

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses interaksi antara manusia dengan lingkungannya yang berlangsung secara sadar dan terencana dalam rangka mengembangkan segala potensinya, baik jasmani maupun rohani yang dapat menimbulkan perubahan positif serta kemajuan pada ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik yang berlangsung secara terus menerus untuk mencapai tujuan hidupnya.¹

Pendidikan yang dilaksanakan di sekolah tidak lepas dari adanya proses pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Menurut Slameto faktor internal yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran diantaranya yaitu faktor kesehatan dan faktor psikologi yang terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, kematangan, dan kesiapan. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi proses pembelajaran diantaranya yaitu faktor keluarga, misalnya cara orang tua dalam mendidik, suasana rumah, dan keadaan ekonomi keluarga. Selain itu, faktor eksternal lainnya yaitu faktor sekolah dan faktor masyarakat. Faktor sekolah misalnya metode belajar mengajar, kurikulum, serta relasi antar guru dan siswa. Faktor masyarakat misalnya teman bergaul dan kegiatan siswa dalam masyarakat.²

Biologi merupakan suatu ilmu yang mengkaji tentang berbagai persoalan terkait kehidupan makhluk hidup pada tingkat organisasi kehidupan dan interaksinya dengan faktor lingkungan. Pembelajaran biologi dirancang untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan fakta, membangun konsep, dan menemukan

¹ Rulam Ahmadi, *Pengantar Pendidikan: Asas dan Filsafat Pendidikan* (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2014), 38.

² Hartini Oktaviyani, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Mahasiswa Tunanetra X Di IAIN Imam Bonjol Padang," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus* 3, no. 3 (2011): 634, <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>.

nilai-nilai yang baru. Hanzer dan Yilmaz mengemukakan pembelajaran biologi bertujuan untuk memupuk sikap ilmiah, mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, serta mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains.³

Materi ekosistem merupakan bagian dari mata pelajaran biologi yang dapat menghubungkan siswa dengan lingkungan sekitarnya dalam kehidupan sehari-hari. Konsep ekosistem menjelaskan macam-macam interaksi yang terjadi antar individu maupun populasi, antara komponen biotik dengan abiotik, menjelaskan mekanisme aliran energi dalam rantai makanan, serta memahami perbandingan jumlah makhluk hidup yang menempati setiap tingkat trofik.

Proses Pembelajaran akan berkembang apabila dalam pembelajaran tersebut didukung adanya model pembelajaran yang diterapkan oleh guru terhadap peserta didik sehingga dengan adanya model pembelajaran tersebut diharapkan dapat mengaktifkan peserta didik. Seorang guru dalam mengajar harus mempunyai keterampilan dalam menggunakan variasi model pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan akan lebih aktif dan tidak hanya berpusat pada guru saja melainkan juga terhadap peserta didik, dimana diharapkan dengan adanya variasi model pembelajaran peserta didik akan lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat mengembangkan potensi dalam diri peserta didik.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran biologi yang dapat mengaktifkan peserta didik salah satunya yaitu model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE). Model pembelajaran ini merupakan suatu model pembelajaran

³ Eskatur Nanang Putro Utomo, "Pengembangan Modul Berbasis Inquiry Lesson untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Proses dan Hasil Belajar Kompetensi Keterampilan pada Materi Sistem Pencernaan Kelas XI," *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi* 9, no. 1 (2018): 45–46, <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/biosfer/index>.

untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai suatu konsep dengan pendekatan konstruktivisme di mana setiap individu memiliki kemampuan untuk mengontruksi kembali pengalaman atau pengetahuan yang dimilikinya. Menurut Warsono dan Hariyanto kegiatan yang dilakukan dalam model POE ini meliputi memprediksi (*predict*), mengamati, (*observe*), dan menerangkan (*explain*). Model pembelajaran ini dapat membentuk struktur kognitif peserta didik karena dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar berdasarkan fakta dan fenomena yang ada serta memberi kebebasan untuk memprediksi, mengamati, menganalisis, dan menarik kesimpulan sendiri terkait apa yang dipelajari sehingga keterampilan proses sains peserta didik juga akan berlangsung secara optimal.⁴

Keterampilan proses sains merupakan kemampuan peserta didik dalam menerapkan metode ilmiah dalam memahami dan mengembangkan sains serta menemukan ilmu pengetahuan. Keterampilan proses sains sangat penting adanya bagi peserta didik untuk mengembangkan sains sehingga dapat memperoleh pengetahuan baru atau dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki.⁵

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran biologi pada tanggal 23 November 2020 di MA Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara dapat diketahui bahwa di sekolah tersebut dalam pembelajaran biologi pada materi ekosistem masih sedikit siswa yang aktif dalam pembelajaran. Guru hanya menekankan pada penguasaan konsep dimana guru hanya memberikan serangkaian tugas secara berkelompok dan soal-soal latihan. Selain itu, dalam proses pembelajaran biologi jarang diterapkan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik dan mendukung keterampilan proses sains siswa. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa

⁴ Wida Mardiyhati, "Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MAN 4 Bantul," *Skripsi*, 2018, 4.

⁵ Mega Yati Lestari dan Nirva Diana, "Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I," *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 1 (2018): 50, <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>.

kendala diantaranya keterbatasan alokasi waktu sehingga kegiatan praktikum jarang dilakukan dan sering dialihkan dengan kegiatan diskusi, serta guru kurang memberikan latihan soal untuk mengukur keterampilan proses sains terhadap peserta didik sehingga mengakibatkan keterampilan proses sains siswa tidak berkembang. Padahal seharusnya untuk mempelajari materi ekosistem tersebut diperlukan adanya pengamatan secara langsung untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan membuat peserta didik aktif dalam memprediksi suatu masalah, mencari informasi sendiri, dan menjelaskan hasil yang diperolehnya.⁶

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Predict, Observe, Explain* (POE) terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains Kelas X pada Materi Ekosistem di MA Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara”**.

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian digunakan untuk membatasi permasalahan agar tidak melebar, serta mengingat keterbatasan kemampuan penulis dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *predict observe explain* (POE) yang mengikuti sintaks pembelajaran menurut Indrawati (2009).
2. Penelitian yang dilakukan dibatasi pada materi ekosistem, dengan beberapa sub bab diantaranya komponen-komponen ekosistem, satuan organisme dalam ekosistem, macam ekosistem, interaksi dalam ekosistem, dan aliran energi.
3. Keterampilan proses sains yang dikembangkan meliputi: Memprediksi, mengamati, mengklasifikasi,

⁶ Umi Ma'isyarah, *Wawancara oleh Penulis* pada tanggal 23 November 2021 di MA Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara Pukul 10.00 WIB.

dan mengkomunikasikan. hal ini mengacu pada KPS menurut Nuryani Rustaman (2005).

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan model pembelajaran *predict observe explain* (POE) pada materi ekosistem di MA Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara.
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa kelas X pada Materi ekosistem di MA Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara.
3. Apakah ada pengaruh positif dan signifikan pada penerapan model pembelajaran *predict observe explain* (POE) terhadap peningkatan keterampilan proses sains kelas X pada materi ekosistem di MA Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pelaksanaan model pembelajaran *predict observe explain* (POE) pada materi ekosistem di MA Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara.
2. Mengetahui keterampilan proses sains siswa kelas X pada Materi ekosistem di MA Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara.
3. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *predict observe explain* (POE) terhadap peningkatan keterampilan proses sains kelas X pada materi ekosistem di MA Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah pemahaman mengenai model pembelajaran *predict observe explain* (POE) khususnya pada keterampilan proses sains.
 - b. Sebagai bahan kajian dan memperkaya khazanah ilmu pengetahuan bagi dunia pendidikan, baik pendidikan menengah atas maupun perguruan tinggi untuk penelitian lebih lanjut.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi guru untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran sehingga dapat menggunakan pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang tepat yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains.
 - b. Bagi Peserta didik

Penelitian ini dapat merangsang peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan potensi yang dimilikinya serta memberikan pengalaman pembelajaran terkait keterampilan proses sains.
 - c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan dalam pembelajaran biologi akibat kurangnya keterampilan proses sains.
 - d. Bagi Kampus IAIN Kudus

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pandangan kepada para dosen, staf, dan karyawan yang ada di IAIN Kudus dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai secara maksimal.
 - e. Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan suatu pengetahuan, pembelajaran, dan pengalaman yang sangat berharga bagi peneliti, khususnya dapat menambah wawasan tentang model pembelajaran *predict observe explain* (POE) serta berbagai keterampilan proses sains.

F. Sistematika Penulisan

Agar penulisan penelitian skripsi ini dapat terarah dan sesuai dengan yang diharapkan, maka peneliti akan menjelaskan sistematika penulisan yang merupakan konsep dasar dalam pembahasan selanjutnya. adapun sistematika penulisan skripsi ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Bagian ini memuat halaman sampul (cover), halaman judul, lembar pengesahan majlis penguji ujian monaqosyah, pernyataan keaslian skripsi, persetujuan pembimbing, abstrak, motto, persembahan, pedoman transliterasi Arab-Latin, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar.

2. Bagian Isi

Bagian Isi terdiri dari lima bab yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang telaah pustaka yang menunjang dilaksanakannya penelitian ini. Deskripsi pustaka ini meliputi beberapa sub bab yaitu, sub bab pertama berisi kajian pustaka yang terdiri dari pengertian model pembelajaran *predict observe explain* (POE), paham konstruktivisme, sintaks dalam pembelajaran POE, kelebihan dan kelemahan dalam pembelajaran POE, pengertian keterampilan proses sains (KPS), Peran KPS, Jenis-jenis KPS, Indikator KPS, serta konsep ekosistem. Yang terdiri dari mpengertian ekosistem, komponen dalam ekosistem, satuan makhluk hidup dalam ekosistem, interaksi antar komponen ekosistem, dan pola interaksi dalam ekosistem yaitu rantai, jaring-jaring, dan piramida

makanan. Sub bab kedua berisi hasil penelitian terdahulu. Sub bab ketiga berisi kerangka berfikir dan sub bab keempat berisi hipotesis penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi jenis dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian, *setting* penelitian, populasi dan sampel, desain dan definisi operasional variabel, uji validitas dan reabilitas instrumen, teknik pengumpulan data dan analisis data.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil penelitian yang terdiri dari analisis data penelitian yang meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji N-Gain, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis tentang pengaruh model pembelajaran POE terhadap peningkatan keterampilan proses sains, serta pembahasan (komparasi analisis data dengan teori/ penelitian lain).

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari bab-bab yang telah diuraikan sebelumnya, beserta saran-saran.

3. **Bagian Akhir**

Bagian ini berisi daftar pustaka, daftar riwayat hidup penulis, dan lampiran- lampiran.