

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sebuah proses pembelajaran yang memuat pengetahuan dan keterampilan bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja. Pendidikan dapat diperoleh bagi setiap orang dimulai dari kecil sampai tua. Pendidikan penting bagi semua orang karena bertujuan untuk mencerdaskan dan mengembangkan kemampuan dalam diri setiap orang. Dengan semakin bertumbuh dan berkembang setiap individu bisa memiliki kreativitas, pengetahuan yang lebih luas, kepribadian yang baik dan menjadi pribadi yang bertanggung jawab. Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2003).

Salah satu yang dapat dilakukan dalam mencapai tujuan pendidikan yaitu dalam kegiatan proses belajar mengajar dikelas yang dilakukan antara guru dan siswa saat pembelajaran. Saat ini, guru tidak hanya dituntut untuk menyelesaikan bahan pelajaran yang telah ditetapkan, tetapi guru juga harus menguasai materi pelajaran. Guru mempunyai peranan dan tugas sebagai pengelola proses belajar mengajar dikelas yang dituntut banyak inisiatif dan penuh kreatifitas.

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan mata pelajaran yang tersusun sistematis, mempelajari tentang gejala-gejala alam, melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah, sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

Istarani (2016) mengatakan IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen. Wisudawati (2015) mengatakan IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang *factual* (*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*event*) dan hubungan sebaik-baiknya. Samatowa (2016) mengatakan IPA atau science itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.

Untuk mempermudah siswa dalam mempelajari IPA di sekolah, maka diperlukan sebuah pengembangan yaitu berupa buku ajar. Buku ajar dalam pembelajaran IPA perlu dikembangkan terutama untuk mempermudah pendidik dalam menyediakan bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum, karakteristik sasaran, dan untuk pemecahan suatu masalah dalam belajar. Pengembangan buku ajar harus memperhatikan tuntutan kurikulum, artinya buku belajar yang akan dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum. Pada saat ini, kompetensi inti dan kompetensi dasar telah ditetapkan oleh pemerintah, namun bagaimana cara mencapainya menjadi wewenang seorang pendidik sebagai tenaga profesional. Untuk mengatasi

ketidackapaian maka perlu dikembangkan buku ajar yang tepat. Misalnya apabila materi pembelajaran yang akan disampaikan bersifat abstrak, maka buku ajar harus mampu membantu siswa menggambarkan sesuatu yang abstrak tersebut, sebagai contoh dengan penggunaan gambar, foto, bagan, skema, dll. Begitu juga dengan materi yang rumit, harus dapat dijelaskan dengan cara yang sederhana, sesuai dengan tingkat berfikir siswa, sehingga menjadi lebih mudah dipahami.

Pada dasarnya tujuan dari pembelajaran IPA adalah untuk mendidik dan membekali untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh dan menerapkan konsep-konsep IPA, serta memberikan bekal pengetahuan Saat ini, untuk menambah pengetahuan melalui kegiatan membaca semakin kurang dilakukan. Kebanyakan dari siswa lebih memilih bermain dengan teman saat pembelajaran, dibandingkan membaca buku ajar yang telah disediakan. Padahal peran membaca sangat besar terlebih dalam hal mendapatkan pengetahuan maupun sumber informasi lainnya yang diperlukan oleh siswa. Kecenderungan siswa yang kurang berminat untuk membaca menjadi persoalan yang perlu diselesaikan oleh guru. Sehingga perlu adanya usaha untuk menjadikan kegiatan membaca menjadi sesuatu yang menarik, sehingga siswa memberikan ketertarikannya melihat buku dan membacanya.

Kemampuan literasi sains siswa masih tergolong rendah tersebut dapat menjadi gambaran bahwa kualitas pembelajaran harus dibenahi. Pendidik khususnya dalam bidang sains belum sepenuhnya memahami dengan baik tentang pembelajaran yang mengarah pada pembentukan literasi sains. Penyebab rendahnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia disebabkan oleh pembelajaran yang bersifat tekstual dan

kurang kontekstual. Pembelajaran sains yang terjadi saat ini kurang memanfaatkan lingkungan disekitar siswa, sehingga siswa kesulitan untuk menghubungkan konsep sains yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari.

Rendahnya literasi sains disebabkan pola pembelajaran di sekolah yang masih menekankan penguasaan konten bukan melalui proses ilmiah. Selain itu faktor penyebab rendahnya literasi sains pada siswa adalah belum memiliki buku ajar yang mengandung komponen-komponen literasi sains, oleh karena itu sebagian besar siswa masih sulit memahami materi yang diajarkan.

Kondisi rendahnya kemampuan literasi sains siswa yang seperti ini apabila tidak segera diatasi, akan berdampak pada rendahnya mutu pendidikan dan akan menghambat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia. Solusi dari hal tersebut maka pembelajaran dikemas dengan menarik yang mampu mendorong siswa membangun konsep mereka sendiri, melalui pembelajaran dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*), bersifat kontekstual, melibatkan aspek sehari-hari siswa, dan memanfaatkan alam sekitar, lingkungan dan potensi lokal dimana siswa berada, sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dan mampu mengembangkan literasi sains siswa.

Banyak usaha yang telah dilakukan para ahli dalam meningkatkan kemampuan literasi sains, diantaranya adalah dengan mengembangkan *assesmen*, merevisi kurikulum dan mengaplikasikan instrumentasi berbasis riset. Selain itu penerapan model pembelajaran digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, contohnya memberikan pengajaran berbasis literasi sains siswa maupun melakukan pengembangan produk buku berbasis literasi sains.

Literasi sains merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi permasalahan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, untuk memahami dan membuat keputusan mengenai alam dan perubahannya sebagai akibat aktivitas manusia (Lokan et al, 2008). Literasi sains merupakan suatu yang penting untuk dikuasai setiap individu karena hal ini tidak hanya sebatas pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga berkaitan dengan bagaimana seseorang dapat memahami lingkungan hidup dan permasalahan lain yang dihadapi oleh masyarakat modern.

Dengan demikian, ada banyak upaya yang dilakukan untuk meningkatkan penguasaan literasi sains, salah satu hal yang bisa dilakukan guru yaitu dengan menggunakan buku ajar yang menarik dalam mendukung proses belajar mengajar. Dengan adanya pengembangan buku ajar diharapkan dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap konsep pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA. Tidak dapat dipungkiri bahwa pengembangan buku ajar sangat penting dalam pembelajaran. Sehingga semakin menarik buku ajar yang digunakan maka akan semakin menarik minat siswa terhadap buku ajar tersebut.

Pentingnya literasi sains dan buku ajar tersebut melatar belakangi penelitian ini. Dalam penelitian ini menyajikan informasi mengenai ruang lingkup kategori sains pada buku yang akan digunakan dalam pembelajaran dikelas. Kategori literasi sains pada penelitian ini meliputi pengetahuan sains, penyelidikan hakikat sains, sains sebagai cara berpikir, serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Sampel pada penelitian ini

yaitu beberapa buku dengan judul sama dengan yang akan dikembangkan, yang mana masing-masing memberikan ruang lingkup kategori sains yang berbeda.

Permasalahan yang sering terjadi pada pengembangan buku ajar diantaranya: kurangnya pemahaman siswa dalam memahami konsep pembelajaran, siswa masih cenderung tidak minat saat mengikuti pembelajaran, kurangnya konsentrasi belajar siswa, dan siswa jenuh dalam mengikuti pembelajaran karna buku yang kurang menarik. Dari permasalahan yang ada, guru dituntut lebih dalam memperhatikan siswa. Selain itu, guru juga perlu menyiapkan bahan bacaan yang dapat menarik siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 101783 Saentis, bahwa pembelajaran di kelas guru sudah menggunakan buku ajar saat pembelajaran. Buku ajar yang digunakan guru saat pembelajaran memuat beberapa materi pembelajaran lain didalamnya, sehingga siswa terlihat sulit membedakan pembelajaran apa yang saat itu sedang diajarkan. Siswa juga telah dibagikan buku ajar hanya saja siswa masih terlihat kurang tertarik dalam membacanya dikarenakan adanya penggabungan dari beberapa materi didalam buku tersebut. Selama kegiatan pembelajaran masih terdapat siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan baik, seperti bermain dengan teman saat pembelajaran berlangsung. Sehingga membuat tujuan pembelajaran tidak tercapai. Ketidaktercapaian tujuan pembelajaran tersebut dapat dilihat dari masih adanya siswa yang tidak memahami konsep pembelajaran IPA itu sendiri. Permasalahan lain yang dihadapi guru berkenaan dengan buku ajar yang diberikan yaitu memiliki cakupan materi

pembelajaran terlalu luas atau terlalu sedikit, terlalu mendalam atau terlalu dangkal, urutan penyajian yang tidak tepat, dan jenis materi dalam buku ajar yang tidak sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai oleh siswa. Selain itu berkenaan dengan buku sumber yang sering terjadi setiap ganti semester atau ganti tahun ganti buku, sehingga guru perlu menyesuaikan lagi, terlebih dalam kurikulum 2013 cakupan materi dijadikan satu dengan materi yang lainnya.

Hasil wawancara dengan guru kelas V pada materi Ekosistem, bahwa dari 20 siswa yang belum menguasai pembelajaran sebanyak 15 siswa. Hal ini terlihat dari rendahnya hasil belajar IPA siswa di kelas tersebut. Selain itu, kurangnya pengetahuan siswa terhadap pentingnya membaca buku yang telah diberikan juga menjadi salah satu penyebab permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPA. Hal ini terlihat dari sejumlah siswa yang kurang mampu dalam mengidentifikasi pertanyaan dengan baik, serta kurangnya kesadaran siswa mengenai pentingnya memahami konsep pembelajaran itu sendiri. Dalam hal ini apabila guru tidak menggunakan buku ajar yang tepat, siswa juga akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran.

Solusi yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kemampuan literasi sains siswa di kelas yaitu melalui pemilihan dan penerapan buku ajar pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam menguasai konsep pembelajaran IPA. Pada hakikatnya IPA terdiri atas tiga unsur utama, Ketiga unsur tersebut yaitu produk, proses ilmiah, dan pemupukan sikap. IPA bukan hanya pengetahuan tentang alam yang disajikan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip atau hukum (IPA sebagai produk), tetapi sekaligus cara atau metode untuk mengetahui dan memahami gejala-gejala alam (IPA

sebagai proses ilmiah) serta upaya pemupukan sikap ilmiah (IPA sebagai sikap). Dalam hal ini peneliti akan mengembangkan sebuah produk buku ajar dalam bentuk cetak, yang terdiri dari teks, gambar, atau keduanya. Buku ajar yang akan dikembangkan ini baik digunakan pada pembelajaran IPA, karena keefektifan dan kemudahannya dalam membantu peserta didik untuk memahami suatu konsep serta menambah pengetahuan maupun dalam menyelesaikan tugas, sehingga terbentuk pemahaman dan pengalaman belajar yang baru dan menarik untuk siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Buku Ajar Berbasis Literasi Sains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di kelas V SDN 101783 Saentis Kabupaten Deli Serdang”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, peneliti mengidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Tidak tersedianya buku ajar IPA berbasis literasi sains yang dibutuhkan saat pembelajaran.
2. Kurangnya efektifitas pembelajaran IPA, kemampuan literasi sains siswa masih rendah.
3. Kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA, hasil belajar masih rendah.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan ini dibatasi hanya pada buku ajar IPA berbasis literasi sains sampai menguji keefektifan dari produk yang dikembangkan melalui hasil belajar siswa.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi IPA kelas V yaitu Ekosistem.
3. Metode penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan pengembangan model 4D Thiagarajan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan buku ajar berbasis literasi sains berdasarkan ahli materi, ahli media dan ahli desain pembelajaran pada materi ekosistem untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SDN 101783 Saentis Kabupaten Deli Serdang?
2. Bagaimana keefektifan buku ajar berbasis literasi sains pada materi ekosistem untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SDN 101783 Saentis Kabupaten Deli Serdang?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah:

1. Menjelaskan kelayakan buku ajar berbasis literasi sains berdasarkan ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran pada materi ekosistem untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SDN 101783 Saentis Kabupaten Deli Serdang.
2. Menjelaskan keefektifan buku ajar berbasis literasi sains pada materi ekosistem untuk meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SDN 101783 Saentis Kabupaten Deli Serdang.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dan manfaat yang besar. Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan dalam pengembangan buku ajar berbasis literasi sains untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Manfaat lainnya adalah agar para guru kelas di Sekolah Dasar dapat mengkaji kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran dengan menggunakan buku ajar berbasis literasi sains.

2. Manfaat Praktis

a. Siswa

Dengan diterapkan buku ajar berbasis literasi sains diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan kepada siswa sehingga siswa dapat meraih hasil belajar yang baik.

b. Guru

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai acuan tentang cara penggunaan buku ajar berbasis literasi sains dalam proses pembelajaran sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Sekolah

Hasil penelitian dapat dijadikan rujukan untuk informasi, mengenai penggunaan buku ajar berbasis literasi sains yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.