



## **IDENTIFIKASI KOMPETENSI LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI SMP NEGERI 43 REJANG LEBONG**

**Noni Permatasari**

*Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong, Bengkulu, Indonesia*

*Contributor Email: [noni.biera19@gmail.com](mailto:noni.biera19@gmail.com)*

**Received:** Oct 31, 2021

**Accepted:** Feb 25, 2022

**Published:** Mar 30, 2022

**Article Url:** <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/799>

---

### **Abstract**

*The scientific literacy of Indonesian children in recent years has been classified as low and ranked at the bottom among other developing countries. This study aims to determine the scientific literacy competence of students in the interaction of living things and ecosystems subject at Junior High School 43 Rejang Lebong which is a 3T predicate school. The research method is descriptive quantitative, begins with designing test questions based on scientific literacy with 13 students as research subjects, consisting of 7 female and 6 male students. Data analysis was carried out in several stages begin with validation of questions, scoring, and analysis of scientific literacy competency achievements. This study concludes that the scientific literacy ability of students at Junior High School 43 Rejang Lebong is obtained in a low category in 3 aspects of literacy, namely, explaining scientific phenomena, evaluating and designing scientific investigations, and interpreting data and evidence scientifically.*

**Keywords:** *Scientific Literacy; Science; aspect of literacy; indicator of literacy*

---

---

## Abstrak

*Literasi sains anak-anak Indonesia dalam beberapa tahun terakhir masih tergolong rendah dan berada pada peringkat bawah di antara negara-negara berkembang lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kompetensi literasi sains peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dan ekosistem di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong yang merupakan sekolah predikat 3T. Metode penelitian bersifat deskriptif kuantitatif yang dimulai dengan perancangan soal tes berbasis literasi sains dengan subjek penelitian 13 peserta didik yaitu terdiri 7 perempuan dan 6 laki-laki. Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap yaitu validasi soal, penyekoran, dan analisis capaian kompetensi literasi sains. Kesimpulan penelitian ini adalah kemampuan literasi sains peserta didik di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong diperoleh kategori rendah pada 3 aspek literasi yaitu, menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menginterpretasi data dan bukti secara ilmiah.*

**Kata Kunci:** *Literasi sains; IPA; aspek literasi; indikator literasi*

---

## A. Pendahuluan

Sistem pendidikan saat ini telah mengalami begitu banyak perubahan dari beberapa tahun sebelumnya. Perubahan dapat terlihat dari implementasi kurikulum, proses belajar, media belajar, dan bentuk asesmen. Banyak faktor yang memengaruhi perubahan dalam sistem pendidikan. Beberapa faktor perubahan tersebut yaitu kurikulum yang tidak lagi relevan, proses belajar yang monoton dan tidak memberikan dampak signifikan pada peserta didik, media ajar yang ketinggalan zaman, serta sistem evaluasi/asesmen yang tidak sesuai. Namun, untuk menjawab tantangan persaingan global saat ini, maka pembangunan sistem pendidikan harus meliputi keterampilan literasi dasar, kompetensi dan karakter. Literasi dasar harus dikembangkan di dalam pendidikan beriringan dengan peningkatan kompetensi dan karakter dari peserta didik.

Menurut Nofiana & Julianto (2017) literasi sains merupakan salah satu kunci sukses dalam menghadapi tantangan abad 21 karena dengan individu yang memiliki literasi sains dapat digunakan untuk mengatasi masalah serta menghasilkan produk ilmiah yang bermanfaat.

Literasi dasar terdiri dari 6 jenis, yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, serta literasi budaya dan kewargaan. Menurut UNESCO (2004), literasi adalah kemampuan dalam mengenali, mengerti, menafsirkan, menciptakan, mengomunikasikan, menghitung, dan menggunakan bahan kajian, cetak, dan tertulis. Dalam meningkatkan kompetensi literasi pada peserta didik, pemerintah telah membuat kebijakan Gerakan Literasi Nasional melalui Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 (Widodo, 2020). Program tersebut dilakukan sebagai bentuk perbaikan diri terhadap hasil survey oleh lembaga PISA (*Programme for International Student Assessment*). Berdasarkan hasil survei PISA pada tahun 2018, Indonesia berada pada posisi 74 dari 79 negara yang ikut serta. Penilaian meliputi nilai dari beberapa literasi yaitu literasi dalam membaca, matematika, dan sains. Nilai literasi yang diperoleh Indonesia masih di bawah rata-rata. Perkembangan kemampuan literasi dari tahun ke tahun pun, Indonesia tidak begitu banyak perubahan (lihat tabel 1). Kompetensi yang diujikan pada tes PISA melingkupi kompetensi dalam menjelaskan fenomena ilmiah, kompetensi mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan kompetensi interpretasi data serta bukti ilmiah (Afina, Hayati, & Fatkhurrohman, 2021). Kompetensi yang diujikan tersebut sangat melekat pada pendidikan sains atau IPA.

*Tabel 1. Hasil survey PISA pada literasi Membaca, Matematika, dan Sains Indonesia pada tahun 2000-2018.*

Tahun	Peringkat	Jumlah Negara yang ikut serta	Nilai Literasi		
			Membaca	matematika	Sains
2000	39	41	371	367	393
2003	38	40	382	360	395
2006	50	57	393	391	393
2009	57	65	402	371	383

<b>2012</b>	64	65	396	375	382
<b>2015</b>	64	72	397	403	386
<b>2018</b>	74	79	371	396	379

*Sumber: survey PISA 2000-2018 dalam Antoro (2020).*

Sains atau IPA memiliki peranan penting dalam pendidikan karena merupakan penerapan ilmu yang sistematis melalui pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses, dan sikap ilmiah. Pembelajaran sains pada hakikatnya terdiri dari aspek proses, produk dan sikap. Aspek proses meliputi kegiatan observasi, membuat hipotesis, merencanakan dan melaksanakan eksperimen, serta evaluasi. Aspek produk merupakan hasil dari proses pembelajaran sains. Dalam pembelajaran sains tidak hanya berfokus pada aspek proses dan produk saja, melainkan juga mengembangkan sikap ilmiah tiap peserta didik untuk jujur, optimis, bertaggung jawab, objektif, kooperatif, kritis, disiplin, dan peduli (Bektiarso, 2016). Namun pembelajaran sains masih tergolong sulit untuk dipelajari secara utuh oleh peserta didik. Ada berbagai masalah yang sering muncul dalam pembelajaran sains yaitu peserta didik yang kurang dalam hal matematika, sulit memahami konsep-konsep ilmiah, dan kurang dalam motivasi membaca, serta kemampuan literasi sainsnya rendah. Masalah-masalah tersebut selalu ditemukan di jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Sekolah Menengah Pertama merupakan jenjang pendidikan lanjutan setelah sekolah dasar (SD). Kemampuan peserta didik di jenjang Sekolah Menengah Pertama sangat dipengaruhi oleh pendidikan dasar mereka sewaktu di SD. Hasil observasi kemampuan peserta didik di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong menunjukkan adanya kesulitan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran sains. Kesulitan yang dihadapi peserta didik bukan pada bab materi yang tinggi, melainkan juga kurangnya pemahaman mereka terhadap materi tersebut. Guru sebagai fasilitator mencari berbagai referensi dari berbagai

sumber dalam menggunakan beberapa metode belajar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, namun perubahan yang terjadi tidak begitu signifikan. Dalam hal tersebut, memungkinkan adanya pengaruh kemampuan literasi sains peserta didik dalam belajar di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong.

Asesmen terhadap literasi sains sangat diperlukan untuk mengetahui kompetensi literasi peserta didik. Mulai tahun 2021 ini, telah diberlakukannya pelaksanaan Asesmen Nasional yang terdiri dari Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), survei karakter, dan survei lingkungan belajar. Asesmen kompetensi minimum ditujukan untuk mengukur kompetensi peserta didik dalam literasi dan numerasi. Asesmen ini diberikan kepada peserta didik Kelas VIII. Asesmen serupa harus diimplementasikan juga dikelas-kelas lainnya, melalui pengembangan instrumen tes oleh guru yang melibatkan aspek-aspek literasi sains. Dengan demikian, guru dapat menemukan metode pembelajaran sains yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dan hasil belajar peserta didik.

Dalam mengetahui kemampuan literasi sains, ada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Afina, Hayati & Fatkhurrohman (2021), melakukan penelitian mengenai profil capaian kompetensi literasi sains peserta didik Sekolah Menengah Pertama menggunakan tes PISA di Kota Tegal. Dengan menggunakan multistage sampling diperoleh hasil yang menunjukkan tidak ada perbedaan antara sekolah peringkat atas, menengah, dan bawah. Lina, Helendra, & Arsih (2018) melakukan penelitian pengembangan instrumen asesmen berbasis literasi sains di materi sistem pencernaan di Sekolah Menengah Pertama. Hasil penelitian mereka menunjukkan instrumen asesmen dalam bentuk pilihan ganda telah memenuhi proporsi yang ditetapkan PISA yaitu pada aspek menjelaskan fenomena ilmiah, kemudian belum memenuhi di aspek menafsirkan data dan bukti ilmiah.

Andriani, Saparini, & Akhsan (2018), dalam penelitiannya mengenai kemampuan literasi sains fisika Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII pada

tiga sekolah menggunakan kerangka PISA di Sumatera Selatan. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik masih sangat rendah dari tiga sekolah tersebut. Penelitian tersebut menggunakan kategori level literasi sains.

Berdasarkan latar belakang dan penelitian relevan tersebut sangat penting untuk mengetahui profil kompetensi literasi sains peserta didik di tingkat Sekolah Menengah Pertama secara spesifik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kompetensi literasi sains pada satu sekolah saja. Dengan menggunakan teknik purposive sampling dalam memilih satu sekolah dan materi belajar maka Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong menjadi objek penelitian yang cocok dikarenakan merupakan sekolah predikat 3T yang minim fasilitas dan informasi. Soal juga perlu dibuat dengan menggabungkan pilihan ganda dan isian singkat dalam instrumen tes yang merujuk pada proporsi yang telah ditentukan PISA. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kompetensi literasi sains peserta didik pada pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong.

## **B. Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif tanpa memberikan perlakuan kepada peserta didik. Subjek penelitian adalah peserta didik Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong dengan total peserta didik 13 orang yang terdiri dari 7 perempuan dan 6 laki-laki. Instrumen tes dikembangkan berdasarkan aspek literasi sains dengan berpedoman pada soal-soal PISA.

Adapun kisi-kisi instrumen tes dapat dilihat pada tabel 2. Kisi-kisi instrumen dibuat berdasarkan indikator literasi sains aspek kompetensi. Instrumen tes terlebih dahulu diuji validasi ahli oleh 2 orang dosen.

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Tes

No.	Indikator literasi sains	Materi IPA
1.	Mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah	Interaksi antar makhluk hidup
2.	Mengidentifikasi, menggunakan dan menghasilkan model yang jelas dan representasi	Interaksi antar makhluk hidup
3.	Membuat dan membenarkan prediksi	Interaksi antar makhluk hidup
4.	Mengajukan hipotesis	Ekosistem
5.	Menjelaskan implikasi potensial dari pengetahuan ilmiah bagi masyarakat	Interaksi antar makhluk hidup
6.	Mengidentifikasi pertanyaan yang dieksplorasi dalam studi ilmiah yang diberikan	Ekosistem
7.	Membedakan pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah	Ekosistem
8.	Mengusulkan cara mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah	Ekosistem
9.	Mengevaluasi cara mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah	Ekosistem
10.	Menjelaskan dan mengevaluasi berbagai cara yang ilmuan gunakan untuk memastikan kebenaran data dan obektivitas	Ekosistem
11.	Mentransformasikan data dari satu representasi yang lain	Rantai makanan
12.	Menganalisa dan menginterpretasi data serta menarik kesimpulan	Rantai makanan
13.	Mengidentifikasi asumsi bukti dan alasan dalam teks yang berhubungan dengan sains	Rantai makanan
14.	Membedakan antara argumen yang didasarkan pada bukti ilmiah dan argumen dengan perimbangan lain	Ekosistem
15.	Mengevaluasi argument dan bukti ilmiah dari berbagai sumber	Interaksi antar makhluk hidup

Analisis data dilakukan dengan menggunakan beberapa tahap yang dikembangkan dari tahapan oleh Andriani, Saparini, & Ahksa (2018), yaitu:

- a. Melakukan validasi logis instrumen tes kepada validator. Dengan menggunakan komponen penilaian yaitu materi, konstruksi, bahasa, komponen literasi sains, kompetensi literasi sains dengan kategori pada tabel 3.

*Tabel 3. Kategori persentase hasil validitas logis dari ahli terhadap instrumen tes*

<b>No.</b>	<b>Interval</b>	<b>Katagori</b>
1.	90-100	Sangat valid
2.	80-89	Valid
3.	70-79	Cukup valid
4.	60-69	Kurang valid
5.	<59	Tidak valid

- b. Melakukan penyekoran pada hasil tes peserta didik
- c. Melakukan perhitungan persentase capaian peserta didik dalam literasi sains
- d. Mendeskripsikan data secara umum berdasarkan level soal dan kompetensi proses sains dengan kategori di tabel 4.

*Tabel 4. Kategori Persentase Hasil Capaian Peserta Didik dalam Literasi Sains*

<b>No.</b>	<b>Interval</b>	<b>Katagori</b>
1.	86-100	Sangat Tinggi
2.	76-85	Tinggi
3.	60-75	Sedang
4.	55-59	Rendah
5.	<54	Sangat Rendah

(Sumber: Purwanto, 2013)

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil

Hasil penelitian ini merupakan informasi mengenai kemampuan literasi peserta didik pada Kelas VIII. Tes kemampuan literasi peserta didik pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong dilaksanakan pertama kali pada tahun ini, tahun 2021 pada peserta didik Kelas VIII yang merupakan implementasi AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) tepatnya pada bulan Oktober 2021. Untuk memperoleh informasi kompetensi literasi sains peserta didik yang lebih rinci terhadap ruang lingkup sub bab materi pelajaran IPA, maka penelitian ini dilakukan untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik pada materi IPA tentang interaksi antar makhluk hidup dan eksosistem.

Dalam melakukan uji tes kompetensi literasi sains pada salah satu sub bab, peneliti terlebih dahulu menyusun soal uji tes yang memiliki bobot yang sama dengan soal PISA. Dalam merancang soal dilakukan validasi ahli kepada dua orang ahli (perancangan soal dilakukan melalui metode pengembangan ADDIE yang tidak dilaporkan pada penelitian ini). Validasi ahli dilakukan dengan memberikan instrumen pertanyaan mengenai materi, konstruksi, bahasa, komponen literasi sains, kompetensi literasi sains. Hasil validasi logis ditunjukkan pada tabel 5.

*Tabel 5. Hasil analisis validasi logis instrumen asesmen berbasis literasi sains.*

---

No.	Komponen penilaian	Nilai rata-rata validasi	Kriteria
1.	Materi	84,36	Valid
2.	Konstruksi	81,75	Valid
3.	Bahasa	80,46	Valid
4.	Komponen literasi sains	78,89	Cukup valid
5.	Kompetensi literasi sains	81,67	Valid
Rata-rata			

---

Setelah memperoleh hasil validitas logis, instrumen tes sudah dapat di sebarkan kepada peserta didik. Peserta didik diberi soal tes dari materi ajar tentang sub bab ekosistem yang telah diajarkan. Instrumen tes yang dikerjakan oleh setiap peserta didik berjumlah 13 orang. Terhadap hasil tes kemudian dilakukan penyekoran yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 6.

*Tabel 6. Hasil Penyekoran Tes Berbasis Literasi Sains oleh Peserta Didik*

<b>Peserta tes</b>	<b>No. Soal</b>														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Peserta 1</b>	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1
<b>Peserta 2</b>	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
<b>Peserta 3</b>	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
<b>Peserta 4</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Peserta 5</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<b>Peserta 6</b>	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
<b>Peserta 7</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<b>Peserta 8</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<b>Peserta 9</b>	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0
<b>Peserta 10</b>	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
<b>Peserta 11</b>	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0
<b>Peserta 12</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
<b>Peserta 13</b>	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1

Ket: 0 adalah jawaban salah, 1 adalah jawaban benar

Dari hasil penyekoran nilai peserta didik, maka diperoleh hasil dari nilai total tiap peserta yang dapat dilihat pada tabel 7.

*Tabel 7. Nilai Total Peserta Didik dalam Uji Tes Berbasis Literasi Sains*

<b>Peserta Tes</b>	<b>Total Soal Benar</b>	<b>Nilai Total</b>
<b>Peserta 1</b>	10	67
<b>Peserta 2</b>	5	33
<b>Peserta 3</b>	9	60
<b>Peserta 4</b>	1	7

<b>Peserta 5</b>	3	20
<b>Peserta 6</b>	9	60
<b>Peserta 7</b>	2	13
<b>Peserta 8</b>	2	13
<b>Peserta 9</b>	7	47
<b>Peserta 10</b>	4	27
<b>Peserta 11</b>	8	53
<b>Peserta 12</b>	2	13
<b>Peserta 13</b>	4	27

Hasil tes peserta didik menunjukkan bahwa semua peserta didik memperoleh nilai kurang dari 70 yang merupakan batas nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum). Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik kurang mampu menjawab soal tes berbasis literasi sains. Dari 15 soal yang dijawab hanya dua soal yang dapat dijawab mayoritas peserta didik. Dari aspek literasi, kemampuan peserta didik dalam menjawab soal berbasis literasi sains ditunjukkan pada tabel 8.

*Tabel 8. Persentase Ketercapaian pada Tiap Aspek Literasi Sains*

<b>Aspek Literasi Sains</b>	<b>Persentase</b>
1. Menjelaskan fenomena ilmiah	26,15%
2. Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah	38,46%
3. Interpretasi data dan bukti secara ilmiah	35,39%

Berdasarkan persentase ketercapaian pada tiap aspek literasi sains, diperoleh bahwa sebanyak 26,15% peserta didik dapat menjawab butir soal aspek "menjelaskan fenomena ilmiah"; 38,46% peserta didik dapat menjawab butir soal aspek "mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah"; dan 35,39% peserta didik dapat menjawab butir soal aspek "interpretasi data dan bukti secara ilmiah".

Ketercapaian indikator literasi sains dilihat melalui hasil tes berbasis literasi sains yang terhimpun pada aspek literasi sains. Indikator-indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 9.

*Tabel 9. Ketercapaian Indikator Literasi Sains dan Aspek Literasi Sains*

No.	Indikator literasi sains	Persentase ketercapaian indikator	Kriteria ketercapaian
<b>Aspek 1: Menejelaskan Fenomena Ilmiah</b>			
1.	Mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah	15.38	Sangat rendah
2.	Mengidentifikasi, menggunakan dan menghasilkan model yang jelas dan representasi	7.69	Sangat rendah
3.	Membuat dan membenarkan prediksi	53.85	Sangat rendah
4.	Mengajukan hipotesis	15.38	Sangat rendah
5.	Menjelaskan implikasi potensial dari pengetahuan ilmiah bagi masyarakat	38.46	Sangat rendah
<b>Aspek 2: mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah</b>			
6.	Mengidentifikasi pertanyaan yang dieksplorasi dalam studi ilmiah yang diberikan	92.31	Sangat tinggi
7.	Membedakan pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah	23.08	Sangat rendah
8.	Mengusulkan cara mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah	38.46	Sangat rendah
9.	Mengevaluasi cara mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah	15.38	Sangat rendah
10.	Menjelaskan dan mengevaluasi berbagai cara yang ilmuan gunakan untuk memastikan kebenaran data dan obektivitas	23.08	Sangat rendah
<b>Aspek ke 3: menginteprestasi data dan bukti secara ilmiah</b>			
11.	Mentransformasikan data dari satu representasi yang lain	30.77	Sangat rendah
12.	Menganalisa dan menginteprestasi data serta	15.38	Sangat rendah

menarik kesimpulan			
13.	Mengidentifikasi asumsi bukti dan alasan dalam teks yang berhubungan dengan sains	84.62	Tinggi
14.	Membedakan antara argument yang didasarkan pada bukti ilmiah dan argument dengan perimbangan lain	30.77	Sangat rendah
15.	Mengevaluasi argument dan bukti ilmiah dari berbagai sumber	15.38	Sangat rendah

Berdasarkan hasil ketercapaian indikator literasi sains, diperoleh bahwa sebagian besar indikator tidak tercapai atau tingkat ketercapaian sangat rendah. Hanya ada dua indikator yang memperoleh ketercapaian sangat tinggi dan tinggi.

## 2. Pembahasan

Pada penelitian ini validasi instrumen asesmen berbasis literasi sains dilakukan oleh 2 orang validator. Secara garis besar, terdapat 3 aspek yang dinilai dalam proses validasi instrumen yaitu menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menginterpretasi data dan bukti secara ilmiah. Arikunto (2012) mengemukakan bahwa instrumen asesmen yang dikembangkan dapat menguji validasi yang seharusnya diukur berdasarkan hasil penalaran para ahli yang kompeten.

Hasil dari analisis data indikator literasi sains, diperoleh informasi sebagai berikut. (1) 13 indikator memiliki kriteria ketercapaian sangat rendah, (2) Indikator "Mengidentifikasi pertanyaan yang dieksplorasi dalam studi ilmiah yang diberikan" memiliki ketercapaian sangat tinggi, (3) Indikator "Mengidentifikasi asumsi bukti dan alasan dalam teks yang berhubungan dengan sains" memiliki ketercapaian yang tinggi. Ketercapaian indikator dari ketiga aspek menunjukkan ketidakmampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal tes tiap indikator literasi sains.

Ketidakmampuan ini dapat terjadi karena kurangnya kompetensi peserta didik dalam literasi sains.

Berdasarkan kelima belas indikator literasi sains yang diperoleh dari tes peserta didik, dapat dijelaskan bahwa kurangnya nilai pada tiap aspek literasi sains dikarenakan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap pengetahuan sains. Sesuai dengan nilai ketercapaian pada tiga aspek literasi sains (Gambar 1), menunjukkan bahwa ketercapaian ketiga aspek dibawah 40% dengan katagori ketercapaian sangat rendah.

Aspek literasi sains juga dapat dibedakan melalui 3 dimensi sains. Menurut Suciati et al (2014), dimensi literasi sains yaitu konten (pengetahuan sains), proses (kompetensi sains), dan konteks (aplikasi sains). Dimensi konten merupakan interpretasi dari aspek “menjelaskan fenomena ilmiah”. Sedangkan dimensi proses merupakan interpretasi dari aspek “mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah”. Kemudian dimensi konteks yang merupakan interpretasi dari aspek “menginteprestasi data dan bukti secara ilmiah”. Menurut Suciati et al (2014), rendahnya kemampuan pada aspek literasi sains dikarenakan metode belajar yang digunakan kurang mengeksplorasi fenomena alam dan proses penyelidikan, melainkan cenderung transfer ilmu konvensional yang berorientasi pada guru. Pembelajaran yang tidak kontekstual juga memengaruhi kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal berbasis literasi sains. Namun, literasi sains tidak hanya mengenai konsep teori sains tetapi juga pengetahuan tentang prosedur umum dan praktik terkait inkuiri saintifik pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Kemdikbud, 2017).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pembelajaran yang menghubungkan kehidupan sehari-hari peserta didik dengan konsep yang dipelajari. Menurut Pertiwi, Atanti, & Ismawati (2018), pencapaian sains merupakan pencapaian dalam belajar sains dengan dasar hakikat pembelajaran sains. Dalam meningkatkan minat belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diperlukan pemanfaatan teknologi.

Teknologi akan membantu guru menjelaskan konsep IPA secara kontekstual, sehingga peserta didik dapat memahami ilmu fisika yang mereka dapat temukan di kehidupan sehari-hari. Selain dengan pemanfaatan teknologi, pembelajaran IPA dapat ditingkatkan melalui penyelidikan ilmiah. Teknologi dan penyelidikan ilmiah sangat terkait dengan peningkatan kemampuan literasi. Terutama proses penyelidikan merupakan salah satu aspek dari literasi sains.

Kelemahan yang dimiliki peserta didik dalam mengeksplorasi kompetensi literasi sains secara umum adalah pengalaman dalam mengenal tipe soal setara PISA. Selain faktor pengalaman pada tipe soal setara PISA, menurut Pratiwi, Jalmo, & Yolida (2016), rendahnya kemampuan literasi sains disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, pengetahuan mengenai istilah yang kurang, belum mampu menggunakan konsep ilmiah, belum mampu melakukan prediksi, belum mampu mengenali pertanyaan, motivasi belajar yang kurang, fasilitas belajar yang tidak memadai, dan proses belajar yang tidak efektif.

Peserta didik belum banyak pengalaman menghadapi soal-soal berbasis literasi sains di sekolah. Selain itu, luaran berupa hasil belajar tidak dapat dinilai dalam bentuk tes kognitif saja, melainkan proses juga merupakan hasil dari belajar. Dengan mengombinasikan proses belajar pada pembelajaran terpusat pada peserta didik (*student centered learning*), model belajar *critical thinking*, dan instrumen soal berbasis literasi sains dapat memberikan perubahan pada peserta didik dalam meningkatkan kompetensi literasi sains. Menggunakan LKPD (lembar kerja peserta didik) berbasis penemuan juga dapat meningkatkan keterampilan proses peserta didik (Khoiriah, 2019). Keterampilan proses merupakan salah satu bagian aspek dari literasi sains. Selain itu menggunakan media pembelajaran dengan pembelajaran berbasis STEM juga dapat meningkatkan Literasi Sains peserta didik (Rahman, 2020).

Peserta didik Kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong memperoleh nilai ketercapaian indikator literasi sains

sangat rendah dan memiliki riwayat penilaian kognitif pada batas KKM di berbagai mata pelajaran.

Ada beberapa faktor penyebab penilaian kognitif peserta didik rendah, yaitu motivasi belajar yang kurang, kompetensi ilmu dasar yang masih kurang, fasilitas belajar yang tidak memadai, dan sulitnya menerapkan metode belajar yang cocok dengan karakteristik peserta didik. Selain itu kebiasaan mengerjakan soal juga mempengaruhi. Kondisi sekolah di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong jauh dari kota, dan termasuk sebagai sekolah 3T (terdepan, terluar, dan tertinggal). Dengan kondisi tersebut, minat belajar peserta didik tidak dapat dibandingkan dengan peserta didik yang berada di kota.

Dari permasalahan yang muncul di lapangan diperoleh beberapa faktor penyebab rendahnya literasi sains pada peserta didik yaitu belum pernah/belum terlatih dalam mengerjakan soal literasi sains sebelumnya yang berkaitan dengan hasil penelitian. Selain itu juga kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dan hanya terbiasa menghafal, masih kurangnya keterampilan literasi sains dan keterampilan berpikir kritis pendidik yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan literasi sains peserta didik (Hasasiyah et al, 2020; Jamaluddin et al, 2019).

Ada beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong. Faktor tersebut terdiri dari faktor internal sekolah dan faktor eksternal. Pada faktor internal sekolah, peserta didik di Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong memiliki kemampuan yang rendah pada bidang berhitung dan membaca. Masih banyak peserta didik yang belum lancar dalam membaca serta berhitung. Hal ini memengaruhi dalam proses belajar mengajar terutama pada pelajaran IPA. Sekolah juga masih kurang dalam media penunjang pelajaran yang dapat digunakan guru untuk pembelajaran yang bersifat praktikum. Bahan ajar yang digunakan peserta didik juga sangat kurang, dikarenakan selain

kurangnya sumber belajar fisik, peserta didik juga kesulitan dalam mengakses sumber belajar yang berada di internet. Jaringan internet di wilayah sekolah dan sekitarnya susah untuk diakses. Penggunaan bahan ajar berbasis literasi akan meminimalkan rendahnya kemampuan literasi peserta didik. Bahan ajar berbasis literasi sains dapat dikembangkan dengan memasukkan soal-soal yang berkaitan dengan literasi sains dalam buku bacaan (Kelana & Pratama, 2019).

Selain faktor internal sekolah, faktor eksternal juga mempengaruhi kompetensi literasi sains peserta didik. Menurut Pratiwi, Jalmo, & Yolida (2016), pendidikan terakhir orang tua berpengaruh pada kemampuan literasi sains peserta didik. Pendidikan orang tua memiliki manifestasi terhadap pola asuh yang diberikan orang tua kepada anaknya. Orang tua dengan tingkat pendidikan yang tinggi memiliki pola pikir yang cukup baik dalam beberapa aspek, misalkan penyediaan fasilitas, kebutuhan belajar anak, serta bantuan orang tua dalam memberikan pelajaran kepada anak saat di rumah.

Selain faktor kondisi lingkungan peserta didik, faktor status sekolah juga dapat memengaruhi kompetensi literasi sains. Menurut Pratiwi, Jalmo, & Yolida (2016), Status sekolah memiliki pengaruh akibat dari seleksi penerimaan murid baru. Kebanyakan murid yang memiliki potensi, berakhir pada sekolah dengan status yang baik. Sedangkan, peserta didik yang tidak terjaring pada seleksi penerimaan murid baru di sekolah berstatus akan mendapatkan sekolah yang berada di pelosok. Akibatnya, sekolah yang ada di pelosok tidak dapat dibandingkan dengan sekolah yang berstatus baik.

Faktor lain yang memengaruhi rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik adalah pemilihan buku ajar dan proses belajar yang terlalu terpaku pada buku ajar saja. Buku ajar yang dijadikan sumber belajar cukup menentukan kemampuan literasi sains peserta didik. Dengan menggunakan sumber belajar yang memiliki isi yang sesuai dengan indikator literasi sains, dapat memberikan pengaruh pada

peningkatan kemampuan literasi sains. Pemahaman konsep pelajaran yang kurang atau mengalami miskonsepsi terhadap materi pelajaran ataupun pertanyaan soal merupakan faktor yang cukup mempengaruhi. Miskonsepsi dengan materi dapat membuat peserta didik tersesat dengan konsep ilmu secara berkepanjangan. Sedangkan miskonsepsi dalam membaca soal memberikan pengaruh terhadap pemahaman dalam menjawab soal. Selain itu, faktor materi pelajaran yang tidak kontekstual membuat peserta didik sulit memahami pelajaran. Pembelajaran yang bersifat kontekstual adalah pembelajaran yang mengaitkan informasi kehidupan sehari-hari dengan konsep ilmu yang sedang dipelajari. Dengan menggunakan pembelajaran yang bersifat kontekstual peserta didik akan lebih mudah mengerti informasi yang disampaikan oleh guru termasuk soal tes yang diberikan. Pembelajaran kontekstual dapat diterapkan dengan menggunakan bahan ajar yang di dalamnya terdapat teks, visual dan audiovisual seperti multimedia pembelajaran. Pemanfaatan teks visual dan audiovisual masih termasuk dalam definisi literasi (Iriantara, 2017).

Menurut Astuti (2016), penilaian literasi sains memiliki dengan karakteristik soal yaitu konsep yang lebih luas, penyajian dalam yang memuat informasi untuk diolah, kemudahan dalam mengolah informasi, soal-soal yang bervariasi serta bersifat konteks aplikasi. Soal tes berbasis literasi sains yang diberikan kepada peserta didik dibuat berdasarkan soal-soal PISA dan juga soal pada buku pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kurikulum 2013. Soal tes dibuat dengan berpedoman domain kognitif C1 sampai C5 melalui pencantuman teks dan data (Putri, 2020). Soal-soal yang digunakan diperoleh dari sub bab interaksi makhluk hidup dan ekosistem meliputi materi mengenai simbiosis, komponen biotik dan abiotik, ekosistem, populasi, dan rantai makanan. Berdasarkan validasi ahli, menunjukkan soal-soal yang di persiapkan berada pada kondisi valid. Namun, ada beberapa revisi pada indikator komponen literasi yang digunakan kurang cocok dengan soal. Setelah dilakukan revisi, kondisi

soal telah memperoleh tingkat validitas cukup valid pada komponen literasi sains.

Untuk aspek materi atau konten, instrumen tes memperoleh nilai validitas 84,36%. Materi yang valid menunjukkan bahwa materi telah relevan terhadap fenomena ilmiah yang terjadi di kehidupan masyarakat sehari-hari. Selain itu, materi yang valid juga menjelaskan bahwa materi yang digunakan sudah cocok pada tingkatan jenjang pendidikan serta benar secara konsep. Untuk aspek konstruksi menunjukkan nilai 81,75%, hal ini menyatakan bahwa soal tes telah tersusun dengan konstruksi teori yang tepat. Dari aspek bahasa dengan nilai 80,46% menunjukkan tingkat kemudahan memahami soal dalam bacaan telah cukup baik. Pada tahap awal ada beberapa penggunaan bahasa yang ambigu hingga rentan membuat miskonsepsi pada peserta didik. Aspek komponen literasi sains menunjukkan tiap soal tes telah mencerminkan aspek literasi sains. Nilai dari komponen literasi sains adalah 78,89%, di mana penilaian ini ditujukan kepada kesulitan penyusunan soal yang tepat dengan komponen literasi sains. Dibutuhkan beberapa koreksi di soal agar indikator literasi sains tercermin pada soal yang disiapkan. Aspek kompetensi literasi sains menunjukkan soal-soal telah menunjukkan kompetensi literasi sains. Penilaian aspek literasi sains adalah 81,67%.

Ada 3 kompetensi literasi sains yang disesuaikan pada soal, yaitu kompetensi mengidentifikasi isu-isu ilmiah, kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah, dan kompetensi menggunakan bukti-bukti ilmiah. Sedangkan pengukuran terhadap pencapaian literasi sains standar PISA adalah proses sains, konten sains, dan situasi atau konteks. Dalam mengukur ketercapaian kompetensi literasi sains yaitu difokuskan pada aspek kompetensi literasi sains yaitu (a) menjelaskan fenomena ilmiah (konten), (b) mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah (proses), dan (c) interpretasi data dan bukti ilmiah (situasi atau konteks).

Berdasarkan jawaban terhadap soal tes literasi sains pada “aspek menjelaskan fenomena ilmiah” diperoleh nilai yang rendah dengan

persentase ketercapaian indikator literasi sains dibawah 54%. Indikator yang paling rendah adalah “Mengidentifikasi, menggunakan dan menghasilkan model yang jelas dan representasi” dengan persentase 7,69%. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik belum memiliki pemahaman dalam mengidentifikasi serta menerapkan pengetahuannya di dalam fenomena ilmiah. Hal yang menjadi sulit yang ditemui oleh peserta didik saat mengerjakan soal tersebut adalah pemahaman terhadap konsep interaksi, dan identifikasi komponen biotik. Dalam menjelaskan fenomena interaksi antar makhluk hidup, peserta didik kesulitan dalam mengingat bahasa ilmiah yang ada dalam subbab materi tersebut dan mengidentifikasi konsep ilmiah yang ditemui di kehidupan sehari-hari. Peserta didik lumayan memahami dalam menentukan hipotesis.

Pada aspek “mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah”, komponen “mengidentifikasi pertanyaan yang dieksplorasi dalam studi ilmiah yang diberikan” diperoleh persentase ketercapaian yang sangat tinggi. Namun keempat indikator lainnya mendapatkan nilai persentase ketercapaian literasi sains sangat rendah. Hal ini dimungkinkan, karena ketidakbiasaan peserta didik dalam mengolah pertanyaan dalam melaksanakan proses penyelidikan. Peserta didik juga jarang melakukan pembelajaran yang bersifat penyelidikan.

Pada aspek “menginteprestasi data dan bukti secara ilmiah”, komponen “Mengidentifikasi asumsi bukti dan alasan dalam teks yang berhubungan dengan sains” diperoleh persentase ketercapaian literasi sains yang tinggi. Empat indikator lainnya mendapatkan nilai persentase ketercapaian literasi sains sangat rendah. Toharudin, Hendrawati, & Rustaman (2011) mengungkapkan berdasarkan data PISA kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih di bawah rata-rata jika dibandingkan dengan rerata skor internasional dan secara umum berada pada tahapan pengukuran terendah PISA.

Rendahnya nilai dalam menjawab soal tes berbasis literasi sains dikarenakan hanya beberapa peserta didik yang memiliki kemampuan

memahami pertanyaan dengan baik yang dapat memberikan jawaban dengan tepat (Alti et al, 2021). Hal ini sesuai dengan tidak biasanya mereka menjawab soal-soal berbasis literasi sains. Namun hasil yang diperoleh belum mereferensikan pengetahuan atau kemampuan peserta didik. Karena benar atau salah jawaban masih meragukan kemampuan tiap individu. Terdapat juga kekhawatiran peserta didik yang asal menjawab karena tidak memahami soal serta motivasi yang kurang dalam menjawab soal. Akibatnya, ada jawaban yang tidak sengaja benar atau salah. Menurut Ridwan, Mardhyyah, & Rusilowati (2013), untuk meningkatkan kemampuan literasi dengan baik, perlu juga dikembangkan instrumen tes pilihan ganda dengan disertai alasan (*expalnation multiple choice*). Dengan konsep soal tersebut memungkinkan guru untuk memperoleh data yang sifatnya komprehensif terhadap kemampuan literasi peserta didik.

#### **D. Penutup**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat diketahui bahwa (1) kompetensi literasi sains peserta didik Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong sangat kurang; (2) Tiga aspek literasi sains yaitu menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan mengintepretasi data dan bukti secara ilmiah" masih pada kategori sangat rendah dengan nilai masing-masing adalah 26.15%, 38.46%, dan 35.39%; (3) Rendahnya nilai aspek literasi sains dikarenakan 13 dari 15 indikator literasi yang memperoleh nilai kategori sangat rendah yaitu dibawah 54%; (4) Untuk meningkatkan kompetensi literasi sains diperlukan keterampilan peserta didik dalam literasi sains, pengetahuan awal, motivasi belajar dan kesiapan belajar tiap peserta didik; (5) Untuk penelitian selanjutnya, diperlukan pengembangan soal yang lebih komprehensif agar dapat menguji kompetensi literasi sains peserta didik untuk tiap sub bab materi.

## **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Dasar, Dirjen Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi, serta Dinas Pendidikan Kabupaten Rejang Lebong, Bengkulu yang telah memberikan kesempatan serta bimbingan kepada saya dalam menyelesaikan artikel ilmiah ini.

Peneliti juga berterima kasih kepada kepala sekolah, guru, peserta didik Sekolah Menengah Pertama Negeri 43 Rejang Lebong dan semua pihak yang telah membantu dan mendukung baik secara moril maupun materil sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

## **Daftar Referensi**

- Afina, D.R., Hayati, M. N., & Fatkhurrohman, M.A. (2021). Profil Capaian Kompetensi Literasi Sains Peserta didik Sekolah Menengah Pertama Negeri Kota Tegal Menggunakan PISA. *Pancasakti Science Education Journal*, 6 (1), 10-21. DOI: [10.24905/psej.v6i1.111](https://doi.org/10.24905/psej.v6i1.111)
- Alti, R., P., Lufri, Helendra., & Yogica, R. (2021). Instrumen Asesmen Berbasis Literasi Sains Tentang Materi Keanekaragaman Hayati. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 53-58.
- Andriani, N., Saparini., & Akhsan, H. (2018). Kemampuan Literasi Sains Fisika Siswa SMP Kelas VII di Sumatera Selatan Menggunakan Kerangka PISA (*Program for International Student Assessment*). *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisik*, 6(3), 278-291. DOI: [10.20527/bipf.v6i3.5288](https://doi.org/10.20527/bipf.v6i3.5288)
- Antoro, B. (2020). Literasi Membaca, Sejauh Mana Kompetensi Peserta didik-Siswi Kita?. Online di [https://billyantoro.com/literasi-membaca-sejauh-mana-kompetensi-peserta-didik-siswi-kita/.di](https://billyantoro.com/literasi-membaca-sejauh-mana-kompetensi-peserta-didik-siswi-kita/), di akses pada 26 Oktober 2021.
- Arikunto, S. (2012). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: BumiAksara.
- Astuti, Y.K. (2016). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *E-journal Universitas Wiralodra*, VII (3B), 67-72.
- Bektiarso, S. (2016). Peran Pendidikan Sains dalam Membangun Literasi yang berorientasi Budaya Bangsa Indonesia. *Seminar Nasional Pendidikan*

*“Pengembangan Pendidikan Karakter Bangsa Berbasis Kearifan Lokal dalam Era MEA”. Jember: 17 Desember 2016, 611-611.*

- Hasasiyah, S. H., Hutomo, B. A., Subali, B., & Marwoto, P. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Materi Sirkulasi Darah. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 6(1), 5-9. DOI: [10.29303/jppipa.v6i1.193](https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.193)
- Iriantara, Y. 2017. Media Literasi dan Pendidikan karakter. *Nusantara Education Review*, 5(1), 12.
- Jamaluddin., Jufri, W.A., Ramdhani, A., & Azizah, A. (2019). Profil Literasi Sains Dan Keterampilan Berpikir Kritis Pendidik IPA SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5 (1), 120-130. DOI: [10.29303/jppipa.v5i1.185](https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i1.185)
- Kelana, J.B., & Pratama, D.F. (2019). *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains*. Bandung: LEKKAS.
- Kemdikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Sains*. Jakarta: Kemdikbud.
- Khoiriah. (2019). Peningkatan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan. *Jurnal Ditaktika Pendidikan Dasar*, 3 (2), 551-568.
- Lina, T. R., Helendra, Arsih, F. (2018). Pengembangan Instrumen Asesmen Berbasis Literasi Sains tentang Materi Sistem Pencernaan Makanan, Zat Aditif, dan Zat Adiktif. *Bioeducation Journal*, 2(2), 145-155.
- Nofiana, M., & Julianto, T. (2017). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kota Purwokerto Ditinjau dari Aspek Konten, Proses, dan Konteks Sains. *JSSH (Jurnal Sains Sosial dan Humaniora)*, 1(2), 77-84.
- Pertiwi, U., D., Atanti, R., D., & Ismawati, R. (2018). Pentingnya literasi sains pada pembelajaran IPA Sekolah Menengah Pertama abad 2021. *Indonesian Journal of Nasional Science Education (IJNSE)*, 1 (1), 24-29.
- Pratiwi, A., E., Jalmon, T., & Yolida, B. (2016). Profil Kompetensi Literasi Sains Peserta didik Kelas IX Se-Kecamatan Seputih Raman Lampung Tegah. *Jurnal Bioterididik Wahana Eksprei Ilmiah*, 4(3), 1-11.
- Purwanto, N. (2013). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

- Putri, R.K. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Siswa pada Topik Keanekaragaman Makhluk Hidup. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biolog*, 4 (1), 71-78.
- Rahman, A. A. (2020). Pengembang Media Pembelajaran Aquaponik-Induksi Elektromagnetik Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis STEM. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 4 (2), 357-370. [Doi: 10.26811/didaktika.v4i2.129](https://doi.org/10.26811/didaktika.v4i2.129)
- Ridwan, M. S., Mardhiyyah, L. A., & Rusilowati, A. (2013). Pengembangan Instrumen Asesmen dengan Pendekatan Kontekstual untuk Mengukur Level Literasi Sains Peserta didik. *Seminar Nasional Evaluasi Pendidikan*. Semarang: 13 Juli 2013, 177-190.
- Suciati, Resty, W., Ita, Itang, Nanang, E., Melkha, Prima, & Reny. (2014). Identifikasi Kemampuan Peserta didik Dalam Pembelajaran Biologi Ditinjau Dari Aspek-Aspek Literasi Sains. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)* 2014. Universitas Negeri Surakarta.
- Toharudin, U; Hendrawati, S; & Rustaman, A. (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- UNESCO. (2004). *The plurality of literacy and its implications for policies and programs: Position paper*. Paris, Perancis: United National Educational, Scientific, and Cultural Organization.
- Widodo, A (2020). Implementasi Program Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Turbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16 (1), 11-21.