

ANALISIS ASPEK LITERASI SAINS PADA BUKU SISWA KURIKULUM 2013 KELAS 4 TEMA 6

Oleh :

¹⁾Zulia Rahmawati, ²⁾Galih Istiningsih

^{1,2}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Magelang

¹email: zuliarahmawati15@gmail.com

²email: galih@ummgl.ac.id

Abstrak

Era globalisasi seperti saat ini membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu penyiapan sumber daya manusia yang berkualitas dapat dilakukan dengan memberikan pendidikan sains. Literasi sains menjadi tolak ukur keberhasilan pembelajaran sains di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat literasi sains Buku Siswa Kelas 4 Tema 6 Kurikulum 2013 yang menekankan pada 4 aspek yaitu sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan, sains sebagai jalan untuk menyelidiki, sains sebagai cara berpikir, serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara garis besar buku yang dianalisis lebih menampakkan aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dan sains sebagai jalan untuk menyelidiki. Persentase untuk aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dan sains sebagai jalan untuk menyelidiki sama yaitu 33%. Aspek sains sebagai cara berpikir memiliki persentase sebesar 31% dan interaksi sains, teknologi dan masyarakat memiliki persentase sebesar 3%. Secara keseluruhan ke empat aspek literasi sudah direfleksikan namun ada beberapa sub indikator aspek yang tidak muncul.

Kata Kunci : Analisis, Literasi Sains, Buku Siswa

1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga jenjang menengah ke atas. Mata pelajaran IPA memuat pengetahuan-pengetahuan alam yang dekat dengan kehidupan manusia. Pada pelajaran IPA siswa diharapkan dapat mengenal dan mengetahui pengetahuan alam dalam kehidupan sehari-hari. IPA mempunyai peran penting bagi kehidupan siswa ke depannya dan hal itu sejalan dengan tujuan IPA menurut Nahdi dalam (Rohmah, et al., 2019) yaitu membantu siswa menguasai, memahami sejumlah fakta, konsep IPA mengenai fenomena alam dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat menamamkan dan mengembangkan sikap ilmiah siswa. Tujuan pembelajaran IPA sejalan dengan pendapat (Anggreni, et al., 2020) yaitu penguasaan dan kepemilikan literasi sains, membantu siswa memahami sains dalam konten-proses-konteks yang lebih luas terutama dalam kehidupan sehari-hari. Penjelasan tersebut sudah sangat jelas bahwa kepemilikan literasi sains berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Terkait dengan kepemilikan IPA, literasi sains merupakan kemampuan untuk memahami konsep dan proses sains serta memanfaatkan sains untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. (Sutrisna, 2021) menyatakan dalam konteks PISA, literasi sains didefinisikan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan mengambil kesimpulan berdasarkan bukti-bukti ilmiah dalam

rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahannya akibat aktivitas manusia.

Literasi sains sangat penting untuk dikuasai siswa dalam kaitannya dengan bagaimana siswa dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah yang dihadapi masyarakat di era modern dimana semua sangat bergantung pada teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan. Menurut National Research Council dalam (Sutrisna, 2021) literasi sains sangat penting dikembangkan karena kepuasan dan kesenangan setelah mempelajari sains, (2) pengampilan keputusan membutuhkan informasi dan berpikir ilmiah, (3) kemampuan seseorang harus dilibatkan dalam wacana publik dan debat isu-isu penting yang melibatkan sains dan teknologi, (4) sangat penting dalam dunia kerja, sehingga mengharuskan seseorang untuk belajar sains, bernalar, membuat keputusan, memecahkan masalah.

Akibat pentingnya literasi sains maka para peneliti memunculkan *Programme for International StudentAssesment* (PISA). PISA didesain untuk membantu pemerintah memahami dan meningkatkan efektifitas sistem pendidikan. PISA mengumpulkan informasi yang reliabel setiap tiga tahun. Temuan-temuan PISA digunakan untuk : (a) membandingkan literasi membaca, matematika dan sains siswa suatu negara dengan negara peserta lain; (b) memahami kekuatan dan kelemahan sistem pendidikan masing-masing negara Thomson & De Bortoli dalam (Fazilla, 2016). Kemampuan literasi sains di Indonesia jika dilihat dari data PISA masih rendah.

Hal itu dibuktikan dengan hasil survey PISA 2018, Indonesia dalam kategori kemampuan membaca, sains dan matematika berada di urutan ke 74 dari 79 negara.

Penjelasan diatas terlihat bahwa kemampuan literasi sains siswa perlu adanya perhatian. Salah satu faktor rendahnya literasi sains di Indonesia yaitu buku ajar yang digunakan siswa untuk belajar. Pemilihan buku yang baik dan tepat digunakan sesuai dengan standart yang ditentukan dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Salah satu faktor kelayakan dalam pemilihan buku yaitu aspek literasi sains.

Seberapa besar kandungan literasi sains dalam buku dapat dilihat dari penilaian aspek literasi sains yang ada di dalamnya. Chiapetta dalam (Hidayani, et al., 2016) menyatakan bahwa ada 4 aspek literasi sains yaitu sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara untuk berpikir dan sains untuk interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat.

Dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan (Iskandar, 2021) menunjukkan hasil bahwa buku ajar yang dianalisis termasuk dalam kategori baik karena ke empat kategori literasi sains terkandung dalam buku tersebut namun proporsi kategori literasi sains menunjukkan ketidakseimbangan. Hal itu disebabkan karena kemunculan kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan sangat dominan dibandingkan kategori sains yang lain. Sejalan dengan penilaian yang dilakukan (Lasminawati, et al., 2018) menunjukkan hasil bahwa dalam buku sudah mencakup semua aspek literasi sains namun dalam persentase cakupan literasi sains tidak proporsional.

Pembelajaran yang dilakukan guru kepada siswa penting karena konsep, gagasan dan proses harus melingkup dalam implementasi. Guru dapat memulai memperbaiki dalam penyampaian materi selama ini. Guru dapat menggunakan konsep sains yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Pembekalan literasi sains melalui pembelajaran sains dapat memperhatikan KI dan KD. Untuk membekali siswa kemampuan literasi sains yaitu dengan cara mengintegrasikan literasi sains dalam pembelajaran IPA. Solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan kegiatan percobaan.

Dari penjelasan di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Analisis Aspek Literasi Sains pada Buku Kelas 4 Tema 6. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kandungan aspek-aspek literasi sains yang ada dalam buku kelas 4 tema 6. Pemilihan tema dilakukan karena pada buku kurikulum 2013 belum seluruhnya mengembangkan literasi sains.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Data pada penelitian ini dikumpulkan berupa paragraf dari buku yang dianalisis yang bertujuan untuk menggambarkan cakupan literasi

sains pada buku siswa kurikulum 2013 Tema 6 kelas 4. Objek penelitian adalah cakupan literasi sains diantaranya : aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan, aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki, aspek sains sebagai cara berpikir dan aspek sains sebagai interaksi sains, teknologi dan masyarakat.

Isntrumen yang digunakan sebagai alat untuk menganalisis data yang diperlukan adalah lembar observasi yang berisikan indikator literasi sains. Isntrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi indikator literasi sains yang diadopsi dari Chiappeta, Filman & Sethan dalam Keshni Padayache, 2012 (Utami, et al., 2021).

Penelitian ini memerlukan teknik analisis data dengan beberapa tahap yaitu :

1. Menganalisis isi buku dengan memahami serta membaca setiap unsur teks di setiap halaman dan subtema.
2. Mencocokkan setiap pernyataan indikator dibuku siswa dengan tabel penyajian indikator sains.
3. Memberikan skor di setiap kemunculan indikator literasi sains.
4. Menghitung skor setiap indikator yang dianalisis pada buku siswa.
5. Menghitung persentase kesesuaian dari jumlah total skor setiap indikator literasi sains, dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase Kesesuaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

6. Menghitung nilai rata-rata persentase skor yang diperoleh dari setiap aspek literasi sains.
7. Menentukan kategori penilaian cakupan literasi sains dan mengkaji dari data yang diperoleh.

Adapun kategori penilaian cakupan literasi sains sebagai berikut :

≥ 25%	= baik
10% - 24%	= baik dengan perbaikan
< 10%	= kurang baik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek penelitian isi buku siswa kelas 4 tema 6 "Cita-citaku" karya Diana Puspa Karitas, dkk yang terdiri dari tiga subtema yaitu subtema 1 mengenai aku dan cita-citaku, subtema 2 mengenai hebatnya cita-citaku dan subtema 3 mengenai giat berusaha meraih cita-cita. Berikut ini penyajian aspek literasi sains :

1. Sains Sebagai Batang Tubuh Ilmu Pengetahuan

Berdasarkan hasil analisis aspek literasi sains pada buku siswa yang dipakai siswa dalam belajar khususnya kelas 4 tema 6 kurikulum 2013 dilihat dari sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan sebagai berikut :

Sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan								
No	Indikator	Subtema						Jumlah f
		1		2		3		
		F	%	f	%	f	%	
1.	Menyajikan fakta, konsep, prinsip dan prosedur	0	0	2	67	1	33	3
2.	Menyajikan	1	25	2	50	1	25	4

	hipotesis, teori dan model							
3.	Meminta siswa untuk mengingat pengetahuan	3	50	2	33	1	17	6
Jumlah		4	31	6	46	3	23	13

Dari tabel 1 diketahui bahwa aspek literasi sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan diperoleh indikator yang lebih banyak muncul yaitu indikator meminta siswa untuk mengingat pengetahuan sebanyak 42% (6) pernyataan dibandingkan indikator lain. Jika dilihat dari subtema, aspek literasi sains paling banyak muncul pada subtema 2 (46%), pada subtema 1 (31%) dan subtema 3 (23%). Hal tersebut berarti bahwa aspek literasi sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan lebih banyak meminta siswa untuk mengingat pengetahuan dan sedikit menyajikan fakta, konsep, prinsip dan prosedur serta sedikit menyajikan hipotesis, teori dan model.

2. Sains sebagai Jalan Untuk Menyelidiki

Berdasarkan hasil analisis aspek literasi sains terhadap buku ajar yang dipakai siswa khususnya buku kelas 4 tema 6 kurikulum 2013 dilihat dari aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki yaitu sebagai berikut :

Sains sebagai Jalan untuk menyelidiki								
No	Indikator	Subtema						Jumlah f
		1		2		3		
		f	%	f	%	f	%	
1.	Mengharuskan siswa untuk menjawab pertanyaan melalui penggunaan materi	0	0	1	50	1	50	2
2.	Mengharuskan siswa untuk menjawab pertanyaan melalui penggunaan grafik	0	0	0	0	0	0	0
3.	Mengharuskan siswa untuk membuat kalkulasi	0	0	0	0	0	0	0
4.	Mengharuskan siswa untuk menerangkan jawaban	1	12,5	7	87,5	0	0	8
5.	Melibatkan siswa dalam eksperimen atau aktifitas berpikir	1	50	1	50	0	0	2
Jumlah		2	17	9	75	1	8	12

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki diperoleh indikator yang paling banyak muncul yaitu indikator mengharuskan siswa untuk menerangkan jawaban sebanyak 60% (8) pernyataan dibandingkan dengan indikator lain. Jika dilihat dari subtema dimana aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki yaitu pada subtema 2 (75%), dan subtema 1 (17%). Sedangkan yang terendah yaitu subtema 3 (8%). Hal ini berarti aspek literasi sains sebagai jalan untuk menyelidiki pada buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013 lebih menekankan siswa untuk menerangkan jawabannya.

3. Sains sebagai cara berpikir

Hasil analisis aspek literasi sains terhadap buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013 dilihat dari aspek sains sebagai cara berpikir yaitu :

Sains sebagai Cara Berpikir								
No	Indikator	Subtema						Jumlah f
		1		2		3		
		f	%	f	%	f	%	
1.	Menggambarkan bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen	4	67	2	33	0	0	6
2.	Menunjukkan sejarah pengembangan ide	0	0	0	0	0	0	0

3.	Menekankan sikap empiris dan objektifitas ilmu sains	0	0	0	0	0	0	0
4.	Menggambarkan penggunaan asumsi	2	50	1	25	1	25	4
5.	Menunjukkan bagaimana ilmu sains berjalan dengan pertimbangan	0	0	0	0	0	0	0
6.	Memberikan hubungan sebab akibat	2	100	0	0	0	0	2
7.	Membahas dalil dan bukti	0	0	0	0	0	0	0
8.	Menyajikan metode ilmiah dan pemecahan masalah	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah		8	67	3	25	1	8	12

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa aspek sains sebagai cara berpikir diperoleh indikator yang banyak muncul yaitu indikator menggambarkan bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen sebanyak 50% (6) pernyataan dibandingkan indikator yang lain. Sedangkan indikator yang paling sedikit muncul yaitu memberikan hubungan sebab akibat sebanyak 17%. Untuk indikator menunjukkan sejarah pengembangan ide, menekankan sikap empiris dan objektifitas ilmu sains, menunjukkan bagaimana ilmu sains berjalan dengan pertimbangan, membahas dalil dan bukti, menyajikan metode ilmiah dan pemecahan masalah tidak muncul dalam buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013. Jika dilihat dari subtema, aspek sains sebagai cara berpikir yaitu pada subtema 1 (67%), subtema 2 (25%) dan subtema 3 (8%). Hal itu menunjukkan bahwa aspek literasi sains sebagai cara berpikir pada buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013 lebih menekankan kemampuan siswa untuk menggambarkan bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen.

4. Interaksi Sains, teknologi, dan masyarakat

Hasil analisis aspek literasi sains terhadap buku ajar yang dipakai siswa khususnya buku teks siswa pada kelas 4 tema 6 kurikulum 2013 dilihat dari aspek interaksi sains, teknologi dan masyarakat diperoleh data sebagai berikut :

Interaksi sains, teknologi, dan masyarakat								
No	Indikator	Subtema						Jumlah f
		1		2		3		
		f	%	f	%	f	%	
1.	Menjelaskan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	0	0	0	0	0	0	0
2.	Ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	0	0	0	0	0	0	0
3.	Membahas sosial yang berkaitan dengan sains dan teknologi	0	0	0	0	0	0	0
4.	Membahas karir dan pekerjaan di bidang ilmu dan teknologi	0	0	0	0	1	100	1
Jumlah		0	0	0	0	1	100	1

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa aspek interaksi, teknologi dan masyarakat diperoleh indikator yang muncul yaitu indikator membahas karir dan pekerjaan di bidang ilmu dan teknologi sebanyak 100% (1). Sedangkan aspek interaksi, teknologi dan masyarakat untuk menjelaskan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat, ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat, membahas sosial yang berkaitan dengan sains dan teknologi

tidak muncul pada buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013.

5. Literasi sains dalam buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013

Hasil analisis literasi sains yang ditemukan di dalam buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013 dilihat dari beberapa aspek yaitu :

Literasi sains pada buku tema 6 kelas 4									
No	Indikator	Subtema						Jumlah	
		1		2		3			
		f	%	f	%	f	%	f	%
1.	Sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan	4	31	6	46	3	23	13	33
2.	Sains sebagai jalan untuk menyelidiki	2	15	9	70	2	15	13	33
3.	Sains sebagai cara berpikir	8	67	3	25	1	8	12	31
4.	Interaksi sains, teknologi dan masyarakat	0	0	0	0	1	100	1	3
Jumlah		14	36	18	46	7	18	39	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa literasi sains dalam buku siswa kelas 4 tema 6 yang paling banyak muncul yaitu sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dan sains sebagai jalan untuk menyelidiki. Sedangkan yang paling sedikit muncul yaitu sains sebagai interaksi, teknologi dan masyarakat sebanyak 1 pernyataan. Aktivitas pada buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013 lebih menekankan pada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dibandingkan dengan aspek lainnya.

Analisis buku pelajaran penting dilakukan dalam sistem pendidikan di Indonesia karena dengan buku di dunia pendidikan akan memperlancar jalannya pendidikan. Salah satu komponen berlangsungnya pembelajaran yaitu dengan menggunakan buku sebagai pendukung guru melangsungkan pembelajaran dan sebagai alat bantu siswa dalam belajar. Alat bantu berupa buku dapat membuat siswa mudah menerima materi yang disampaikan guru.

Buku dapat dijadikan sebagai sumber belajar anak dan mengoptimalkan proses pembelajaran. Dengan buku yang baik maka akan mengefektifkan proses pembelajaran sehingga mutu pendidikan akan menjadi lebih baik dan pendidikan sains dapat meningkat. Untuk pembelajaran sains, buku diharapkan merujuk literasi sains sehingga dapat diharapkan adanya peningkatan pemahaman sains.

Oleh karena itu penganalisisan buku pelajaran dalam hal literasi sains ada kategori tersendiri. Adapun kategori tersebut sesuai dengan yang ditetapkan oleh Chiappeta, Filman & Setha dalam Keshni Padayache (2012) yaitu sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan, sains sebagai jalan untuk menyelidiki, sains sebagai cara berpikir dan interaksi sains, teknologi dan masyarakat.

Berdasarkan ke empat kategori aspek literasi sains diperoleh perbedaan dalam kemunculan literasi sains pada buku keals 4 tema 6 kurikulum 2013 yang dianalisis melalui pedoman analisis lietrasi sains.

Berikut ini akan dibahas dari masing-masing aspek literasi sains :

1. Sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan

Berdasarkan tabel 5 persentase aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan memiliki persentase pertama yaitu sebesar 33% dengan rincian subtema 1 sebesar 31%, subtema 2 sebesar 46% dan subtema 3 sebesar 23%. Hal itu menunjukkan bahwa aspek literasi sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan alam sering muncul dibandingkan dengan 2 aspek lainnya. Hal itu sesuai dengan penelitian dari (Maturradayah, et al., 2015), menunjukkan hasil bahwa mmateri yang terdapat didalam buku banyak memunculkan pengetahuan sains seperti konsep, fakta, prinsip, hukum, hipotetsis, teori dan model serta meminta peserta didik untuk mengingat informasi. Sedangkan pada buku ini lebih memfokuskan pada soal yang mengharuskan siswa untuk mengingat pengetahuan.

Hakikatnya sains merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, prinsip, konsep dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui rangkaian metode ilmiah. Buku siswa sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan harus menyajikan, mendiskusikan dan meminta siswa untuk mengingat informasi, pengetahuan, fakta, konsep, hukum, teori dan model.

Rusilowati dalam (Yuliyanti, et al., 2014) menyatakan bahwa apabila melihat fakta di lapangan, siswa lebih pandai menghafal dibandingkan dengan ketrampilan proses sains. Hal ini terkait siswa yang cenderung menguasai pengetahuan hafalan bukan kemampuan berpikir. Penyebab lainnya yaitu kebiasaan pembelajaran sains di sekolah yang lebih menekankan aspek kognitif bukan mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

2. Sains sebagai jalan untuk menyelidiki

Berdasarkan tabel 5 persentase aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki memiliki persentase sama seperti aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dengan persentase 33% dengan rincian subtema 1 sebesar 15%, subtema 2 sebesar 70% dan subtema 3 sebesar 15%. Hal ini berarti aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki memiliki kedudukan yang sama dengan aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan pada buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013.

Penulisan buku sains yang berperan sebagai jalan untuk menyelidiki disarankan untuk lebih memperhatikan sains sebagai proses dan menyajikan materi yang mempunyai kriteria sebagai berikut :, mengharuskan siswa untuk menjawab pertanyaan melalui penggunaan tabel dan grafik, mengharuskan siswa untuk membuat kalkulasi, memperoleh pengetahuan dari internet.

3. Sains sebagai cara berpikir

Berdasarkan tabel 5 persentase aspek sains sebagai cara berpi kir memiliki persentase 31% dengan rincian subtema 1 sebesar 67%, subtema 2 sebesar 25% dan subtema 3 sebesar 8%. Hal ini

berarti aspek sains sebagai cara berpikir masih kurang muncul. Serupa dengan penelitian (RN, et al., 2016) bahwa hasil penelitian diperoleh sedikit kegiatan mengajak siswa dalam berpikir tinggi yang terlihat dari isi materi atau pertanyaan. Hal tersebut disebabkan muatan buku siswa sedikit ditemukan pertanyaan untuk melibatkan siswa berpikir sesuai dengan aspek sains sebagai cara berpikir.

Indikator yang lebih dominan muncul di dalam buku siswa yaitu menggambarkan sebagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen dengan persentase sebanyak 50% dengan jumlah skor 6. Setiap subtema lebih menekankan pada mengingat pengetahuan yang telah diterima. Terdapat 5 indikator sains sebagai cara berpikir yang tidak muncul diantaranya : menunjukkan sikap empiris dan objektifitas ilmu sains, menunjukkan bagaimana ilmu sains berjalan dengan pertimbangan, membahas dalil dan bukti, menunjukkan sejarah pengembangan ide, menyajikan metode ilmiah dan pemecahan masalah.

Untuk mengembangkan aspek sains sebagai cara berpikir (Depdiknas, 2003) membuat standar penilaian buku pelajaran sains diantaranya : (1) diakhir konsep siswa diberi kegiatan yang menuntut siswa untuk melakukan kegiatan dengan konsep yang dipelajari, (2) terdapat upaya untuk menarik minat siswa, (3) terdapat beberapa topik yang harus dikerjakan oleh siswa.

4. Interaksi, teknologi dan masyarakat

Berdasarkan tabel 5 persentase aspek sains sebagai interaksi, teknologi dan masyarakat memiliki persentase yang terkecil sebesar 3% dengan rincian subtema 3 sebesar 100% sedangkan subtema 1 dan 2 tidak ada.

Tiga komponen tersebut sains, teknologi dan masyarakat saling berkaitan tidak bisa dipisahkan yang mana sains melandasi perkembangan teknologi dan teknologi menunjang perkembangan sains dan aplikasi teknologi menunjang kebutuhan masyarakat. Jadi perkembangan teknologi selalu dikaitkan dengan masyarakat. Buku teks yang baik mampu menghubungkan setiap materi dengan penelitian ilmiah, teknologi dan masyarakat. Bagaimana aspek sains dapat dilakukan dan apa saja peran sains dalam kehidupan. Dengan begitu siswa mempunyai pandangan mengenai karir untuk masa depan mereka.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aspek literasi sains yang terdapat pada buku siswa kelas 4 tema 6 kurikulum 2013 menunjukkan bahwa buku yang dianalisis sudah menyatukan semua aspek literasi sains, dengan itu berarti bahwa buku sudah merefleksikan literasi sains. Namun proporsi aspek literasi sains belum seimbang, hanya ada dua aspek sains yang menonjol yaitu aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dan sains sebagai jalan untuk menyelidiki.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara garis besar buku yang dianalisis lebih menampakkan aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dan sains sebagai jalan untuk menyelidiki. Persentase untuk aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dan sains sebagai jalan untuk menyelidiki sama yaitu 33%. Aspek sains sebagai cara berpikir memiliki persentase sebesar 31% dan interaksi sains, teknologi dan masyarakat memiliki persentase sebesar 3%. Secara keseluruhan ke empat aspek literasi sudah direfleksikan namun ada beberapa sub indikator aspek yang tidak muncul.

6. REFERENSI

- Anggreni L.D, Jampel N. and Diputra K.S Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Penilaian Portofolio Terhadap Literasi Sains [Journal]. - Bali : Jurnal Mimbar Ilmu, 2020. - Vol. 25.
- Depdiknas Pusat Perbukuan Standar Penilaian buku pelajaran sains: Pusat perbukuan departemen pendidikan nasional [Report]. - Jakarta : PDFCOFFEE, 2003.
- Fazilla Sarah Kemampuan literasi sains mahasiswa PGSD pada mata kuliah konsep sains [Journal]. - [s.l.] : Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS), 2016. - Vol. 3.
- Hidayani Fajar, Rusilowati Ani and Masturi Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Sains Materi Fluida Statis [Journal]. - Semarang : Unnes Physics Education Journal, 2016.
- Iskandar Ghisni Nasywati Analisis literasi sains pada buku ajar biologi SMA/MA kelas XII [Journal]. - Bandung : UIN SUNAN GUNUNG DJATI, 2021.
- Lasminawati Endang and dkk ANALISIS CAKUPAN LITERASI SAINS DALAM BUKU PELAJARAN BIOLOGI PEGANGAN SISWA KELAS XI KURIKULUM 2013 [Journal]. - Mataram : Jurnal Pijar MIPA, 2018. - Vol. 20.
- Maturradiyah N. and Rusilowati A. Analisis buku ajar fisika SMA kelas XII di kabupaten Pati berdasarkan muatan literasi sains [Journal]. - Semarang : Unnes Physics Education Journal, 2015.
- RN Endah Wahyu, Fathurohman Apit and Sardianto ANALISIS BUKU SISWA MATA PELAJARAN IPA KELAS VIII SMP/MTs BERDASARKAN KATEGORI LITERASI SAINS [Journal]. - Sumatra Selatan : Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika, 2016. - Vol. 3.
- Rohmah Ulfa Nadiyah, Ansori Yoyo Zakaria and Nahdi Dede Salim Pendekatan pembelajaran STEM dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar [Journal]. - Majalengka : FKIP UNMA, 2019.

- Sutrisna Nana Analisis kemampuan literasi sains peserta didik SMA di kota Sungai penuh [Journal]. - Sungai Penuh : Jurnal Inovasi Penelitian, 2021. - Vol. 1.
- Utami Ririn Tri and Dessty Anatri Analisis Cakupan literasi sains dalam buku siswa kelas V tema 4 karya ari subekti di sekolah dasar [Journal]. - SURakarta : jurnal Basicedu, 2021. - Vol. 5.
- Yuliyanti T.E and Rusilowati Analisis Buku Ajar Fisika SMA kelas XI berdasarkan muatan literasi sains di kabupaten tegal [Journal]. - Tegal : Unnes Physics Education Jurnal, 2014. - Vol. 3.