

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka memengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, sehingga menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara memadai dalam kehidupan masyarakat (Hamalik, 2009:3). Sementara itu, menurut Amri dan Ahmadi (2010:2) Pendidikan merupakan upaya terorganisir yang memiliki makna bahwa pendidikan harus dilakukan oleh usaha sadar manusia dengan tujuan jelas, ada tahapannya, dan ada komitmen bersama di dalam proses pendidikan.

Pendidikan harus direncanakan sebelumnya dengan suatu proses perhitungan yang matang dan berbagai sistem pendukung yang dipersiapkan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan yang terencana dapat meningkatkan pembangunan pendidikan, sehingga pendidikan menjadi lebih efektif dan efisien, serta sesuai dengan kebutuhan dan tujuan para peserta didik dan masyarakat.

Pendidikan dan belajar adalah suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan lainnya. Hamalik (2009:36) mengatakan bahwa belajar

merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni *mengalami*. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan *perubahan* kelakuan. Sementara itu, Dimiyati dan Mudjiono (2002:7) mengemukakan bahwa belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penentu terjadi atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar itu terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitarnya. Tindakan belajar tentang suatu hal tersebut tampak sebagai perilaku belajar yang tampak dari luar. Pengertian ini menitikberatkan pada interaksi antara individu dengan lingkungan. Di dalam interaksi inilah terjadi serangkaian pengalaman belajar, seperti yang dikutip dari William Burton (dalam Hamalik, 2009:37) berikut ini:

*A good learning situation consist of a rich and varied series of learning experiences unified around a vigorous purpose, and carried on in interaction with a rich, varied and provocative environment.*

Proses pembelajaran dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut adanya partisipasi aktif dari seluruh siswa. Dengan demikian, kegiatan belajar berpusat pada siswa (*student centered*), guru sebagai motivator dan fasilitator di dalamnya agar suasana kelas lebih hidup (Amri dan Ahmadi, 2010:89).

Lebih lanjut Hamalik (2009:148) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses interaksi (hubungan timbal balik) antara guru dengan siswa. Dalam proses tersebut guru memberikan bimbingan dan menyediakan berbagai kesempatan yang dapat mendorong siswa belajar dan untuk

memperoleh pengalaman sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran ditandai oleh tingkat penguasaan kemampuan dan pembentukan kepribadian. Perolehan hasil belajar tersebut ditentukan oleh pendekatan yang digunakan oleh guru-siswa dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran IPA mengacu pada pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Dalam Standar Isi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk SMP/MTs, menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) termasuk Biologi berkaitan dengan cara memahami alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebatas penguasaan kumpulan pengetahuan (produk ilmu) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi lebih sebagai proses penemuan. Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungannya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih bermakna tentang alam sekitar. Proses pembelajaran IPA hendaknya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah. Oleh karena itu, keterampilan proses sains sangat diperlukan (BSNP, 2006:149).

Sementara itu, berdasarkan pengamatan di SMP Negeri 3 Metro dan hasil wawancara dengan guru Biologi yang telah dilakukan sebagai studi pendahuluan, pembelajaran biologi yang digunakan lebih cenderung menggunakan metode ceramah dan diskusi serta jarang menggunakan model

pembelajaran dan metode praktikum. Hal ini menimbulkan pengalaman belajar yang kurang bermakna bagi siswa, sehingga kemampuan siswa secara intelektual, mental dan sosial menjadi kurang berkembang.

Metode diskusi yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 3 Metro selama ini kurang efektif karena tidak semua siswa aktif dalam menyampaikan pendapat. Hanya beberapa siswa saja yang berkontribusi dalam diskusi, sementara siswa yang lain cenderung pasif. Metode ini tidak memberikan pengalaman yang mendalam bagi siswa karena sedikitnya ruang dan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi dengan objek kajian biologi secara langsung. Oleh karena itu, mata pelajaran biologi sering diidentikkan sebagai mata pelajaran hafalan saja, sehingga siswa menjadi jenuh yang pada akhirnya mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep atau teori biologi. Metode pembelajaran yang digunakan juga belum mendukung tercapainya hasil belajar berupa keterampilan proses sains siswa. Oleh karena itu diperlukan metode pembelajaran yang lebih aktif dan efektif.

Salah satu kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa mendapat pengalaman langsung yang lebih bermakna dan pembelajaran yang menerapkan metode ilmiah dalam pembelajaran biologi adalah dengan melaksanakan kegiatan praktikum. Praktikum merupakan salah satu metode dalam pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Melalui kegiatan praktikum siswa akan melakukan kerja ilmiah sehingga dapat mengembangkan kemampuan menemukan masalah, mencari alternatif pemecahan masalah, membuat hipotesis, merancang penelitian atau

percobaan, mengendalikan variabel, melakukan pengukuran, mengorganisasi dan memaknakan data, membuat kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil penelitian atau percobaan baik secara lisan maupun tertulis (Julaeha, 2012:3-4). Dalam melakukan percobaan siswa diberikan kesempatan untuk melakukan sendiri, sehingga akan membuat siswa lebih yakin akan suatu hal daripada hanya mengetahui dari guru atau sumber yang ada. Kegiatan praktikum dapat dilaksanakan dengan adanya pengelompokan siswa agar pelaksanaannya lebih efektif.

Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan bagi setiap anggota kelompok untuk saling bekerja sama dan membantu satu sama lain dalam menyelesaikan tugas. Pembelajaran kooperatif ini merupakan salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar yang terbuka dan demokratis. Menurut Arends (1997, dalam Amri dan Ahmadi, 2010:95), model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain. Model ini bertujuan untuk memperkaya pengalaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dikerjakan secara berkelompok (Rusman, 2012:219). Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan

saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang diinginkan (Isjoni, 2007, dalam Indarti, 2010:3).

Penelitian tentang penerapan pembelajaran berbasis praktikum untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa telah dilakukan oleh Julaeha (2012:72). Berdasarkan penelitian tersebut, penerapan pembelajaran berbasis praktikum dapat memengaruhi peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa. Selain itu, melalui penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2012:ii) tentang penerapan praktikum dengan model pembelajaran STAD dalam meningkatkan KPS dan aktivitas belajar siswa, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa meningkat dengan penerapan praktikum dengan model pembelajaran STAD.

Selama ini model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw jarang diterapkan dengan kegiatan praktikum, maka dalam penelitian ini dilakukan penggabungan antara pembelajaran Jigsaw dengan metode praktikum dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Praktikum dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup (Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Metro Semester Genap Tahun Pelajaran 2012/2013)”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh penggunaan metode praktikum dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup?
2. Adakah pengaruh yang signifikan pada penggunaan metode praktikum dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh penggunaan metode praktikum dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.
2. Pengaruh penggunaan metode praktikum dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, dapat memberikan wawasan, pengalaman, dan bekal berharga sebagai calon guru biologi yang profesional, dan untuk perbaikan pembelajaran pada masa yang akan datang.
2. Bagi guru, dapat dijadikan alternatif dalam memilih desain pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa.

3. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda sehingga diharapkan mampu memberikan motivasi dan mengembangkan keterampilan proses sains siswa.
4. Bagi sekolah, dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan ditingkat SMP.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk menghindari anggapan yang berbeda terhadap masalah yang akan dibahas maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut.

1. Metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran yang dalam pelaksanaannya siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (Sudirman, 1992:163).
2. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah model pembelajaran kooperatif yang mengelompokkan siswa dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.
3. Indikator keterampilan proses sains yang diamati meliputi: mengobservasi, merekam/mencatat data, mengidentifikasi, menginterpretasi/menganalisis, dan menginferensi/menyimpulkan.
4. Materi pokok yang diteliti adalah Ciri-Ciri Makhluk Hidup yang terdapat pada KD 6.1 IPA SMP Kelas VII sesuai KTSP.



5. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Metro tahun pelajaran 2012/2013 dengan subjek penelitian siswa kelas VII<sub>A</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas VII<sub>G</sub> sebagai kelas kontrol.

## **F. Kerangka Pikir**

Pembelajaran biologi yang baik adalah pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung untuk dapat memahami konsep dan proses sains. Pemberian pengalaman secara langsung dilakukan dengan mengembangkan keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains dalam kegiatan belajar mengajar dapat membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan, sikap, nilai, serta keterampilan. Semakin aktif siswa secara intelektual, mental dan sosial, maka pengalaman belajar siswa akan semakin bermakna. Selain itu, dalam pembelajaran biologi perlu diterapkan metode ilmiah sehingga siswa akan mempunyai sikap ilmiah dalam bidang biologi. Agar diperoleh hasil pembelajaran yang optimal, diperlukan pemilihan strategi yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam hal ini guru memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif. Salah satu kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa mendapat pengalaman langsung yang lebih bermakna dan pembelajaran yang menerapkan metode ilmiah dalam pembelajaran biologi adalah dengan melaksanakan kegiatan praktikum.

Praktikum merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan praktik belajar mengajar. Praktikum memiliki peranan penting dalam proses

pembelajaran biologi karena bahan kajiannya berupa berbagai persoalan yang berkaitan dengan berbagai fenomena kehidupan makhluk hidup pada berbagai tingkat organisasi kehidupan dan interaksinya dengan faktor lingkungan.

Kegiatan praktikum dapat dilaksanakan oleh siswa dalam kelompok. Namun pada kenyataannya terdapat kelemahan dari kerja kelompok, yaitu anggota kelompok yang malas akan menyerahkan segalanya kepada teman yang lebih pandai atau rajin dan seluruh waktu belajar didominasi oleh siswa yang pandai atau yang berani berbicara. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa terlibat dalam kegiatan praktikum bila dilakukan secara kelompok. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran alternatif, khususnya dalam kegiatan praktikum yang dapat mengatasi masalah tersebut. Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

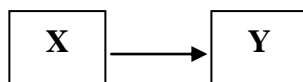
Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif yang bertujuan untuk memperkaya pengalaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dikerjakan secara berkelompok. Selain itu yang menonjol dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah adanya kerja sama dalam kelompok untuk mempelajari atau memahami suatu materi yang berbeda-beda.

Model Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat digunakan dalam banyak bidang studi yang memanfaatkan pengamatan dalam pembelajaran antara lain bidang studi biologi melalui praktikum. Dengan menggunakan pembelajaran

melalui praktikum yang dipadukan dengan model kooperatif tipe Jigsaw, keterampilan proses sains siswa dapat dikembangkan selama proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa diwajibkan menyampaikan konsep yang ditemukan selama praktikum kepada teman kelompoknya sehingga diharapkan siswa memiliki rasa tanggung jawab yang lebih tinggi.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu dengan menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini dilakukan pengujian untuk membandingkan keterampilan proses sains siswa melalui metode praktikum dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada kelas eksperimen, dan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw tanpa praktikum pada kelas kontrol pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.

Hubungan antara variabel tersebut digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Keterangan : X = Praktikum dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw  
Y = Keterampilan Proses Sains

## G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Penggunaan metode praktikum dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran dengan materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.

2.  $H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan metode praktikum dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.

$H_1$  = Ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan metode praktikum dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.