

**PROFIL KEMAMPUAN LITERASI SAINS PENYELESAIAN  
SOAL PISA PADA KONTEN BIOLOGI PESERTA DIDIK SMP  
DI KECAMATAN TANJUNG RAJA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Miftahul Jannah**

**NIM: 06091381722052**

**Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

**PROFIL KEMAMPUAN LITERASI SAINS PENYELESAIAN  
SOAL PISA KONTEN BIOLOGI PESERTA DIDIK SMP DI  
KECAMATAN TANJUNG RAJA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Miftahul Jannah**

**NIM: 06091381722052**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Mengesahkan:**

**Pembimbing 1,**



**Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.**

**NIP. 196901281993031003**

**Pembimbing 2,**



**Dr. Yenny Anwar, M.Pd.**

**NIP. 197910142003122002**

**Mengetahui**

**Koordinator Program Studi,**



**Dr. Yenny Anwar, M.Pd.**

**NIP. 197910142003122002**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Miftahul Jannah

NIM : 06091381722052

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan bersungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Profil Kemampuan Literasi Sains Penyelesaian Soal PISA pada Konten Biologi Peserta Didik SMP di Kecamatan Tanjung Raja” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2020 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari ada pelanggaran ditemukan dalam skripsi ini dan atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 8 November 2021

Yang membuat Pernyataan,



Miftahul Jannah

NIM: 06091381722052

## **PRAKATA**

Skripsi dengan judul “Profil Kemampuan Literasi Sains Penyelesaian Soal PISA pada Konten Biologi Peserta Didik SMP di Kecamatan Tanjung Raja” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian serta penulisan ini dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D. sebagai pembimbing 1 sekaligus Pembimbing Akademik dan Ibu Dr. Yenny Anwar, M.Pd. sebagai pembimbing 2 atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A. sebagai Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si. sebagai Wakil Dekan Bidang Akademik, Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D. sebagai sekretaris Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Ketang Wiyono, M.Pd. sebagai Ketua Jurusan Pendidikan MIPA. Terima kasih juga kepada Ibu Dr. Yenny Anwar, M.Pd. sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, Ibu Dra. Siti Huzafah, M.Sc.Ed., Ph.D sebagai dosen reviewer seminar proposal, dan Ibu Safira Permata Dewi, M.Pd. sebagai reviewer seminar hasil sekaligus penguji serta Bapak Dr. Adeng Slamet, M.Si. dan Bapak Dr. Msg Mhd. Tibrani, M.Si. juga sebagai dosen penguji pada ujian akhir program Strata-1 (S1) penulis, yang telah memberikan saran-saran perbaikan dalam penulisan skripsi, Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi serta staf akademik yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu, nasihat dan keterampilan yang bermanfaat selama penulis mengikuti pendidikan serta kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Herman Jaya, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 1 Tanjung Raja, Bapak Ijazuli, S.Pd. selaku Kepala

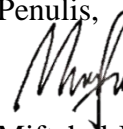
SMP Muhammadiyah Tanjung Raja, Ibu Hj. Dewi Bardikawati, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 3 Tanjung Raja, Ibu Lenifaryati, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 2 Tanjung Raja dan Bapak Muhd. Nagib, S.Ag. selaku kepala MTs Negeri 2 Ogan Ilir yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di sekolah, serta terima kasih juga kepada guru mata pelajaran IPA dan seluruh peserta didik yang berpartisipasi dalam penelitian ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Ayah Hatim, S.Pd dan Ibu Pahariah, S.Pd yang telah senantiasa memberikan semangat, motivasi, dukungan material atau dalam bentuk apapun serta doa yang tak henti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih untuk adikku Inda Wahyuni dan Nurhalizah serta seluruh keluarga yang senantiasa mendukung dan mendoakan penulis selama ini. Terima kasih untuk sahabat dan teman dekat penulis Yuni Hartati, Putri Wulandari, Rani Utari, Hikma Hayati Anggraini, Tri Anggraini, Ayu Febriyanti, Indri Septia, Tri Mardiani, Dhya Nadhifah, Dyah Ayu Gayatri, Shintia Anggraini, Dendi Wijaya Putra Dira yang telah menjadi sahabat yang selalu memberikan dukungan dan selalu mendengarkan penulis. Serta teman-teman seperjuangan program studi Pendidikan Biologi 2017 yang senantiasa membantu, memberikan semangat, dan motivasi. Penulis juga mengucapkan terima kasih untuk seluruh pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu. *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, for just being me at all times.*

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, 8 November 2021

Penulis,



Miftahul Jannah

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Hakikat Pembelajaran IPA .....	6
2.2 PISA ( <i>Programme for International Student Assessment</i> ) .....	7
2.3 Literasi Sains .....	9
2.4 Framework Literasi Sains PISA 2015.....	10
2.5 Profil SMP di Kecamatan Tanjung Raja.....	15
BAB III METODELOGI PENELITIAN .....	17
3.1 Metode Penelitian .....	17
3.2 Definisi Operasional .....	17
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	18

3.4	Populasi dan Sampel Penelitian .....	18
3.5	Prosedur Penelitian .....	19
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.7	Teknik Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		26
4.1	Hasil Penelitian .....	26
4.1.1	Hasil Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal PISA Biologi Secara Keseluruhan .....	28
4.1.2	Hasil Tes Penyelesaian Soal PISA Biologi Berdasarkan Sekolah .....	29
4.1.3	Hasil Tes Penyelesaian Soal PISA Berdasarkan Indikator Literasi Sains .....	30
4.1.4	Hasil Tes Penyelesaian Soal PISA Berdasarkan Indikator Literasi Sains pada Lima SMP di Kecamatan Tanjung Raja .....	32
4.1.5	Data Hasil Wawancara .....	34
4.1.6	Analisis Penentuan Normalitas Penyelesaian Soal PISA pada Lima SMP .....	34
4.1.7	Hasil Uji MANOVA Penyelesaian Soal PISA pada Lima SMP di Kecamatan Tanjung Raja .....	36
4.1.8	Persepsi Peserta Didik SMP di Kecamatan Tanjung Raja Terhadap Soal PISA .....	37
4.2	Pembahasan.....	38
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....		46
5.1	Simpulan .....	46
5.2	Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		47
LAMPIRAN.....		50

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Persentase Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan soal PISA Secara keseluruhan .....	29
Gambar 2 Hasil Tes Penyelesaian Soal PISA Berdasarkan Sekolah .....	30
Gambar 3 Hasil Penyelesaian Soal PISA berdasarkan Indikator .....	32



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Subjek Penilaian PISA.....	8
Tabel 2 Data Literasi Sains Indonesia.....	9
Tabel 3 Konteks Literasi Sains PISA 2015.....	11
Tabel 4 Aspek Pengetahuan Konten PISA .....	12
Tabel 5 Teknik Penentuan Sampel.....	18
Tabel 6 Penyebaran Indikator Persepsi .....	21
Tabel 7 Persentase Skor .....	23
Tabel 8 Skor Pilihan Jawaban Angket .....	24
Tabel 9 Kategori Persepsi Peserta Didik.....	24
Tabel 10 Capaian Skor Peserta Didik Berdasarkan Indikator Literasi Sains.....	26
Tabel 11 Persentase Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal PISA Biologi .....	28
Tabel 12 Hasil Tes Berdasarkan Sekolah.....	29
Tabel 13 Hasil Tes Kemampuan Peserta Didik Berdasarkan Indikator Literasi Sains .....	31
Tabel 14 Persentase Kemampuan Literasi Sains Berdasarkan Indikator dari Tiap Sekolah .....	32
Tabel 15 Hasil Uji Normalitas .....	35
Tabel 16 Hasil Uji MANOVA untuk Membedakan Indikator pada Lima SMP ..	36
Tabel 17 Hasil Uji Manova Penyelesaian Soal PISA pada Lima SMP .....	36
Tabel 18 Persepsi Peserta Didik Terhadap Soal PISA.....	37
Tabel 19 Rata-rata Keseluruhan Persepsi Ketiga Indikator .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Soal PISA.....	51
Lampiran 2 Buku Soal PISA.....	86
Lampiran 3 Uji Normalitas .....	104
Lampiran 4 Uji MANOVA .....	110
Lampiran 5 Pedoman Wawancara Terhadap Guru .....	111
Lampiran 6 Pedoman Wawancara Peserta Didik.....	112
Lampiran 7 Hasil Wawancara Terhadap Guru.....	113
Lampiran 8 Hasil Wawancara Terhadap Peserta Didik .....	118
Lampiran 9 Instrumen Kuisisioner .....	123
Lampiran 10 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	126
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian.....	128
Lampiran 12 Surat Izin Penelitian dari Kampus .....	129
Lampiran 13 Surat Izin dari Dinas Pendidikan Ogan Ilir .....	130
Lampiran 14 Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah .....	131
Lampiran 15 Surat Bebas Pustaka.....	136
Lampiran 16 Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	137
Lampiran 17 Surat Keterangan Plagiasi.....	138

# PROFIL KEMAMPUAN LITERASI SAINS PENYELESAIAN SOAL PISA PADA KONTEN BIOLOGI PESERTA DIDIK SMP DI KECAMATAN TANJUNG RAJA

Oleh:

Miftahul Jannah

NIM: 06091381722052

Pembimbing:

(1) Drs. Kodri Madang, M.Si. Ph.D.

(2) Dr. Yenny Anwar, M.Pd.

Program Studi Pendidikan Biologi

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi sains peserta didik SMP di Kecamatan Tanjung Raja dalam menyelesaikan soal PISA Biologi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang menggambarkan kompetensi literasi sains berdasarkan tiga indikator yaitu (1) menjelaskan fenomena ilmiah, (2) menafsirkan data dan bukti ilmiah, dan (3) mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yang mendapatkan sampel sebanyak 223 peserta didik kelas IX dari lima sekolah. Pengambilan data menggunakan tes, kuisioner, dan wawancara. Instrumen soal PISA digunakan sebanyak 25 soal terbagi dalam 17 soal pilihan ganda sederhana dan 8 soal pilihan ganda kompleks. Teknik analisis data dilakukan secara statistik deskriptif. Hasil menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan literasi sains peserta didik di Kecamatan Tanjung Raja terkategori sangat rendah yaitu 50,2%, rendah yaitu 34,1%, cukup yaitu 5,8%, tinggi yaitu 0,4%, sangat tinggi yaitu 9,4%. Dilihat dari tiga indikator kompetensi literasi sains peserta didik menjawab dengan benar indikator menjelaskan fenomena ilmiah sebesar 45%, menafsirkan data dan bukti ilmiah sebesar 54%, kompetensi mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah sebesar 38%. Hasil uji signifikansi menunjukkan bahwa dari tiga indikator kompetensi literasi sains pada masing-masing sekolah memiliki pengaruh yang signifikan. Persepsi peserta didik terhadap soal PISA dengan kategori kurang sekali sebesar 8%, kategori kurang sebesar 4,7%, kategori cukup 48,1%, dan kategori baik 23,6% dan sangat baik 15,6%. Kesimpulan penelitian ini adalah peserta didik SMP di Kecamatan Tanjung Raja memiliki literasi sains biologi terkategori sangat rendah.

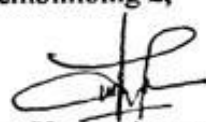
**Kata kunci :** *PISA\_Biologi, literasi sains, Kecamatan Tanjung Raja*

Pembimbing 1,



Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D  
NIP. 196901281993031003

Pembimbing 2,



Dr. Yenny Anwar, M.Pd.  
NIP. 197910142003122002

Mengetahui  
Koordinator Program studi



Dr. Yenny Anwar, M.Pd.  
NIP. 197910142003122002

**PROFILE OF SCIENCE LITERACY ABILITY TO ANSWER PISA PROBLEMS ON  
THE BIOLOGICAL CONTENT OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN  
TANJUNG RAJA DISTRICT**

By:

Miftahul Jannah

NIM: 06091381722052

Advisor:

(1) Drs. Kodri Madang, M.Si. Ph.D.

(2) Dr. Yenny Anwar, M.Pd.

Biology Education Study Program

**ABSTRACT**

This research aims to find out the science literacy skills of junior high school students in Tanjung Raja District to answer the question of PISA Biology. This research is a quantitative descriptive that describes the competence of science literacy based on three indicators, namely (1) explaining scientific phenomena, (2) interpreting scientific data and evidence, and (3) evaluate and design scientific questions. The sampling using *purposive sampling* techniques that get of 223 students at IX class from five schools. Data collection uses tests, questionnaires, and interviews. The PISA instrument test is used as many as 25 questions divided into 17 simple multiple choice questions and 8 complex multiple choice questions. Data analysis techniques are done in a statistically descriptive. The results showed that overall the science literacy ability of students in Tanjung Raja District was very low at 50,2%, low at 34.1%, which is quite 5.8%, high at 0.4%, very high at 9.4%. Viewed from the three indicators of scientific literacy competence students correctly answer indicators explaining scientific phenomena by 45%, interpreting data and scientific evidence by 54%, competence to evaluate and design scientific questions by 38%. Significance test results showed that of the three indicators of science literacy competence in each school had a significant affect. The perception of students about PISA with a very low category of 8%, a less category of 4,7%, a moderate category of 48,1%, good category of 23,6%, and very good of 15,6%. The conclusion of this study is that junior high school students in Tanjung Raja District have very low categorized biological science literacy.

**Keywords:** *PISA\_Biology, science literacy, Tanjung Raja District*

Advisor 1,



Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D  
NIP. 196901281993031003

Advisor 2,



Dr. Yenny Anwar, M.Pd.  
NIP. 197910142003122002

Knowing  
Study Program Coordinator,



Dr. Yenny Anwar, M.Pd.  
NIP. 197910142003122002

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Abad 21 yang ditandai sebagai abad globalisasi yang berarti bahwa cara hidup manusia di abad 21 telah mengalami perubahan mendasar dari abad sebelumnya (Wijaya, dkk., 2016). Menurut Angrayni seiring dengan era globalisasi, peningkatan mutu pendidikan Indonesia dituntut untuk meningkatkan mutu sumber daya manusianya dalam menghadapi persaingan global, dunia pendidikan harus peka dan tanggap dalam menyiapkan sistem pendidikan yang sesuai dengan tuntutan zaman tentang pandangan masa depan pendidikan menghadapi era globalisasi.

Pemerintah telah menetapkan kurikulum pendidikan melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam membelajarkan peserta didik di era globalisasi saat ini. Perubahan kurikulum dari KTSP (kurikulum tingkat satuan pendidikan) ke kurikulum 2013 (K-13) yang dianggap dapat mengajarkan kebutuhan pembelajaran abad 21 kepada peserta didik. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah melakukan perbaikan terhadap kurikulum 2013. Setiap kali pemerintah memperbaiki dan mengembangkan kurikulum yang bertujuan untuk menumbuhkembangkan generasi dengan tiga kemampuan yakni sikap, keterampilan, dan pengetahuan (Kemendikbud, 2016).

Dalam rangka percepatan pembangunan pendidikan di Indonesia, diperlukan standar internasional. Salah program berstandar internasional adalah PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diselenggarakan oleh (OECD) *Organization for Economic Co-operation and Development* yang merupakan survei tiga tahunan bertujuan menilai sistem pendidikan di seluruh dunia dengan menguji pengetahuan dan keterampilan peserta didik berusia 15 tahun menjelang akhir dari pendidikan wajib mereka. PISA menilai kemampuan peserta didik untuk menerapkan ilmu yang telah mereka pelajari di sekolah ke dalam

kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2019). Program ini mencakup tiga literasi yaitu bidang matematika (*mathematics*), sains (*science*), dan membaca (*reading*).

Literasi sains di Indonesia pada saat ini dapat dikatakan masih di bawah standar. Hal ini bisa dilihat dari data berdasarkan PISA yang dirilis oleh OECD (2019) yang memuat data bahwa literasi sains untuk negara Indonesia mengalami penurunan skor pada tahun 2018 dibandingkan tahun 2015. Pada tahun 2015 Indonesia memperoleh skor 403 sedangkan pada tahun 2018 memperoleh skor 396, skor tersebut masih berada di bawah skor rata-rata OECD yaitu 489. Dengan memperoleh skor 396, Indonesia berada di peringkat 70 dari 79 negara yang berpartisipasi dalam PISA. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan literasi sains peserta didik masih di bawah rata-rata.

Beberapa faktor penyebab rendahnya literasi sains Indonesia yang dikemukakan oleh beberapa peneliti yang terkait dengan hasil PISA Indonesia. Faktor tersebut meliputi, pembelajaran yang tidak kontekstual, miskonsepsi, kemampuan membaca yang rendah, lingkungan dan iklim pembelajaran yang tidak kondusif, dan pemilihan bahan ajar. Pembelajaran yang berpusat pada guru juga menyebabkan rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia rendah. Salah satu cara meningkatkan literasi sains adalah dengan cara melakukan kegiatan efisien yaitu guru harus bisa merancang pembelajaran yang menyenangkan dan menarik perhatian peserta didik (Fuadi, dkk., 2020).

Saat pembelajaran IPA, kegiatan peserta didik yang bersifat eksperimental bermakna ataupun kegiatan yang bernuansa penyelidikan ilmiah masih minim, sehingga tidak menutup kemungkinan peserta didik kehilangan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Selain itu, proses pembelajaran cenderung bersifat menuntaskan materi, dan kurang memperhatikan pembelajaran yang bernuansa proses. Hasil wawancara dengan guru IPA membuktikan hal tersebut, bahwa kegiatan pembelajaran selama ini lebih menekankan pada mengingat semua aspek materi yang telah diberikan (Fatmawati, 2015).

Salah satu hasil belajar peserta didik yaitu pemahamannya terhadap soal yang berhubungan dengan literasi sains masih sangat rendah. Sehingga perlunya

dilakukan penelitian untuk melihat kemampuan literasi sains peserta didik. Pentingnya mengetahui kemampuan literasi sains peserta didik adalah untuk kemajuan teknologi saat ini yang erat kaitannya dengan sains pada ilmu biologi. Ilmu biologi berperan banyak dalam berbagai bidang teknologi. Berbagai teknologi tinggi dibuat oleh orang-orang yang berpikir kritis, inovatif dan kreatif. Semua itu dapat dimiliki apabila seseorang memiliki kemampuan literasi sains yang tinggi. Oleh karena itu, literasi sains peserta didik perlu diungkap sebagai salah satu cara untuk memperbaiki kualitas pendidikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Inayah (2017) kemampuan literasi sains peserta didik SMP di kota Palembang dilihat keseluruhan sebesar 74,5%. Sedangkan kemampuan literasi sains peserta didik berdasarkan aspek literasi dari penelitian yang dilakukan diperoleh untuk aspek yang memiliki persentase tertinggi yaitu aspek sikap sebesar 100%. Sedangkan untuk yang memiliki aspek terendah yaitu aspek konten sebesar 64%. Namun pada penelitian Sukaryawan, dkk., (2020) kemampuan literasi sains peserta didik SMP di Kota Palembang menjadi menurun dengan kategori kurang dan sangat kurang sebesar 78,38%. Selanjutnya pada kota yang berdekatan dengan Tanjung Raja, penelitian Indasyafira (2019) menyebutkan bahwa peserta didik SMA di Kota Prabumulih memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal PISA biologi terkategori kurang dan sangat kurang sebesar 96%. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian yang menyeluruh di wilayah Provinsi Sumatera Selatan untuk mendapatkan data yang representatif.

Sebagai upaya mendapatkan data yang menyeluruh tersebut, perlu pula mendapatkan data di wilayah Tanjung Raja dikarenakan kecamatan ini merupakan bagian dari wilayah Provinsi Sumatera Selatan. Berdasarkan penelitian yang ada, bilamana Kota Palembang dan Prabumulih dijadikan acuan maka kondisi yang belum baik ini perlu ditinjau juga di Wilayah Kecamatan Tanjung Raja. Berdasarkan fakta tersebut ingin diketahui pula kemampuan literasi sains di tingkat kecamatan Tanjung Raja sebagai salah satu kecamatan di Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. Apalagi penelitian kemampuan literasi sains tingkat SMP belum pernah dilakukan sebelumnya di wilayah ini.

Dengan adanya penelitian tentang kemampuan literasi sains ini di harapkan tersedianya informasi mengenai tingkat kemampuan literasi sains, khususnya di Kecamatan Tanjung Raja. Maka, peneliti akan melihat perbandingan literasi sains di Kecamatan Tanjung Raja dengan Kota Palembang sebagai Ibu Kota Provinsi Sumatera Selatan. Sehingga peneliti akan melakukan penelitian “Profil Kemampuan Literasi Sains Penyelesaian Soal PISA Pada Konten Biologi Peserta Didik di Kecamatan Tanjung Raja”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yaitu bagaimana kemampuan literasi sains biologi peserta didik dalam menyelesaikan soal terhadap tiga indikator kompetensi literasi sains PISA, yaitu:

- 1.2.1 Bagaimana kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan indikator menjelaskan fenomena secara ilmiah?
- 1.2.2 Bagaimana kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan indikator menafsirkan data dan bukti secara ilmiah?
- 1.2.3 Bagaimana kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan indikator mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi sains biologi peserta didik SMP di Kecamatan Tanjung Raja berdasarkan tiga indikator kompetensi literasi sains PISA, yaitu:

- 1.3.1 Mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan indikator menjelaskan fenomena secara ilmiah
- 1.3.2 Mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan indikator menafsirkan data dan bukti secara ilmiah
- 1.3.3 Mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan indikator mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah.



#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Peserta didik yang dijadikan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas IX SMP.
- 1.4.2 Kerangka penilaian literasi sains yang diukur hanya pada aspek pengetahuan konten biologi saja.
- 1.4.3 Kerangka penilaian literasi sains pada aspek kompetensi yang diukur meliputi indikator menjelaskan fenomena secara ilmiah, menafsirkan data dan bukti secara ilmiah, serta mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah.
- 1.4.4 Soal PISA yang digunakan adalah tahun 2006, 2012, dan 2015 yang dikeluarkan oleh web resmi OECD.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.5.1 Bagi peserta didik, dapat memberikan gambaran tentang soal-soal sains konten biologi berstandar PISA.
- 1.5.2 Bagi guru, dapat menginformasikan kemampuan peserta didik dalam menjawab soal PISA sehingga bisa digunakan untuk bahan refleksi terhadap kegiatan belajar mengajar.
- 1.5.3 Bagi peneliti, memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru tentang literasi sains dan bekal sebagai calon guru di bidang sains dan untuk menginformasikan tentang kemampuan literasi sains peserta didik SMP di Kecamatan Tanjung Raja.
- 1.5.4 Bagi pemerintah, hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi untuk memperbaiki sistem pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, N., Saparini., & Hamdi, A. (2018). Kemampuan Literasi Sains Fisika Siswa SMP Kelas VII di Sumatera Selatan Menggunakan Kerangka PISA (Program for International Student Assessment). *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 6(3): 278-290.
- Amiati, R. (2020) Analisis Kemampuan Literasi Sains Kimia Siswa SMP di Kota Palembang dalam Menyelesaikan Soal Model PISA. *Skripsi*. Indralaya: FKIP UNSRI.
- Angrainy, A. Tanpa Tahun. Problematika Pendidikan di Indonesia. Diakses dari <https://osf.io/tugas%20jurnal%20ddip.pdf> pada 2 Juni 2020
- Anwar, Y., Zen, D., & Dewi, S. P. (2021). Enhancing critical thinking skills of biology education students using online formative assessment. *Atlantis Press: Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 513, 14–17.
- Aryani, A. k., Hadi., & Parno. (2016). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMPN 3 Batu. *Disajikan dalam Seminar Pendidikan IPA Pacasarjana UM*, 2016, UNM.
- Daryanto, H. (2010). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Reneka Cipta.
- Fives, H., Huebner, W., Birnbaum, A.S., & Nicolich, M. (2014). *Developing A Measure of Scientific Literacy For Middle School Students*. *Science Education*, 98 (4): 549-580.
- Fuadi, H., A. Robbia, A. Z., Jamaluddin (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 5(2): 108-116.
- Fatmawati, N. (2015). Penerapan Levels of Inquiry untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP Tema Limbah dan Upaya Penanggulangannya. *EDUSAINS*: 7(2): 152-159.
- Inayah, R. (2017). Analisis Literasi Sains Siswa SMP/MTs Se-Kota Palembang Menggunakan Soal-Soal PISA (Programme of International Student Assessment). *Skripsi*. Indralaya: FKIP UNSRI.
- Indasyafira, M. (2019). Profil Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal PISA Sains Biologi Di SMA Kota Prabumulih. *Skripsi*. Indralaya: FKIP UNSRI.
- Kemendikbud. (2013). Kompetensi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

- Sekolah Menengah Pertrama (Smp)/Madrasah Tsanawiyah (Mts). Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2016). *Jendela Pendidikan dan Kebudayaan: Empat Perbaikan Kurikulum 2013*. 3: 6-7. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2019). Pentingnya Standar Internasional dalam Pendidikan Indonesia. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/07/seminar-pisa-mendikbud-tekanan-pentingnya-standar-internasional-dalam-pendidikan-di-indonesia>. Diakses pada 16 Mei 2020.
- Kemendikbud. (2020). Daftar Satuan Pendidikan (Sekolah) PER Kec. Tanjung Raja. [https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11\\_smp.php?kode=111001&level=](https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11_smp.php?kode=111001&level=). Diakses pada 2 Juni 2020.
- Lusiana, S. (2018). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa Dengan Menggunakan Soal Pisa Pada Konten Bumi Dan Antariksa Di Smp Negeri 4 Palembang. *Skripsi*. Indralaya: FKIP UNSRI.
- Mun, K., dkk. (2015). Korean Secondary Students' Perception of Scientific Literacy as Global Citizens: Using Global Scientific Literacy Questionnaire. *International Journal of Science Education*. 37(11): 1764-1766).
- Nofiana, M. & Teguh, J. ( 2017). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP di Purwokerto Ditinjau dari Aaspek Konten, Proses, dan Konteks Sains. *Jurnal Sains Sosial dan Humaniora*. 1(2): 77.
- OECD. (2006). *PISA Released Items - Science*. Paris: OECD.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, eading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD.
- OECD. (2016). *PISA Result From PISA 2015*. Paris: OECD.
- OECD. (2014). *PISA Released Items Teaching Resource pack in Reading, Mathematics and Science for 15 year old students*. Paris: OECD.
- OECD. (2015). OECD/PISA - Programme for International Student Assessment. *PISA - Programme for International Student Assessment*, 10–43.
- OECD. (2017). “PISA 2015 Science Framework”. In *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collabprative Problem Solving*. Paris: EOCD.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results: What Student Student Know and Can Do*. Paris: OECD.

- Pratiwi, I. (2019). Efek Program Pisa Terhadap Kurikulum Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 4(1): 51.
- Priyatno, D. (2018). *SPPS Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa & Umum*. Yogyakarta: Andi.
- Purwanto, N (2013). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sundari, W.D.T. (2012). Efektifitas pembelajaran biologi melalui strategi pembelajaran guided inquiry dengan index card match terhadap hasil belajar siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 1 Kartasura Tahun ajaran 2011/2012. *Skripsi*. Surakarta: FKIP UMS.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukaryawan, M., Madang, K., Wiyono, K., Anwar, K., Hapizah, and Chusiri, Y. (2020). Analysis of Scientific Literacy Abilities of Junior High School Students in Palembang. *Atlantis Press: Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 513, 798–803.
- Sukmadinata, N.S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Walgito, Bimo. 2010. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi.
- Wahono, W., Fida, R. H. S. (2017). *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Jurnal Pendidikan*. 263–278.