

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia menganut kurikulum berbasis kompetensi atau yang sering disebut dengan K13 (Kurikulum 2013), hal ini dikarenakan kurikulum tersebut diterapkan pertama kali tahun 2013 sebagai pengganti dari Kurikulum 2006 KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Tema utama dari kurikulum 2013 yakni dapat menghasilkan insan di Indonesia sebagai generasi penerus bangsa yang kreatif, produktif, inovatif, serta aktif melalui pengamatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi. Karena pada dasarnya Kurikulum 2013 berbasis kompetensi yang berfokus pada kompetensi peserta didik (Khair, 2018).

Menurut Hadi & Novialiyosi (2019) seperti yang dilansir oleh TIMSS (*Trend In International Mathematics And Science Study*) bahwa prestasi pada mata pelajaran matematika dan sains di Indonesia tergolong masih dibawah Internasional. Dimana TIMSS ini merupakan studi Internasional yang berfokus pada perkembangan dalam bidang matematika dan sains yang diselenggarakan oleh badan asosiasi internasional dalam menilai prestasi pendidikan yaitu IEA (*International Association for the Evaluation of Education Achivement*), tujuan dari TIMSS ini tentu saja untuk meningkatkan pembelajaran serta pengajaran matematika dan sains, selain itu juga bertujuan

untuk mengidentifikasi peningkatan dalam pembelajaran matematika dan sains dari negara – negara yang berpartisipasi.

Indonesia telah tergabung dalam TIMSS sejak tahun 1999 dimana penilaian ini dilakukan setiap 4 tahun sekali untuk menguji kemampuan matematika dan sains peserta didik pada kelas V SD (Sekolah Dasar) dan kelas VIII SMP (Sekolah Menengah Pertama). Dimana menurut Hadi & Novaliyosi (2019) capaian TIMSS Indonesia yang telah di ikuti oleh kelas IV SD pada tahun 2015 terhadap skor IPA mendapatkan skor 397 atau mendapat urutan ke-4 dari bawah dari 50 negara partisipan, sedangkan pada skor Matematika Indonesia memperoleh skor 397 atau 6 dari bawah dari 50 negara partisipan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan sains peserta didik SD (Sekolah Dasar) masih tergolong pada kategori rendah, karena TIMSS membagi kriteria pencapaian peserta survei pada 4 tingkatan yaitu, tingkat rendah (*Low* 400), tingkat sedang (*Intermediate* 475), tingkat tinggi (*High* 550), dan tingkat lanjut (*Advanced* 625). Hal ini juga didukung berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti bersama guru kelas V di UPT SDN 311 Gresik terkait hasil belajar pada muatan mata pelajaran IPA bahwasannya masih banyak peserta didik yang belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), dimana KKM yang ditentukan di sekolah tersebut untuk muatan mata pelajaran IPA adalah 70, sedangkan dari 23 peserta didik di kelas V

hanya 9 peserta didik (39%) yang dinyatakan tuntas, sedangkan 14 peserta didik (61%) dinyatakan masih belum tuntas.

Pada kemampuan literasi sains, kita dapat melihat bahwa kemampuan literasi sains peserta didik SD di Indonesia masih tergolong sangat rendah. Hal ini dapat kita ketahui ketika Indonesia mengikuti penilaian TIMSS, dimana Indonesia masih mendapat peringkat terbawah terhadap penilaian IPA dan Matematika. Hal ini dikarenakan salah satunya adalah pembelajaran sains atau IPA di SD banyak yang bersifat hafalan terhadap konsep yang sudah ada dan penggunaan contoh – contoh konsep yang diajarkan di SD merupakan contoh konsep yang jauh dari kehidupan peserta didik, selain itu model pembelajaran yang dilaksanakan juga kurang mengakomodasi kedekatan antara peserta didik dengan konsep tersebut misalnya, pada materi yang terkait dengan : 1) anatomi tumbuhan (pada umumnya guru memberikan media pembelajaran berupa gambar, padahal akan lebih baik jika kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan mengamati tumbuhan asli atau melakukan pembelajaran melalui pengamatan secara langsung dengan memanfaatkan lingkungan sekitar yang terdapat di sekolah); 2) perkembangbiakan (dimana deskripsi yang membahas tentang konsep perkembangbiakan hanya disampaikan melalui metode ceramah, namun sebaiknya hal ini bisa diberikan seperti halnya penugasan yang berbasis proyek, karena peserta didik dapat terjun langsung

dalam mengamati proses perkembangbiakan hewan sempurna yang dimulai dari telur => larva => pupa atau nimfa => imago).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di UPT SDN 311 Gresik terkait dengan pembelajaran sains atau IPA dalam materi Ekosistem yang terdapat di kelas V SD, bahwasannya masih belum pernah dilaksanakan pembelajaran secara langsung melalui pengamatan ekosistem pesisir, padahal telah kita ketahui jarak antara sekolah tersebut dengan bibir pantai sangatlah dekat yaitu berjarak 100 meter antara sekolah dan bibir pantai Dalegan, Panceng, Jawa Timur. Dengan demikian materi ekosistem pantai atau yang lebih tepatnya ekosistem pesisir ini dapat dijelaskan sebagai pelengkap materi pada saat pembelajaran terutama dalam pokok bahasan materi ekosistem. Hal ini sejalan pada buah pemikiran yang dikemukakan oleh Fembriani et al. (2021) bahwa dalam pembelajaran muatan IPA ini dibutuhkan adanya perangkat pendukung bagi peserta didik untuk dapat mengembangkan seluruh aspek kemampuan yang dimiliki, aspek – aspek ini mencakup berbagai bidang termasuk aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan. Namun dalam hal ini, Guru masih belum menemukan sumber referensi yang sesuai terkait materi ekosistem pesisir sebagai media pendukung dalam kegiatan belajar mengajar selain dari buku pegangan guru ataupun buku pegangan peserta didik, sehingga perlu dibuatnya media pembelajaran yang dapat mengakomodasi pada materi ekosistem pesisir tersebut. Oleh sebab itu, pada

materi yang berkaitan dengan ekosistem ini bahwasannya guru seringkali memberikan pembelajaran yang bertemakan ekosistem dengan metode ceramah melalui pemberian contoh – contoh konkrit seperti halnya ekosistem sawah dan ekosistem hutan, sedangkan ekosistem pesisir atau terkait dengan kelautan masih jarang diberikan pada saat transfer ilmu antara guru dan peserta didik. Adapun contoh – contoh konkrit pada materi ekosistem pesisir yang meliputi tiga komponen yaitu terumbu karang, mangrove dan tumbuhan yang dapat hidup di laut dangkal (lamun), karena terumbu karang, mangrove dan lamun merupakan tiga komponen umum yang menyusun ekosistem pesisir. Namun, dalam hal ini dapat berfungsi sebagai alat pendidikan untuk mempelajari topik – topik yang berkaitan dengan ekosistem, khususnya habitat pesisir (Tamu, 2017).

Menurut Muhammad et al. (2018) ketika seorang guru berhasil untuk membuat peserta didik mengajukan pertanyaan serta mencari cara untuk bisa menjawab atas pertanyaan tersebut tanpa mencari tahu di platform lain, misalnya melalui media *Google* ataupun *Youtube* adalah cara yang baik bagi peserta didik dalam menemukan pengetahuan baru melalui pengalaman yang diperoleh. Selain itu, ketika peserta didik menerapkan apa yang telah dipelajarinya melalui pengalaman belajar langsung, maka peserta didik yang melakukan kegiatan belajar secara langsung tersebut akan lebih mudah mengingat dan memahami fenomena yang telah diamati.

Menurut Situmorang (2016) materi terkait Ekosistem merupakan salah satu komponen pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dalam pokok bahasan materi Biologi yang berkaitan sangat relevan dengan kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu, peserta didik harus merasa bebas untuk menunjukkan rasa keingintahuan mereka pada apa yang mereka lihat di alam sekitar. Dalam materi Ekosistem terutama ekosistem pesisir, para pengajar belum pernah membahasnya pada pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya, bahwasannya terkait dengan populasi hewan yang ada di laut pesisir Gresik, misalnya berbagai jenis ikan, terumbu karang, kepiting, udang, ubur – ubur, rajungan, kerang, belut laut, udang, mangrove atau tanaman bakau dan lain sebagainya. Namun sebenarnya, berdasarkan dengan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan oleh peneliti, ternyata di pantai Gresik ditemukan hewan seperti berbagai macam jenis ikan misalnya, ikan cakalang, ikan kakap, ikan tongkol, ikan tenggiri, ikan teri, ikan sarden, ikan kembung, ikan belanak, ikan layur, ikan gerabah, ikan kerapu, ikan baronang, ikan kuwe, ikan tuna, ikan tonang, ikan bloso, ikan salmon, ikan tetet, ikan katul, ikan pedang, ikan ekor kuning, ikan bandeng laut, ikan sindo, ikan glodog, dan lain sebagainya serta ada juga berbagai jenis *seafood* seperti udang, rajungan, kerang, cumi – cumi, ubur – ubur dan gurita. Selain itu tanaman bakau atau mangrove juga salah satu tanaman yang dapat hidup di lingkungan pesisir laut.

Dalam hal ini sebaiknya dikenalkan kepada peserta didik sebagai pelengkap materi yang terkait dengan ekosistem pesisir, dengan harapan kedekatan antara konsep dan fakta di lapangan bisa dirasakan oleh peserta

didik saat proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini sejalan dengan pandangan Subayani (2022) bahwa pendidik pada umumnya dapat memahami kualitas bahan ajar dan mengintegrasikannya dengan melihat kualitas peserta didiknya. Dengan demikian, pendidik dapat mengkomunikasikan ilmu pengetahuan dengan cara yang dapat diterima oleh setiap peserta didik dengan memperhatikan faktor – faktor tersebut, dengan tujuan agar ilmu yang diperoleh selama proses pembelajaran yang dilalui dapat bermakna. Apabila hal ini terjadi, maka konsep literasi sains di SD dapat mengalami peningkatan. Karena masih belum adanya pembelajaran yang lebih spesifik tentang ekosistem pesisir yang dapat dilakukan oleh guru kepada peserta didik ketika pembelajaran berlangsung, maka akan lebih baik jika perlu dibuatnya buku saku yang membahas tentang ekosistem pesisir Gresik sebagai media pelengkap materi pembelajaran khususnya pada materi Ekosistem yang terkait dengan ekosistem pesisir.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Herowati & Azizah (2020) hal ini terlihat dari hasil penelitian berupa kelayakan buku panduan media pembelajaran IPA berbasis lingkungan pesisir yang diperoleh dari hasil validasi aspek materi yang menghasilkan presentase rata – rata sebesar 86% dengan nilai indeks kesepakatan ahli sebesar 0,86 dengan kategori sangat baik, validasi aspek desain mendapat hasil 95% dan respon guru masuk dalam kategori sangat layak dengan hasil penilaian 90%. Selain itu, pembuatan buku ajar yang berbasis infografis Tema 5 Ekosistem Subtema 1 Komponen Ekosistem kelas V SD terbukti valid dalam penelitian yang dilakukan oleh

Reizal (2020), dengan skor validitas sebesar 92,6%. Selain itu, keefektifan buku ajar yang berbasis infografis ini mendapat respons yang baik bagi peserta didik dan sangat efektif untuk dikembangkan serta dapat diterapkan oleh guru serta peserta didik dalam proses belajar sebagai pelengkap materi pada pokok bahasan Ekosistem. Oleh karena itu, peneliti akan mengangkat judul “Pengembangan Buku Saku Sains SD Melalui Eksplorasi Ekosistem Pesisir Gresik”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang masalah di atas, adapun rumusan masalah yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan buku saku sains SD melalui eksplorasi ekosistem pesisir Gresik?
2. Bagaimana kualitas pengembangan buku saku sains SD melalui eksplorasi ekosistem pesisir Gresik, dapat dilihat dari :
 - a. Bagaimana validitas buku saku sains SD melalui eksplorasi ekosistem pesisir Gresik?
 - b. Bagaimana respon peserta didik terhadap buku saku sains SD melalui eksplorasi ekosistem pesisir Gresik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai antara lain sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan proses pengembangan buku saku sains SD melalui eksplorasi ekosistem pesisir Gresik?

2. Mendeskripsikan kualitas pengembangan buku saku sains SD melalui eksplorasi ekosistem pesisir Gresik, dilihat dari :
 - a. Hasil validasi buku saku sains SD melalui eksplorasi ekosistem pesisir Gresik.
 - b. Respon peserta didik terhadap buku saku sains SD melalui eksplorasi ekosistem pesisir Gresik di UPT SDN 311 Gresik.

D. Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan manfaat kepada beberapa pihak, karena manfaat teoritis dan praktis yang diharapkan dari temuan ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan hasil yang diperoleh dapat menambah ilmu atau wawasan bagi perkembangan pendidikan dalam bidang sains terutama pada eksplorasi, konsep sains SD, dan ekosistem di pesisir Gresik. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi lebih lanjut, yang tentunya berkaitan dengan penelitian – penelitian serupa di masa depan.

2. Manfaat Praktis

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan hasilnya mampu memberikan manfaat dari beberapa pihak seperti :

a) Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman secara langsung kepada peneliti sebagai calon guru di masa depan dalam mengembangkan

bahan ajar sebagai referensi belajar bagi peserta didik dalam mengeksplorasi konsep sains SD melalui ekosistem pesisir Gresik yang berkaitan dengan materi ekosistem pesisir.

b) Bagi Peserta Didik

Dengan menggunakan buku saku yang berkaitan dengan materi Ekosistem terhadap eksplorasi konsep sains SD melalui ekosistem pesisir Gresik sebagai bahan referensi belajar dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi peserta didik terkhusus pada pembahasan ekosistem pesisir.

c) Bagi Guru

Buku saku yang digunakan dalam penelitian ini dapat menjadi salah satu media alternatif yang relevan serta dapat digunakan bagi guru untuk membantu peserta didik dalam menambah pengetahuan mereka terkait dengan materi Ekosistem terhadap konsep sains SD melalui ekosistem pesisir Gresik.

d) Bagi Sekolah

Penelitian ini sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas dan mutu sekolah terhadap proses pembelajaran pada materi Ekosistem dengan mengenalkan eksplorasi konsep sains SD melalui ekosistem pesisir Gresik sebagai upaya pelengkap materi yang terkait dengan ekosistem pesisir.

e) Bagi Keilmuan Sains di SD

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadikan referensi dalam konteks pembahasan ekosistem pesisir Gresik khususnya bagi keilmuan sains di SD dan dapat dikembangkan sebagaimana mestinya sesuai dengan penelitian yang telah diinginkan pada penelitian berikutnya.

E. Batasan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi permasalahan di atas, maka adapun batasan masalah pada penelitian ini agar penelitian lebih terfokus, diantaranya :

Penelitian dilakukan dengan mengembangkan buku saku pada materi Ekosistem dengan mengenalkan eksplorasi konsep sains SD melalui ekosistem pesisir Gresik sebagai upaya pelengkap materi yang terkait dengan ekosistem pesisir, yang mana hal ini berkaitan dengan hewan dan tumbuhan terkhusus di wilayah pesisir Gresik, lebih tepatnya materi tersebut berada di tingkat sekolah dasar kelas V dan dapat diterapkan oleh guru kepada peserta didik dalam pembelajaran di masa depan. Namun, penelitian ini masih terbatas pada uji kelayakan serta praktikalitas buku saku yang telah dihasilkan, sehingga perlu melanjutkan kepada uji efektivitas untuk mengetahui keefektivan buku saku yang telah dikembangkan tersebut dalam penelitian pengembangan yang relevan berikutnya.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan agar batasan topik penelitian lebih mudah dipahami dengan mencegah terjadinya miskonsepsi. Berikut ini yang termasuk dalam definisi operasional :

1. Buku saku adalah sebuah buku yang memiliki dimensi lebih kecil dibandingkan dengan buku – buku biasa. Buku saku dapat dijumpai dengan ukuran A5 sehingga terkesan fleksibel ketika di bawa kemana – mana, selain itu buku saku pada umumnya membahas suatu topik yang lebih terfokus atau bersifat satu arah. Dalam penulisan buku saku ini minimal 24 halaman atau berkelipatan genap, karena hal ini bertujuan untuk menghindari halaman yang kosong pada pembuatan buku saku, yang mana dalam penyusunannya disesuaikan dengan kaidah penulisan ilmiah serta pemaparan informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pembuatan buku saku.
2. Ekosistem merupakan interaksi saling menguntungkan yang terjalin antara makhluk hidup yang satu dengan lingkungan sekitarnya. Dimana ekosistem ini terdiri dari ekosistem biotik yang terdiri dari seluruh makhluk hidup seperti manusia, hewan dan tumbuhan serta ekosistem abiotik yaitu suatu ekosistem yang terdiri dari bahan – bahan tak hidup meliputi air, tanah, sinar matahari, udara dan sebagainya. Sedangkan ekosistem pesisir merupakan suatu daerah peralihan antara ekosistem laut dan ekosistem darat, dimana setiap organisme penghuni dari kedua ekosistem peralihan tersebut berkumpul dan adanya interaksi diantara keduanya. Adapun beberapa jenis ekosistem pesisir antara lain ekosistem mangrove, ekosistem terumbu karang serta ekosistem lamun.