

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Perkembangan pendidikan sangat berpengaruh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini tidak dapat terlepas dari kemajuan sains. Pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga tempat mendidik dan mengajar (Soyomukti, 2015).

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting bagi manusia dalam menjalani kehidupan, guna mengembangkan dirinya sesuai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Pendidikan berkualitas yang mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik (Desnylasari, dkk, 2016).

Untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas dibutuhkan ketepatan dalam memilih teknik mengajar. Disamping penguasaan materi, seorang guru di tuntut memiliki keterampilan menggunakan model dan teknik mengajar di dalam menyampaikan materi yang diberikan. Apabila guru berhasil menciptakan teknik mengajar yang membuat suasana kelas menyenangkan, maka siswa akan termotivasi dan aktif pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga kemungkinan besar hasil belajar yang diperoleh siswa dapat meningkat. Beberapa model pembelajaran yang dianjurkan penggunaannya yaitu model pembelajaran *Inquiry*, *discovery*, *problem based learning*, dan *project based learning* (Kemendikbud, 2013).

Pembelajaran biologi sebagai bagian dari sains terdiri dari produk dan proses. Produk biologi terdiri atas sebuah teori dan prinsip dari kehidupan makhluk hidup beserta interaksinya dengan lingkungan. Dari segi proses, maka biologi sebagai bagian dari sains memiliki berbagai keterampilan sains (Rustaman, 2005).

eterampilan proses sains melibatkan keterampilan yang membutuhkan pengalaman yang lebih kompleks seperti kemampuan mengamati, pengumpulan data, interpretasi dan membuat hipotesis. Kegiatan penyelidikan melalui pengamatan langsung dapat menumbuh kembangkan keterampilan proses sains (KPS) pada diri siswa. Namun dalam pembelajaran biologi selama ini belum terukur dengan baik keterampilan proses sains siswa. Masih banyak guru yang belum melatih dan mengukur keterampilan proses sains siswanya. Siswa jarang diberikan kesempatan untuk menggunakan keterampilan proses sains dalam memecahkan masalah. Sehingga membuat pemahaman konsep yang mereka pelajari didalam kelas menghilang. Peningkatan keterampilan proses sains harus dilakukan dengan cara penerapan model pembelajaran yang tepat dan inovatif. (Damopoli, 2018).

Proses belajar mengajar sains lebih ditekankan terhadap pendekatan keterampilan proses sains, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori, dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Kenyataan di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki (Trianto, 2011).

Dalam silabus Biologi SMA beberapa tujuan pembelajaran harus dicapai siswa melalui kegiatan pengamatan dan percobaan yang dalam pelaksanaannya memerlukan sarana laboratorium, baik didalam ruangan maupun diluar ruangan. Sementara itu kenyataan yang ada di lapangan masih kebanyakan dari sekolah tersebut dalam pencapaian tujuan pembelajaran hanya dilakukan di dalam kelas saja dengan metode ceramah dan penugasan. Kegiatan praktikum masih jarang dilakukan dikarenakan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan ketidaklengkapan sarana dan prasarana di laboratorium. Oleh karena itu, hal yang paling rasional dapat dilakukan adalah siswa harus memahami metodologi kerja sains dan memiliki keterampilan dalam kerja ilmiah atau keterampilan proses sains (Hasruddin, 2012).

Penggunaan strategi pembelajaran inkuiri sangat berpengaruh terhadap keterampilan proses sains biologi siswa. Dengan pembelajaran inkuiri terbimbing siswa dapat terarah dalam melakukan setiap tahapan penyelesaian masalah pada saat belajar, dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran dengan arahan yang sesuai menjadikan siswa lebih aktif dan lebih kreatif. Siswa yang memiliki percaya diri yang tinggi lebih mampu menyelesaikan setiap permasalahan dengan baik melalui keterampilan prosesnya, keterampilan proses sains biologi siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (Afnidar, 2015).

Faktanya yang terjadi di lapangan pembelajaran sains khususnya pada pembelajaran Biologi masih terbilang belum menyentuh pengembangan keterampilan proses secara optimal, setelah dilakukan wawancara kepada guru biologi di SMA Negeri 6 Binjai yang mengatakan bahwa siswa belum memahami dan menemukan konsep materi vertebrata. Hal ini dikarenakan materi tersebut sangat banyak nama-nama ilmiahnya dan siswa hanya menghafal nama-nama ilmiah pada setiap spesies tanpa menemukan sendiri tingkatan taksonnya. Kurangnya pemahaman konsep dan daya ingat siswa terhadap materi vertebrata tersebut berdampak pada hasil belajar siswa. Pembelajaran sains selama ini memiliki kecenderungan hanya mengasah aspek mengingat dan memahami, kurang melatih keterampilan siswa dalam berinkuiri. Guru tersebut sering menggunakan metode ceramah dengan cara menulis di papan tulis merupakan metode yang paling banyak di gunakan.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada saat proses pembelajaran biologi di kelas, sebagian siswa kelas X MIA SMA Negeri 6 Binjai masih memiliki keterampilan proses sains yang rendah karena model yang digunakan kurang tepat dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa . Hal ini ditunjukkan pada saat kegiatan pembelajaran difokuskan pada aspek kognitif, seperti guru memberi materi pelajaran melalui *transfer Knowledge* yang cenderung dihafal, sedangkan aspek psikomotorik dan aspek afektif kurang diperhatikan. Sedangkan pada saat kegiatan praktikum, banyak siswa yang kurang terampil saat melaksanakan praktikum dan kesulitan dalam

mengkomunikasikan/mengaitkan antara data hasil praktikum dengan konsep yang diterapkan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan proses sains adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran. Model yang dapat digunakan untuk melihat keterampilan proses sains ialah model yang berbasis masalah, misalnya menggunakan model *guided Inquiry* dan PBL (*Problem Based Learning*). Pembelajaran inkuiri terbimbing (Riyadi, dkk, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian menggunakan model yang berbeda, yaitu model *Problem Based Learning* dan *Guided Inquiry*, yang diharapkan dapat memberikan peningkatan dan signifikan terhadap keterampilan proses sains siswa. Sehingga peneliti ingin melakukan suatu penelitian dengan judul: **Perbedaan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Hewan Vertebrata Yang Diajarkan Dengan Model *Problem Based Learning* Dan *Guided Inquiry* Di Kelas X Mia SMA Negeri 6 Binjai T.P. 2018/ 2019.**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan *Guided Inquiry* jarang diterapkan dalam pembelajaran.
2. Keterampilan proses sains yang dimiliki siswa kelas X MIA SMA Negeri 6 Binjai tergolong masih rendah.
3. Kurangnya pemahaman siswa dalam memahami konsep-konsep secara ilmiah.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup masalah yang akan diteliti dan agar penelitian lebih jelas serta terarah, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Subjek penelitiannya adalah siswa SMA Negeri 6 Binjai Kelas X MIA.

2. Keterampilan proses sains yang diukur adalah mengamati, berhipotesis, menerapkan konsep, mengajukan pertanyaan, dan berkomunikasi.
3. Menumbuhkan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan *Problem Based Learning* dan *Guided Inquiry*.
4. Materi pembelajaran pada penelitian ini adalah Hewan Vertebrata.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* pada materi hewan vertebrata di Kelas X MIA-1 SMA Negeri 6 Binjai ?
2. Bagaimanakah keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model *Guided Inquiry* pada materi hewan vertebrata di Kelas X MIA-2 SMA Negeri 6 Binjai ?
3. Adakah perbedaan keterampilan proses sains yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* dan *Guided Inquiry* pada materi hewan vertebrata di Kelas X MIA SMA Negeri 6 Binjai ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi hewan vertebrata di Kelas X MIA SMA Negeri 6 Binjai.
2. Mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada materi hewan vertebrata di Kelas X MIA SMA Negeri 6 Binjai.
3. Mengetahui perbedaan keterampilan proses sains yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* dan *Guided Inquiry* pada materi hewan vertebrata di Kelas X MIA SMA Negeri 6 Binjai.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada beberapa pihak antara lain:

1. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memiliki keterampilan proses sains sehingga akan lebih mudah dalam membangun pengetahuannya dan dapat belajar secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif metode yang dapat digunakan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk menumbuhkan kemampuan keterampilan proses sains siswa.

3. Bagi Mahasiswa Pendidikan Biologi

Melalui hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan sumbangan pemikiran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah menggunakan metode pembelajaran yang tepat untuk mahasiswa pendidikan biologi sebagai calon guru nantinya.

1.7. Definisi Operasional

Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang meliputi keterampilan mengamati, berhipotesis, mengajukan pertanyaan, menerapkan konsep dan mampu berkomunikasi.
2. Model *Problem Based Learning* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah
3. Model *Guided Inquiry* merupakan rangkaian pengajaran yang dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep dan hubungan antar konsep.