

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Salah satu bentuk usaha seseorang dalam mengembangkan atau menambah pengetahuan yaitu melalui belajar. Belajar selalu melibatkan adanya banyak proses diantaranya yaitu melihat, mengamati, menalar, mencoba, menafsirkan mengomunikasikan dan memahami sesuatu. Belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku seseorang. Salah satu tujuan dari belajar yaitu menambah ilmu pengetahuan, menaikkan derajat serta martabat seseorang dibandingkan orang yang hanya diam saja atau dalam artian lain tidak mau belajar. Sebagaimana penjelasan Al-qur'an pada surah al-Mujadilah ayat 11 berikut ini:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَلِمْفَسَّحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ  
لَكُمْ ۗ وَاِذَا قِيْلَ اُنشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْ ۗ وَالَّذِيْنَ اٰوْتُوْا  
الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! apabila dikatakan kepadamu: “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantarmu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

Belajar memiliki tahapan-tahapan tersendiri dalam mencapai hasil yang diinginkan. Proses belajar seseorang tidak dapat dipisahkan dari yang namanya guru atau pendidik. Kegiatan belajar mengajar harus dirancang semaksimal mungkin agar tujuan pembelajaran tercapai secara optimal.<sup>1</sup> Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan adanya beberapa faktor yang mendukung yaitu peranan guru, respon siswa dan materi atau bahan pembelajaran yang diberikan. Seorang pendidik atau guru harus dapat memerankan berbagai aspek sebagai pengelola pembelajaran seperti

---

<sup>1</sup> Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2017), 1.

pendemonstrator, pengelola kelas, mediator, fasilitator dan evaluator.<sup>2</sup>

Penggunaan metode dan media pembelajaran yang tepat menjadi faktor terpenting dari terwujudnya tujuan pembelajaran. Berbagai macam metode dan media pembelajaran kini telah dapat diterapkan oleh guru. Metode dan media yang menarik dapat menambah semangat, keaktifan dan kemudahan pemahaman materi sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa dapat meningkat. Hasil belajar siswa ialah salah satu tujuan dari proses pembelajaran di sekolah, sehingga guru harus mengetahui dan mempelajari metode-metode pembelajaran yang bervariasi serta dapat mempraktikkannya.<sup>3</sup> Guru diharapkan dapat memilih penerapan metode pembelajaran yang tepat dengan pokok bahasan yang akan diajarkan, karena tidak semua pokok bahasan dalam pelajaran dapat diterapkan dengan satu metode pembelajaran yang sama. Salah satu pembelajaran yang memerlukan metode bervariasi yaitu mata pelajaran biologi. Biologi ialah cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari tentang kehidupan makhluk hidup seperti manusia, hewan dan tumbuhan.<sup>4</sup>

Biologi menjadi salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang telah memberikan berbagai pengalaman belajar dan keterampilan proses sains untuk memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan makhluk hidup. Pembentukan pengalaman belajar biologi berjalan seiring dengan adanya perkembangan atau peningkatan Keterampilan Proses Sains (KPS) seseorang. Pembelajaran yang menerapkan pendekatan keterampilan proses sains memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan dasar sains, sikap ilmiah dan sikap kritis serta mempelajari konsep-konsep yang menjadi tujuan pembelajaran sains. Subiantoro mengatakan pembelajaran melalui metode praktikum bertujuan untuk dapat meningkatkan KPS siswa. Penerapan KPS dan peningkatan

---

<sup>2</sup> Darmadi, *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa* (Yogyakarta: Deepublish, 2017), 61.

<sup>3</sup> Mardiah Kalsum Nasution, "Penggunaan Metode Pembelajaran dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa," *Studia Didaktika: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan* 11, no. 1 (2017): 9, diakses pada 1 Desember, 2021, <http://www.jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/studiadidaktika/article/view/515>

<sup>4</sup> Ospa Pea Yunita Meishanti dan Ika Fariyanti, "Analisis Keterlaksanaan Praktikum Biologi Terhadap Hasil Belajar Psikomotor Peserta Didik Kelas XI IPA di MA Al Ihsan Tembeleng Jombang," *Eduscope* 6, no. 1 (2020): 25, diakses pada 1 Desember, 2021, <http://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/eduscope/article/view/874>

sikap ilmiah yang mendukung proses kognitif siswa sangat dimungkinkan dalam kegiatan praktikum, sehingga metode praktikum memegang peranan yang sangat penting dalam pembelajaran biologi.<sup>5</sup> Keterampilan proses sains sejalan dengan prinsip-prinsip pembelajaran konstruktivis dimana siswa dapat membangun serta menemukan keterampilan mereka sendiri. Siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan proses sains untuk memungkinkan mereka membangun pengetahuan sendiri. Ada banyak faktor yang memengaruhi perkembangan KPS seorang siswa. Salah satu dari banyak faktor yang memengaruhi perkembangan KPS siswa ketika belajar yaitu metode yang diterapkan oleh guru.<sup>6</sup>

Metode praktikum ialah metode yang sudah banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran, metode tersebut sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran yang berbasis sains seperti biologi. Praktikum dapat diartikan sebagai suatu metode pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik terhadap gejala-gejala sosial, psikologis, dan fisik yang digali dan dipelajari melalui eksperimen atau penelitian.<sup>7</sup> Melalui metode praktikum siswa akan belajar secara aktif, inovatif serta kreatif dengan sendirinya dibandingkan dengan hanya menggunakan metode ceramah. Metode praktikum dapat meningkatkan pengetahuan siswa dan menumbuhkan sikap ilmiah seperti peka atau kritis terhadap lingkungan, rasa ingin tahu dan objektivitas siswa.<sup>8</sup> Kegiatan praktikum juga dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik. Praktikum bukanlah hal baru dalam pembelajaran biologi. Namun dalam praktiknya, di sekolah jarang dilaksanakan karena adanya

---

<sup>5</sup> Yeni Suryaningsih, "Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi," *Jurnal Bio Educatio* 2, no. 2 (2017): 50, diakses pada 3 Desember, 2021, <https://core.ac.uk/download/pdf/228883707.pdf>

<sup>6</sup> Maria Senisum, "Keterampilan Proses Sains Siswa SMA dalam Pembelajaran Biologi," *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio* 13, no. 1 (2021): 79, diakses pada 3 Desember, 2021, <http://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jpkm/article/view/661>

<sup>7</sup> Sistiana Windyariani, *Pembelajaran Berbasis Konteks dan Kreativitas (Strategi untuk Membelajarkan Sains di Abad 21)* (Yogyakarta: Deepublish, 2019), 10.

<sup>8</sup> Linlin Suryadi, Elin B. Somantri dan Rizmahardian A.K, "Implementasi Metode Praktikum Berbasis Lingkungan pada Materi Reaksi Kimia Siswa Kelas X MA Al Jihad Nanga Tepuai Kapuas Hulu," *Ar-Razi Jurnal Ilmiah* 5, no. 1 (2017): 55, diakses pada 2 Desember, 2021, <http://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/ar-r/article/view/653>

keterbatasan waktu, sarana, prasarana dan kemampuan guru dalam mengelola praktikum.<sup>9</sup> Alasan tersebut menjadikan adanya kekurangan tersendiri bagi pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran. Oleh karena itu, diterapkannya metode pembelajaran yang tepat dari pendidik, dapat meningkatkan keaktifan belajar dan hasil yang memuaskan.

Metode praktikum yang dipandang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa diantaranya yaitu metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Pada pembelajaran inkuiri terbimbing guru membantu mengembangkan penyelidikan oleh siswa. Guru memilih pertanyaan untuk investigasi, mengidentifikasi beberapa pertanyaan dan mengemukakannya untuk menjadi sebuah prosedur kerja. Pada pembelajaran inkuiri terbimbing guru mengidentifikasi atau menentukan terlebih dahulu permasalahan dalam bentuk pertanyaan yang dapat membuat siswa berpikir untuk menemukan jawabannya. Menurut Wenning pada pelaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing di laboratorium harus dimulai dengan pra-lab atau diskusi. Diskusi tentang teori yang berhubungan dengan masalah yang akan dikaji. Siswa diberikan tujuan kerja yang jelas dan ringkas. Pemberian bimbingan berupa pertanyaan membimbing dari awal yaitu pada saat perumusan hipotesis sampai penarikan kesimpulan oleh siswa.<sup>10</sup>

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan oleh peneliti dengan guru mata pelajaran biologi di MA ZIWFA Nambuhan didapatkan informasi bahwa siswa jarang melakukan praktikum atau percobaan, baik percobaan yang melibatkan alat-alat laboratorium maupun tidak, sehingga siswa hanya menerima materi pokok saja dari guru tanpa adanya pelaksanaan praktikum. Faktor tidak dilaksanakannya praktikum pada mata pelajaran biologi diantaranya yaitu terbatasnya fasilitas laboratorium biologi di sekolah tersebut dan kurangnya konsep metode pembelajaran yang dilakukan guru. Metode pembelajaran yang digunakan guru masih terbilang biasa saja yaitu ceramah dan diskusi, sehingga menyebabkan siswa merasa bosan dan sering mengantuk ketika pembelajaran dimulai. Selain itu juga siswa tidak

---

<sup>9</sup> Nafisah Hanim, Abdullah dan Khairil, "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Praktikum pada Materi Sistem Ekskresi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMA," *Jurnal Edu Bio Tropika* 3, no. 1 (2015): 20, diakses pada 4 Desember, 2021, <http://202.4.186.66/JET/article/view/5271>

<sup>10</sup> Meilani Safitri, dkk, *Model Pembelajaran Inovatif* (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021), 161-162.

aktif dalam pembelajaran yang mengakibatkan siswa belum bisa menyelesaikan permasalahan secara mandiri dan memiliki KPS yang tergolong kedalam kriteria rendah. Oleh karena itu, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan menerapkan metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa. Selanjutnya penelitian ini diberi judul **“Pengaruh Metode Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Plantae”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Bagaimana pengaruh metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap skor rata-rata keterampilan proses sains siswa pada materi plantae?
- 2) Bagaimana pengaruh metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap skor rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada materi plantae?
- 3) Bagaimana hasil signifikansi metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa pada materi plantae?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yaitu untuk:

- 1) Mengetahui pengaruh metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap skor rata-rata keterampilan proses sains siswa pada materi plantae
- 2) Mengetahui pengaruh metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap skor rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada materi plantae.
- 3) Mengetahui hasil signifikansi metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa pada materi plantae

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat bagi peneliti dan dalam dunia pendidikan yaitu:

- 1) Bagi pendidik, sebagai cerminan untuk meningkatkan inovasi-inovasi, keterampilan guru serta wawasan metode pembelajaran yang baru sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.
- 2) Bagi peserta didik, sebagai metode pembelajaran baru untuk meningkatkan kualitas belajar pada materi plantae.

- 3) Bagi sekolah, dapat memberikan informasi sebagai peningkatan kualitas metode pembelajaran baru pada mata pelajaran biologi.
- 4) Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan serta pengalaman mengajar dengan menggunakan metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi plantae.

## E. Sistematika Penelitian

Penelitian ini memiliki sistematika tersendiri agar memudahkan pemahaman, penjelasan serta pendalaman pokok permasalahan yang akan dibahas. Sistematika tersebut yaitu sebagai berikut:

### BAB I

#### PENDAHULUAN

Pembahasan pertama penelitian pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat adanya penelitian serta sistematika penulisan penelitian.

### BAB II

#### LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan deskripsi teori-teori yang akan digunakan untuk memecahkan permasalahan yang akan diteliti, hasil penelitian terdahulu dengan permasalahan yang sama, kerangka berpikir dalam penelitian serta hipotesis terhadap rumusan masalah penelitian.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metode atau cara pelaksanaan penelitian, jenis dan pendekatan penelitian yang digunakan, tempat dan waktu pelaksanaan penelitian, populasi dan sampel yang digunakan, desain dan definisi operasional variabel, uji validitas dan reliabilitas instrumen, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data.

### BAB IV

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang gambaran objek penelitian, temuan penelitian serta pembahasan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

### BAB V

#### PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan, saran-saran dari penulis dan pada bagian ini terdapat daftar pustaka yang berisikan daftar buku-buku, jurnal ilmiah maupun sumber-sumber lain yang digunakan sebagai sumber

data atau referensi dalam penulisan skripsi, serta daftar lampiran-lampiran.

