

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kurikulum di Indonesia mengalami perubahan secara dinamis. Perubahan kurikulum mulai terjadi pada tahun 1947 sampai dengan saat ini. Faktor psikologis menjadi salah satu penyebab terjadinya perubahan kurikulum. Pemerintah terus melakukan inovasi agar proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Perubahan kurikulum yang dilakukan pemerintah tentunya mempunyai tujuan untuk menciptakan generasi cerdas dan berkarakter.

Menurut Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 tentang pedoman penerapan kurikulum dalam rangka pemulihan pembelajaran satuan pendidikan di sekolah dasar dapat menerapkan Kurikulum Merdeka secara bertahap. Pelaksanaan Kurikulum Merdeka dilakukan secara bertahap sesuai kesiapan masing-masing sekolah berdasarkan hasil survei lingkungan belajar (Nugraha, 2022: 254). Kurikulum Merdeka Belajar ditandai dengan kebebasan dan pemikiran kreatif yang didesain untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik agar belajar dengan tenang, santai, menyenangkan, dan tanpa tekanan (Rahayu, 2022: 2).

Menurut Sukmadinata (2017: 38) landasan utama dalam pengembangan suatu kurikulum yaitu landasan psikologis, filosofis, sosial dan budaya serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Prinsip pengembangan

kurikulum operasional di satuan pendidikan menurut Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Riset, dan Teknologi (2021: 6) salah satunya adalah kontekstual, artinya disesuaikan dengan konteks sosial budaya dan lingkungan sesuai dengan karakteristik lingkungan sekolah. Menurut Buku Panduan Pembelajaran dan Assesmen Pembelajaran Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah (2021: 12) pembelajaran dirancang dengan mempertimbangkan tahap perkembangan dan tingkat pencapaian peserta didik saat ini serta mencerminkan karakteristik dan perkembangan yang beragam. Penyelenggaraan pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik diharapkan menjadi bermakna dan menyenangkan.

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 Pasal 4 ayat 5 tentang prinsip penyelenggaraan pendidikan nasional menyebutkan bahwa pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan berhitung bagi segenap warga masyarakat. Budaya tersebut dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mampu mengubah paradigma dalam membaca. Menurut PISA perkembangan teknologi telah mengubah cara orang membaca dan bertukar informasi, baik di rumah, di sekolah, maupun di tempat kerja (OECD, 2019: 86).

Untuk mencapai tujuan pendidikan diperlukan terobosan khususnya pada pembelajaran IPA yang dapat membantu meningkatkan literasi sains sehingga membawa peserta didik ke arah yang lebih baik. Literasi sains membantu peserta didik mengembangkan potensi yang dimiliki sebagai bekal di masa depan dalam menghadapi era global untuk memenuhi kebutuhan hidup diberbagai situasi

(Liu, 2009: 309). Kemampuan literasi sains di Indonesia berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) masih jauh tertinggal dibanding dengan negara lain. Menurut penelitian PISA kemampuan literasi sains Indonesia berada pada rangking 70 dari 78 negara yang tergabung dalam PISA dengan perolehan skor 396 (OECD, 2019: 18). Pengembangan literasi sains menjadi penting agar peserta didik memiliki pengetahuan ilmiah, keterampilan proses ilmiah, dan sikap ilmiah (Fakriyah, 2017: 81).

Dalam pembelajaran IPA diperlukan pengembangan dan penggunaan media pembelajaran yang mampu mengkombinasikan antara sains modern dan sains tradisional. Perpaduan antara sains modern dan sains tradisional yang dikemas dalam sebuah media pembelajaran yang menarik diharapkan mampu menciptakan sebuah proses pembelajaran yang efektif. Proses pembelajaran menjadi efektif karena media pembelajaran memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber menuju penerima dalam hal ini peserta didik (Daryanto, 2016: 6).

Penggunaan media pembelajaran berfungsi sebagai sarana mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif (Rudi dan Cipi, 2009: 10). Pembelajaran yang efektif tercipta jika guru mempunyai kesiapan dalam melaksanakan tugas pokoknya. Kesiapan guru dalam mengajar wajib dipersiapkan sebelum mengajar yang meliputi berbagai perangkat pembelajaran seperti RPP, materi ajar yang disesuaikan dengan kearifan lokal, dan media pembelajaran (Aisyah, 2018: 155).

Dalam keseharian peserta didik selalu berinteraksi dengan lingkungan sekitar yang mempunyai budaya kearifan lokal terkait dengan kejadian alam tertentu (Yuliana, 2017: 99). Cara yang dapat ditempuh dalam menerapkan pembelajaran berbasis etnosains dengan melakukan pemahaman terhadap lingkungan sekitar berkaitan dengan budaya sebagai warisan dari generasi terdahulu (Wiwin dan Mochammad, 2017: 2). Pembelajaran berbasis etnosains yang dikemas dalam sebuah media diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains sehingga mampu menghadapi berbagai informasi dan persaingan dengan masyarakat baik di dalam maupun di luar negeri. Shen (Liu, 2009: 301) literasi sains berbasis budaya menciptakan pengetahuan dan apresiasi sains sebagai pencapaian utama manusia dan warisan budaya. Literasi sains sebagai alternatif khusus mewujudkan pembentukan karakter nasionalisme melalui penguatan nilai kearifan lokal daerah dengan implementasi etnosains (Nuralita, 2020: 3).

Kondisi empiris di lapangan kemampuan literasi sains peserta didik kelas V di SD Negeri 2 Grecol masih rendah. Berdasarkan hasil tes literasi sains pada penelitian pendahuluan, diperoleh hasil (1) rata-rata aspek konteks sains sebesar 2,42; (2) rata-rata aspek kompetensi sains sebesar 1,84; (3) Aspek pengetahuan sains 2,40; (4) rata-rata aspek sikap sains sebesar 2,12. Kedua, berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 2 Grecol pada penelitian pendahuluan, diperoleh hasil bahwa informasi bahwa pada saat peserta didik mengikuti pembelajaran di kelas, masih dijumpai beberapa anak yang menyimpan es di dalam laci meja sehingga es tersebut mencair dan

akhirnya tumpah mengotori lantai. Hal ini membuktikan kemampuan literasi sains pada aspek kompetensi sains indikator menjelaskan fenomena sains pada sub indikator menjelaskan implikasi potensial dari penerapan pengetahuan sains dan aspek pengetahuan masih rendah.

Pada penelitian pendahuluan, peneliti juga melakukan observasi dan wawancara terhadap guru, kepala sekolah, dan pustakawan di SD Negeri 2 Grecol. Berdasarkan hasil observasi terhadap guru kelas V SD Negeri 2 Grecol, diperoleh hasil bahwa guru belum menggunakan media pembelajaran sehingga peserta didik menjadi kurang bersemangat dan tidak fokus mengikuti pembelajaran. Peserta didik lebih senang bercakap-cakap dengan teman sebelahnya dan sibuk mengerjakan tugas lain. Hasil wawancara dengan kepala SD Negeri 2 Grecol terkait supervisi pembelajaran yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa guru belum mengoptimalkan media yang ada. Guru jarang menggunakan media pembelajaran pada saat melakukan pembelajaran. Hasil observasi di perpustakaan SD Negeri 2 Grecol, peneliti mengamati bahwa sebenarnya tersedia buku-buku yang dapat membantu meningkatkan literasi sains, namun belum dimanfaatkan oleh warga sekolah. Sedangkan berdasarkan hasil wawancara dengan Pustakawan SD Negeri 2 Grecol, diperoleh informasi bahwa belum tersedianya media, buku, dan bahan ajar lain yang bermuatan etnosains khususnya di wilayah Kabupaten Purbalingga.

Untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan pengembangan media, pada penelitian pendahuluan peneliti membagikan angket kepada peserta didik kelas V SD Negeri 2 Grecol. Berdasarkan angket yang telah dibagi, diperoleh

hasil, (1) peserta didik kelas V SD Negeri 2 Grecol lebih menyukai buku yang berisi lebih banyak gambar dari pada tulisan sebesar 68%; (2) berwarna cerah sebesar 76%; (3) memiliki gambar full colour sebesar 60%; (4) sebesar 96% peserta didik lebih menyukai buku berukuran besar; dan (4) 76% peserta didik menyatakan bahwa buku yang dibaca belum bermuatan etnosains atau menceritakan fenomena sains di wilayah dekat tempat tinggal. Salah satunya tentang proses pembuatan gula kelapa yang berhubungan dengan materi IPA konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Sebagian besar peserta didik menyatakan belum mengetahui bagaimana gula kelapa dihasilkan.

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan angket yang telah diuraikan pada penelitian pendahuluan, peneliti berusaha menemukan solusi dalam menyediakan media pembelajaran dan meningkatkan kemampuan literasi sains melalui sebuah penelitian dengan judul “Pengembangan *Big Book* Bermuatan Etnosains (Proses Pembuatan Gula Kelapa di Purbalingga) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan yang muncul dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas (signifikansi) produk pengembangan *big book* bermuatan etnosains (Proses Pembuatan Gula Kelapa di Purbalingga)?

2. Bagaimana tingkat kemampuan literasi sains peserta didik kelas V sebelum menggunakan media *big book* bermuatan etnosains (Proses Pembuatan Gula Kelapa di Purbalingga)?
3. Bagaimana tingkat kemampuan literasi sains peserta didik kelas V sesudah menggunakan media *big book* bermuatan etnosains (Proses Pembuatan Gula Kelapa di Purbalingga)?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh data signifikansi validitas produk pengembangan *big book* bermuatan etnosains (Proses Pembuatan Gula Kelapa di Purbalingga).
2. Mendeskripsikan dan menganalisis tingkat kemampuan literasi sains peserta didik kelas V sebelum menggunakan media *big book* bermuatan etnosains (Proses Pembuatan Gula Kelapa di Purbalingga).
3. Mendeskripsikan dan menganalisis tingkat kemampuan literasi sains peserta didik kelas V sesudah menggunakan media *big book* bermuatan etnosains (Proses Pembuatan Gula Kelapa di Purbalingga).

### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat teoritis penelitian ini dimanfaatkan sebagai referensi mengembangkan media pembelajaran IPA bermuatan etnosains yang sesuai dengan daerah setempat. Manfaat praktis dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagi peserta didik dapat dijadikan sumber belajar sehingga meningkatkan literasi sains yang sesuai dengan budaya kearifan lokal.
2. Bagi guru dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran IPA dan meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik di sekolah dasar yang bermuatan etnosains pada materi lainnya.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Adapun spesifikasi produk big book adalah sebagai berikut:

- a. *Big book* bermuatan etnosains berjudul “Pengaruh Suhu dan Kalor Pada Proses Pembuatan Gula Kelapa di Purbalingga”.
- b. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan *big book* bermuatan etnosains yaitu *Corel Draw*.
- c. *Big book* bermuatan etnosains terdiri atas tulisan dan ilustrasi gambar proses pembuatan gula kelapa. Selain itu, disajikan filosofi dan lagu daerah tentang gula kelapa.
- d. Ukuran big book menggunakan A-3, menggunakan kertas jenis *papper Art* 150 gram.
- e. Bagian akhir big book dilengkapi dengan pesan moral yang tersirat dalam cerita.