

**KAJIAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA SISWA
JENJANG SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DI KOTA BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**YUSRA HAYATI
NPM 2013024053**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**KAJIAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA SISWA
JENJANG SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DI KOTA BANDAR LAMPUNG**

Oleh

YUSRA HAYATI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

KAJIAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA SISWA JENJANG SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

YUSRA HAYATI

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat literasi sains siswa di beberapa Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandar Lampung sehingga mendapatkan skor kemampuan literasi sains siswa. Jenis penelitian ini deskriptif kualitatif sederhana. Sampel penelitian yang digunakan dipilih secara *purposive sampling* dengan jumlah 225 siswa dari 5 sekolah yang berbeda. Data kuantitatif berupa skor hasil dari soal kemampuan literasi sains. Hasil dari kemampuan literasi sains siswa yang didapatkan pada penelitian ini berada dalam kategori “sedang”. Berdasarkan aspek kemampuan ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah memiliki skor paling tinggi dengan persentase 68,72% dengan kategori “sedang”, kemudian merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah skor paling tinggi dengan persentase 77,49 dengan kategori “tinggi”, dan untuk aspek menginterpretasi dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah dengan persentase 76,13% dengan kategori “tinggi”. Dengan demikian terdapat 2 SMP yang memperoleh pada indikator dalam kategori “tinggi” diantaranya SMP kartika II-2 dan SMP Darma Bangsa.

Kata Kunci: Interaksi Antar MakhluK Hidup, Literasi Sains, Sekolah Menengah Pertama.

ABSTRACT

A STUDY ON SCIENTIFIC LITERACY SKILLS AMONG JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN BANDAR LAMPUNG CITY

By

YUSRA HAYATI

This study aims to examine the level of scientific literacy among students in several junior high schools in Bandar Lampung City and to determine their scientific literacy scores. The type of research used is a simple descriptive qualitative method. The sample was selected through purposive sampling, consisting of 225 students from five different schools. Quantitative data were obtained from students' scores on scientific literacy assessments. The results show that students' overall scientific literacy falls into the "moderate" category. In terms of scientific competencies, the ability to explain phenomena scientifically scored the highest at 68.72%, categorized as "moderate." The ability to design and evaluate scientific investigations achieved the highest percentage of 77.49%, categorized as "high," while the ability to interpret and analyze data and scientific evidence scored 76.13%, also categorized as "high." Among the schools surveyed, two-SMP Kartika II-2 and SMP Darma Bangsa-achieved high scores across the indicators assessed.

Keywords: *Interaction Among Living Beings, Scientific Literacy, Junior High School*

Judul Skripsi : **KAJIAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA
SISWA JENJANG SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA DI KOTA BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Yusra Hayati**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2013024053**

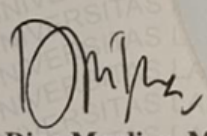
Program Studi : **Pendidikan Biologi**

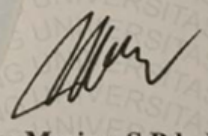
Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

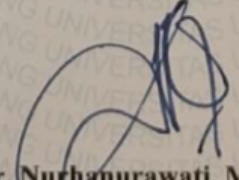
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing,


Dr. Dina Maulina, M.Si.
NIP 19851203 200812 2 001


Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd.
NIP 19870109 201903 2 007

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

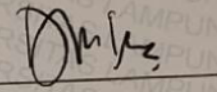

Dr. Nurhamurawati, M.Pd.
NIP 19670808 199103 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Dr. Dina Maulina, M.Si.



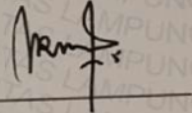
Sekretaris

: Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd.



Penguji
Bukan Pembimbing

: Berti Yolida, S.Pd., M.Pd.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.
NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 Juni 2025

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yusra Hayati
NPM : 2013024053
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 18 Juli 2025

Yang Menyatakan,

A yellow revenue stamp from the Indonesian Ministry of Education and Culture (Kemendikbud) is placed over the signature. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN', 'MESEKUTUPAN', and '0131EAMX234772010'. The signature is written in black ink over the stamp.

Yusra Hayati
NPM 2013024053

RIWAYAT HIDUP



Penulis adalah Yusra Hayati yang dilahirkan di Bengkulu pada tanggal 25 Agustus 2002, anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak M.Yunus dan Ibu Nurbaiti. Alamat tempat tinggal penulis di Desa Langkapura Baru, Kecamatan Langkapura, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung.

Penulis mengawali pendidikan formal pada tahun 2007 di TK Alina, Kemudian melanjutkan di SD Negeri 01 Langkapura (2008-2014), SMP Negeri 26 Bandar Lampung (2014-2017), Madrasah Aliyah Negeri 2 Bandar Lampung (2017-2020). Selanjutnya pada tahun 2020, penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa program studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama di perkuliahan, penulis mengikuti organisasi kampus yaitu Formandibula sebagai anggota Divisi Pendidikan pada tahun 2020-2022, Himasakta sebagai anggota Divisi Pendidikan pada tahun 2021-2022 dan FPPI sebagai anggota Divisi Kaderisasi pada tahun 2022. Pada tahun 2023, penulis melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Gedung Meneng dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Gedung Meneng, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan.

MOTTO

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

- **QS. Al Insyirah : 5-6**

“Orang tua dirumah menanti kepulanganmu dengan hasil yang membanggakan, jangan kecewakan mereka. Simpan keluhmu, sebab letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka menghidupimu”

- **Onedeyy**

“Orang lain ga akan bisa paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *sukses* storiesnya. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun gak ada yang tepuk tangan, kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini”

- **Onedeyy**

”Barangsiapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, maka akan Allah mudahkan baginya jalan menuju surga”

- **Dr. Syafiq Riza Basalamah, Lc., M.A.**

PERSEMBAHAN

“Bismillahirrohmanirohim”

Alhamdulillahii robbil ‘alamin, dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT karena atas karunia, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, Teriring doa, rasa syukur, dan segala kerendahan hati. Dengan segala cinta dan kasih sayang kupersembahkan karya ini untuk orang-orang yang sangat berharga dalam hidupku:

Bapakku (M.Yunus) dan Ibukku (Nurbaiti)

Yang telah sepenuh hati mendidik, membesarkan, menyayangiku, mendoakan, mendukung, serta mengorbankan segalanya untuk kebahagiaanku dan cita-citaku, Semoga Allah senantiasa menguatkan langkah penulis untuk selalu membahagiakan dan membanggakan mereka.

Kakakku

Terimakasih kepada kakakku tercinta, Arief Deka Nusa, S.T. dan kakak ipar Zairah Nabilla Sidiq, S.T. M.T., serta Ahmad Bayu Alfu Rahman dan Ahmad Zaki Alfarabi yang selalu memberikan perhatian, semangat, doa, dan dukungannya.

Para Pendidikku (Guru dan Dosen)

Yang telah memberikan ilmu bermanfaat, membimbingku tanpa lelah, dan memberikan nasihat berharga yang diberikkan padaku hingga dapat menyelesaikan studi ini.

Serta Almamater tercintaku, Universitas Lampung

SANWACANA

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Kajian Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Jenjang Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandar Lampung” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di FKIP Universitas Lampung. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari peran dan bantuan dari berbagai pihak. Peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
2. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
3. Ibu Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
4. Ibu Dr. Dina Maulina, M.Si., selaku Pembimbing I, terima kasih telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta selalu memberikan motivasi dan saran berharga selama proses pembimbingan skripsi kepada penulis;
5. Ibu Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing akademik sekaligus Pembimbing II, terimakasih atas ilmu, saran, motivasi, serta segala bantuan dan kemudahan seperti orang tua di kampus yang luar biasa selama penulis menjalani kehidupan perkuliahan yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini;
6. Ibu Berti Yolida, S.Pd., M.Pd., selaku Pembahas yang banyak memberikan masukan dan kritik bersifat positif dan membangun selama proses penyelesaian skripsi ini;
7. Bapak atau Ibu kepala sekolah, wakil kepala, guru, staff TU, dan siswa SMP Kartika II-2, SMP AR Raihan, SMP Fitrah Insani, SMP AL Kautsar dan SMP

Darma Bangsa Kelas VII. Terima kasih atas bantuan, arahan selama penulis melaksanakan penelitian disekolah;

8. Bapak dan Ibu dosen serta Staff Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Lampung, terimakasih atas segala masukan, nasehat, ilmu, bantuan, dan yang telah membimbing penulis dalam pembelajaran di Universitas Lampung;
9. Abangku Ahmad Bayu Alfu Rahman terima kasih telah mengorbankan mimpi-mimpimu demi membiayai pendidikanku agar mimpi-mimpiku tumbuh. Setiap tetes keringatmu dalam mencari nafkah adalah bukti kasih sayang yang tak ternilai. Keberhasilanku hari ini adalah berkat dari pengorbananmu;
10. Sahabat terbaik penulis, *Sugar Onty*: Anisa, S.Pd., Shella Hamidah, S.Pd., Adelia Safitri, S.Pd., dan Salma Agustika Zain, S.Pd., serta Kakak-kakak tingkatku: Fitriya Lukita Permata Sari, S.Pd., Firas Zulfa Farhana, S.Pd., dan Marissa Sukma Wardana, S.Pd. Terima kasih atas semangat, kebersamaan, masukan, dukungan, dan kesabaran bersama penulis selama perjalanan kuliah;
11. Flagela, serta teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2020;
12. Terimakasih untuk teman-teman KKN Desa Gedung Meneng serta masyarakat di lingkungan SDN 1 Gedung Meneng yang telah menjadi bagian dalam proses perjalanan penulis dalam belajar mengajar dan bermasyarakat;
13. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga penulisan ini dapat terselesaikan.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua, Aamiin.

Bandar Lampung, 18 Juli 2025
Penulis,

Yusra Hayati
2013024053

DAFTAR ISI

	Halaman
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Kemampuan Literasi Sains.....	7
2.2. Literasi Sains di SMP	8
2.3. Sekolah Swasta di Kota Bandar Lampung	10
2.4. Materi Pokok Interaksi Makhluk Hidup.....	10
2.5. Kerangka Pikir.....	11
2.6. Hubungan Antara Variabel X dan Y	12
III. METODE PENELITIAN	13
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2. Populasi dan Sampel	13
3.3. Instrumen Penelitian.....	14
3.4. Jenis dan Teknik Pengambilan Data	15
3.5. Uji Prasyarat Instrumen Penelitian.....	15
3.6. Teknik Analisis Data	16
3.7. Analisis Instrumen.....	17
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil Penelitian	19
4.2 Pembahasan.....	21
V. SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Simpulan.....	26

5.2	Saran.....	26
	DAFTAR PUSTAKA.....	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Sampel Penelitian.....	13
Tabel 2. Kisi-Kisi Soal Literasi Sains	14
Tabel 3. Kriteria penilaian kemampuan literasi sains siswa	17
Tabel 4. Hasil Uji Validitas.....	18
Tabel 5. Skor Siswa Pada Indikator Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah SMP AL Kautsar.....	82
Tabel 6. Skor Siswa Pada Indikator Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Secara Ilmiah SMP AL Kautsar.....	83
Tabel 7. Skor Siswa Pada Indikator Menginterpretasi dan Menafsirkan Data dan Bukti Secara Ilmiah SMP AL Kautsar	85
Tabel 8. Skor Siswa Pada Indikator Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah SMP Kartika II-2.....	86
Tabel 9. Skor Siswa Pada Indikator Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Secara Ilmiah SMP Kartika II-2.....	87
Tabel 10. Skor Siswa Pada Indikator Menginterpretasi dan Menafsirkan Data dan Bukti Secara Ilmiah SMP Kartika II-2	88
Tabel 11. Skor Siswa Pada Indikator Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah SMP AR Raihan	90
Tabel 12. Skor Siswa Pada Indikator Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Secara Ilmiah SMP AR Raihan.....	90
Tabel 13. Skor Siswa Pada Indikator Menginterpretasi dan Menafsirkan Data dan Bukti Secara Ilmiah SMP AR Raihan	91
Tabel 14. Skor Siswa Pada Indikator Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah SMP Fitrah Insani.....	92
Tabel 15. Skor Siswa Pada Indikator Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Secara Ilmiah SMP Fitrah Insani	93

Tabel 16. Skor Siswa Pada Indikator Menginterpretasi dan Menafsirkan Data dan Bukti Secara Ilmiah SMP Fitrah Insani.....	94
Tabel 17. Skor Siswa Pada Indikator Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah SMP Darma Bangsa	95
Tabel 18. Skor Siswa Pada Indikator Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Secara Ilmiah SMP Darma Bangsa.....	96
Tabel 19. Skor Siswa Pada Indikator Menginterpretasi dan Menafsirkan Data dan Bukti Secara Ilmiah SMP Darma Bangsa.....	97

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Hubungan Antar Variabel.....	12
Gambar 2. Persentase Kemampuan Literasi Sains.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	31
Lampiran 2. Hasil Uji Validitas SMP AL Kautsar	70
Lampiran 3. Hasil Uji Validitas SMP AR Raihan	73
Lampiran 4. Hasil Uji Validitas SMP Fitrah Insani	75
Lampiran 5. Hasil Uji Validitas SMP Kartika II-2	77
Lampiran 6. Hasil Uji Validitas SMP Darma Bangsa.....	79
Lampiran 7. Hasil Uji Reabilitas.....	81
Lampiran 8. Dokumantasi	99

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Literasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman mengenai berbagai informasi yang didapat oleh seseorang melalui baca tulis, mengembangkan budi pekerti, dan meningkatkan kualitas pribadi seseorang (Pertiwi & Wati, 2022: 20). Literasi memiliki tiga pengertian, yaitu pertama kemampuan menulis dan membaca. kedua pengetahuan atau keterampilan dalam bidang dan aktivitas tertentu. ketiga literasi diartikan sebagai kemampuan individu dalam mengolah informasi dan pengetahuan untuk kecakapan hidup (KBBI) . Berdasarkan buku Peta Jalan Gerakan Literasi Nasional, literasi mempunyai 4 definisi yaitu: 1) suatu rangkaian kecakapan membaca, menulis, berbicara, kecakapan berhitung, kecakapan dalam mengakses serta menggunakan informasi, 2) praktik sosial yang penerapannya dipengaruhi oleh konteks, 3) proses pembelajaran dengan kegiatan membaca dan menulis sebagai medium untuk merenungkan, menyelidik, menanyakan, mengkritisi ilmu dan gagasan yang dipelajari, 4) teks yang bervariasi menurut subjek, genre, dan tingkat kompleksitas bahasa (Ibrahim dkk, 2017: 6).

Indonesia harus mampu mengembangkan budaya literasi sebagai prasyarat kecakapan hidup abad ke-21 melalui literasi dasar. Melalui *Word Economic Forum* pada tahun 2015 memasukkan literasi sains sebagai salah satu diantara enam literasi dasar yang harus dimiliki oleh siswa. Enam literasi dasar tersebut mencakup literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, literasi budaya dan kewargaan (Nudiati & Sudiapermana, 2020: 35).

Abad 21 ditandai dengan berkembangnya sains dan teknologi yang pesat dalam kehidupan masyarakat (Yuliati, 2017). Melalui literasi sains siswa memiliki peranan penting untuk memahami fakta-fakta ilmiah serta hubungan antara sains teknologi dan masyarakat. Terdapat empat aspek yang menjadi fokus utama literasi sains dan keempat aspek ini memiliki keterkaitan satu sama lain diantaranya yaitu pengetahuan, konteks, kompetensi dan sikap (Suparya dkk., 2022). Pendapat ini sejalan dengan apa yang dikemukakan dalam OECD 2019 literasi sains dimaknai sebagai sebuah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya, mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman yang didapatkan, memberikan penjelasan-penjelasan yang logis berdasarkan pada prinsip dalam metode ilmiah, menarik sebuah kesimpulan berdasarkan pada fakta-fakta ilmiah, serta mampu mengembangkan pemikiran yang reflektif sehingga mampu memecahkan suatu permasalahan yang berhubungan dengan isu-isu sains (Fitria & Indra, 2020).

Secara internasional skala kemampuan literasi sains dibagi menjadi 6 level kemampuan. Berdasarkan level kemampuan ini, sebanyak 41,3% siswa Indonesia berada pada level 1, 20,3 % berada di bawah level 1, 27,5% berada pada level 2, dan 9,5% berada pada level 3, serta masih terdapat 1,4% yang berada di bawah level 4 (PISA, 2010). Literasi sains siswa di Indonesia selama ini terindikasi rendah menandakan kualitas pembelajaran terindikasi rendah, dilihat dari indikator yang sudah dihasilkan dari beberapa lembaga assesment. Salah satu cara untuk mengukur tinggi rendahnya kemampuan literasi sains siswa adalah melalui *assessment*. Hal ini dibuktikan dari hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2022 yang menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia berada di peringkat ke 66 dari 81 negara yang berpartisipasi dalam program ini dengan skor rata-rata 383, sedangkan skor rata-rata internasional yaitu 485 (OECD, 2022: 3).

Faktor penyebab rendahnya literasi di Indonesia karena dipengaruhi oleh permasalahan yang terjadi dalam lingkungan sekolah dan lingkungan luar sekolah yang meliputi beberapa hal, terbatasnya sarana dan prasarana membaca, situasi

belajar yang kurang memotivasi siswa untuk mempelajari buku di luar buku paket, kurangnya guru dalam menjadikan membaca sebagai kebutuhan dalam pendidikan, berkembangnya teknologi informasi, belum menanamkan kebiasaan membaca dan keterjangkauan daya beli masyarakat terhadap buku (Salma & Mudzanatun 2019).

Berdasarkan wawancara kepada beberapa guru IPA di sekolah SMP Kota Bandar Lampung 2024, literasi sains dalam pembelajaran masih kurang diterapkan sehingga mempengaruhi kemampuan numerasi yang dimiliki siswa. Guru mengungkapkan dalam pembuatan soal pada pemahaman konseptual masih rendah, sehingga soal dibuat sesuai dengan standar yang tidak merata dari level soal kemampuan literasi sains. Guru juga mengungkapkan bahwa siswa belum menerapkan rasa ingin tahu terkait fenomena maupun isu-isu ilmiah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Masalah utama yang dihadapi oleh guru yaitu karakteristik anak, daya juang analisis dan pemecahan masalah tergolong rendah sehingga ketika dihadapkan masalah diluar dari pembelajaran di sekolah siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikannya. Guru merasa literasi sains belum bisa diterapkan secara maksimal karena sumber belajar yang digunakan guru masih terpaku pada buku cetak sehingga siswa tidak mencari sumber belajar selain buku di sekolah. Guru menyampaikan penggunaan fasilitas laboratorium yang terbatas juga menyebabkan rendahnya literasi sains di sekolah tersebut.

Permasalahan rendahnya literasi sains dijumpai juga dari beberapa penelitian terdahulu mengenai literasi sains siswa SMP di berbagai wilayah di Indonesia, menunjukkan hasil yang berbeda-beda mengenai kemampuan literasi sains siswa. Penelitian yang dilakukan oleh (Permata 2024: 4), menunjukkan bahwa siswa SMPN 3 Natar pada kelas VII A menunjukkan bahwa literasi sains siswa hanya mencapai 38% dalam tes pilihan ganda, yang tergolong sangat rendah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Alawiyah (2022) yaitu kemampuan literasi sains siswa SMP Alam Lampung ditinjau dari level soal dan proses sains masih tergolong rendah dengan persentase ketercapaian 47,5%. Selanjutnya, siswa jenjang SMP di Kota Bandar Lampung memiliki kemampuan literasi sains

tergolong rendah, hal tersebut terukur melalui penyelesaian soal-soal literasi sains (Maulina, dkk. 2022: 5). Mengidentifikasi kemampuan siswa ditinjau dari aspek literasi sains meliputi 3 aspek: konten, proses, dan konteks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa ditinjau dari aspek konten (34,4%), aspek proses (32,61%), dan aspek konteks (35,91%) (Suciati, dkk 2012: 7).

Penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan tentang Indeks Aktivitas Literasi Membaca 34 Provinsi pada tahun 2018 menunjukkan provinsi lampung berada pada peringkat kelima terbawah dengan total 30,57% dan masuk kedalam kategori angka literasi rendah. Provinsi lampung memiliki tingkat yang sangat rendah dalam aspek Dimensi Budaya seperti perilaku atau kebiasaan akses terhadap literasi dengan skor 19,43 (Wahyuni, 2024: 5).

Selain itu, literasi sains juga mencakup tentang kecakapan dan pengetahuan dalam mengambil keputusan yang tepat secara ilmiah supaya dapat mencapai kehidupan yang lebih lebih baik. literasi sains sangat penting untuk diteliti karena dapat menumbuhkan pemikiran yang kritis, kecakapan dalam menyelesaikan masalah dengan kreatif serta menumbuhkan sikap bekerja sama dengan orang lain sesuai dengan asas kebersamaan, serta membantu berkomunikasi. literasi sains juga mampu memilih informasi ilmiah yang tepat, memahami gambar, bagan dan tabel pada informasi ilmiah (Riyad, 2022).

Menurut Angraini (2014) dan Putra (2016) penyebab rendahnya literasi sains yaitu adanya kecenderungan bahwa proses pembelajaran yang tidak mendukung siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi sains. Literasi sains di SD mencapai pada penerapan stimulus siswa agar siap belajar, melibatkan siswa dalam pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (Effendi, dkk. 2021: 62). Sehingga literasi sains siswa SMP belum terbiasa mengerjakan soal menggunakan wacana (Putra, 2016).

Berdasarkan permasalahan yang dijabarkan diatas, maka peneliti tertarik dalam melakukan penelitian yang berjudul “Kajian Kemampuan Literasi Sains pada Siswa Jenjang Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandar Lampung”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kajian kemampuan literasi sains pada siswa jenjang Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandar Lampung.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengkaji tingkat literasi sains siswa di beberapa Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandar Lampung.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti yaitu, menambah pengalaman dalam mempelajari literasi sains di beberapa sekolah smp.
2. Guru yaitu, memperoleh referensi terkait literasi sains untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa.
3. Siswa yaitu, meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dalam rangka untuk memahami konsep-konsep biologi.
4. Sekolah yaitu, untuk meningkatkan kualitas dalam pelaksanaan pembelajaran.
5. Peneliti lain yaitu, sebagai rujukan penelitian selanjutnya pada pokok bahasan yang berbeda, sumber informasi dan referensi sehingga dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menurut PISA tahun 2022 terdapat 3 pengukuran indikator literasi sains diantaranya yaitu: (1) menjelaskan fenomena secara ilmiah (2) merancang dan

mengevaluasi penyelidikan ilmiah (3) menginterpretasi dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah.

2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi IPA SMP kelas VII Fase D dalam kurikulum merdeka yang berisi memahami interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.
3. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di beberapa Sekolah Menengah Pertama di Bandar Lampung. Sampelnya sekolah swasta di Kota Bandar Lampung yaitu SMP AL Kautsar, SMP AR Raihan, SMP IT Fitrah Insani, SMP Kartika II-2, SMP Darma Bangsa tahun ajaran 2024/2025.
4. Tes literasi sains yang digunakan adalah berupa soal IPA terdiri atas 25 item soal yang tervalidasi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kemampuan Literasi Sains

Kemampuan adalah suatu kapasitas individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan (*Robbins & Judge* 2015: 117). Sedangkan literasi sains (*Science Literacy*) berasal dari gabungan dua kata Latin, yaitu *Literatus*, artinya ditandai dengan huruf, melek huruf, atau berpendidikan dan *Scientia*, artinya memiliki pengetahuan (Werdiningsih, 2021: 8). Siswa yang memiliki literasi sains adalah siswa yang mampu menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan setiap masalah yang dihadapi sesuai dengan konteksnya (*Stone & Conrad*, 2017).

Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD, 2016).

Kristyowati & Purwanto (2019) bahwa dengan adanya literasi sains diharapkan siswa mampu: (a) memiliki kemampuan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep ilmiah dan proses yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam masyarakat di era digital, (b) kemampuan mencari atau menentukan jawaban pertanyaan yang berasal dari rasa ingin tahu yang berhubungan dengan pengalaman sehari-hari, (c) memiliki kemampuan, menjelaskan dan memprediksi fenomena, (d) dapat melakukan percakapan sosial yang melibatkan kemampuan dalam membaca dalam mengerti artikel tentang ilmu pengetahuan, (e) dapat mengidentifikasi masalah-masalah ilmiah dan teknologi informasi, (f) memiliki kemampuan dalam

mengevaluasi informasi ilmiah atas dasar sumber dan metode yang dipergunakan, (g) dapat menarik kesimpulan dan argumen serta memiliki kapasitas mengevaluasi argumen berdasarkan bukti.

Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa berdasarkan hasil survey PISA dan TIMSS adalah sebagai berikut. 1) pemilihan sumber belajar yang masih terbatas buku ajar atau teks saja daripada pembelajaran yang dilakukan secara langsung (Asyhari & Hartati, 2015: 181). 2) Miskonsepsi siswa. 3) Pembelajaran tidak kontekstual. 4) Rendahnya kemampuan membaca. 5) Lingkungan dan iklim belajar yang tidak mendukung peningkatan literasi sains. 6) Infrastruktur sekolah. 7) Sumber daya manusia. 8) Manajemen sekolah (Suparya, dkk 2022: 159).

Rendahnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia yang masih tergolong rendah disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa berasal dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa sendiri yaitu minat belajar, sedangkan faktor eksternal berasal dari lingkungan siswa baik itu berasal dari keluarga, sekolah, maupun masyarakat. Faktor-faktor lingkungan sekolah yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi sains siswa antara lain kurikulum dan sistem pendidikan, pemilihan metode dan model pengajaran, sarana dan fasilitas belajar, sumber belajar, serta bahan ajar (Kurnia, dkk. 2014).

2.2. Literasi Sains di SMP

Pengertian literasi sains itu sendiri jika dikaitkan dengan implementasi pembelajarannya di kelas masih dapat diperdebatkan karena istilah literasi sains itu cenderung abstrak sehingga menimbulkan interpretasi yang bermacam-macam berkaitan dengan hasil belajar yang diharapkan. Namun secara internasional telah disepakati bahwa tujuan utama mengembangkan literasi sains adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam memahami perdebatan sosial mengenai pertanyaan-pertanyaan yang terkait sains dan teknologi serta turut berpartisipasi didalam perdebatan itu (Roth & Lee, 2004). Literasi sains memfokuskan pada membangun

pengetahuan siswa untuk menggunakan konsep sains secara bermakna, berpikir secara kritis dan membuat keputusan-keputusan yang seimbang dan memadai terhadap permasalahan-permasalahan yang memiliki relevansi terhadap kehidupan siswa. Akan tetapi masih sering dijumpai bahwa praktik pembelajaran sains di berbagai negara mengabaikan dimensi sosial pendidikan sains dan dorongan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan siswa yang diperlukan untuk berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat (*Hofstein, Eilks & Bybee, 2011*).

Suparya, dkk (2022) bahwa budaya literasi akan mempengaruhi tingkat pengetahuan yang meliputi sistem ide atau gagasan yang dimiliki oleh manusia. Penelitian yang dilakukan organisasi pendidikan, ilmu pengetahuan dan kebudayaan PBB (UNESCO) pada tahun 2016 terhadap 61 negara di dunia menunjukkan kebiasaan membaca di Indonesia tergolong sangat rendah, dalam kaitannya budaya literasi pembelajaran yang diharapkan adalah pada akhir pendidikan setiap tingkatan SD/MI dan SMP/MTS sekurang-kurangnya telah membaca 9 buku, sedangkan siswa SMA/MA sekurang-kurangnya telah membaca 15 buku sastra atau nonsastra. Ketentuan ini merupakan target minimal yang diharapkan dari pembelajaran di sekolah atau madrasah (Susanto, 2016: 14).

Ada beberapa hal yang menjadi penyebab rendahnya minat anak untuk membaca buku diantaranya seperti diterangkan oleh Taufani (2008: 47-49) yaitu :

- 1) Sistem pembelajaran yang berjalan selama ini belum mampu memicu siswa agar memiliki minat baca dikarenakan pembelajaran yang monoton dan berpusat kepada guru. Hal inilah yang hendak diperbaiki pemerintah dengan mengubah paradigma pembelajaran tekstual ke arah pembelajaran multi dimensi sehingga pembelajaran tidak hanya bersumber pada guru.
- 2) Banyaknya jenis hiburan sehingga mengalihkan perhatian anak dari buku, dalam waktu-waktu luang atau liburan anak akhirnya lebih menyukai liburan ditempat wisata seperti pantai atau taman rekreasi dibandingkan mengunjungi perpustakaan.
- 3) Tradisi nenek moyang yang turun menurun menyebabkan seseorang anak memilih untuk mendengarkan cerita dongeng dibandingkan membaca sendiri dari buku secara langsung, untuk itu orang tua harus memberikan arahan agar anak memiliki ketertarikan untuk mencari tahu sendiri dari buku.
- 4) Masih belum meratanya

sumber bacaan diberbagai daerah, perpustakaan belum memilih koleksi yang menarik bagi anak seperti bacaan bergambar dengan warna-warni yang lucu tentu menarik perhatian anak untuk membuka dan memperhatikan. Sayangnya di Indonesia buku-buku yang cocok untuk usia anak masih minim

2.3. Sekolah Swasta di Kota Bandar Lampung

Sekolah Menengah Pertama merupakan awal jenjang pendidikan sebelum menuju Sekolah Menengah Atas. Jumlah sekolah menengah pertama negeri maupun swasta yang terdapat di Kota Bandar Lampung sudah mencapai 128 sekolah, yang terdiri dari 34 SMP Negeri dan 94 SMP Swasta. Data tersebut diambil dari Dinas Pendidikan Bandar Lampung. Sekolah menengah pertama khususnya di Kota Bandar Lampung tersebut tentunya memiliki tingkat akreditasi yang berbeda, prinsip pendidikan yang berbeda, cara pengajaran guru yang berbeda serta yang paling penting sebagai penunjang pembelajaran di sekolah yakni sarana dan prasarana yang berbeda (Kurniawan, 2021: 170).

Kementrian pendidikan dan kebudayaan tahun 2019 bahwa indeks kegiatan membaca di lampung sebesar 30,59 persen dan berada di posisi 30 dari seluruh provinsi di Indonesia. Minat baca warga masyarakat di Provinsi Lampung masih tergolong rendah, antara lain berdasarkan data kunjungan ke perpustakaan tahun 2010 sebanyak 75.381 orang, justru mengalami angka penurunan sekitar 50 persen pada tahun berikutnya. Sekolah SMP Islam Terpadu Permata Bunda Bandar Lampung telah melaksanakan kegiatan literasi di sekolah. Kegiatan yang dilakukan dalam mendukung program tersebut dengan cara menyediakan sarana dan prasarana, perpustakaan di sekolah memiliki bahan bacaan dengan jumlah 3500 buku, bahan bacaan yang tersedia meliputi buku pelajaran dan buku pengetahuan umum.

2.4. Materi Pokok Interaksi Makhluk Hidup

Pada Kurikulum Merdeka kedalam materi biologi terbagi menjad Fase A, B, C, D, E, dan F. Fase A, B, dan C mencakup materi biologi pokok yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Fase D dan E mencakup materi mendasar yang

mengintegrasikan dengan mata pelajaran IPA lainnya serta mengarah pada penelaahan isu-isu personal, lokal, dan global. Sedangkan Fase F mencakup materi biologi yang lebih mendalam dan spesifik.

Berdasarkan Kurikulum Merdeka materi interaksi makhluk hidup masuk kedalam Fase D. materi ini merupakan materi mendasar yang harus dipahami oleh siswa dengan harapan setelah menyelesaikan Fase D, siswa dibekali keterampilan memahami proses identifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati. Kompetensi pada materi ini siswa menjelaskan, mengidentifikasi dan menganalisis, dengan tujuan diantaranya: 1. Mengaitkan konsep interaksi antar makhluk hidup dengan satuan-satuan makhluk hidup, 2. Mengaitkan konsep komponen ekosistem dengan lingkungan sekitarnya, 3. Mengaitkan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, dan 4. Mengaitkan hubungan saling ketergantungan di antara komponen biotik. Semua upaya ini ditujukan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) yang diinisiasi oleh UNESCO melalui sikap ilmiah, keterampilan proses, dan juga dibangun profil pelajar Pancasila (Kemendikbudristek, 2022).

2.5. Kerangka Pikir

Literasi sains sangat penting karena dapat menumbuhkan pemikiran kritis, kecakapan dalam menyelesaikan masalah secara kreatif serta sikap bekerja sama dengan orang lain dalam berkomunikasi satu sama lain. Rendahnya literasi sains dipengaruhi pada proses pembelajaran di kelas yang tidak mendukung siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa. Faktanya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia saat ini masih rendah, hal tersebut disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa sendiri yaitu minat belajar. Faktor eksternal berasal dari lingkungan siswa yaitu berasal dari keluarga, sekolah dan masyarakat sekitar. Sedangkan faktor-faktor lingkungan sekolah antara lain kurikulum, sistem pendidikan, pemilihan metode, model pengajaran, sarana, fasilitas belajar, sumber belajar serta bahan ajar yang diberikan. Sesuai dengan hasil indeks kegiatan membaca tahun 2019, provinsi lampung masih tergolong rendah pada literasi sains dilihat dari hasil

data provinsi lampung sebesar 30,59 persen dan berada di posisi akhir dari seluruh provinsi yang ada di Indonesia. Sehingga terbentuknya Satuan Tugas Gerakan Literasi Sekolah (SATGAS GLS) Provinsi Lampung yang didirikan pada tahun 2022 yang bertujuan untuk menumbuhkan minat baca siswa serta meningkatkan keterampilan membaca agar dapat pengetahuan lain selain disekolah secara lebih baik.

2.6. Hubungan Antara Variabel X dan Y

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel X dan variabel Y. Variabel X adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat yaitu kemampuan literasi sains siswa dan variabel Y adalah variabel yang dipengaruhi variabel bebas yaitu Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandar Lampung. Hubungan kedua variabel tersebut digambarkan dalam diagram dibawah ini.



Gambar 1. Hubungan antar variabel

Keterangan :

X = Kemampuan literasi sains siswa

Y = Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandar Lampung

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada sekolah SMP Swasta di Kota Bandar Lampung yaitu SMP AL Kautsar Kec. Rajabasa, SMP AR Raihan Kec. Langkapura, SMP IT Fitrah Insani Kec. Langkapura, SMP Kartika II-2 Kec. Tanjung Karang, SMP Darma Bangsa Kec. Tanjung Karang dan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandar Lampung. Sampel diambil dengan teknik *Purposive Sampling*. Sampel pada penelitian meliputi yaitu SMP AL Kautsar, SMP AR Raihan, SMP IT Fitrah Insani, dan SMP Kartika II-2. Menurut Maxwell (2012) yaitu strategi yang diambil dimana orang atau peristiwa tertentu dipilih dengan sengaja untuk memberikan informasi penting yang tidak dapat diperoleh dari pilihan lain. Jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 225 siswa yang berasal dari 5 sekolah pada jenjang SMP di Kota Bandar Lampung.

Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Sekolah Sampling	Jumlah Responden
1.	SMP AL-Kautsar	62
2.	SMP AR Raihan	30
3.	SMP IT Fitrah Insani	44
4.	SMP Kartika II-2 Bandar Lampung	49
5.	SMP Darma Bangsa	40
	Jumlah Sampel	225

Tabel 2. Kisi-Kisi Soal Literasi Sains

Indikator	Sub Indikator	Nomor Item	Jumlah
Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Mengidentifikasi, dan menghasilkan model atau gambaran yang bersifat menjelaskan.	15	2
	Membuat prediksi dan memberikan alasannya dengan tepat.	2	
	Mengajukan hipotesis yang bersifat menjelaskan.		
Merancang dan mengevaluasi penyelidikan secara ilmiah	Membedakan pertanyaan-pertanyaan antara yang bisa dan tidak bisa diselidiki secara ilmiah.	7	7
	Mengajukan cara menyelidiki suatu pertanyaan ilmiah.	3	
	Mengevaluasi cara menyelidiki suatu pertanyaan ilmiah.	9, 16, 18, 19, 20	
Menginterpretasi dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah.	Mengubah data dari satu representasi ke representasi lainnya;	4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14	16
	Menganalisis dan menafsirkan data dan menarik kesimpulan yang tepat.	6, 17, 21, 22, 23, 24	
	Mengidentifikasi asumsi, bukti, dan alasan dalam wacana yang berhubungan dengan sains.	1, 14, 25	
	Membedakan antara argumen yang didasarkan pada bukti ilmiah atau teori dan yang tidak didasarkan pada bukti ilmiah atau teori.		

3.3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini meliputi instrumen test berupa instrument literasi sains. Instrument test baik instrumen literasi sains berbentuk *multiple-choice* sebanyak 25 soal dengan 4 opsi pilihan jawaban yang diberikan kepada siswa berdasarkan modifikasi soal PISA (OECD, 2019)

3.4. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif. Pelaksanaan tes dilakukan untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa. Data tersebut adalah data penilaian kemampuan literasi sains pada materi interaksi makhluk hidup yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*.

2. Teknik Pengambilan Data

Teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

a. Tes

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa dengan menggunakan soal-soal pilihan ganda (*multiple-choice*). Nilai *pretest* diambil pada pertemuan pertama baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, sedangkan nilai *posttest* diambil di akhir pembelajaran pertemuan kedua. Pertanyaan pada soal tes pengetahuan tentang interaksi makhluk hidup yang dibuat berdasarkan materi pada Fase D Kelas VII yaitu memahami proses interaksi makhluk hidup. Terdapat 25 soal pilihan ganda. Lembar soal tes dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan literasi sains, Kisi-kisi soal tes kemampuan literasi sains.

3.5. Uji Prasyarat Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sebelum digunakan untuk mengumpulkan data, dilakukan uji coba terlebih dahulu. Hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen yang nantinya akan digunakan dalam penelitian. Uji coba instrumen ini untuk mengetahui butir soal yang valid dan butir soal yang gugur. Butir soal yang gugur tidak diikutsertakan dalam penelitian yang sebenarnya.

3.6. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh berdasarkan jawaban tes kemampuan literasi sains siswa dan kuisioner akan dihitung untuk mengetahui kompetensi siswa beserta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perolehan kemampuan literasi sains. Penjelasan teknik analisis data dari masing-masing instrumen adalah sebagai berikut:

1. Tes

Pelaksanaan tes dilakukan untuk mengukur kemampuan literasi peserta didik melalui nilai *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diambil di luar jam pembelajaran, sebelum pertemuan pertama materi interaksi makhluk hidup, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Kemudian, *post-test* diambil di akhir pembelajaran setelah menyelesaikan materi pencemaran lingkungan, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Jika siswa menjawab benar soal maka mendapat skor 1 dan jika salah atau tidak menjawab mendapat 0. Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda beralasan (*open polytomous response test*) yang terdiri dari 10 soal yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Nilai mengacu pada skor politom, di mana pilihan jawaban dan alasannya saling berkaitan. Berikut merupakan pedoman penskoran soal pilihan ganda beralasan, rumus perhitungan skor total, interpretasi persentase penilaian, beserta kisi-kisi *pre-test-post-test*.

a. Skor jawaban opsi

Opsi benar = 1 Opsi salah = 0

Data yang diperoleh dimasukkan kedalam tabel distribusi skor hasil tes literasi untuk setiap aspek kompetensi yang diukur. Skor maksimum tes literasi sains dalam penelitian ini adalah 25. Menurut Arikunto (1991: 239) skor yang diperoleh siswa merupakan data mentah yang harus diolah menjadi skor berstandar 100 untuk mengetahui ketercapaian penguasaan kompetensi literasi sains siswa. Sehingga rata-rata skor yang diperoleh dikonversikan menjadi skor berstandar 100 dengan persamaan yang menurut Purwanto (1990: 102) adalah sebagai berikut:

$$N \times 100 = \frac{R}{SM}$$

Keterangan :

N = nilai yang dicari

R = skor yang diperoleh siswa

SM = skor maksimal dari tes yang bersangkutan

100 = bilangan tetap

Nilai yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam kriteria yang berada pada rentangan skor dengan interval sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria penilaian kemampuan literasi sains siswa

Interval	Kriteria
86-100	Sangat Tinggi
76-85	Tinggi
60-75	Sedang
55-59	Rendah
≤ 54	Sangat Rendah

Sumber: dimodifikasi dari Purwanto (1990: 103)

Perolehan skor dideskripsikan untuk setiap aspek kompetensi berdasarkan data yang ada.

3.7. Analisis Instrumen

1. Uji Validitas

Setelah dikonsultasikan dengan ahli, selanjutnya instrumen dapat diujicobakan kepada siswa menggunakan product moment pada SPSS 26.0. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi yang dihasilkan pada perhitungan, yaitu jika nilai signifikansi < 0,05 maka soal dinyatakan valid dan jika nilai signifikansi > 0,05 maka soal dinyatakan tidak valid. Butir soal yang valid akan digunakan

dalam penelitian, sedangkan soal yang tidak valid tidak digunakan. Berikut hasil uji validitas terhadap 25 butir soal yang telah dibuat.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas

No.	Kriteria Soal	Nomor Soal	Jumlah
1.	Valid	1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 16, 20, 24	10
2.	Tidak Valid	6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25	15
Jumlah			25

2. Uji Reabilitas

Uji realibilitas bertujuan untuk melihat apakah instrumen memiliki konsistensi jika pengukuran yang dilakukan dengan instrumen tersebut dilakukan secara berulang. Reliabilitas instrumen ditentukan dengan nilai *Cronbach's Alpha* dengan dasar pengambilan keputusan, yaitu jika nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,6$ maka instrumen dikatakan reliabel dan jika nilai *Cronbach's Alpha* $< 0,6$ maka instrumen dikatakan tidak reliabel. Nilai *Cronbach's Alpha* yang didapatkan dari hasil perhitungan reliabilitas menggunakan program SPSS 26.0 adalah sebesar 0,806 sehingga dinyatakan reliabel dan dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari kajian kemampuan literasi sains siswa diperoleh simpulan bahwa kemampuan literasi sains siswa SMP AL Kautsar, SMP AR Raihan, SMP IT Fitrah Insani, SMP Darma Bangsa dan SMP Kartika II-2 termasuk dalam kategori “Sedang”.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat disampaikan yaitu sebagai berikut:

1. Guru dan peneliti selanjutnya melakukan evaluasi terhadap kemampuan literasi sains siswa berdasarkan hasil penelitian agar kemampuan literasi sains siswa dapat dioptimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, H (2022). Studi Literasi Sains Peserta Didik Di Sekolah Alam Lampung (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Alberida, H. (2020). *The Implementation of Scientific Approach in Learning Science Through Problem Solving. Advances in Biological Sciences Research, 10*(1), 349– 353.
- Amala, I. A., Sutarto, S., Putra, P. D. A., & Indrawati, I. (2023). *Analysis of Scientific Literacy Ability Junior High School Students in Science Learning on Environmental Pollution. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 9*(3), 1001–1005.
- Angraini, Gustia. (2014). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Kelas X di Kota Solok. *Jurnal Prosiding mathematics and Science Forum 2014 Jurusan Biologi FMIPA: Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Asyhari, A., & Hartati, R. (2015). Profil peningkatan kemampuan literasi sains siswa melalui pembelajaran saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 4*(2), 179-191.
- Efendi, N., Nelvianti., & Barkara, R. S. (2021). Studi literatur literasi sains di sekolah dasar. *Jurnal Dharma PGSD, 1*(2), 57-64.
- El Islami, R. A. Z., Nahadi, N., & Permanasari, A. (2016). Membangun literasi sains siswa pada konsep asam basa melalui pembelajaran inkuiri terbimbing. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 2*(2), 110-120.
- Faisal, & Martin, S. N. (2019). *Science education in Indonesia: Past, present, and future. Asia-Pacific Science Education, 5*(1), 1–29.
- Fitria, Y., & Indra, W. (2020). Pengembangan model pembelajaran PBL berbasis digital untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan dan literasi sains. *Deepublish*.
- Harlina, H., Ramlawati, R., & Rusli, M. A. (2020). Deskripsi kemampuan literasi sains peserta didik Kelas IX di SMPN 3 Makassar. *Jurnal IPA Terpadu, 3*(2).
- Ibrahim, G. A., Ismadi, H.D., Zabdi, F., & Mayani, L.A. (2017). Peta Jalan Gerakan Literasi Nasional Jakarta: Kemendikbud.

- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran literasi sains melalui pemanfaatan lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(2), 83-191.
- Kurnia, F., & Fathurohman, A. (2014). Analisis bahan ajar fisika SMA kelas XI di Kecamatan Indralaya Utara berdasarkan kategori literasi sains. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 43-47.
- Kurniawan, M. (2021). Aplikasi Pencarian Sekolah Berbasis Android (Studi Kasus: SMP Di Kota Bandar Lampung). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2), 169-179.
- Maulina, D., Maulina, H., & Mayasari, S. (2022). Kajian Faktor Intrinsik dan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP di Kota Bandar Lampung. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(1), 1-8.
- Nadya, A. P. (2024). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media E-Comic Terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Pencemaran Lingkungan.
- Nudiati, D., & Sudiapermana, E. (2020). Literasi sebagai kecakapan hidup abad 21 pada mahasiswa. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 3(1), 34-40.
- OECD. (2010). *Assessing framework key competencies in reading, mathematics, and science*. OECD Publishing.
- OECD. (2023) PISA 2022. Results (Volume I): *The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. Paris.
- Pertiwi, S. A. D., & Wati, R. (2022). Maraknya Platform Sastra Cyber Berdampak Terhadap Dunia Literasi Di Indonesia. *Literasi: Jurnal Bahasa dan Sastra Indonesia serta Pembelajarannya*, 6(1), 17-25.
- Putra, Hadi Hamzah. (2016). Analisis Kemampuan Literasi Sains SMP Kelas VII Kurikulum 2013 di Kota Padang. Skripsi. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Riyad. (2023). Pustakawan DKPUS. Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Prov. Kepulauan Bangka Belitung.
<https://dkpus.babelprov.go.id/content/literasi-sains-0>.
- Robbins, Stephen & Judge, Timothy. (2015). *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Salma, A., & Mudzanatun. (2019). Analisis Gerakan Literasi Sekolah Terhadap Minat Baca Siswa Sekolah Dasar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 7(2), 122–127. <http://www.mendeley.com/research/analisis-gerakan-literasi-sekolah-terhadap-minat-baca-siswa-siswa-sekolah-dasar>.
- Stone, C., & Conrad, D. (2017). *Preparing Today to Empower Future Learners: Preservice Teachers' Experiences Selecting & Evaluating Children's*

Literature for Quality and Use in PreK-6th Grade Integrated Literacy/Science Instruction. Language and Literacy Spectrum.

- Suciati, Resty, W. Itang, E. Nanang, Meikha, Prima & Reny. (2012). Identifikasi Kemampuan Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Ditinjau dari Aspek-Aspek Literasi Sains. Program Studi Magister Pendidikan Sains, FKIP, UNS.
- Sumarni, R., Soesilawati, S. A., & Sanjaya, Y. (2021). Literasi sains dan penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran sistem ekskresi menggunakan pedoman praktikum berbasis literasi sains. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 4(1), 32-36.
- Sumarra, M. Y., Wulan, A. R., & Nuraeni, E. (2020). Analisis penggunaan tes tertulis tentang keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah pada mata pelajaran IPA-Biologi SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(2), 279-293.
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya literasi sains: faktor penyebab dan alternatif solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153-166.
- Susanto, H. (2016). Membangun budaya literasi dalam pembelajaran bahasa Indonesia menghadapi era mea. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(1), 12-16.
- Wahyuni, P. (2024). Hubungan Motivasi Orang Tua Terhadap Minat Baca Siswa di SMP N 1 Talang Pada Kabupaten Tanggamus Lampung (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Werdiningsih, D. (2021). Literasi sains dan materi pembelajaran Bahasa Indonesia, 1-104.
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28.
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil PISA Dan Faktor Penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11–19.