

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini mempengaruhi berbagai kehidupan pada manusia, salah satunya dalam dunia pendidikan dasar. Pendidikan di sekolah dasar adalah sebuah pendidikan untuk anak yang berusia 7 sampai 13 tahun yang dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan di tingkat dasar dan disesuaikan dengan potensi daerah setempat. Pendidikan di sekolah dasar merupakan salah satu upaya untuk mencerdaskan anak bangsa yang bertaqwa, terampil, kreatif, serta berbudi pekerti luhur dan mampu menyelesaikan permasalahan di lingkungannya. Proses ini dilalui melalui usaha berkelanjutan yang melibatkan berbagai elemen, utamanya antara peserta didik dan pendidik. Seperti dinyatakan bahwa pendidikan merupakan hal manusiawi dan usaha sadar yang berhubungan dengan peserta didik, pendidik, interaksi pendidikan, serta lingkungan dan sarana prasarana pendidikan (Siswoyo, 2011:61).

Tujuan pendidikan dapat dicapai melalui pemberian muatan ilmu pengetahuan, sikap, dan keterampilan kepada peserta didik, salah satunya adalah ilmu sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan konsep pembelajaran mengenai gejala alam yang memiliki hubungan dengan kehidupan manusia dan objek kajian luas, yang terdiri dari kumpulan suatu konsep, prinsip, hukum, dan teori yang terbentuk melalui sikap ilmiah dan keterampilan proses penemuan (Setyowati et al. dalam Puspasari, 2019:26).

Melalui pembelajaran IPA, peserta didik memperoleh pengalaman secara langsung untuk menggali dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya secara menyeluruh dalam kehidupan sehari-hari. Sains mengacu pada kegiatan sehari-hari dengan demikian peserta didik dapat berpikir secara ilmiah terhadap suatu keadaan di sekitarnya.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains pada tingkat sekolah dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan hal ini karena sains dapat menjadi bekal bagi siswa dalam menghadapi berbagai tantangan di era global. Oleh karena itu, diperlukan cara pembelajaran yang dapat menyiapkan peserta didik untuk memiliki kompetensi yang baik dan melek sains serta teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, berargumentasi secara benar, dapat berkomunikasi serta berkolaborasi. Melek akan sains dapat diistilahkan sebagai kemampuan literasi sains. Kunci utama dalam mengembangkan literasi sains adalah menarik keterlibatan peserta didik dalam belajar dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik mampu belajar berdasarkan pengalaman yang telah mereka alami dalam kehidupan sehari-hari yang terintegrasi dengan pengetahuan yang didapatkan dari literasi sains. Jadi peserta didik mampu untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data PISA (*Programe for International Student Assesment*) kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih dibawah rata-rata jika dibandingkan dengan rerata skor internasional dan secara umum berada pada

tahap pengukuran terendah PISA. Sebagaimana dikutip oleh OECD (*The Organization for Economic Co-operation and Development*) peringkat Indonesia pada tahun 2018 Indonesia berada pada peringkat ke-70 dari 78 negara yang ikut serta, dengan perolehan skor yaitu 396 (Harususilo:2019). Hal itu terjadi karena proses pembelajaran IPA yang kurang memberikan dorongan kepada peserta didik untuk mampu berpikir kritis. Dengan demikian perlu adanya perbaikan dari proses pembelajaran IPA dengan menggunakan metode yang menarik atau sesuai dengan tingkat zaman dan dapat dilakukan dengan cara mengembangkan literasi sains agar peserta didik memiliki pengetahuan yang lebih bermakna.

Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil kesimpulan berdasarkan fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kamauan untuk melibatkan dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD, 2016). Pada literasi sains, pembelajaran dapat dilakukan dengan metode yang interaktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan, diantaranya dengan memanfaatkan lingkungan, peserta didik diajak untuk melakukan pengamatan dan kegiatan ilmiah sederhana karena peserta didik dapat berinteraksi langsung serta memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Melalui pembelajaran dan pengamatan sederhana langsung di alam, tujuan dari pembelajaran literasi sains dapat diserap secara sempurna.

Kenyataan di lapangan berdasarkan wawancara dengan beberapa peserta didik di salah satu sekolah di Kabupaten Pacitan pada tanggal 19 Maret 2021 perlu upaya perbaikan dan peningkatan penggunaan media pembelajaran IPA, media yang digunakan masih kurang bervariasi sehingga membuat peserta didik sulit menangkap materi. Sumber utama dalam kegiatan pembelajaran peserta didik menerima materi berasal dari buku ajar yang banyak teori dengan sedikit ilustrasi gambar. Hal ini membuat ketertarikan belajar peserta didik menjadi kurang dan mudah bosan.

Berdasarkan permasalahan di atas, guru sebagai penyampai materi pembelajaran IPA kepada peserta didik sekolah dasar diharapkan harus mampu menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang mana selain dapat menarik bagi peserta didik juga dapat mencapai tujuan kurikulum yang telah ditentukan. Media pembelajaran sangat penting sebagai sarana yang membantu para pendidik dalam menyampaikan materi. Media dalam proses pembelajaran diharapkan dapat menyajikan sebuah pesan serta merangsang pikiran peserta didik untuk belajar.

Penggunaan media pembelajaran yang efektif bisa berdampak pada hasil belajar peserta didik. Hal ini dikuatkan oleh pendapat Lestari (2016:148) yang mengungkapkan bahwa siswa lebih senang dengan penggunaan media pembelajaran serta pemilihan yang efektif karena membuat siswa lebih mudah untuk memahami materi sehingga berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa. Media pembelajaran yang cocok diterapkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar salah satunya adalah media grafis, yaitu

komik. Komik adalah buku berbentuk kartun yang berisi gambar dan berisi rangkaian kata-kata yang dituliskan didalam *ballons* dengan membentuk sebuah cerita yang dirancang untuk memberikan hiburan bagi para pembaca. Komik dijadikan sebagai salah satu sumber belajar untuk menunjang aktivitas dalam proses pembelajaran. Buku-buku komik dapat digunakan secara efektif oleh guru dalam usaha membangkitkan minat, mengembangkan perbendaharaan kata, dan keterampilan membaca, serta memperluas minat baca (Sudjana & Rivai.,2020:64).

Komik dapat menjadi pilihan sebagai media pembelajaran yang tepat dan efektif. Keberhasilan penggunaan media komik pada beberapa penelitian, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Arifah (2020) menyatakan dari hasil penelitian menunjukkan rata-rata validasi media, materi dan bahasa adalah 87,1%, kepraktisan media adalah 91,5% dan peningkatan hasil belajar adalah 0,65 secara klasikal. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media komik interaktif valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPA materi perpindahan kalor. Hal ini mungkin adanya kecenderungan banyak peserta didik lebih menyenangi bacaan media hiburan seperti komik dibandingkan dengan membaca buku mata pelajaran. Alasan lain, terdapat banyak gambar yang merangsang peserta didik untuk membaca komik. Berarti dengan ini komik sebagai media yang bersifat sederhana, menggunakan bahasa keseharian serta bersifat informatif dan edukatif yang disertai gambar menarik diharapkan mampu memotivasi meningkatkan pemahaman materi dan pengetahuan peserta didik.

Terdapat berbagai jenis media komik yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran IPA, diantaranya adalah media komik bermuatan etnosains. Hal ini diberikan kepada peserta didik sebagai upaya untuk mengoptimalkan pembelajaran yang kontekstual dan menguatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Etnosains merupakan pembelajaran yang bermakna memungkinkan peserta didik belajar sambil melakukan atau *learning by doing*. *Learning by doing* memungkinkan peserta didik mampu menghubungkan materi pelajaran yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari. Implementasi pembelajaran berbasis etnosains akan menjadikan kegiatan pembelajaran lebih bermakna dan sesuai dengan tujuan pelaksanaan pembelajaran menurut kurikulum 2013.

Pembelajaran bermuatan etnosains penting dalam pelaksanaan pembelajaran karena sesuai dengan proses pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 yang meliputi: mengamati, menanya, mengumpulkakkn informasi, mencoba, dan mengkomunikasikan. Penerapan pembelajaran etnosains tidak hanya sesuai dengan perkembangan zaman dan kaidah kurikulum pendidikan yang saat ini dianut oleh bangsa Indonesia, akan tetapi juga bertujuan untuk menanamkan sikap cinta terhadap budaya dan potensi yang dimiliki oleh daerahnya. Pembelajaran IPA dengan pendekatan etnosains diharapkan dapat meningkatkan kecintaan terhadap budaya lokal, menciptakan pembelajaran kontekstual dan bermakna. Sesuai dengan pendapat Atmojo (2012:116) bahwa pembelajaran berpendekatan etnosians yang mengaitkan pembelajaran dengan budaya masyarakat tersebut.

Berdasarkan studi awal yang dilaksanakan pada tanggal 23 Maret 2021 dengan guru kelas V di salah satu sekolah di Kabupaten Pacitan, media kontekstual bermuatan budaya dalam bentuk buku komik pada pembelajaran IPA belum tersedia. Menimbang pentingnya keberadaan media, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengembangan media komik bermuatan etnosains. Pengembangan media komik ini dilakukan berdasarkan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang pada dasarnya lebih menyukai sesuatu yang menarik, konkret, disertai rasa ingin tahu yang tinggi. Peneliti berpikir untuk mengembangkan komik sebagai media pembelajaran karena komik juga memiliki karakteristik yang dilengkapi dengan tampilan gambar menarik dinilai akan mampu menarik perhatian siswa dan rasa ingin tahu peserta didik. Materi perpindahan kalor menjadi alternatif pilihan yang tepat sebab materi perpindahan kalor sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Artinya media komik bermuatan etnosains menjadi pembeda dengan penelitian sebelumnya karena materi dapat dikembangkan lebih menarik dan kontekstual sesuai dengan lingkungan dan pengalaman belajar peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih di bawah rata-rata jika dibandingkan dengan rerata skor internasional dan secara umum.

Hal ini mungkin disebabkan proses pembelajaran IPA kurang memberikan dorongan kepada peserta didik untuk berpikir kritis.

2. Beberapa peserta didik di sekolah dasar masih menganggap media yang digunakan dalam pembelajaran kurang bervariasi sehingga peserta didik sulit memahami materi.
3. Media pembelajaran bermuatan kontekstual berbasis budaya dalam bentuk buku komik pada pembelajaran IPA belum tersedia sehingga sumber utama dalam kegiatan pembelajaran berasal dari buku ajar yang banyak teori dengan sedikit ilustrasi gambar.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran komik pada pembelajaran IPA kelas V kurikulum 2013 pada materi perpindahan kalor di sekitar kita.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah jenis komik bermuatan etnosains untuk meningkatkan literasi sains siswa
3. Produk penelitian ini dilakukan uji validasi oleh dosen ahli dan diujikan kepada peserta didik serta uji efektivitasnya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pengembangan media komik bermuatan etnosains dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimana kevalidan media komik bermuatan etnosains dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar?
3. Bagaimana hasil pengembangan media komik bermuatan etnosains dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan prosedur pengembangan media komik bermuatan etnosains dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar?
2. Mendeskripsikan kevalidan media komik bermuatan etnosains dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar.
3. Mendeskripsikan hasil pengembangan media komik bermuatan etnosains dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Aspek Pembelajaran

- a. Tujuan: untuk menyampaikan materi pembelajaran “Perpindahan Kalor di Sekitar Kita” yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dan diharapkan siswa mampu memecahkan masalah dalam pembelajaran maupun kehidupan.
- b. Materi: materi tema 6 Panas dan Perpindahannya, sub tema 2 “Perpindahan Kalor di Sekitar Kita” kelas V semester II.

2. Aspek Model

Media komik dengan materi “Perpindahan Kalor di Sekitar Kita” merupakan sebuah media pembelajaran menggunakan komik dalam bentuk buku sebagai alat bantu belajar. Dalam komik ini terdapat karakter dan alur cerita yang berhubungan erat dengan materi perpindahan kalor yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan visualisasi gambar dan warna yang menarik sehingga peserta didik diharapkan akan lebih termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar serta memahami pembelajaran yang berbasis etnosains dan meningkatkan pemahaman peserta didik tentang literasi sains. Hal inilah yang membedakan buku komik sains dengan buku paket yang digunakan guru dalam pembelajaran di sekolah.

Media komik yang dibuat oleh peneliti memiliki ukuran $16,5\text{ cm} \times 21,5\text{ cm}$. Pada *cover* bagian depan komik dicetak dengan tinta berwarna, menggunakan kertas *BC 150 gram*. Pada bagian *cover* terdapat gambar sesuai tema komik yang akan dikembangkan, tertulis judul komik “Cara Panas Berpindah di Sekitarku” yang menggambarkan alur cerita tentang materi perpindahan kalor di sekitarku.

Isi komik terdiri dari tiga bagian, yang pertama yaitu “Panas Merambat Melalui Sendok Alumunium” yang kedua yaitu “Nelayan Berlayar Mengikuti Angin Darat dan Angin Laut” dan yang ketiga “Pancaran Api Unggun Penghangat Tubuh”.

Tokoh yang digunakan dalam komik ini mengambil tokoh Beni dan Dayu dimana kedua tokoh tersebut merupakan tokoh yang ada di buku tema 6 kelas V, dan satu tokoh Kak Ratna sebagai kakak pendamping. Pada bagian akhir terdapat Kamus Mini sebagai penjelas kata asing yang ada dalam cerita yang bertujuan agar tidak terjadi salah penafsiran berbeda dari peserta didik. Berikut bagian dari buku komik bermuatan etnosains yang dikembangkan.



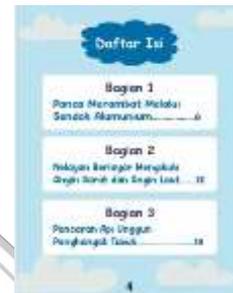
Halaman depan komik



Halaman Prakata



Halaman biodata penulis



Halaman Peta Isi



Halaman Pengenalan Tokoh



Halaman Kamus Mini

Gambar 1.1 Bagian-bagian Buku Komik

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini mempunyai manfaat, antara lain:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi peneliti pendidikan dan menambah hasil penelitian yang telah ada sebelumnya dan dapat memberi gambaran mengenai media

pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sarana dalam menunjang pembelajaran peserta didik terhadap materi “Perpindahan Kalor di Sekitarku” yang ada dalam buku tema 6 kelas V sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Media komik ini diharapkan dapat menjadi media tambahan bagi peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran IPA tentang “Perpindahan Kalor di Sekitarku”, serta menambah pemahaman peserta didik tentang materi yang dihubungkan dengan pendekatan etnosains. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk meningkatkan literasi sains siswa tentang permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari, siswa juga dapat berlatih secara kelompok dan memecahkan masalah yang ada secara bersama-sama.

b. Bagi Guru

Media komik yang dikembangkan dapat dijadikan media untuk menyampaikan materi pelajaran. Hasil pengembangan media komik ini dapat dijadikan sebagai masukan dalam media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi IPA tentang “Perpindahan Kalor di Sekitarku” serta guru dapat mengintegrasikan pendekatan etnosains dalam materi pembelajaran di sekolah dasar untuk meningkatkan literasi sains siswa.

c. Bagi Sekolah

Meningkatkan mutu pendidikan sekolah dan sebagai masukan pada sekolah bahwa dengan adanya pengembangan media pembelajaran komik bermuatan etnosains dapat meningkatkan pemahaman materi dan literasi sains siswa.

d. Bagi Peneliti

Mengembangkan wawasan yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran komik. Menambah pengetahuan kepada peneliti tentang pengembangan media pembelajaran komik pada pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

- a. Komik disusun sebagai media pembelajaran IPA bermuatan etnosains didesain dengan memanfaatkan budaya dan kehidupan di sekitar peserta didik untuk memudahkan pemahaman peserta didik.
- b. Peserta didik memiliki ketertarikan yang besar terhadap media pembelajaran yang berhubungan dengan gambar.
- c. Peserta didik sebagai subjek penelitian mampu mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan media komik jika peserta didik telah memiliki pemahaman terhadap materi suhu dan kalor.

- d. Ada kelancaran komunikasi dan transfer materi pembelajaran dari guru ke peserta didik terbantu dengan menggunakan media pembelajaran komik.
 - e. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran IPA lebih terorganisir dengan penggunaan media pembelajaran komik.
 - f. Guru dapat melakukan variasi kegiatan pembelajaran IPA dengan bantuan media pembelajaran komik.
2. Keterbatasan Pengembangan
- a. Peneliti membatasi bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media komik.
 - b. Penyajian materi pada media ini mencakup pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi “Perpindahan Kalor di Sekitar Kita” kelas v sekolah dasar.
 - c. Peneliti memfokuskan bagaimana prosedur pengembangan media, kevalidan media komik, dan hasil pengembangan media komik pada pembelajaran IPA bermuatan etnosains untuk meningkatkan literasi sains siswa.

I. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalah pahaman presepsi, beberapa istilah penting dalam pelaksanaan pengembangan ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Metode penelitian dan pengembangan atau *Research & Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan prooduk tersebut.

2. Media Pembelajaran

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

3. Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan salah satu ilmu dasar yang dipelajari di sekolah dasar sebagai bekal peserta didik untuk dapat hidup dalam masyarakat dengan menyesuaikan diri akan perubahan-perubahan yang ada di sekeliling.

4. Komik merupakan suatu kumpulan gambar kartun berkarakter dan memiliki alur cerita yang digunakan untuk menyampaikan suatu informasi bagi yang melihatnya.

5. Etnosains adalah pengetahuan yang dimiliki suatu daerah dan bangsa sebagai studi kebudayaan dengan cara pendekatan menggunakan pengetahuan yang sesuai dengan kebudayaan masyarakat yang dipelajari.

6. Literasi sains merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.