

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu wahana untuk membangun masa depan suatu bangsa. Melalui pendidikan, suatu bangsa mampu bersaing dalam berbagai aspek kehidupan di tengah kencangnya arus globalisasi. Pendidikan bersifat dinamis sehingga terus berkembang untuk adanya suatu perbaikan secara terus menerus menyesuaikan dengan tuntutan zaman dan perkembangan teknologi.

Peristiwa pandemi *covid-19* yang sempat melanda Indonesia menyadarkan bahwa dunia pendidikan akan terus berdampingan dengan perkembangan teknologi. Saat itu, terjadi pergeseran pola pembelajaran yang biasanya secara tatap muka mau tidak mau harus dilakukan secara jarak jauh dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Setelah pandemi perlahan usai, pembelajaran kembali dilakukan secara tatap muka, namun diharapkan untuk tetap menggunakan teknologi sebagai konsep verifikasi perbandingan uji coba produksi, pengetahuan, dan kesempatan berkolaborasi dengan ekosistem yang berbeda.¹

Pengamatan yang dilakukan di salah satu Sekolah Dasar Jakarta, yaitu SDN Negeri Bukit Duri 05 khususnya di kelas V, ditemukan bahwa pembelajaran pasca pandemi kembali dilaksanakan secara konvensional. Selama masa pembelajaran jarak jauh pemberian informasi terkait pembelajaran melalui *whatsapp group*. Penyampaian pembelajaran dengan mengirimkan dokumen berisi materi, *link* video pembelajaran, *power point* berisi materi atau sumber belajar lainnya yang dikirimkan secara terpisah. Keadaan tersebut tidak efektif dan dapat membuat peserta didik kesulitan ketika harus membukanya satu persatu serta harus berpindah aplikasi yang berbeda beda dalam satu waktu pembelajaran. Oleh karena itu, ketika pembelajaran kembali dilaksanakan secara tatap muka tidak ada pembaharuan yang

¹ Direktorat Sekolah Dasar, '*Strategi Pendidikan Menuju Era Pasca Pandemi*', 2021 (ditpsd.kemdikbud.go.id). Diunduh tanggal. 18 Januari 2022 pukul 20.30.

terjadi. Guru menggunakan buku cetak sebagai bahan ajar utama. Pemanfaatan bahan ajar lainnya masih terbatas dan belum berkembang, penggunaan media tersebut seputar *powerpoint*, video, gambar, dan musik.

Belum berkembangnya bahan ajar berdampak pada kemampuan peserta didik yang masih terbatas. Salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh peserta didik adalah IPA. Pembelajaran IPA berisi konsep-konsep abstrak kerap kali menimbulkan miskonsepsi sehingga membuat peserta didik sulit untuk memahami.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang menekankan menggunakan pengalaman belajar langsung guna membentuk pembelajaran yang bermakna.² Tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menurut Badan Nasional Satuan Pendidikan pada tahun 2013, adalah mewujudkan dan mengembangkan pengetahuan berupa hasil belajar, sikap yang disebut sikap ilmiah, dan keterampilan yang disebut keterampilan proses dalam pembelajaran IPA. Tujuan dari pembelajaran IPA dapat diwujudkan dengan mengaitkan konsep dan prinsip IPA pada kehidupan sehari-hari agar peserta didik mudah memahami konsep yang telah dipelajari dan mampu menerapkan konsep yang dimilikinya pada aspek lain.³

Proses pembelajaran akan menimbulkan interaksi antara guru, bahan ajar, dan peserta didik. Bahan ajar itu sendiri merupakan sumber belajar peserta didik yang disusun secara sistematis sesuai dengan kurikulum, kompetensi dasar, dan indikator yang ingin dicapai. Bahan ajar perlu dikembangkan karena dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan mencapai tujuan pembelajaran. Pengembangan bahan ajar dapat memfasilitasi peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.⁴

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan beberapa peserta didik dan guru kelas V di SDN Bukit Duri 05, peneliti menemukan diperlukan adanya pembuatan dan pengembangan bahan ajar untuk mata pelajaran IPA

² Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Perneramedia Group, 2016), h. 171.

³ Arum Donna Safira, Iva Sarifah, and Tunjungsari Sekaringtyas, 'Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web Articulate Storyline* Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sekolah Dasar', *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2.2 (2021), h.238.

⁴ Nurlela Sari, Mohamad Syarif Sumantri, and Ishak G Bachtiar, *The Development of Science Teaching Materials Based on STEM to Increase Science Literacy Ability of Elementary School*, July 2018, Volume 4, Issue 7, h.163

terkhusus pada materi ekosistem. Ekosistem salah satu muatan materi yang sering dianggap mudah, padahal memiliki pemahaman konsep yang cukup kompleks, yaitu pemahaman tentang interaksi antar makhluk hidup, tentang rantai makanan, dan keseimbangan ekosistem. Sementara bahan ajar cetak memiliki keterbatasan, karena produk cetak hanya memuat teks materi dan gambar saja. Sehingga peserta didik membutuhkan bahan ajar pendamping selain buku cetak, yang mampu membantu memvisualisasikan konsep yang abstrak

Upaya yang dapat dilakukan berlandaskan hal tersebut adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang interaktif, fleksibel, dan dapat menjadi wadah seluruh materi terkait dengan mendukung berbagai macam format sumber belajar pendukung lainnya. Salah satu bentuk teknologi yang mampu mewujudkan itu adalah *website*. Pembelajaran berbasis *web* dapat menjadi pembelajaran yang menyenangkan karena memiliki unsur interaktivitas yang tinggi, fleksibilitas terhadap kegiatan mengakses materi, kecepatan koneksi informasi dan visualisasi dalam proses pembelajaran⁵. Selain itu, menjadikan *website* sebagai media pembelajaran sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik SD, yaitu mereka mulai bisa berpikir logis namun masih memerlukan bantuan untuk konkretnya. *Website* mampu memadukan berbagai multimedia berupa teks, gambar, audio, video, yang dapat menyampaikan informasi pembelajaran secara nyata. Sehingga dapat membantu peserta didik memahami suatu konsep pembelajaran yang abstrak menjadi lebih logis.

Beberapa penelitian telah dilakukan sebelumnya tentang pengembangan bahan ajar. Antara lain oleh Astiti, dkk dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe *Connected* Pada Materi Energi”. Bahan ajar yang dikembangkan berbentuk modul digital yang disimpulkan bahwa produk layak untuk digunakan oleh peserta didik saat pembelajaran pada materi Energi dengan presentase berturut-turut 91,27% - 85,24%.⁶ Tetapi pada penelitian ini tidak ada evaluasi

⁵ Erwin Januarisman and Anik Ghufon, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas Vii*, Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, Vol.3 No.2, 2016, hal 166-182

⁶ Astiti, Engge, dan Bani, ‘Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Tipe *Connected* Pada Materi Energi’, (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia, Vol 3, 2020), Hal. 102–11.

sebagai timbal balik setelah mempelajari bahan ajar. Selain itu contoh dan media yang digunakan kurang bersifat kontekstual. Sementara pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan bahan ajar yang mencantumkan evaluasi berupa soal latihan atau kuis yang dapat memberikan timbal balik untuk peserta didik, sehingga peserta didik dapat mengukur sampai mana penguasaan materinya. Peneliti juga akan menampilkan media dan contoh yang kontekstual dalam bahan ajar, dimana disesuaikan dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Penelitian lainnya yang mengembangkan bahan ajar adalah penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti, dkk yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *E-Learning* pada Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar”. Bahan ajar yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan “sangat layak” untuk digunakan sebagai bahan ajar pendamping yang mampu mendorong peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.⁷ Namun produk bahan ajar dengan basis *e-learning* tersebut hanya dapat diakses dengan perangkat komputer saja. Sementara pada penelitian ini, bahan ajar yang akan dikembangkan oleh peneliti dapat diakses dengan menggunakan komputer ataupun *smarthphone*, sehingga bahan ajar lebih fleksibel dalam segi penggunaan dan waktu mengakses.

Penelitian ini akan diarahkan pada pengembangan bahan ajar IPA berbasis *web* yang mencakup materi ekosistem untuk peserta didik kelas V seolah dasar. Bahan ajar akan dikemas secara interaktif berbeda dari bahan ajar berbasis *web* yang telah dikembangkan oleh beberapa peneliti sebelumnya yang kurang menonjolkan makna interaktif. Maksud dari interaktif adalah kendali proses belajar ada di peserta didik, dengan tujuan peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan atau tanpa dampingan guru. Bahan ajar akan dapat diakses dengan perangkat komputer ataupun *smartphone* asalkan terkoneksi dengan internet. Konten dalam situs *web* akan dikemas sesuai karakteristik peserta didik dengan menggunakan kombinasi berbagai multimedia yang dapat membantu memvisualisasikan konsep-konsep materi yang bersifat abstrak agar menjadi mudah untuk dipahami. Bahan ajar

⁷Heni Wijayanti, I Nyoman Sudana Degeng, and Nurmida Cathrine Sitompul, ‘Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Learning Pada Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar’, (Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, Vol.6.(1), 2021), hal. 25–33.

berbasis *web* akan dilengkapi dengan evaluasi sehingga dapat mengukur sejauh mana pengetahuan yang mereka pahami selama menjelajahi situs *web*.

Berdasarkan uraian di atas, maka dengan ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian *Research and Development (R&D)* dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis *Web* Pada Materi Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu :

1. Iklim akademik pembelajaran yang masih bersifat konvensional.
2. Kurang berkembangnya bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran membuat peserta didik pasif
3. Guru kurang mampu memanfaatkan perkembangan teknologi dalam penggunaan media pembelajaran.
4. Bahan ajar yang sudah ada di SD Negeri Bukit Duri 05 belum mampu memenuhi kebutuhan peserta didik pada pembelajaran IPA materi ekosistem

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini dibatasi hal-hal berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa bahan ajar berbasis *web* sebagai penunjang pembelajaran IPA.
2. Materi yang akan disajikan dalam bahan ajar IPA berbasis *web* ialah materi ekosistem.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengembangan bahan ajar IPA berbasis *web* pada materi ekosistem kelas V Sekolah Dasar?

2. Bagaimanakah kelayakan bahan ajar IPA berbasis *web* pada materi ekosistem kelas V Sekolah Dasar?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna secara teoretis maupun praktis, berikut manfaat teoretis dan manfaat praktis:

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, konsep dan teori mengenai pengembangan produk bahan ajar IPA berbasis *web*. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai model dan kerangka pengembangan yang dapat digunakan untuk pengembangan bahan ajar serupa di bidang lain atau topik-topik IPA lainnya, serta memberikan dasar penelitian lebih lanjut tentang pengujian efektivitas produk pengembangan.

2. Manfaat Praktis

Hasil produk berupa bahan ajar berbasis *web* diharapkan dapat menjadi bahan ajar pendamping yang menawarkan materi lebih menarik dan interaktif, sehingga membantu peserta didik memahami konsep ekosistem dengan lebih baik dengan meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Bahan ajar juga memiliki akses materi yang lebih fleksibel, dapat dibuka kapan saja dan dimana saja secara mandiri oleh peserta didik.