

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sains dan teknologi merupakan hal yang sangat penting bagi individu pada abad ke 21 agar dapat hidup nyaman. Banyak masalah-masalah sosial yang di alami masyarakat, hanya karena ketidak melekkan sains. Hal ini tampak sederhana namun berdampak besar dalam kehidupan. Mengacu pada pernyataan tersebut mengisyaratkan bahwa pendidikan di hadapkan pada tantangan yang berat, salah satu tantangan tersebut adalah bahwa pendidikan hendaknya mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan utuh dalam menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan.

Melek sains atau Literasi sains terbentuk dari dua kata, yaitu literasi dan sains. Secara harfiah literasi berasal dari kata *literacy* yang berarti melek. sedangkan istilah sains berasal dari kata bahasa Inggris *Science* berarti ilmu pengetahuan alam. Jadi melek sains atau literasi sains berarti tidak buta sains. Literasi sains merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dikuasai setiap individu karena hal ini berkaitan erat dengan bagaimana seseorang dapat memahami lingkungan hidup dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat bergantung pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk juga masalah sosial kemasyarakatan.

Pembelajaran sains seharusnya memberikan pemahaman akan konsep-konsep prinsip sains dan bagaimana penerapannya dalam kehidupan. Dalam fokus penelitian ini yaitu fisika merupakan salah satu bagian atau cabang dari sains itu

sendiri. Fisika merupakan cabang sains yang membahas mengenai suatu proses penemuan tidak hanya pengetahuan, konsep, dan prinsip semata. Fisika membahas mengenai proses bagaimana prinsip dan fakta tersebut ditemukan.

Berdasarkan hasil studi PISA tahun 2012, diketahui bahwa kemampuan sains siswa Indonesia masih rendah. PISA atau *Programme for International Student Assessment* sendiri merupakan sebuah program penilaian internasional yang dikembangkan dan diikuti oleh negara-negara yang berpartisipasi didalamnya, dan diselenggarakan terhadap anak-anak usia 15 tahun. Hasil studi ini dapat dijadikan rujukan mengenai rendahnya kemampuan sains anak-anak Indonesia dibandingkan dengan negara lain. Dalam laporan hasil PISA 2012 (OECD, 2013) dituliskan bahwa rata-rata nilai sains siswa Indonesia adalah 382, dimana Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat kedua terbawah dari seluruh negara peserta PISA.

Penelitian literasi sains sudah banyak dilakukan oleh para peneliti terdahulu. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Feni Kurnia, Zulherman dan Apit Fathurohman dengan judul *Analisis Bahan Ajar Fisika Sma Kelas Xi Di Kecamatan Indralaya Utara Berdasarkan Kategori Literasi Sains*. Pada jurnal penelitian ini peneliti melakukan penelitian tentang tingkat literasi sains pada empat kategori. Keempat kategori yang dianalisis yaitu literasi sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara berpikir, sains sebagai cara menyelidiki dan interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Pada jurnal ini peneliti mendeskripsikan tingkat literasi sains dari dua buku teks pelajaran fisika yang berbeda. Hasil penelitian menyatakan bahwa tingkat literasi sains pada buku seperti pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Hasil Analisis Kategori Literasi Sains Pada Kedua Buku

No	Kategori Literasi Sains	Buku						Rata-rata (%)
		SMA N 1 Indralaya Utara (A)			MA PGRI Indralaya (B)			
		Jlh Halama	Σ Pernyataa	%	Jumlah Halama	Σ Pernyataa	%	
		n	n		n	n		
1	Pengetahuan sains	60	231	85,24	310	547	34,00	59.62
2	Sains sebagai cara untuk menyelidiki		36	13,30		867	53,88	33.60
3	Sains sebagai cara berpikir		2	0,73		172	10,69	5.70
4	Interaksi sains, teknologi dengan masyarakat		2	0,73		23	1.43	1.08
Jumlah			271	100		1609	100	100

(Kurnia, Zulherman, & Fathurohman, 2014)

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa tingkat literasi sains sebagai cara berpikir berada di urutan keempat dengan persentasi yang sangat rendah. Untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dapat dilakukan melalui beberapa hal. Salah satunya yaitu melalui pemilihan buku teks pelajaran yang memiliki tingkat literasi sains yang baik. Buku teks memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, agar dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Tentu kita harus memilih buku yang tepat dengan tingkat literasi sains yang baik.

Agar dapat mengetahui presentasi kemunculan literasi sains dalam buku teks dapat di ketahui dengan cara menganalisis literasi sains pada buku sekolah menengah atas pada kelas XI semester ganjil. Analisis ini dilakukan pada dimensi literasi sains sebagai cara berpikir.

Berdasarkan uraian diatas Peneliti memberi judul penelitian ini dengan *“Analisis Literasi Sains Buku Teks Fisika Pada Aspek Sains Sebagai Cara Berpikir”*

B. Identifikasi Masalah

Peneliti menemukan beberapa masalah yaitu sebagai berikut :

1. Minimnya analisis dan telaah buku teks berbasis literasi sains
2. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa Indonesia di bawah standar PISA

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana tingkat literasi sains sebagai cara berpikir pada Buku Teks Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat literasi sains dalam buku teks fisika pada aspek sains sebagai cara berpikir dengan cara mendeskripsikan tiap paragraf berdasarkan indikator literasi sains.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian analisis ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, sebagai berikut:

- a. Bagi Peserta Didik

Dapat menambah referensi dalam memilih buku teks pelajaran dengan tingkat literasi yang baik untuk menunjang keberhasilan dalam mempelajari ilmu fisika.

b. Bagi Guru dan Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih buku teks yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar agar kemampuan literasi sains siswa meningkat.