

Analisis Ruang Lingkup Literasi Sains pada Buku Tematik Terpadu Siswa Kelas IV SD Kurikulum 2013 Tema 3 “Peduli terhadap Makhluk Hidup”

Fita Permata Sari¹, Arief Budhiman², Ikhsannudin³

STKIP Majenang^{1,3}, SDN Salebu 03 Majenang²
arief.edusains@gmail.com

Article History

accepted 10/11/2023

approved 25/11/2023

published 28/12/2023

Abstract

The aim of this research is to find out information regarding aspects of scientific literacy as a body of knowledge, science as a way to investigate, science as a way of thinking and science as the interaction of science, technology and society in the integrated thematic book for fourth grade elementary school students in the 2013 curriculum theme 3 "Caring for Influence Living things". The research method used is descriptive qualitative. The data collection technique involves filling in/giving coding on a guide sheet for analyzing aspects of scientific literacy by five experts and researchers until a stable indicator code is obtained. This research shows that the books analyzed have a percentage of 31.7% in the aspect of science as a way to investigate, 28% in the aspect of a way to think, 21.4% in the aspect of the interaction of science, technology and society and 18.9% in the aspect of science as a source body science. In general, the book described reflects scientific literacy, but the proportions are not balanced.

Keywords: Analysis, Scientific Literacy, Thematic Books

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui informasi mengenai aspek literasi sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan, sains sebagai jalan untuk menyelidiki, sains sebagai cara berpikir dan sains sebagai interaksi sains, teknologi dan masyarakat pada buku tematik terpadu siswa kelas IV SD kurikulum 2013 tema 3 “Peduli Terhadap Makhluk Hidup”. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan mengisikan/ memberikan koding pada lembar pedoman analisis aspek literasi sains oleh lima ahli dan peneliti sampai diperoleh kode indikator yang stabil. Penelitian ini menunjukkan bahwa buku yang dianalisis memiliki persentase 31,7 % pada aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki, 28 % pada aspek jalan untuk berfikir, 21,4 % pada aspek interaksi sains teknologi dan masyarakat dan 18,9 % pada aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan. Secara garis besar buku yang dianalisis telah merefleksikan literasi sains namun proporsinya belum seimbang.

Kata kunci: Analisis, Literasi Sains, Buku Tematik

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series

<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284

e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Pendidikan sains diajarkan di sekolah dari jenjang sekolah dasar sampai dengan jenjang sekolah tingkat atas. Pendidikan sains yang diterima di sekolah diharapkan dapat menjadi bekal siswa saat terjun di masyarakat. Pada abad 21 ini, tantangan kompetensi global semakin meningkat, semakin menuntut kualitas manusia yang berkemampuan dalam teknologi, menuntut manusia untuk lebih berfikir kritis, kreatif, dan lebih cakap dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, dengan pelajaran IPA di sekolah diharapkan siswa mendapat bekal yang cukup untuk menghadapi kompetensi global pada abad 21. Sari et al., (2023) menyatakan bahwa dalam rangka memasuki abad 21 setiap individu harus mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: 1) kreatif, inovatif, kritis, dan metakognisi; 2) mengedepankan komunikasi dan kolaborasi; 3) banyak melibatkan melek informasi dan teknologi komunikasi; 4) mempunyai ciri menjadi warga lokal yang mendunia (global); dan 5) mempunyai kesadaran dan kompetensi kultural.

PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan studi literasi yang mempunyai tujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari beberapa negara peserta OECD (*Organisation for Economics Cooperation and Development*). Studi PISA diarahkan untuk mengukur kemampuan siswa pada akhir usia wajib belajar untuk mengetahui kesiapan siswa dalam rangka menghadapi tantangan yang ada di masyarakat.

Menurut PISA, dari tahun 2000 hingga tahun 2012 skor rata-rata literasi sains siswa Indonesia tidak stabil dan cenderung menurun. Tahun 2015 skor rata-rata literasi sains siswa Indonesia mengalami kenaikan, tetapi tidak signifikan dan peringkat Indonesia masih berada di urutan bawah yaitu peringkat 62 dari 70 negara. Penilaian PISA 2018 menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains Indonesia berada dibawah nilai rata-rata OECD dengan peringkat 74 dari 79 negara. Kemampuan siswa Indonesia baru sampai mengenali fakta dasar yang bersifat sederhana dan belum mampu menerapkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Alimuddin (2021) yang mengatakan bahwa siswa Indonesia pada umumnya dinilai hanya akan mampu mengingat fakta, istilah dan hukum-hukum ilmiah serta menggunakannya dalam menarik kesimpulan ilmiah yang sederhana.

Rendahnya hasil literasi sains ini mencerminkan bagaimana mutu sistem pendidikan Indonesia yang sedang berjalan saat ini. Literasi sains disini berarti mampu menerapkan konsep-konsep atau fakta-fakta yang didapatkan di sekolah dengan fenomena-fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Literasi sains ditandai dengan kerja ilmiah, dan ada empat dimensi besar dalam menilai literasi sains yang ditetapkan oleh Chiappetta et al. (1993), yaitu sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan (*Science as a body of knowledge*), sains sebagai jalan untuk menyelidiki (*Science as a way of Investigating*), sains sebagai cara berpikir (*Science as a way of thinking*), dan Interaksi sains, teknologi dan masyarakat (*Interaction of science, technology and society*). Kemampuan literasi sains mencerminkan kesiapan warga negara dalam menjawab tantangan global dalam perkembangan abad 21 yang semakin hari semakin mendesak.

National Science Education Standard (1995) menyebutkan bahwa literasi kemampuan untuk membaca dan menulis, atau kemampuan berkomunikasi melalui tulisan dan kata-kata. Literasi sains dapat diartikan sebagai pemahaman atas sains dan aplikasinya bagi kebutuhan masyarakat (Usmeldi, 2016). Menurut OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*), literasi sains didefinisikan sebagai pengetahuan ilmiah seseorang yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi pertanyaan, menjelaskan fenomena ilmiah, menarik kesimpulan berdasarkan bukti, kesadaran tentang bagaimana sains dan teknologi membentuk materi, lingkungan, intelektual dan budaya kita, serta kesediaan untuk terlibat dalam isu-isu sains dan ide-

ide sains terkait sebagai reflektif seorang siswa. Siswa yang berliterasi sains mampu mengembangkan kemampuan dan keterampilan sains secara kreatif, yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dalam memecahkan masalah, dan bertanggung jawab terhadap keputusan yang diambil.

Aspek literasi sains menurut Chiappetta ada empat, yaitu: (1) Sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan (*Science as a body of knowledge*); (2) Sains sebagai jalan untuk menyelidiki (*Science as a way of investigating*); (3) Sains sebagai jalan untuk berpikir (*Science as a way of thinking*); dan (4) Interaksi Sains, Teknologi, Masyarakat, dan Lingkungan (*the interaction among science, technology and society*).

Dari berbagai pendapat para ahli tentang literasi sains, memberikan gambaran akan pentingnya literasi sains dimiliki oleh siswa, yang mana literasi sains ini bersifat fundamental yang harus dikuasai oleh semua pihak dalam hal ini guru, siswa dan stakeholder lainnya yang terkait dengan pendidikan sains. Dari berbagai pemaparan tentang literasi sains dapat disimpulkan bahwa literasi sains adalah kemampuan seseorang dalam memahami sains dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari guna memecahkan masalah-masalah yang timbul sehingga memiliki kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains.

Mutu pendidikan Indonesia yang tercermin dalam hasil studi internasional tersebut masih belum memuaskan. Mutu pendidikan Indonesia yang masih rendah ini memperlihatkan ada sesuatu yang salah dalam sistem pendidikan dan kebijakan pendidikan Indonesia. Rendahnya literasi sains dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: (a) sistem Pendidikan; (b) pemilihan model, pendekatan, metode, strategi pembelajaran, dll.; (c) pemilihan sumber belajar; (d) gaya belajar siswa; (e) sarana prasarana pembelajaran, dan banyak faktor lainnya (Budhiman et al., 2021; Fuadi et al., 2020; Lendeon & Poluakan, 2022; Aiman et al., 2020). Salah satu faktor yang berkaitan dengan siswa adalah sumber belajar. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Oktiana & Sari (2022) yang menyatakan bahwa sumber belajar merupakan faktor utama yang dapat mendukung untuk mengoptimalkan kecakapan yang harus dikuasai siswa, yaitu dengan penggunaan buku tematik terpadu siswa. Buku tematik terpadu siswa sebagai sarana penunjang proses pembelajaran yang menjadi sumber pengetahuan bagi siswa (Aqil, 2017). Salah satu penyebab rendahnya kemampuan literasi sains siswa Indonesia adalah buku tematik terpadu siswa yang digunakan di sekolah (Winoto et al., 2021). Hal tersebut sejalan dengan (Sati et al., 2021) bahwa buku tematik terpadu yang digunakan masih dipadati dengan konsep, teori dan hukum-hukum. Buku tematik terpadu memiliki peranan penting dalam pembelajaran. Sekalipun perkembangan buku digital semakin pesat, namun buku tematik terpadu masih menjadi pegangan guru yang sangat kuat (Permata et al., 2019).

Buku pelajaran yang baik hendaknya memenuhi dan memuat keseimbangan literasi sains, namun buku-buku pelajaran yang ada selama ini belum menunjukkan keseimbangan literasi sains, buku ajar yang ada lebih banyak menekankan kepada pengetahuan sains (Chiappetta et al., 1993). (Permata Sari et al., 2020) menyatakan bahwa buku sains yang ada di Indonesia lebih menekankan kepada dimensi konten daripada dimensi proses dan konteks sebagaimana yang dituntut PISA. Buku yang baik akan mendukung terselenggaranya pembelajaran yang baik, dengan buku pelajaran yang baik program pembelajaran bisa dilaksanakan secara lebih teratur. Hal tersebut dikarenakan guru sebagai pelaksana pendidikan akan memperoleh pedoman materi yang jelas dan siswa akan terdorong untuk berpikir serta berbuat yang positif. Buku tematik terpadu siswa merupakan perwujudan dari kurikulum dan kompetensi yang ingin dicapai oleh siswa, selain itu buku tematik terpadu siswa berkontribusi pada pengembangan kompetensi siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya. Maka dari itu, buku tematik terpadu siswa yang memuat aspek literasi sains akan berpengaruh terhadap pengembangan kompetensi dan peningkatan literasi sains

siswa (Juliana et al., 2023). Buku *pembelajaran tematik terpadu* disusun berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar Kurikulum 2013 untuk SD/MI. Substansi materi dalam buku ini meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, PPKn, IPA, IPS, Seni Budaya dan Prakarya, dan Penjasorkes yang disajikan secara terpadu dengan tema sebagai pemersatu. Penyajian materi meliputi objek-objek nyata dan pengalaman-pengalaman siswa sehari-hari.

Merujuk pada latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang Analisis Aspek Literasi Sains pada Buku Tematik Terpadu Siswa SD Kelas IV Kurikulum 2013 Tema 3 “Peduli Terhadap Makhluk Hidup”. Materi peduli terhadap makhluk hidup dipilih karena belum ada analisis literasi sains.

METODE

Metode Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif yang mendeskripsikan analisis aspek literasi sains dalam buku tematik terpadu kurikulum 2013, khususnya buku yang digunakan untuk kelas IV SD/MI tema 3 di kabupaten Cilacap. Data dikumpulkan dengan mengisikan atau memberikan koding pada lembar pedoman analisis aspek literasi sains oleh lima orang ahli dan peneliti sendiri sampai diperoleh kode indikator yang stabil. Lembar pedoman analisis literasi sains dibuat oleh peneliti dengan mengacu pada lembar pedoman analisis aspek literasi sains dari Chiappetta, dkk. dalam Padayache (2012) yang kemudian setiap indikator yang terdapat pada Chiappetta tersebut di deskripsikan oleh peneliti untuk memperoleh petunjuk yang jelas akan deskripsi indikator aspek literasi sains tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian yang diperoleh meliputi jumlah dan presentasi empat aspek literasi sains pada buku tematik terpadu kelas IV tema 3 “Peduli Terhadap Makhluk Hidup”. Data jumlah dan presentasi aspek literasi sains disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Aspek literasi sains pada setiap sub tema buku tematik terpadu kelas IV tema 3 diperoleh melalui analisis pada setiap halaman yang diidentifikasi mengandung materi sains yang tercuplik pada setiap subtema dengan menggunakan lembar analisis aspek literasi sains.

Analisis aspek literasi sains pada setiap subtema dilakukan pertama kali oleh peneliti sampai mendapatkan pengkodean yang stabil, kemudian didiskusikan hasilnya dengan penilai (dosen ahli & guru kelas SD) sampai diperoleh koding yang sepakat. Jumlah dan presentase aspek literasi sains untuk setiap subtema dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah dan Presentase Aspek Literasi Sains untuk Setiap Sub Tema

No	Sub tema	Aspek literasi sains								Σ total	% total
		Sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan		Sains sebagai jalan untuk menyelidiki		Sains sebagai cara untuk berfikir		Interaksi sains teknologi dan masyarakat			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
1.	Hewan dan tumbuhan di lingkungan rumah ku	20	8,2	39	16	23	9,5	17	7	99	40,7
2.	Keberagaman makhluk hidup	17	7	20	8,2	24	9,9	16	6,6	77	31,7

3. Ayo cintai Lingkungan	9	3,7	18	7,4	21	8,6	19	7,8	67	27,6
Jumlah	46	18,9	77	31,7	68	28	52	21,4	243	100
Rata rata		6,3		10,5		9,3		7,1		

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa aspek literasi sains pada setiap sub tema buku menunjukkan jumlah dan presentase yang berbeda jumlah dan presentase yang berbeda, yang mana aspek literasi sains sebagai jalan untuk menyelidiki menunjukkan jumlah dan presentase yang paling besar untuk setiap sub tema, baik pada sub tema 1 (hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku), sub tema 2 (keberagaman makhluk hidup) ataupun sub tema 3 (ayo cintai lingkungan) sedangkan aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan menunjukkan jumlah dan presentase terkecil dibandingkan dengan aspek yang lainnya. Koefisien kesepakatan pada buku yang dianalisis adalah 0,99 untuk peneliti dan penilai (dosen ahli & guru kelas SD) dengan kategori *excellent*

Jumlah indikator aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan ada 8 pernyataan. Indikator pada aspek literasi sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan tidak semuanya nampak, ada 4 indikator yang tidak nampak yaitu indikator menyajikan hukum-hukum, menyajikan hipotesis-hipotesis, menyajikan teori-teori, dan menyajikan model-model indikator yang belum terlihat sama sekali. Jumlah indikator aspek literasi sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 persentase pada aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan memiliki presentase sebesar 18,9% dengan rincian subtema 1 = 8,2%, sub tema 2 = 7% dan sub tema 3 = 3,7%. Aspek ini memiliki presentase terkecil dibandingkan aspek lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan jarang muncul pada buku tersebut dibandingkan aspek literasi sains yang lainnya. Hal ini bertentangan dengan hasil penelitian Zulanwari et al. (2023) yang melakukan penelitian yang serupa tentang analisis aspek literasi sains pada buku teks siswa kelas 4 SD tema 3.

Tabel 2. Jumlah Indikator Aspek Literasi Sains Sebagai Batang Tubuh Ilmu Pengetahuan

No	Indikator	Kode	Sub tema			Jumlah	Presentase
			1	2	3		
1	Menyajikan fakta-fakta.	1.a	2	-	2	4	8,7 %
2	Menyajikan konsep-konsep	1.b	16	14	1	31	67,4 %
3	Menyajikan prinsip-prinsip	1.c	1	-	4	5	10,9 %
4	Menyajikan hukum-hukum	1.d	-	-	-	-	0
5	Menyajikan hipotesis-hipotesis	1.e	-	-	-	-	0
6	Menyajikan teori-teori	1.f	-	-	-	-	0
7	Menyajikan model-model	1.g	-	-	-	-	0
8	Meminta siswa untuk mengingat pengetahuan atau informasi	1.h	1	3	2	6	13 %
Jumlah			20	17	9	46	100 %

Berdasarkan Tabel 2 persentase pada aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan memiliki presentase sebesar 18,9% dengan rincian subtema 1 = 8,2%, sub tema 2 = 7% dan sub tema 3 = 3,7%. Aspek ini memiliki presentase terkecil dibandingkan aspek lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan jarang muncul pada buku tersebut dibandingkan aspek literasi sains yang lainnya. Hal ini bertentangan dengan hasil penelitian Raharjo et al. (2023) yang melakukan penelitian yang serupa tentang analisis aspek literasi sains pada buku

teks siswa kelas 4 SD tema 3. Perbedaannya pada penelitian sebelumnya versi revisi 2014, sedangkan pada penelitian ini versi revisi 2017. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Yusmar & Fadilah (2023) menyatakan bahwa aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan memiliki presentase terbesar dibandingkan aspek literasi lainnya. Hal ini juga menunjukkan bahwa materi pada buku tematik terpadu tema 3 untuk kelas IV SD/MI revisi 2017 sudah benar-benar direvisi dari cetakan sebelumnya.

Jumlah indikator aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki ada 7 pernyataan. Indikator pada aspek literasi sains sebagai jalan untuk menyelidiki tidak semuanya terdistribusi merata. Indikator literasi sains mengharuskan siswa untuk menerangkan jawaban menunjukkan jumlah dan presentase terbesar yaitu 43 pernyataan dan 55,8%. Jumlah indikator aspek literasi sains sebagai jalan untuk menyelidiki dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Indikator Aspek Literasi Sains sebagai Jalan untuk Menyelidiki

No	Indikator	Kode	Sub tema			Jumlah	Presentase
			1	2	3		
1	Membelajarkan siswa melalui penggunaan tabel	2.a	1	5	-	6	7,8 %
2	Membelajarkan siswa melalui penggunaan grafik	2.b	1	-	1	2	2,6 %
3	Mengharuskan siswa untuk menerangkan jawaban	2.c	29	6	8	43	55,8 %
4	Melibatkan siswa dalam eksperimen	2.d	2	1	1	4	5,2 %
5	Memperoleh informasi dari internet	2.e	1	1	-	2	2,6%
6	Menggunakan observasi saintifik dan membuat kesimpulan	2.f	3	3	5	11	14,3 %
7	Analisis dan interpretasi data	2.g	2	4	3	9	11,7 %
Jumlah			39	20	18	77	100 %

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa distribusi aspek literasi sains pada aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki belum cukup baik. Beberapa indikator masih terlihat belum banyak muncul dibandingkan dengan indikator mengharuskan siswa untuk menerangkan jawaban yang paling dominan pada buku yang dianalisis. Hal ini sesuai dengan materi yang ada pada buku tersebut yaitu morfologi makhluk hidup, hubungan antar makhluk hidup, metamorfosis makhluk hidup, daur hidup makhluk hidup, dan cara merawat tanaman yang semuanya adalah materi yang menuntut untuk dipahami dan tidak menuntut perhitungannya. Indikator yang paling banyak adalah mengharuskan siswa untuk menerangkan jawaban. Hal ini sejalan dengan aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki dan sejalan dengan materi pada buku tersebut dimana dengan menerangkan jawaban dari pernyataan penyelidikan terhadap sebuah masalah akan tercapai dan pemahaman akan materi tertuntaskan.

Jumlah indikator sains sebagai jalan untuk berfikir ada 9 pernyataan, indikator yang paling menonjol yaitu indikator menunjukkan sikap skeptis dan kritis dengan jumlah dan persentasenya adalah 16 pernyataan dan 23,5%. Indikator menekankan sifat empiris dan objektivitas ilmu sains serta indikator menggambarkan karakteristik saintis (subjektif dan bias) memiliki jumlah yang paling sedikit masing-masing hanya memiliki 1 indikator dengan presentase 1,5%. Tabel jumlah indikator aspek literasi sains sebagai cara untuk berfikir dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Indikator Aspek Literasi Sains Sebagai Cara Untuk Berfikir

No	Indikator	Kode	Sub tema	Jumlah	Presentase
----	-----------	------	----------	--------	------------

		1	2	3			
1	Menggambarkan bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen.	3.a	2	2	-	4	5,9 %
2	Menekankan sifat empiris dan objektivitas ilmu sains	3.b	-	-	1	1	1,5 %
3	Mengilustrasikan penggunaan asumsi-asumsi	3.c	1	3	4	8	11,8 %
4	Memberikan hubungan sebab dan akibat	3.d	6	3	4	13	19,1 %
5	Mendiskusikan fakta dan bukti	3.e	6	2	6	14	20,6 %
6	Menyajikan metode ilmiah dan pemecahan masalah	3.f	2	3	1	6	8,8 %
7	Menunjukkan sikap skeptis dan kritis	3.g	5	8	3	16	23,5 %
8	Menggambarkan imajinasi dan kreatifitas manusia	3.h	1	2	2	5	7,3 %
9	Menggambarkan karakteristik saintis (subjektif dan bias)	3.i	-	1	-	1	1,5 %
Jumlah			23	24	21	68	100 %

Berdasarkan Tabel 4 persentase pada aspek sains sebagai cara untuk berpikir menempati urutan kedua setelah aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki yaitu sebesar 28 % dengan rincian sub tema 1 sebesar 9,5 %, sub tema 2 sebesar 9,9 % dan sub tema 3 sebesar 8,6 %. Hal ini berarti bahwa pada penulisan buku teks tematik terpadu tersebut penulis memperhatikan situasi yang mengajak siswa untuk berpikir lebih tinggi baik pada soal ataupun isi materi. Seperti yang kita ketahui bahwa karakteristik dari pembelajaran sains adalah eksperimen yang berhubungan dengan gejala-gejala alam yang sering ditemui oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari yang menuntut siswa untuk lebih banyak berpikir.

Aspek interaksi sains teknologi dan masyarakat memiliki 7 indikator. Indikator yang memiliki jumlah yang paling banyak yaitu indikator interaksi dengan publik atau kerjasama dengan teman sebaya memiliki jumlah 30 pernyataan dan presentase 57,8 %. Indikator yang tidak terlihat sama sekali yaitu indikator etika sains dan indikator menunjukkan efek negatif dari ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat. Jumlah indikator aspek literasi sains interaksi sains teknologi dan masyarakat dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Indikator Aspek Literasi Sains Interaksi Sains Teknologi dan Masyarakat

No	Indikator	Kode	Sub tema			Jumlah	Presentase
			1	2	3		
1	Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	4.a	2	-	3	5	9,6 %
2	Menunjukkan efek negatif dari ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	4.b	-	-	-	0	0
3	Mendiskusikan masalah-masalah sosial yang berkaitan dengan ilmu sains atau teknologi	4.c	7	1	3	11	21,1 %
4	Memberikan kontribusi terhadap keberagaman	4.d	1	1	-	2	3,8 %

5	Menunjukkan dampak sosial dan budaya	4.e	2	1	1	4	7,7 %
6	Menunjukkan interaksi dengan publik atau kerjasama dengan teman sebaya.	4.f	5	13	12	30	57,8 %
7	Etika sains	4.g	-	-	-	0	0
Jumlah			17	16	19	52	100 %

Berdasarkan Tabel 5 persentase pada aspek interaksi sains teknologi dan masyarakat menempati urutan ketiga yaitu sebesar 21,4 % dengan rincian sub tema 1 sebesar 7 %, sub tema 2 sebesar 6,6 % dan sub tema 3 sebesar 7,8 %. Hal ini berarti bahwa pada buku tersebut belum cukup untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan sains dan teknologi masyarakat. Padahal materi pada sub tema 3 ayo cintai lingkungan didalamnya terdapat cara merawat tanaman obat, disini bisa dibahas akan teknologi dalam pembuatan obat yang berasal dari tanaman yang dirawat. Selain itu dalam sub tema tersebut dapat dimunculkan indikator aspek interaksi sains teknologi dan masyarakat yang lainnya seperti indikator mendiskusikan masalah-masalah yang berkaitan dengan teknologi, indikator menyebutkan karir-karir dan pekerjaan-pekerjaan dalam bidang ilmu sains dan teknologi, dan indikator memberikan kontribusi terhadap keberagaman.

Dari hasil di atas nampak bahwa semuanya dalam rangka menciptakan suasana pembelajaran yang membuat siswa senang sehingga mereka akan terlibat aktif dalam pembelajaran. Supardi (2017) menyatakan bahwa untuk menunjang penerapan prinsip-prinsip tersebut guru dalam mengelola pembelajaran perlu: (1) menyajikan kegiatan yang beragam sehingga tidak membuat siswa jenuh; (2) menggunakan sumber belajar yang bervariasi, disamping buku acuan; (3) sesekali dapat bekerjasama dengan masyarakat, kantor-kantor, bank, dll, sebagai sumber informasi yang terkait dengan praktek kehidupan sehari-hari; (4) memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, karena belajar akan bermakna apabila berhubungan langsung pada permasalahan lingkungan sekitar siswa; (5) kreatif menghadirkan alat bantu pembelajaran. Proses ini dapat memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran atau dapat menolong proses berpikir siswa dalam membangun pengetahuannya.

SIMPULAN

Aspek-aspek literasi sains yang terdapat pada buku teks tematik terpadu kelas IV SD/MI kurikulum 2013 tema 3 “Peduli Terhadap Mahluk Hidup” menunjukkan bahwa buku yang dianalisis sudah menyatukan semua aspek literasi sains secara merata, dengan demikian buku yang dianalisis telah merefleksikan literasi sains namun proporsi aspek literasi sains yang dimunculkan belum seimbang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara garis besar buku yang dianalisis lebih banyak menampilkan aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki dengan presentase sebesar 31,7 %, kemudian aspek sains sebagai jalan untuk berfikir sebesar 28 %, aspek interaksi sains teknologi dan masyarakat sebesar 21,4 % dan aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan sangat rendah dibanding aspek literasi sains yang lainnya yaitu sebesar 18,9 %. Dari 31 indikator pada keempat aspek literasi sains, indikator mengharuskan siswa untuk menerangkan jawaban lebih banyak dibandingkan indikator yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiman, U., Amelia Ramadhaniyah Ahmad, R., & Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2020). MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBL) TERHADAP LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. In *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* (Vol. 1, Issue 1).
- Alimuddin, J. (2021). OPTIMALISASI PEMBELAJARAN DARING PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI MI AL MAHDY SINDANGSARI MAJENANG. In *Elementary School* (Vol. 8).
- Aqil. (2017). *Wacana Didaktika LITERASI SAINS SEBAGAI KONSEP PEMBELAJARAN BUKU AJAR BIOLOGI DI SEKOLAH*. 5(2), 160–171. <http://journal.uim.ac.id/index.php/wacanadidaktika>
- Budhiman, A., Ellianawati, E., & Wahyuni, S. (2021). *Journal of Innovative Science Education Implementation of Science Virtual Class Based Schoology to Improve Students ' Critical Thinking Skill*. 10(37), 209–215.
- Chiappetta, E. L., Sethna, G. H., & Fillman, D. A. (1993). Do Middle School Life Science Textbooks Provide a Balance of Scientific Literacy Themes? In *JOURNAL OF RESEARCH IN SCIENCE TEACHING* (Vol. 30, Issue 7).
- 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. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Joko Raharjo, T., Rusdarti, R., Subali, B., Suminar, T., Harianingsih, H., & Rahmawati, S. (2023). Pelatihan Penguatan Literasi Sains Bagi Guru Sekolah Indonesia-Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Community Empowerment*, 3(1). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jce>
- Juliana, R., Witarsa, R., Magister, M., Dasar, P., Pahlawan, U., Tambusai, T., & Corresponding Author, *. (2023). Penerapan Gerakan Literasi terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Literasi Membaca di Sekolah Dasar. In *Journal of Education Research* (Vol. 4, Issue 3).
- Lendeon, G. R., & Poluakan, C. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa SCIENING: Science Learning Journal. *SCIENING: Science Learning Journal*, 3(1).
- Oktiana, R. P., & Sari, F. P. (2022). *Pengaruh Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III Sekolah Dasar di Desa Bener Kecamatan Majenang*. 5(Gcp 2021), 1–23.
- Padayache, K. 2012. A Study on the Analysis and Use of Life Sciences Textbooks for the Nature of Science. Disertation
- Permata, M. D., Koto, I., & Sakti, I. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Minat Belajar Fisika dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 1

- Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(1), 30–39.
<https://doi.org/10.33369/jkf.1.1.30-39>
- Permata Sari, F., Nikmah, S., Kuswanto, H., & Wardani, R. (2020). Development of physics comic based on local wisdom: Hopscotch (engklek) game android-assisted to improve mathematical representation ability and creative thinking of high school students. *Revista Mexicana de Fisica E*, 17(2), 255–262.
<https://doi.org/10.31349/REVMEXFISE.17.255>
- Sari, F. P., Budhiman, A., & Prasetyo, H. (2023). *Developing Android Based My Science App Learning Media with a SETS Approach on The Topic of the Solar System in Elementary Schools*. <https://doi.org/10.21009/1>
- Sati, S., Setiana, D., & Amelia, A. N. (2021). Implementasi Pembelajaran E-Learning Terhadap Minat Belajar Peserta Didik di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 51–57. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1899>
- Kanisius Supardi. (2017). MEDIA VISUAL DAN PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 1(2), 160-171.
<https://doi.org/10.36928/jipd.v1i2.266>
- Usmeldi, U. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Riset dengan Pendekatan Scientific untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 2(1), 1 - 8.
<https://doi.org/10.21009/1.02101>
- Winoto, S., Anggia, V., Ariawan, N., Majenang, S., & Com, W. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU KURIKULUM 2013 BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK KELAS I SEKOLAH DASAR. *Journal of Elementary Education*, 04.
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). ANALISIS RENDAHNYA LITERASI SAINS PESERTA DIDIK INDONESIA: HASIL PISA DAN FAKTOR PENYEBAB. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11–19.
<https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>
- Zulanwari, Z. A., Ramdani, A., & Bahri, S. (2023). *Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Terhadap Soal-Soal PISA Pada Materi Virus dan Bakteri*. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.4374>