

## Analisis Kemampuan Literasi Sains (KLS) Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Sains

Fitri Puji Astria\*, K. Sri Kusuma Wardani, Nurwahidah, Hasnawati

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Jurusan Ilmu Pendidikan, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, NTB, 83234. Indonesia

\*Corresponding Author: [fitripujia@unram.ac.id](mailto:fitripujia@unram.ac.id)

### Article History

Received : November 12<sup>th</sup>, 2022

Revised : November 20<sup>th</sup>, 2022

Accepted : December 15<sup>th</sup>, 2022

**Abstract:** Kemampuan Literasi Sains (KLS) merupakan salah satu kompetensi yang diprioritaskan dalam pembelajaran abad ini. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan mendeskripsikan KLS siswa Sekolah Dasar (SD) kelas V pada pembelajaran Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan di SDN 21 Ampenan dengan jumlah responden 31 siswa. Data KLS di kumpulkan menggunakan instrument tes literasi sains dan wawancara. Analisis data menggunakan analisis deskriptif berupa presentase dan penjelasan secara kualitatif. KLS siswa SDN 21 Ampenan yang dianalisis terdiri dari tiga katagori diantaranya: katagori tinggi, katagor sedang dan katagori rendah. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat KLS siswa SDN 21 Ampenan secara keseluruhan berada pada katagori rendah dengan persentase sebesar 45,16 %, selanjutnya katagori sedang sebesar 35,48 % dan presentase terendah pada katagori tinggi hanya 19,35 %. Adapun hasil analisis tiap indikator di peroleh rata-rata kemampuan literasi sains pada indikator kemampuan menjelaskan fakta ilmiah berada pada kategori sedang, indicator kemampuan merancang dan mengevaluasi percobaan ilmiah berada pada kategori rendah dan terakhir indikator kemampuan menafsirkan data dan bukti ilmiah berada pada kategori sedang. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan rata-rata tingkat KLS Siswa kelas V SDN 21 Ampenan berada pada kategori sedang.

**Keywords:** Kemampuan Literasi Sains (KLS), Pembelajaran Sains, SDN 21 Ampenan.

## PENDAHULUAN

Paradigma pendidikan abad 21 menekankan pada keterampilan 4Cs yaitu keterampilan berpikir kritis, kretivitas, kemampuan komunikasi dan kemampuan kolaborasi. (Redhana, 2019). Selain empat kompetensi tersebut, berdasarkan hasil identifikasi dalam Forum Ekonomi Dunia, ada 16 kecakapan hidup yang mesti dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan global yaitu salah satunya yaitu kemampuan literasi sains (KLS). Literasi sains penting bagi siswa untuk dapat memahami kondisi lingkungan sekitarnya, kondisi kesehatan, ekonomi, dan teknologi. Literasi sains menekankan urgennya keterampilan berpikir dan bertindak secara kritis dan ilmiah yang melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan cara

berpikir ilmiah dalam mengenal dan menyelesaikan masalah-masalah dunia nyata. Dengan demikian pendidikan literasi sains sangat fundamental bagi siswa khususnya dan masyarakat secara umum demi memenuhi tantangan perkembangan teknologi dan kehidupan global demi menjaga dan meningkatkan taraf hidupnya. Pembelajaran literasi sains menjadi suatu hal yang perlu mendapatkan fokus lebih dan menjadi salah satu tujuan utama dalam setiap tahapan pendidikan (Pratiwi, 2019).

Illmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang begitu pesat menjadikan kemampuan literasi sains sangat dibutuhkan. Kondisi ini tidak luput dari peranan pendidikan salah satunya pembelajaran sains. Pembelajaran sains memiliki peranan cukup penting untuk mencetak siswa-

siswa yang memiliki kemampuan yang berdaya saing global, memiliki kecakapan dalam berpikir kritis, berpikir logis, berpikir kreatif, dan inovatif. Salah satu pembelajaran yang diajarkan di sekolah dasar yaitu mata pelajaran Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran sains SD adalah salah satu wahana bagi siswa, untuk bisa mengenal lebih dalam tentang sains, baik secara teoritis maupun aplikasi dalam kehidupan dunia nyata.

Sains adalah salah satu bagian muatan pelajaran di sekolah dasar yang menyiapkan siswa-siswa dalam menghadapi kehidupan sehari-hari di dunia nyata. Mata pelajaran sains di sekolah dasar terintegrasi dengan muatan pembelajaran lain atau diajarkan secara tematik. Pembelajaran sains yang dikemas secara tematik tersebut menjadikan siswa dapat memahami konsep yang kompleks dari berbagai disiplin ilmu. Membekali siswa dengan sains akan membantu mereka menghadapi tantangan di era globalisasi. (Dwisetiarezi, 2021).

Hasil evaluasi yang diadakan oleh Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2012, memperlihatkan kemampuan literasi sains (KLS) siswa-siswa di dalam tiga periode terakhir memperlihatkan tren yang semakin menurun. Ini menggambarkan kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah dan jauh dari harapan. Ini tergambar dari posisi Indonesia yang berada pada peringkat 64 dari 65 negara pada tahun 2012, peringkat 64 dari 72 pada tahun 2015, terakhir pada tahun 2018 berada pada peringkat 70 dari 78 negara yang ikut. (OECD, 2018, 2019). Hal ini menunjukkan KLS siswa-siswa Indonesia masih sangat rendah dan menggambarkan kondisi pembelajaran kualitasnya jauh di bawah negara-negara OECD yang lain (Setiadi, 2014).

Rendahnya KLS Siswa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu keliru dalam pemilihan buku ajar yang digunakan dalam pembelajaran, adanya salah pemahaman, pembelajaran bukan berbasis kontekstual, kompetensi membaca yang rendah, serta suasana belajar yang tidak kondusif (Fuadi, et.al, 2020). Berdasarkan kondisi di atas perlu dilakukan analisis KLS siswa-siswa Sekolah Dasar berskala lokal yang ada di Kota Mataram, guna memperoleh gambaran awal kemampuan literasi sains siswa dan kualitas pembelajaran sains di SD Kota Mataram. Hasil yang diperoleh diperoleh dapat

dijadikan bahan acuan dasar dalam merancang pembelajaran sains yang berkualitas dan bahan pertimbangan pengambilan strategi para pemangku kebijakan.

## METODE

Variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu variabel KLS khusus pada aspek kompetensi meliputi indikator kemampuan menjelaskan fakta ilmiah, kemampuan mendesain dan mengevaluasi percobaan ilmiah serta kemampuan menafsirkan data dan bukti ilmiah yang terdistribusi ke dalam materi organ gerak dan organ pernapasan hewan dan manusia. Penelitian ini menganalisis dan mendeskripsikan tingkat KLS siswa SD secara detail dan mendalam. Adapun pendekatan pada penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif, yang merupakan jenis penelitian yang bertujuan mendapatkan data deskriptif berupa penjelasan baik bersifat tertulis dan tidak/lisan dari subjek yang menjadi sumber informasinya (Basrowi dan Suwandi, 2008 Fitri dan Haryanti, 2020).

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 21 Ampenan Kota Mataram. Pada tahap studi pendahuluan diketahui bahwa di sekolah tersebut belum pernah diadakan penelitian terhadap KLS siswa sehingga penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui dan mendeskripsikan KLS siswa SD pada aspek kompetensi sains. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 21 Ampenan dengan jumlah responden 31 siswa. Instrumen yang digunakan adalah instrument tes dan pedoman wawancara. Instrumen tes berupa instrumen KLS yang mencakup kompetensi literasi sains yang disesuaikan dengan muatan IPA yang terdapat dalam pembelajaran SD. Adapun indikator yang digunakan yaitu indikator kemampuan menjelaskan fakta ilmiah, indikator kemampuan mendesain dan mengevaluasi percobaan ilmiah serta indikator kemampuan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah yang terintegrasi dengan materi/muatan sains kelas V SD, yakni materi organ gerak dan organ pernapasan hewan dan manusia. Instrumen tes literasi sains yang digunakan terdiri dari 12 soal berbentuk essay.

Wawancara bertujuan untuk mencari bukti penguat terhadap informasi yang diperoleh melalui tes. Data hasil wawancara akan memberikan gambaran mendalam kepada peneliti terkait data

yang ditelitinya (Sugiyono, 2014). Wawancara dapat membantu peneliti dalam memahami suatu kondisi dan peristiwa tertentu secara mendalam tidak sekedar ada atau tidak (Yuberti, 2017).

Jenis wawancara yang digunakan adalah semi terstruktur. Semi terstruktur karena pada saat wawancara pertanyaan yang diajukan bisa berkembang namun tetap disesuaikan dengan indikator yang akan digali. Pedoman wawancara terdiri atas tiga aspek yang berkaitan dengan ketiga kompetensi literasi sains siswa yang ingin digali dan terdistribusi ke dalam 12 pertanyaan yang diberikan kepada siswa.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama proses pengumpulan data hingga akhir karena merupakan penelitian kualitatif. Kegiatan analisis data kualitatif dilakukan secara berkelanjutan hingga data yang diolah menjadi jenuh dan langkah-langkah analisis data yang dilakukan yaitu reduksi data, display data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2014). Tujuan analisis data adalah untuk mencari dan menyimpan informasi secara sistematis dan akurat dari hasil tes wawancara dan lain-lainnya, sehingga datanya dapat dipahami oleh pembaca (Bungin, 2015). Berikut tahap-tahap analisis data:

#### 1. Reduksi Data

Reduksi data yaitu proses memilih, menyederhakan, memusatkan perhatian, mentransformasi data mentah, dan memilahnya kedalam suatu kriteria tertentu (Bungin, 2015). Reduksi data merupakan bentuk analisis data yang mengacu pada proses penajaman, penggolongan, pemilihan data yang yang digunakan dan yang tidak digunakan. Semua data yang sudah kumpul dipilih dan pilah sesuai keperluan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Data hasil reduksi data memberikan Gambaran lebih detil dan membantu peneliti mengolah data yang selanjutnya serta mengumpulkan kembali jika diperlukan. Reduksi data pada penelitian ini dengan mengkategorisasikan data yang diperoleh.

#### 2. Display Data

Setelah reduksi data langkah selanjutnya yaitu mendisplay atau menyajikan data. Data dapat disajikan menggunakan tabel, grafik, flowchart, atau sejenisnya. Tampilan/penyajian data memudahkan peneliti untuk memahami dan menjelaskan data yang ada.

#### 3. Menarik Kesimpulan

Langkah berikutnya yaitu memberikan simpulan yang tepat berdasarkan data yang ada. Simpulan yang diberikan bersifat temporer dan dapat berubah jika tidak ada dasar yang kuat untuk pengujian data selanjutnya. Simpulan akhir yang diberikan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang diajukan diawal (Sugiyono, 2014).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2022 di SD Negeri 21 Ampenan yang terletak dekat dengan daerah pesisir. Pelaksanaan studi pendahuluan dilakukan sebelumnya untuk mengetahui Gambaran awal kemampuan literasi sains siswa pada sekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pada SDN 21 Ampenan tidak pernah dilakukan asesmen mengenai KLS siswa-siswanya dalam pembelajaran sains. Pengukuran yang dilakukan oleh guru atau pihak sekolah masih berfokus pada ketercapaian kompetensi dasar berdasar kurikulum yang digunakan. Berdasarkan hal tersebut, analisis kemampuan literasi sains siswa sangat potensial untuk diteliti di sekolah dasar yang menjadi lokasi penelitian sehingga akan didapatkan Gambaran mengenai kemampuan literasi sains SD dalam muatan pelajaran IPA.

Instrumen tes literasi sains yang disusun terdiri atas 12 soal essay yang mencakup aspek kompetensi dan terintegrasi dengan muatan IPA kelas V sekolah dasar. Soal-soal kompetensi literasi sains tersebut meliputi empat soal berkaitan dengan indikator menjelaskan fakta ilmiah, empat soal tentang indikator kemampuan merancang dan mengevaluasi percobaan ilmiah dan empat soal tentang indikator kemampuan menafsirkan data dan membuktikan secara ilmiah yang disesuaikan dengan muatan IPA materi organ gerak dan organ pernapasan hewan dan manusia.

Instrumen pedoman wawancara untuk siswa dan guru disusun secara semiterstruktur dan digunakan untuk menelusuri secara lebih mendalam kemampuan literasi sains siswa SD di lokasi penelitian. Instrumen tes literasi sains dan pedoman wawancara untuk siswa dan guru telah divalidasi oleh ahli terlebih dahulu. Berdasarkan

hasil validasi diperoleh kesimpulan bahwa instrument tes literasi dan pedoman wawancara siswa dan guru valid/layak untuk pengambilan data penelitian.

Tahapan penelitian selanjutnya adalah mengukur literasi sains siswa SD dan melakukan wawancara kepada siswa dan guru menggunakan instrumen tes dan pedoman wawancara yang telah disusun. Subjek penelitian dalam penelitian ini berjumlah 31 orang dari SDN 21 Ampenan. Wawancara kepada guru sebagai data pendukung dilakukan kepada guru kelas V di SDN 21 Ampenan.

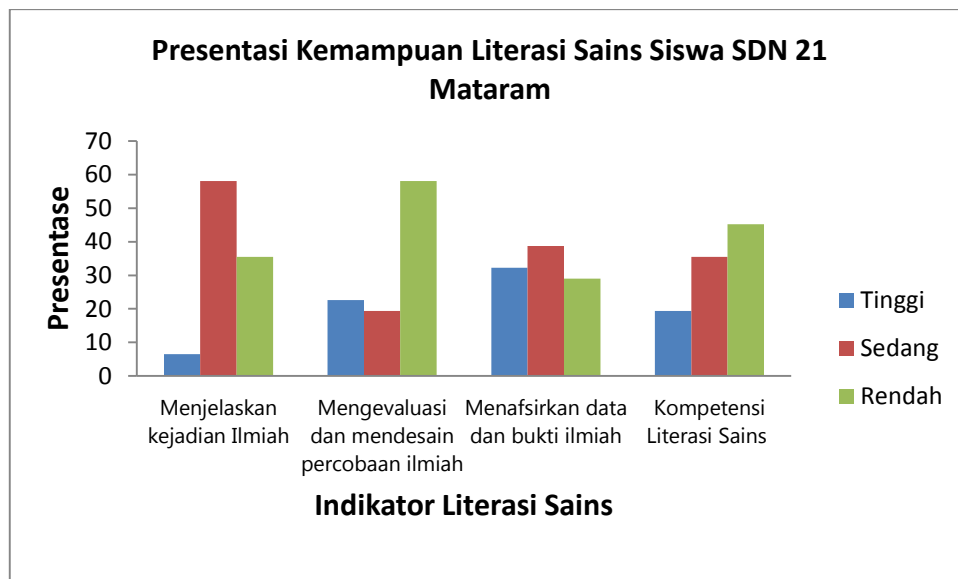
Berdasarkan pengambilan data yang dilakukan, diperoleh data kemampuan literasi sains siswa di lokasi penelitian. Pemberian skor untuk masing-masing subjek penelitian disesuaikan

dengan rubrik penilaian yang sudah disusun. Skor (X) yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan skor rata-rata (M) dan standar deviasi (SD). Skor tersebut kemudian dikelompokkan menjadi tiga katagori KLS seperti terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Pedoman Katagori Skor

Katagori	Skor
Rendah	$X < 12$
Sedang	$12 \leq X < 24$
Tinggi	$24 \leq X$

Berdasarkan kategori penskoran di atas, persentase kemampuan literasi sains siswa SDN 21 Ampenan dapat ditampilkan pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Persentase KLS Siswa

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa KLS di SDN 21 Mataram paling banyak berada pada kategori rendah sebesar 45,16%, selanjutnya pada kategori sedang 35,48% dan sedikit siswa yang memiliki kompetensi literasi sains yang tinggi, yaitu sebesar 19,35%. Sedangkan untuk KLS pada indikator menjelaskan fakta ilmiah, siswa SDN 21 rata-rata berada pada level sedang, indikator mendesain dan mengevaluasi percobaan ilmiah siswa SDN 21 Ampenan berada pada kategori rendah dan pada indikator kemampuan menafsirkan data dan bukti ilmiah siswa paling banyak berada pada kategori sedang.

### Pembahasan

Tahap pertama yang dilakukan dalam menganalisis data KLS siswa adalah reduksi data. Data yang tidak relevan direduksi berdasarkan pada tujuan penelitian yang ingin dicapai. Di dalam penelitian ini, peneliti menganalisis jawaban masing-masing siswa untuk kategori tinggi (subjek 1), sedang (subjek 2) dan rendah (subjek 3). Setelah data direduksi, tahap analisis selanjutnya adalah display data. Analisis data KLS dibandingkan dengan hasil wawancara. Analisis dari hasil wawancara dilakukan untuk mengkonfirmasi

keabsahan data yang dihasilkan. Berikut ini adalah hasil triangulasi data yang telah dilakukan berdasarkan jawaban ketiga subjek yang dianalisis pada indikator kompetensi literasi sains, yaitu menjelaskan fakta ilmiah, mendesain dan mengevaluasi percobaan ilmiah dan menafsirkan data dan bukti ilmiah.

Paparan data terkait KLS siswa berdasarkan kategori subjek dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah untuk ketiga indikator kompetensi literasi sains akan dideskripsikan sebagai berikut :  
Subjek 1 (Kemampuan tinggi)

Kemampuan literasi sains Subjek 1 dalam indikator menjelaskan fakta ilmiah adalah sudah mampu menjawab dengan baik pertanyaan yang berkaitan dengan fakta kabut asap. Subjek 1 mampu menjelaskan dampak potensial ilmu pengetahuan ilmiah bagi masyarakat dengan memberikan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Subjek 1 mampu menjelaskan bagaimana cara agar terhindar dari penyakit TBC akibat polusi udara dengan sangat baik berdasarkan wacana yang diberikan. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut :

P : “Bagaimana cara agar kita terhindar dari penyakit TBC akibat polusi udara berdasarkan wacana kabut asap?”

S1 : “pakai masker, jangan terlalu keluar rumah, jaga Kesehatan, makan-makanan yang sehat”

P : “bagaimana memperoleh jawaban tersebut?”

S1 : “saya membaca dengan baik bacaan tersebut dan menghubungkan dengan pertanyaan yang diberikan. Selain itu melihat dari Gambar juga bahwa kita harus pakai masker, jangan terlalu keluar rumah, jaga kesehatan, makan makanan yang sehat.”

KLS subjek 1 pada indikator mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah adalah sudah mampu menjawab dengan baik pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan menyusun pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah melalui wacana yang disajikan terkait organ gerak manusia. Subjek 1 mampu menyusun dengan baik pertanyaan yang bisa diselidiki dengan kata tanya yang tepat serta pertanyaan yang relevan dengan tema yang diberikan. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara kepada subjek 1 seperti ulasan berikut :

P : “Bagaimana menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan wacana “bersepeda” terkait organ gerak manusia?”

S1 : “apa manfaat bersepeda”

P : “Bagaimana memperoleh jawaban tersebut?”

S1 : “Saya membaca dengan baik wacana yang diberikan, dan menyusun pertanyaan yang dapat dicari jawabannya berdasarkan bacaan itu”

Berdasarkan jawaban tertulis dan wawancara yang dilakukan pada subjek 1, hasil tersebut menunjukkan bahwa subjek 1 telah memiliki kemampuan membaca yang baik, mampu memaknai bacaan dengan baik dan mampu menangkap pesan dari bacaan yang diberikan sehingga dapat dengan mudah menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan wacana tersebut. KLS subjek 1 pada indikator menafsirkan data dan bukti ilmiah adalah subjek 1 sudah mampu menjawab dengan baik pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan organ pernapasan manusia. Subjek 1 mampu menjawab dengan tepat data kasus infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) berdasarkan data yang diberikan pada wacana karena mampu menganalisis dan menginterpretasikan data serta menarik kesimpulan yang tepat. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara kepada subjek 1 berdasarkan ulasan berikut :

P : “Berdasarkan data pada tabel, kasus ISPA tertinggi dan terendah terjadi pada usia berapa?”

S1 : “tertinggi di usia 20-44 dan terendah 59<”

P : “bagaimana bisa menyimpulkan begitu?”

S1 : “saya melihat dari tabel yang ada. Tabel sebelah kiri tentang rentang usia dan sebelah kanan tentang jumlah kasusnya. Jadi saya menghubungkan dari kedua tabel itu.”

Subjek 2 (Kemampuan sedang)

KLS Subjek 2 dalam indikator menjelaskan fakta ilmiah adalah sudah cukup mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan fakta kabut asap. Subjek 2 mampu menjelaskan dampak potensial ilmu pengetahuan ilmiah bagi masyarakat dengan memberikan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang diberikan namun tidak terlalu lengkap. Subjek 2 menjelaskan bagaimana cara agar terhindar dari penyakit TBC akibat polusi udara dengan cukup baik berdasarkan wacana yang



diberikan. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut :

P : “Bagaimana cara agar kita terhindar dari penyakit TBC akibat polusi udara berdasarkan wacana kabut asap?”

S2 : “menghirup udara yang segar dan tidak merokok.”

P : “bagaimana cara memperoleh jawaban tersebut?”

S2 : “saya membaca wacana yang diberikan dan melihat Gambar.”

Subjek 2 pada indikator mengevaluasi dan mendesain percobaan ilmiah sudah mampu menjawab dengan cukup baik pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan menyusun pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah melalui wacana yang disajikan terkait organ gerak manusia. Subjek 2 mampu menyusun pertanyaan yang bisa diselidiki melalui bacaan namun kalimat pertanyaan tidak padu. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara kepada subjek 2 seperti ulasan berikut :

P : “Bagaimana menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan wacana “bersepeda” terkait organ gerak manusia?”

S2 : “Bagaimana kita melatih otot-otot lengan kita dan perut?”

P : “Bagaimana cara memperoleh jawaban tersebut?”

S2 : “saya membaca wacana yang diberikan, dan pertanyaannya disesuaikan dengan wacana itu”

KLS subjek 2 pada indikator menafsirkan data dan bukti ilmiah adalah subjek 2 kurang mampu menjawab dengan baik pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan organ pernapasan manusia. Subjek 2 tidak menjawab dengan tepat data kasus infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) berdasarkan data yang diberikan pada wacana karena tidak mampu memahami tabel yang diberikan sehingga analisis dan interpretasi data serta penarikan kesimpulan yang diberikan tidak tepat. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara kepada subjek 2 berdasarkan ulasan berikut :

P : “Berdasarkan data pada tabel, kasus ISPA tertinggi dan terendah terjadi pada usia berapa?”

S2 : “tertinggi di usia 10-19 dan terendah 1-9”

P : “bagaimana bisa menyimpulkan begitu?”

S2 : “saya melihat dari tabel yang ada di sebelah kiri”

P : bagaimana hubungan tabel kiri (rentang usia) dan tabel kanan (jumlah kasus)?

S2 : “Tidak tahu.”

P : “mengapa tidak tahu?”

S2 : “saya tidak mengerti arti tabel itu”

Subjek 3 (Kemampuan Rendah)

KLS Subjek 3 dalam indikator menjelaskan fakta ilmiah adalah sudah cukup mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan fakta kabut asap. Subjek 3 menjelaskan dampak potensial ilmu pengetahuan ilmiah bagi masyarakat dengan memberikan jawaban yang cukup sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Subjek 3 menjelaskan bagaimana cara agar terhindar dari penyakit TBC akibat polusi udara lebih didasarkan pada Gambar yang dilihat. Wacana yang disediakan hanya dibaca tetapi tidak mengambil makna yang terdapat pada bacaan. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut :

P : “Bagaimana cara agar kita terhindar dari penyakit TBC akibat polusi udara berdasarkan wacana kabut asap?”

S3 : “memakai masker”

P : “bagaimana memperoleh jawaban tersebut?”

S3 : “saya membaca dan melihat Gambar yang ada.”

P : “apakah bacaan kabut asap dibaca dengan lengkap?”

S3 : “ya, tapi saya lebih fokus ke Gambar”

KLS subjek 3 pada indikator mengevaluasi dan mendesain penyelidikan ilmiah adalah tidak mampu menjawab dengan baik pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan menyusun pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah melalui wacana yang disajikan terkait organ gerak manusia. Subjek 3 hanya mampu menuliskan kalimat singkat terkait otot kaki tapi tidak relevan dengan konteks membuat pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara kepada subjek 3 seperti ulasan berikut :

P : “Bagaimana menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan wacana “bersepeda” terkait organ gerak manusia?”

S3 : “membuat otot kaki membesar”

P : “bagaimana cara mendapatkan jawaban tersebut?”

S3 : “saya membaca wacana yang diberikan.”  
P : apakah jawaban yang saudara buat ini termasuk kalimat pertanyaan?  
S3 : “tidak tahu”  
P : “mengapa tidak tahu?”  
S3 : “tidak mengerti cara membuat pertanyaan”

Berdasarkan jawaban tertulis dan wawancara yang dilakukan pada subjek 3, hasil tersebut menunjukkan bahwa subjek 3 memiliki kemampuan membaca yang kurang baik karena tidak mampu memaknai bacaan dan menangkap pesan dari bacaan yang diberikan. Selain itu Subjek 3 tidak memahami arti kalimat pertanyaan sehingga tidak bisa menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan wacana tersebut.

KLS subjek 3 pada indikator kemampuan menafsirkan data dan bukti ilmiah adalah subjek 3 tidak mampu menjawab dengan baik pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan organ pernapasan manusia. Subjek 3 tidak memahami data pada tabel yang disediakan. karena tidak bisa memahami makna angka dan data pada tabel tersebut sehingga tidak mampu menganalisis dan menginterpretasikan data serta menarik kesimpulan yang tepat. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara kepada subjek 1 berdasarkan ulasan berikut :

P : “Berdasarkan data pada tabel, kasus ISPA tertinggi dan terendah terjadi pada usia berapa?”  
S3 : “tertinggi di usia 10-19 dan terendah 33”  
P : “bagaimana bisa menyimpulkan begitu?”  
S3 : “tidak tahu”  
P : “apakah saudara mengerti maksud data pada tabel ini?”  
S3 : “tidak mengerti”

Wawancara juga dilakukan kepada guru kelas subjek penelitian untuk mengetahui profil akademik Subjek 1, subjek 2 dan Subjek 3. Subjek 1 diketahui merupakan siswa yang berprestasi dari segi akademik dan memiliki kemampuan kognitif yang paling tinggi diantara subjek yang lain sehingga tidak memiliki kesulitan yang berarti ketika menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Subjek 2 merupakan kategori siswa dengan kemampuan kognitif sedang dan bisa menyerap pembelajaran dengan cukup baik. Subjek memiliki kemampuan kognitif rata-rata namun tidak terlalu aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil

wawancara kepada guru kelas V di sekolah tersebut. Berikut petikan wawancara dengan guru kelas :

P : “bagaimana profil akademik siswa subjek 1, 2 dan 3?”  
G : “Subjek 1 tergolong anak yang cerdas, memiliki kemampuan di atas rata-rata dan berada di peringkat 1. Aktif dan rajin di kelas dan memiliki kemampuan di atas rata-rata atau siswa yang lain di kelasnya. Subjek 2 merupakan anak yang cukup pintar, dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Subjek 3 merupakan anak dengan kemampuan rata-rata, bisa mengikuti pelajaran dengan baik namun tetap harus diberikan bimbingan ketika menyelesaikan tugas yang diberikan.”

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas, dapat diketahui bahwa kemampuan kognitif seorang siswa berbanding lurus dengan KLS. Seseorang yang memiliki kemampuan kognitif yang tinggi akan bisa menyelesaikan permasalahan berdasarkan fakta-fakta ilmiah yang disajikan. Hal ini sesuai dengan yang penelitian yang dilakukan (Armas, et.al 2019) bahwa kemampuan kognitif memiliki korelasi positif dengan KLS seseorang. KLS diketahui juga dipengaruhi oleh faktor pembiasaan yang ada di sekolah tersebut berkaitan dengan pembiasaan untuk melatih KLS melalui penerapan pembelajaran yang berorientasi literasi sains, bahan ajar dan penerapan evaluasi pembelajaran berbasis literasi sains. Siswa yang tidak terbiasa memecahkan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan sains akan kesulitan bila diberikan pertanyaan tersebut karena belum pernah memiliki pengalaman menyelesaikan soal-soal sains. Hal ini bersesuaian dengan pernyataan (Rusilowati, 2018) bahwa kemampuan literasi, baik membaca, matematika ataupun sains perlu diasah, agar mampu bersaing dengan siswa dari berbagai negara. Salah satunya dengan menyediakan instrument literasi sains yang valid dan reliabel untuk menilai hasil pendidikan. KLS juga dipengaruhi oleh kemampuan membaca. Seseorang yang memiliki literasi membaca yang baik akan berdampak pada peningkatan kemampuan dalam pemahaman dan literasi sains (Putri,et al 2022) seperti diungkapkan juga oleh Permanasari (2016) bahwa seseorang yang literat terhadap bahasa mampu mengikuti tuturan yang telah ditetapkan dan makna tersirat dalam bacaan.

Berdasarkan hal tersebut, patut diduga bahwa rendahnya kemampuan siswa SDN 21 dalam kompetensi literasi sains berkaitan dengan rendahnya kemampuan membaca dan memaknai bacaan.

## KESIMPULAN

Kemampuan literasi sains siswa SDN 21 Mataram, pada aspek kompetensi literasi sains untuk setiap kategori, yaitu 19,35% siswa berkemampuan tinggi, 35,48% siswa berkemampuan sedang dan 45,16% berkemampuan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi literasi sains di SDN 21 Mataram paling banyak siswa berada pada kategori rendah. Kemampuan literasi sains pada indikator menjelaskan fakta ilmiah, siswa SDN 21 rata-rata berada pada level sedang, indikator mengevaluasi dan mendesain percobaan ilmiah siswa SDN 21 Ampenan berada pada kategori rendah dan pada indikator menafsirkan data dan bukti ilmiah siswa paling banyak berada pada kategori sedang. Kemampuan literasi sains siswa SDN 21 Ampenan dipengaruhi oleh tingkat kognitif, literasi membaca dan matematika.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Karya ini didukung oleh Universitas Mataram dengan hibah Nomor: 1747/UN18.L1/PP/2022 Sumber Dana DIPA BLU (PNBP) Universitas Mataram Tahun Anggaran 2022. Peneliti mengucapkan terima kasih atas dukungan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan karya ini

## REFERENSI

- Armas, A. R. K., & Ramlawati, M. S. (2019). Hubungan Antara Literasi Sains Dengan Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Kimia Kelas XI MIPA SMA Negeri Se-Kota Makassar. *Chemistry*, 2(2), 67-75.
- Basrowi & Suwandi (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bungin & Burhan (2015). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Dwisetiarezi, D., & Fitriana, Y. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa pada

- Pembelajaran IPA Terintegrasi di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1958-1967.
- Fitri, Agus Zaenul & Haryanti, Nik. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, Mixed Method, dan Research and Development*. Malang: Madani Media.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108-116.
- OECD. 2019. PISA (2018). Insight and Interpretations. <https://www.oecd.org/pisa/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, reading, mathematics and financial literacy. OECD publishing.
- Permanasari, A. (2016). STEM Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)* (Vol. 3, pp. 23-34).
- PISA, O. (2015). Results in Focus, PISA in Focus, no. 67.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 34-42.
- Putri, R. M., Setiadi, D., Mahrus, M., & Jamaluddin, J. (2022). Analisis Pembelajaran Daring dan Kemampuan Literasi Sains Biologi serta Berpikir Kritis Siswa di SMA Negeri 1 Woha pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2c), 747-754.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Rusilowati, A. (2018, September). Asesmen Literasi Sains: Analisis Karakteristik Instrumen dan Kemampuan Siswa Menggunakan Teori Tes Modern Rasch Model. *Prosiding Seminar Nasional Fisika Universitas Riau Ke-3*, September.
- Setiadi, D. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Literasi Sains dan Implementasinya dalam Kurikulum Sains SMP 2013. *Jurnal Pijar Mipa*, 9(1).



- Sugiyono (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta,  
Yuberti, Y. (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*. Bandar Lampung: Aura Publishing.