8
	27	3	18.8	18.8	37.5
	33	2	12.5	12.5	50.0
	40	2	12.5	12.5	62.5
	47	2	12.5	12.5	75.0
	53	1	6.3	6.3	81.3
	60	2	12.5	12.5	93.8
	67	1	6.3	6.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

kategori

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rendah	3	18.8	18.8	18.8
	sedang	10	62.5	62.5	81.3
	tinggi	3	18.8	18.8	100.0
Total		16	100.0	100.0	

Lampiran Hasil Tes Literasi Sains Siswa MAN Sungai Penuh

Statistics

nilai

N	Valid	97
	Missing	0
Mean		54.65
Median		53.33
Std. Deviation		14.917
Variance		222.505
Range		60
Minimum		20
Maximum		80
Sum		5301

nilai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20	3	3.1	3.1	3.1
27	1	1.0	1.0	4.1
27	3	3.1	3.1	7.2
33	2	2.1	2.1	9.3
33	3	3.1	3.1	12.4
40	10	10.3	10.3	22.7
47	10	10.3	10.3	33.0
47	2	2.1	2.1	35.1
53	1	1.0	1.0	36.1
53	16	16.5	16.5	52.6
60	17	17.5	17.5	70.1
67	9	9.3	9.3	79.4
67	1	1.0	1.0	80.4
73	16	16.5	16.5	96.9
80	3	3.1	3.1	100.0
Total	97	100.0	100.0	

kategori

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tinggi	19	19.6	19.6	19.6
sedang	66	68.0	68.0	87.6
rendah	12	12.4	12.4	100.0
Total	97	100.0	100.0	

A. Uji Normalitas Kelas 11 MAN 1 Sungai Penuh

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
nilai	30	58.6667	10.11808	40.00	73.33

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		nilai
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	58.6667
	Std. Deviation	10.11808
Most Extreme Differences	Absolute	.152
	Positive	.116
	Negative	-.152
Kolmogorov-Smirnov Z		.835
Asymp. Sig. (2-tailed)		.489

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

B. Uji Normalitas Kelas 12 MAN 1 Sungai Penuh

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
nilai	33	62.6263	13.22239	26.67	80.00

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		nilai
N		33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	62.6263
	Std. Deviation	13.22239
Most Extreme Differences	Absolute	.185
	Positive	.118
	Negative	-.185
Kolmogorov-Smirnov Z		1.062
Asymp. Sig. (2-tailed)		.209

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

C. Uji Normalitas Kelas 11 MAN 2 Sungai Penuh

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
nilai	18	47.4074	9.93808	33.33	73.33

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		nilai
N		18
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	47.4074
	Std. Deviation	9.93808
Most Extreme Differences	Absolute	.164
	Positive	.164
	Negative	-.117
Kolmogorov-Smirnov Z		.697
Asymp. Sig. (2-tailed)		.716

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

D. Uji Normalitas Kelas 12 MAN 2 Sungai Penuh

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
nilai	16	38.81	15.445	20	67

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		nilai
N		16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	38.81
	Std. Deviation	15.445
Most Extreme Differences	Absolute	.153
	Positive	.153
	Negative	-.112
Kolmogorov-Smirnov Z		.611
Asymp. Sig. (2-tailed)		.849

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran Dokumentasi

Dokumentasi	Keterangan
	<p data-bbox="938 593 1372 705">Pengisian soal di MAN 2 Sungai Penuh yang diawasi langsung oleh guru biologi</p> <p data-bbox="938 1433 1372 1512">Pembagian dan pengisian soal di MAN 1 Sungai Penuh</p>
	



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA SUNGAI
PENUH
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 SUNGAI PENUH
Alamat : Jl. Pelita IV Koto Lolo – Pesisir Bukit-Sungai Penuh –
Jambi
Kode Pos 37112 Telp/Fax : (0748)21593
Website: www.man1sungaipenuh.mdrsh.id

Ujian : Tes Literasi Sains

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Waktu : 60 Menit

1. Ketika berjalan dengan kelembaban udara 50% dan suhu udara 40°C, kemudian minum air, apakah hal ini aman menurut anda?

Berilah tanda (✓) pada pilihan yang anda anggap benar pada kolom yang di sediakan

Aman	
Tidak	

Tuliskan alasan anda di bawah ini:

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Bacalah Teks Di Samping!

Pertanyaan : 2

Memahami runtuhnya koloni lebah adalah penting untuk orang-orang yang menjaga dan mempelajari lebah, Runtuhnya koloni lebah memiliki efek terhadap kehidupan lebah. Orang-orang yang mempelajari tentang kehidupan burung juga telah mengidentifikasi dampak tersebut.

Bunga matahari merupakan sumber makanan bagi lebah dan burung tertentu. Lebah memakan nektar dari bunga matahari, sementara burung-burung memakan bujinya. Apakah dengan hilangnya koloni lebah akan mengakibatkan penurunan populasi burung?

Tuliskan alasan anda dibawah ini!

Jawab :

Gangguan Koloni Lebah

Sebuah fenomena yang mengkhawatirkan mengancam kehidupan lebah di seluruh dunia yaitu keruntuhan koloni lebah. Runtuhnya koloni terjadi ketika lebah dipisahkan dari sarangnya maka ia akan mati. Para peneliti memprediksi bahwa ada sejumlah penyebab runtuhnya koloni lebah.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Bacalah teks berikut dan jawablah pertanyaan dibawah ini!

Buku Harian Semmelweis

Bagian dari penelitian di rumah sakit adalah pembedahan. Jenazah orang yang meninggal dibelah untuk mencari penyebab kematiannya. Semmelweis mencatat, mahasiswa yang bekerja di bangsal I biasanya melakukan pembedahan terhadap perempuan yang meninggal sehari sebelumnya, sebelum mereka memeriksa perempuan yang baru saja melahirkan. Mereka tidak terlalu memperhatikan kebersihan diri mereka setelah pembedahan. Beberapa bahkan bangga dengan fakta bahwa Anda dapat mengetahui dari bau mereka bahwa mereka telah bekerja di kamar mayat, karena ini menunjukkan betapa giatnya mereka dalam bekerja. Salah satu teman Semmelweis meninggal setelah memotong dirinya sendiri selama pembedahan tersebut. Diseksi tubuhnya menunjukkan gejala yang sama dengan ibu yang meninggal karena demam nifas. Ini memberi Semmelweis ide baru.

Pertanyaan : 5

Ide baru Semmelweis berkaitan dengan tingginya persentase kematian perempuan di bangsal bersalin dan perilaku siswa. Apa ide ini? Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang anda anggap benar.

- Meminta siswa membersihkan diri setelah pembedahan harus mengarah pada penurunan demam nifas.
- Siswa seharusnya tidak mengambil bagian dalam pembedahan karena mereka dapat memotong diri mereka sendiri.
- Siswa mencium bau karena mereka tidak membersihkan diri setelah pembedahan
- Siswa ingin menunjukkan bahwa mereka giat, yang membuat mereka ceroboh ketika mereka memeriksa wanita.

Pertanyaan : 6

Banyak penyakit dapat disembuhkan dengan menggunakan antibiotik. Namun keberhasilan beberapa antibiotik melawan demam nifas telah berkurang dalam beberapa tahun terakhir. Apa alasannya? Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang benar.

- Setelah diproduksi, antibiotik secara bertahap kehilangan aktivitasnya.

- Bakteria menjadi resisten terhadap antibiotik.
- Antibiotik ini hanya membantu melawan demam nifas, tetapi tidak melawan penyakit lain.
- Kebutuhan antibiotik ini telah berkurang karena kondisi kesehatan masyarakat telah meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir.



Pertanyaan : 7

Batuan di luar angkasa yang masuk ke atmosfer bumi disebut meteoroid. Meteoroid memanaskan, dan bersinar saat jatuh melalui atmosfer bumi. Sebagian besar Meteoroid terbakar sebelum mencapai permukaan bumi. Ketika meteoroid menabrak Bumi, itu bisa membuat lubang yang disebut kawah.

Saat meteoroid mendekati Bumi dan atmosfernya, ia semakin cepat. Mengapa ini terjadi? Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang benar

- Meteoroid ditarik oleh rotasi bumi →
- Meteoroid didorong oleh cahaya matahari →
- Meteoroid tertarik pada massa bumi →
- Meteoroid ditolak oleh ruang hampa udara →

Bacalah teks dibawah ini !

**ORANG BELANDA MENGGUNAKAN JAGUNG
SEBAGAI BAHAN BAKAR**

Komprom Auke Ferwerda berisi beberapa batang kayu yang menyala dengan tenang dengan api kecil. Dari kantong kertas di sebelah kompor ia mengambil segenggam jagung dan menaruhnya di atas api. Segera api menyala terang. "Lihat di sini," kata Ferwerda, "Jendela kompor tetap bersih dan transparan. Pembakaran selesai." Ferwerda berbicara tentang fakta bahwa jagung dapat digunakan sebagai bahan bakar serta makanan ternak. Sejauh yang dia ketahui, ini adalah masa depan. Ferwerda menunjukkan bahwa jagung, dalam bentuk makanan ternak, sebenarnya juga merupakan jenis bahan bakar. Sapi makan jagung untuk mendapatkan energi. Tapi, Ferwerda menjelaskan, penjualan jagung untuk bahan bakar bukan untuk pakan ternak mungkin jauh lebih menguntungkan bagi petani.

Ferwerda yakin, dalam jangka panjang, jagung akan banyak digunakan sebagai bahan bakar. Dia membayangkan bagaimana rasanya memanen, menyimpan, mengeringkan, dan mengemas biji-bijian dalam karung untuk dijual. Ferwerda saat ini sedang menyelidiki apakah seluruh tanaman jagung dapat digunakan sebagai bahan bakar, tetapi penelitian ini belum selesai. Apa yang juga perlu dipertimbangkan Ferwerda adalah perhatian yang harus difokuskan pada karbon dioksida. Karbon dioksida dianggap sebagai penyebab utama peningkatan efek rumah kaca. Peningkatan efek Rumah Kaca disebut-sebut sebagai penyebab meningkatnya suhu rata-rata atmosfer bumi.

Namun, dalam pandangan Ferwerda, tidak ada yang salah dengan karbon dioksida. Sebaliknya, menurutnya, tanaman menyerapnya dan mengubahnya menjadi oksigen bagi manusia. Namun, rencana Ferwerda bisa jadi berbenturan dengan rencana pemerintah yang sebenarnya berusaha mengurangi emisi karbon dioksida. Ferwerda mengatakan, “Ada banyak ilmuwan yang mengatakan bahwa karbon dioksida bukanlah penyebab utama efek Rumah Kaca.”

Pertanyaan : 8

Di akhir artikel, Ferwerda merujuk pada ilmuwan yang mengatakan bahwa karbon dioksida bukanlah penyebab utama efek Rumah Kaca. Karin menemukan tabel berikut yang menunjukkan efek Rumah Kaca relatif yang disebabkan oleh empat gas:

Efek Rumah Kaca Relatif per molekul gas			
Karbon dioksida	Metana	Dinitrogen oksida	Klorofluorokarbon
1	30	160	17.000

Dari tabel tersebut Karin tidak dapat menyimpulkan gas mana yang menjadi penyebab utama meningkatnya efek Rumah Kaca. Data pada tabel tersebut perlu digabungkan dengan data lain agar Karin dapat menyimpulkan gas mana yang menjadi penyebab utama meningkatnya efek Rumah Kaca. Data lain apa yang perlu dikumpulkan Karin? Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang benar.

- A. Data tentang asal usul keempat gas tersebut.
- B. Data tentang penyerapan keempat gas oleh tumbuhan.
- C. Data tentang ukuran masing-masing dari empat jenis molekul.
- D. Data tentang jumlah masing-masing dari empat gas di atmosfer.

Pertanyaan : 9

Ferwerda membandingkan jagung yang digunakan sebagai bahan bakar dengan jagung yang digunakan sebagai makanan. Kolom pertama pada tabel di bawah ini berisi daftar hal-hal yang terjadi ketika jagung di bakar.

Apakah hal ini juga terjadi ketika jagung bekerja sebagai bahan bakar dalam tubuh hewan? Lingkari lingkari “YA” atau “TIDAK” untuk masing-masing pernyataan.

Ketika jagung dibakar	Apakah ini juga terjadi ketika jagug berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh hewan?
Oksigen digunakan	Ya / Tidak
Karbondioksida diproduksi	Ya / Tidak
Energi dihasilkan	Ya / Tidak

10. Tembakau dihisap dalam rokok yang berbentuk cerutu atau pipa. Penelitian menunjukkan bahwa penyakit yang di sebabkan oleh tembakau telah membunuh hampir 13.500 orang setiap harinya di seluruh dunia. Pada tahun 2020 diperkirakan 12 % dari kematian di seluruh dunia disebabkan oleh tembakau. Asap tembakau mengandung banyak zat berbahaya. Zat yang paling merusak diantaranya adalah Tar, Nikotin, dan Karbon monoksida (PISA 2006). Merokok tembakau dapat meningkatkan resiko terkena kanker paru-paru dan penyakit lainnya.

Apakah resiko terkena penyakit dibawah ini meningkat karena merokok ? lingkari “YA” atau “TIDAK” pada setiap pernyataan berikut!

Apakah Resiko Terkena Penyakit Ini Meningkat Karena Merokok?	YA atau TIDAK
BRONKITIS	YA / TIDAK
HIV/AIDS	YA / TIDAK
CACAR AIR	YA / TIDAK

11. Dalam artikel konversi karbon dioksida dijelaskan : “ tumbuhan menyerapnya dan mengubahnya menjadi oksigen.....”. Ada lebih banyak zat yang terlibat dalam konversi ini selain karbon dioksida dan oksigen saja. Konversi dapat digambarkan sebagai berikut:

Tuliskan nama zat yang kurang pada kotak di bawah !

Karbon dioksida + Air → Oksigen +

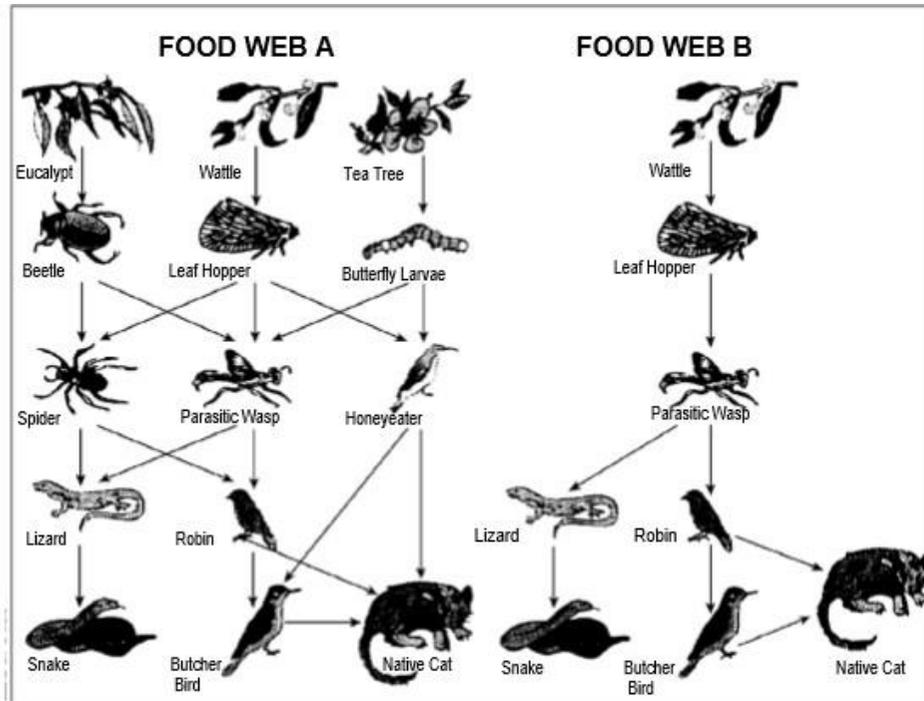
Bacalah artikel berikut dan jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini.

BIODIVERSITAS ADALAH KUNCI UNTUK MENGELOLA LINGKUNGAN

Ekosistem yang mempertahankan keanekaragaman hayati yang tinggi (yaitu, beragam makhluk hidup) adalah jauh lebih mungkin untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan yang disebabkan manusia daripada ekosistem yang rendah (makhluk hidup nya kurang beragam). Pertimbangkan dua jaring makanan yang ditunjukkan dalam diagram. Titik panah dari Organisme yang dimakan ke organisme yang memakannya. Jaringan makanan ini sudah lebih sederhana dibandingkan dengan jaring makanan di ekosistem nyata, tetapi jarring makanan ini masih menggambarkan kunci perbedaan antara ekosistem yang lebih beragam dan kurang beragam.

Jaring makanan B mewakili situasi dengan keanekaragaman hayati yang sangat rendah, di mana pada beberapa tingkat jalur makanan hanya melibatkan satu jenis organisme. Jaringan makanan A mewakili ekosistem yang lebih beragam sehingga, lebih banyak jalur pemberian makan alternatif. Secara umum, hilangnya keanekaragaman hayati harus dipertimbangkan secara serius, bukan hanya karena organisme yang telah punah mewakili kerugian besar bagi etis maupun utilitarian,

tetapi juga karena organisme yang tersisa menjadi lebih rentan terhadap kepunahan di masa depan.



Source: Adapted from Steve Malcolm: 'Biodiversity is the key to managing environment', *The Age*, 16 August 1994.

12. Jaring makanan A dan B berada di tempat yang berbeda. Bayangkan jika leaf hoppers di kedua jaring makanan tersebut mati. Manakah dari pernyataan dibawah ini yang merupakan prediksi dan penjelasan yang tepat untuk efeknya pada jaring-jaring makanan? Berilah tanda centang () untuk jawaban yang anda anggap benar.

- A. Pengaruhnya akan lebih besar pada jaring-jaring makanan A karena Parasitic Wasp hanya memiliki satu sumber makanan pada jaring A
- B. Pengaruhnya akan lebih besar pada jaring-jaring makanan A karena Parasitic Wasp memiliki beberapa sumber makanan pada jaring-jaring A
- C. Pengaruhnya akan lebih besar pada jaring makanan B karena Parasitic Wasp hanya memiliki satu sumber makanan pada jaring B
- D. Pengaruhnya akan lebih besar pada jaring-jaring makanan B karena Parasitic Wasp memiliki beberapa sumber makanan pada jaring B.

13. Sebuah Negara memiliki jumlah penderita gigi berlubang yang tinggi per orangnya. Bisakah pertanyaan-pertanyaan tentang kerusakan gigi di Negara itu terjawab dengan eksperimen ilmiah?

Lingkari “YA” atau “TIDAK” untuk setiap pertanyaan berikut.

Bisakah pertanyaan tentang kerusakan gigi ini terjawab dengan eksperimen ilmiah?	Ya Atau Tidak
Apa pengaruhnya terhadap kerusakan gigi jika memasukkan fluoride dalam penampungan air?	Ya / Tidak
Berapakah biaya kunjungan ke dokter gigi?	Ya / Tidak

14. Peter sedang memperbaiki sebuah rumah tua. Dia telat meninggalkan sabotol air, beberapa paku logam, dan sepotong kayu didalam bagasi mobilnya. Setelah mobil berjemur dibawah sinar matahari selama tiga jam, suhu di dalam mobil mencapai 40 derajat celcius. Apa yang akan terjadi pada benda-benda di dalam mobil?

Lingkari “YA” atau “TIDAK” untuk setiap pernyataan berikut.

Apakah ini terjadi pada objek ?	Ya atau Tidak
Semua barang di bagasi mobil memiliki suhu yang sama	Ya / Tidak
Setelah beberapa saat air di bagasi mobil mulai mendidih	Ya / Tidak
Setelah beberapa saat paku logam di bagasi mobil mulai kemerahan	Ya / Tidak

15. Di banyak Negara, gambar janin (bayi yang sedang berkembang) dapat dilihat dengan ultrasound pencitraan (ekografi). USG di anggap aman untuk ibu dan janin. Dokter memegang probe dan meletakkannya ke perut ibu. Gelombang USG di transmisikan ke perut. Didalam perut mereka di pantulkan dari permukaan janin.. gelombang yang dipantulkan ini di tangkap lagi oleh probe dan diteruskan ke mesin yang dapat menghasilkan gambar (monitor).

Untuk dapat menghasilkan gambar, mesin USG perlu untuk mengitung jarak antara janin dan probe. Gelombang ultrasound bergerak melalui perut dengan kecepatan 1540 m/s. Apa pengukuran yang harus dilakukan mesin untuk dapat menghitung jarak..... ? *tulislah jawaban anda pada kotak di bawah ini!*

LEMBAR VALIDASI SOAL

Nama Mahasiswa : Sri Asmaturisa
Nim : 1810204084
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan/Fakultas : Tadris Biologi/ Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Tingkat Literasi Sains Siswa Madrasah Aliyah Negeri Se Kota Sungai Penuh

Petunjuk:

Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian terhadap soal tes (instrument) yang terlampir dengan skala penilaian:

- 1 : Kurang Baik
- 2 : Cukup Baik
- 3 : Baik
- 4 : Sangat Baik

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Konstruksi						
1	Isi item soal sesuai dengan indikator				✓	
2	Isi item soal sesuai dengan sampel penelitian (Madrasah Aliyah Negeri)			✓		
1	Ada petunjuk yang jelas tentang cara pengisian soal				✓	
2	Ada kunci jawaban yang sesuai dengan item soal				✓	
Bahasa/Kalimat						
1	Rumusan kalimat pada item soal komunikatif dan dapat dipahami				✓	
2	Kalimat di setiap item soal menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar				✓	
3	Tidak mengandung kata/kalimat yang				✓	

	menimbulkan penafsiran ganda				
--	------------------------------	--	--	--	--

Simpulan Validator

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan jawaban

No	Kriteria	Penilaian
1	Instrumen dapat digunakan tanpa revisi	✓
2	Instrumen dapat digunakan dengan sedikit revisi	
3	Instrumen dapat digunakan dengan banyak revisi	
4	Instrumen belum dapat digunakan	

B. Komentar Dan Saran Perbaikan

Sudah dapat digunakan

.....

.....

.....

Sungai penuh, 2022

Validator



(Sumitro, M.Pd)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA SUNGAI PENUH
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 SUNGAI PENUH

Desa Air Teluh Kec. Kumun Debai Telp. (0748) 21397 Kode Pos : 37114
e-mail : man2sungaienuh@yahoo.com Website : Man2spn.sch.

Nomor : B-438/Ma.05.01.02/PP.00.6/07/2022
Lampiran : -
Perihal : **Surat Izin Penelitian**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Sungai Penuh dengan ini menerangkan :

Nama : **SRI ASMATURISA**
NIM : 1810204084
Jurusan/Program Studi : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/
Tadris Biologi
Perguruan Tinggi : IAIN Kerinci

Untuk melaksanakan riset atau penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 2 Sungai Penuh dari tanggal 14 Juli 2022 s/d 14 Agustus 2022 dalam rangka pengumpulan data atau masukan untuk penyusunan skripsi yang berjudul "**Tingkat Literasi Sains Siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) SE KOTA SUNGAI PENUH**".

Demikian Surat ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan : Sungai Penuh
Pada Tanggal : 14 Juli 2022



Kepala Madrasah,

SYAFRI JUANA, S.Pd, M.Pd
NIP. 197210012002121001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA SUNGAI PENUH
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1

Jalan Pelita IV Koto Lolo – Pesisir Bukit – Sungai Penuh – Jambi
Kode Pos 37112 Telp/Fax : (0748)21593
Website: www.man1sungaipenuh.mdrsh.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : B- 1278 /Ma.05.01/PP.00.6/08/2022

Assalamu'alaikum w. w.

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Sungai Penuh Kota Sungai Penuh menerangkan bahwa :

Nama : **SRI ASMATURISA**
NIM : 1810204084
Program Studi : *Tadris Biologi (PBIO)*
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Telah selesai mengadakan riset/penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 1 Sungai Penuh yang dilaksanakan dari tanggal 14 Juni s.d 10 Agustus 2022 dalam rangka mengumpulkan data/masukan untuk menyelesaikan Skripsi dengan judul: **TINGKAT LITERASI SAINS PESERTA DIDIK MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 1 KOTA SUNGAI PENUH.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Wassalamualaikum, w.w.

Sungai Penuh, 10 Agustus 2022 M
12 Muharram 1444 H

Kepala,


Asmir Samin, S.Ag, M.Pd
NIP. 197210221998031003

Tembusan Yth :

1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Propinsi Jambi;
2. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Sungai Penuh;
3. Rektor IAIN Kerinci



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA SUNGAI PENUH
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 SUNGAI PENUH
Desa Air Teluh Kec. Kumun Dabai Telp. (0748) 21397 Kode Pos : 37114
e-mail : man2sungaipenuh@yahoo.com Website : Man2sprn.sch.

Nomor : B-439 /Ma.05.01.02/PP.00.6/08/2022
Lampiran : -
Perihal : **REKOMENDASI HASIL PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Sungai Penuh dengan ini menerangkan :

Nama : **SRI ASMATURISA**
NIM : 1810204084
Jurusan/Program Studi : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/
Tadris Biologi.
Perguruan Tinggi : IAIN Kerinci

Nama tersebut diatas telah melaksanakan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 2 Sungai Penuh dari tanggal, 14 Juli 2022 s/d 01 Agustus 2022 guna untuk melengkapi penyusunan skripsi yang berjudul "**Tingkat Literasi Sains Siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) SE KOTA SUNGAI PENUH**".

Demikian Surat ini dibuat agar dapat digunakan seperlunya

Dikeluarkan : Sungai Penuh
Pada Tanggal : 02 Agustus 2022

Kepala Madrasah,



SRI JUANA, S.Pd, M.Pd
197210012002121001

RIWAYAT HUDUP PENULIS

A. KETERANGAN DIRI

1. Nama : Sri Asmaturisa
2. Tempat/Tgl Lahir : Matur/03 Agustus 1999
3. NIM : 1810204084
4. Jurusan : Tadris Biologi
5. Jemis Kelamin : Perempuan
6. Status Perkawinan : Belum Kawin
7. Pekerjaan : Mahasiswa
8. Alamat : Desa Sungai Jernih, Kec.Pondok Tinggi, Kota Sungai Penuh
9. Riwayat Pendidikan : 1. SDN 17 Sidang Tengah Lulus Tahun 2012
2. MTsN 1 Matur Lulus Tahun 2015
3. MAN 1 Kota Bukittinggi Lulus Tahun 2018

B. KETERANGAN KELUARGA

1. Nama Ayah : Zainal
2. Nama Ibu : Zuriati
3. Alamat : Dusun Air Katik, Kec.Matur, Kabupaten .Agam Provinsi Sumatera Barat

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E R I N C I