

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kehidupan manusia pada hakikatnya ialah sebuah instruksi yang tidak dapat terpisahkan dari pendidikan. Pendidikan adalah suatu upaya sadar, teratur, serta bertahap yang dilakukan oleh seorang individu untuk mengasah serta meningkatkan potensi-potensi yang dimiliki. Hamdani (2010) mengatakan bahwa pendidikan merupakan sebuah kerangka yang dimaksudkan untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran sehingga siswa dapat secara efektif mengembangkan kapasitas mereka yang sebenarnya sehingga mempunyai kekuatan, kearifan, budi pekerti, pengetahuan, pribadi dan kemampuan yang mendalam, tegas, serta memiliki keterampilan yang dia dan masyarakat butuhkan.

Saat ini pendidikan harus membentuk siswa yang mampu menghadapi globalisasi, isu-isu umum, dorongan dalam inovasi data, perpaduan ilmu pengetahuan dan pembangunan, ekonomi berbasis data, kebangkitan bisnis kreatif dan sosial, perubahan kekuatan finansial global, dan dampak serta inovasi berbasis sains menurut Sani (2014).

Di Indonesia pendidikan senantiasa memperbaharui kurikulumnya untuk mencapai tujuan pendidikan. Pengembangan kurikulum diperlukan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memenuhi kebutuhan siswa dan masyarakat saat ini tanpa harus mengurangi kebutuhan siswa dan masyarakat yang akan datang. Artinya, kurikulum yang dirumuskan sesuai dengan tantangan perkembangan zaman. Saat ini seluruh sekolah di Indonesia menyebut program

rencana pendidikan 2013 lebih menyenangkan dan menarik siswa untuk dinamis dalam pengalaman yang berkembang. Kurikulum 2013 telah berubah menjadi istilah dalam ilmu tertulis sebagai pelatihan yang menitikberatkan pada pemrograman yang menumbuhkan pemikiran, pembelajaran, perasaan perlu untuk dipahami, afeksi, dan perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan. Pengalaman yang berkembang berpusat pada pemberian wawasan langsung untuk menumbuhkan kapasitas agar fokus, memperhatikan dan mengetahui lingkungan secara ilmiah. (Kemendikbud, 2013: 54).

Kurikulum 2013 sesuai dengan literasi yang mengedepankan kebutuhan untuk menggarisbawahi tercapainya pemahaman yang terkoordinasi, bukan sekadar pemahaman yang mendalam. (Ariningtyas dkk, 2017: 187). Secara luas, literasi dipandang sebagai kemahiran dalam membaca dan menulis. Dalam jangka panjang, arti literasi telah berpindah dari pemahaman terbatas ke pemahaman yang lebih mendalam yang meliputi berbagai aspek penting lainnya. Perubahan ini disebabkan oleh berbagai aspek, termasuk bertambah signifikan karena penggunaannya yang lebih luas, kemajuan dalam inovasi dan teknologi, serta perubahan dalam hubungan. (Abidin, dkk, 2018: 1). Literasi sains dapat dipersiapkan dengan bahan ajar yang meliputi aktivitas pembelajaran yang masuk akal untuk menjalin hubungan pemikiran rasional siswa dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Literasi sains sangat berguna bagi siswa agar mereka mengetahui sains sebagai sebuah gagasan serta menerapkan sains dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan peningkatan teknologi informasi dan korespondensi, pendidik di sekolah juga harus merasakan bahwa literasi adalah suatu ide kreatif, dan bisa

berpengaruh terhadap pemanfaatan berbagai media digital di kelas, sekolah, dan masyarakat. Menganggap literasi sebagai pemikiran yang berkembang juga memungkinkan para pendidik untuk mempertimbangkan keragaman sosial serta bahasa, sebagai aset penting bagi siswa untuk tertarik dengan media baru, bukan sebagai pembeli, melainkan sebagai pembuat dasar serta imajinatif. Oleh karena itu, siswa dengan kondisi dan batasan yang tidak sama dapat mempunyai konsekuensi yang lebih banyak mengingat banyaknya kemampuan yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan arti.

Literasi sains bisa diperkirakan dengan studi PISA yang diarahkan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) secara berkala. OECD merupakan lembaga global di bidang kolaborasi dan pengembangan ekonomi, sedangkan PISA adalah salah satu cara penilaian kapasitas serta pengetahuan dalam membaca, matematika, dan IPA yang diperuntukkan bagi siswa berusia 15 tahun. Indonesia mulai bergabung dalam studi PISA pada tahun 2000. Hasil studi PISA ini terhadap kemampuan literasi sains siswa Indonesia pada tahun 2000 hingga tahun 2018 dapat diketahui pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Hasil Studi PISA Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik

Tahun	Skor Rata-Rata Indonesia	Skor Rata-Rata PISA	Peringkat	Jumlah Negara Peserta
2000	393	500	38	41
2003	395	500	38	40
2006	393	500	50	57
2009	385	500	60	65
2012	375	500	64	65
2015	403	500	62	70
2018	395	500	70	78

Sumber: OECD

Dari Tabel 1.1 diketahui bahwa kemahiran siswa Indonesia dalam literasi sains pada tahun 2000 hingga tahun 2018 masih berada pada klasifikasi rendah karena nilai yang dicapai berada dibawah nilai rata-rata ketuntasan PISA. Pada tahun 2000 Indonesia diperingkat 38 dari 41 peserta yang artinya Indonesia berada diposisi 3 terbawah, tahun 2003 Indonesia diperingkat 38 dari 40 peserta yang artinya Indonesia berada diposisi 2 terbawah, tahun 2006 Indonesia diperingkat 50 dari 57 peserta yang artinya Indonesia berada diposisi 7 terbawah, tahun 2009 Indonesia diperingkat 60 dari 65 peserta yang artinya Indonesia berada diposisi 5 terbawah, tahun 2012 Indonesia diperingkat 64 dari 65 peserta yang artinya Indonesia berada diposisi 1 terbawah, tahun 2015 Indonesia diperingkat 62 dari 70 peserta yang artinya Indonesia berada diposisi 8 terbawah, dan pada tahun 2018 Indonesia berada diperingkat 70 dari 78 peserta yang artinya Indonesia berada diposisi 8 terbawah. Dari informasi studi PISA juga terlihat bahwa pada tahun 2012 kemampuan literasi sains siswa Indonesia sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia tidak mampu mengetahui konsep serta siklus sains dan tidak dapat mengubah pengetahuan sains yang sudah mereka pelajari dalam rutinitas sehari-hari.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah bidang yang berkonsentrasi pada kejadian-kejadian yang berlangsung di alam. Pembelajaran IPA di sekolah dasar berisi materi mengenai informasi biasa yang ada di dekat dengan kehadiran siswa sekolah dasar. Pembelajaran selama ini pada umumnya hanya akan fokus pada kemajuan sudut pandang keilmuan yang melibatkan buku-buku pelajaran pendidik sebagai sumber belajar utama (Lestari, A. W. 2012). Pendidik mampu menghindari kejenuhan aktivitas belajar pada siswa melalui cara pengembangan

bahan ajar, salah satunya dengan bahan ajar dalam format cetakan, contohnya modul (Hamdani, 2011: 218).

Menurut peneliti, pendidik hendaknya mampu mengembangkan bahan ajar yang berbeda dan kekinian sehingga pembelajaran yang dilaksanakan tidak terkesan membosankan dan melelahkan bagi siswa. Pengembangan modul berbasis etnosains digunakan untuk memperluas pembelajaran literasi siswa. Berdasarkan observasi oleh peneliti, siswa justru mengalami kendala dalam mengerti bahan pembelajaran dalam memanfaatkan buku bacaan yang diberikan sekolah dibandingkan dengan hasil inovasi guru tersebut. Sebagai contoh saat peneliti melakukan kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SDN 106810 Sampali di kelas VI. Peneliti dapat melihat bahwa tingkat literasi siswa di kelas tersebut sangat rendah. Hal ini diketahui pada saat pembelajaran IPA tentang rangkaian listrik dan kemudian siswa di beri soal latihan untuk menyebutkan barang-barang yang ada dirumah masing-masing peserta didik yang menggunakan arus listrik dan siswa tersebut masih terlihat kebingungan untuk membedakan barang yang menggunakan arus listrik dan yang tidak menggunakan arus listrik. Kemudian pada saat kegiatan observasi awal dan hasil wawancara oleh guru dilakukan pada kelas IV di SDN 106162 Medan Estate dikatakan bahwa kemampuan literasi siswa masih rendah dan beberapa siswa saja yang memiliki literasi sains.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian untuk mengembangkan modul saintifik ini hendaknya dilaksanakan dengan memanfaatkan modul tersebut. Modul merupakan materi yang dirancang dengan baik dalam bahasa

yang dapat dimengerti siswa, bergantung pada jenjang dan umurnya, dan siswa hendaknya dapat belajar sendiri tanpa adanya pendidik dan dimana pun.

Permasalahan di atas mendasari penelitian dan pengembangan modul yang berkualitas. **“Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Etnosains* Pada Materi Sumber Energi Untuk Meningkatkan Literasi Siswa Kelas IV SDN 106162 Medan Estate”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari sejumlah gambaran yang dijelaskan pada latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Pendidikan di Indonesia terus menerus memperbaharui kurikulumnya untuk mencapai tujuan pembelajaran, hal ini menyulitkan sekolah, guru maupun siswa yang tidak dapat mengikuti perkembangan dengan baik.
2. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah mata pelajaran yang berkonsentrasi pada kejadian-kejadian yang terjadi di alam dan pada umumnya akan fokus pada pengembangan aspek intelektual dengan menggunakan buku teks pegangan pendidik saja, sehingga menimbulkan kejenuhan belajar pada siswa.
3. Keterbatasan kemampuan pendidik dalam mengembangkan bahan ajar yang bervariasi dan kekinian diyakini menjadi salah satu penyebab berkurangnya kemampuan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Pengembangan bahan ajar sangat berkaitan dengan peningkatan lainnya. Selanjutnya, penulis membatasi penelitian hanya pada: Pengembangan bahan ajar berupa modul pada pembelajaran IPA berbasis *etnosains* dalam lingkungan sekitar wilayah Deli Serdang pada Kelas IV Tema 2 Subtema 1 Pembelajaran 1 Tahun Ajaran 2022/2023 untuk meningkatkan literasi sains berdasarkan kebutuhan siswa dan kelayakan dalam pembelajaran.

1.4 Rumusan Masalah

Dari sejumlah gambaran yang penulis sampaikan pada bagian latar belakang tersebut, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan modul IPA berbasis *etnosains* di SDN 106162 Medan Estate tahun ajaran 2022/2023?
2. Bagaimana kepraktisan modul IPA berbasis *etnosains* di SDN 106162 Medan Estate tahun ajaran 2022/2023?
3. Bagaimana keefektifan modul IPA berbasis *etnosains* di SDN 106162 Medan Estate tahun ajaran 2022/2023?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dapat diketahui tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan modul IPA berbasis *etnosains* di SDN 106162 Medan Estate tahun ajaran 2022/2023.
2. Untuk mengetahui kepraktisan modul IPA berbasis *etnosains* di SDN 106162 Medan Estate tahun ajaran 2022/2023.

3. Untuk menguji keefektifan modul IPA berbasis *etosains* di SDN 106162 Medan Estate tahun ajaran 2022/2023.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat di ambil dari penelitian ini diantaranya:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini hendaknya mampu meningkatkan dan menumbuhkan pemahaman, pengetahuan, pemikiran, dan informasi kepada pihak lain yang terlibat.
 - b. Sebagai sumber pemikiran serta renungan untuk kajian tambahan guna penelitian berikutnya secara spesifik yang berkaitan dengan pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis etnosains.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi siswa SDN 106162 Medan Estate, diharapkan dapat membekali siswa dengan semangat untuk belajar, memahami ide, mencapai tiga aspek, yaitu informasi, keterampilan, dan sikap yang lebih berkembang.
 - b. Bagi pendidik, diharapkan dapat memperluas ilmu pengetahuan dan mempermudah pendidik dalam proses belajar secara spesifik pada bidang IPA materi sumber energi serta menambah keunggulan instruktur dalam mengembangkan bahan ajar sesuai keinginan serta ciri siswa pada mata pelajaran, khususnya dalam mata pelajaran IPA.
 - c. Bagi sekolah, untuk turut serta dalam menambah bahan ajar berbasis etnosains, diharapkan bahwa metode ini mampu menarik perhatian siswa dan sekolah sehingga menjadi sumber referensi belajar mengajar.

- d. Bagi peneliti, untuk mengetahui ketersediaan bahan ajar yang berada disekolah dan meningkatkan pemahaman dalam membuat modul yang disusun secara etnosains dalam mata pelajaran IPA sehubungan dengan sumber energi.
- e. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan rujukan bagi peneliti yang akan melakukan atau mengembangkan lebih lanjut mengenai pengembangan bahan ajar pada bidang IPA sumber energi.

