

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sangat pesat di abad 21 yang dapat merubah tatanan dunia yang sangat pesat dan kompleks (Rohmaya, 2022). Pada kondisi ini dunia pendidikan harus siap dan mampu menyeimbangi tantangan di era globalisasi dengan cara memperbaiki proses belajar siswa, dengan membekali keterampilan *soft skill* maupun *hard skill* (Sariningrum *et al.*, 2018). Hal ini dilakukan untuk mencetak sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, yang mampu bersaing di era globalisasi baik dari segi pemikiran, keahlian, dan keterampilan (Kristyowati & Purwanto, 2019). Oleh karena itu, pendidikan di abad 21 harus memiliki inovasi baru untuk mencetak peserta didik yang reflektif, dapat berpikir logis, bertanggung jawab, dan tanggap terhadap persoalan ilmiah (Pertiwi *et al.*, 2018).

Pemerintah memperbaiki kualitas pendidikan dengan cara menyempurnakan kurikulum, pembaruan sistem pengajaran dan meningkatkan kualitas dari pendidik (Permana, 2021). Oleh karena itu, saat ini pemerintah mengupayakan untuk memperbaiki kualitas pendidikan dengan menyempurnakan kurikulum melalui kurikulum Merdeka (Setiawan *et al.*, 2022). Kurikulum merdeka memberi keleluasaan pada pendidik dan peserta didik berupa merdeka belajar, yang mana pembelajaran lebih fleksibel dan berfokus pada materi esensial yang memiliki tujuan untuk mengembangkan kompetensi dan pengembangan karakter peserta didik (Fatihah, 2022). Makna dari merdeka belajar yaitu meningkatkan kualitas

pembelajaran secara mandiri dengan menggali potensi dari siswa dan guru untuk dapat berinovasi dalam kegiatan pembelajaran (Sari *et al*, 2022). Selain itu merdeka belajar juga menekankan pengembangan karakter pembentukan profil pelajar pancasila (Maulida, 2022).

Kurikulum merdeka memberikan perubahan mendasar pada mata pelajaran disekolah, salah satunya pada mata pelajaran IPA. Pembelajaran IPA difokuskan pada konten materi dan konten proses serta proses belajar-mengajar menekankan pada pembelajaran berdiferensiasi (Mahdianur *et al.*, 2022). Pembelajaran IPA pada hakikatnya mengkaji hal-hal yang berkaitan dengan alam (Lendeon & Poluakan, 2022). Pembelajaran IPA memiliki pola untuk siswa memperluas ranah-ranah pengetahuan dari konten IPA yang bermuatan faktual, konseptual, serta prosedural sebagai kompetensi dasar dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Hafizah & Nurhaliza, 2021).

Berdasarkan observasi di lapangan pembelajaran IPA yang diterapkan masih berpusat pada guru. Umumnya guru dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan model yang konvensional. Pernyataan tersebut di dukung oleh Nisa *et al.*, (2022) bahwa guru masih kesusahan dalam menyusun modul ajar yang berpusat pada siswa. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Ariawan (2022) bahawa masih dijumpai guru dalam proses pembelajaran hanya menerangkan, menulis, dan hanya berpedoman pada buku siswa, sehingga siswa kurang terlibat dalam pembelajaran. Model pembelajaran dan pendekatan yang kurang sesuai dengan konteks kegiatan belajar mengajar, dapat berpengaruh pada gaya belajar peserta didik disekolah yang hanya cenderung menghafal konsep tanpa dibiaskan untuk berpikir tingkat tinggi (Sariningrum *et al.*, 2018). Selain itu pembelajaran

belum kontekstual, yaitu belum ada kaitannya pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fuadi *et al.*, (2020) bahwa pembelajaran IPA kurang kontekstual dapat menyebabkan rendahnya minat membaca peserta didik, sehingga dapat berdampak pada keberhasilan dalam pembelajaran. Mata pelajaran IPA yang memiliki kaitannya dengan fenomena alam salah satunya pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati.

Ekologi merupakan ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antar organisme dengan sesamanya maupun dengan lingkungannya (Widodo *et al.*, 2021). Ilmu ekologi mencakup materi ekosistem yang memuat konsep komponen ekosistem, interaksi antara komponen dengan penyusunnya, serta pengaruh manusia terhadap ekosistem (Andaresta & Rachmadiarti, 2021). Sedangkan keanekaragaman hayati merupakan materi IPA yang sangat berkaitan dengan peristiwa fenomena alam sekitar, yang mana pada materi ini peserta didik dapat memahami kompleksitas keanekaragaman makhluk hidup dan pentingnya peran setiap makhluk hidup terhadap lingkungan (Pratiwi *et al.*, 2020).

Solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan di atas yaitu dengan mengembangkan modul ajar disesuaikan dengan model pembelajaran yang inovatif. Salah satunya yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran PBL bersifat *student center*, dalam pengaplikasiannya siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan, sehingga siswa dilatih untuk berpikir tingkat tinggi karena dalam pembelajaran tidak hanya menghafalkan konsep saja (Lendeon & Poluakan, 2022). Model PBL dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa, karena dalam pembelajarannya siswa dituntut untuk menyelesaikan pemecahan masalah, sehingga dapat termotivasi untuk menggali informasi-

informasi yang relevan yang bermanfaat untuk peserta didik (Widyawati & Sjaifudin, 2022). Permasalahan yang disajikan dalam model pembelajaran PBL merupakan permasalahan sosial masyarakat yang berkaitan dengan sains yang disebut dengan *socio scientific issue* (SSI) (Sariningrum *et al.*, 2018). Oleh karena itu model PBL dapat diimplementasikan dengan pendekatan *socio scientific issue* (SSI).

Pendekatan *socio scientific issue* (SSI) menurut Khasanah & Setiawan (2022) diyakini dapat meningkatkan berpikir tingkat tinggi siswa dari pembelajaran bermakna dalam menyelidiki informasi dari masalah sosial yang ada di kehidupan nyata. Mengkombinasikan model PBL dengan pendekatan *socio scientific issue* (SSI) sangat menarik karena pembelajaran melibatkan permasalahan yang diangkat berdasarkan isu-isu sosial yang dapat menarik minat peserta didik dikarenakan pembelajaran tidak monoton (Sariningrum *et al.*, 2018). Oleh karena itu berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “pengembangan modul ajar PBL berpendekatan *socio scientific issue* pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang diangkat dari penelitian ini berdasarkan latar belakang diatas adalah:

1. Modul ajar IPA yang disusun oleh guru masih banyak yang menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa.
2. Pemilihan model dan pendekatan kurang sesuai dengan konteks materi.

3. Pembelajaran IPA kurang kontekstual pada materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan modul ajar PBL berpendekatan *Socio Scientific Issue* pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati?
2. Bagaimana respons siswa terhadap LKPD pada modul ajar PBL berpendekatan *Socio Scientific Issue* pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini berdasarkan permasalahan dalam penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui kelayakan modul ajar PBL berpendekatan *Socio Scientific Issue* pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati.
2. Untuk mengetahui respons siswa terhadap LKPD pada modul ajar PBL berpendekatan *Socio Scientific Issue* pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk berupa modul ajar PBL berpendekatan *socio scientific issue* pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati.

2. Diharapkan dapat memberi masukan kepada guru dalam menyusun modul ajar dengan model PBL berpendekatan *socio scientific issue* pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati.
3. Diharapkan mampu sebagai bahan referensi terhadap peneliti lainnya dengan pokok bahasan yang sama yakni pengembangan modul ajar PBL berpendekatan *socio scientific issue* pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dari penelitian ini yaitu:

1. Modul ajar yang dikembangkan dengan model PBL yang terdiri dari 5 sintaks yaitu orientasi masalah, mengorganisasikan peserta didik, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Modul ajar yang dikembangkan terdiri dari ATP, komponen Informasi umum, komponen inti, dan Lampiran yang terdiri dari LKPD, asesmen, penilaian asesmen dan bahan bacaan.
3. Materi yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah materi ekologi dan keanekaragaman hayati yang terdapat di kelas VII kurikulum merdeka.
4. Model pengembangan yang dilakukan yaitu 4-D, tetapi hanya 3 tahap dalam pelaksanaannya yakni tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perancangan), dan tahap *development* (pengembangan)
5. Uji kelayakan modul ajar oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA.

6. Uji respons modul ajar pada siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Misykat Al-Anwar Jombang.

G. Definisi Istilah

1. Modul ajar

Modul ajar merupakan perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru sebagai rencana dalam proses pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, yang bertujuan untuk menggapai standar kompetensi yang telah ditetapkan (Maulida, 2022).

2. *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning merupakan suatu pembelajaran yang menghadirkan permasalahan kontekstual di awal pembelajaran, sehingga siswa dapat terlatih untuk berpikir kritis dan memiliki keterampilan dalam berpartisipasi dalam kelompok (Tamam & Subrata, 2022).

3. *Socio Scientific Issue*

Merupakan pembelajaran dengan mengaitkan isu-isu sosial yang berkaitan dengan sains yang ada dilingkungan masyarakat yang berpotensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir, komunikasi, sikap sosial, kepedulian dan partisipasi siswa (Siska *et al.*, 2019).