

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam Standar Isi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk SMP/MTs, menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) 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. Proses pembelajaran IPA hendaknya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan pada inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih bermakna tentang alam sekitar. Oleh karena itu, keterampilan proses sains sangat diperlukan (BSNP, 2006:149).

Pada kenyataannya, keterampilan proses sains yang dimiliki masyarakat masih terbilang rendah. Hal ini dapat terlihat misalnya dari beberapa pedagang yang tidak dapat menimbang barang dagangannya dengan benar.

Banyak pula masyarakat yang dengan mudah mengambil kesimpulan ketika mendengar berita dari sumber tertentu, padahal baru satu sumber yang mereka dengar dan belum mendengar dari sumber lainnya, sehingga sering kali mereka salah mengambil keputusan dan tindakan.

Rendahnya keterampilan proses sains juga tidak jarang ditemukan pada para siswa di sekolah. Hal ini misalnya terlihat dari kegiatan praktikum atau pengamatan, mereka hanya dapat mengukur dengan satu alat ukur tertentu saja, dan tidak dapat menggunakan alat ukur lainnya, selain itu terkadang mereka juga kurang cermat dalam mengidentifikasi suatu masalah atau objek pengamatan, sehingga prediksi mereka pun kurang tepat, akibatnya kesimpulan yang mereka ambil juga menjadi kurang tepat. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi penulis di SMP Negeri 1 Natar. Dari observasi, didapatkan informasi bahwa pembelajaran yang berlangsung belum mendukung tercapainya hasil belajar berupa keterampilan proses sains siswa.

Kedua seperti ini terjadi salah satunya dikarenakan guru masih kurang kreatif dalam mengelola kelas. Hasil wawancara dengan guru dan siswa di SMP Negeri 1 Natar, menyebutkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan praktikum jarang dilakukan oleh guru, sedangkan pembelajaran dengan menerapkan praktikum menggunakan model pembelajaran STAD belum pernah dilakukan oleh guru IPA di sana. Pada materi ciri-ciri makhluk hidup, pembelajaran hanya disampaikan dengan metode ceramah atau diskusi, sebagian besar pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif dan keterampilan proses sains siswa tidak

berkembang. Untuk itu, hendaknya guru dapat melatih dan mengembangkan keterampilan proses sains yang dimiliki siswa. Cara yang efektif untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa adalah dengan merancang kegiatan pembelajaran yang dapat memacu siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya sendiri, salah satunya dengan penerapan praktikum menggunakan model pembelajaran STAD.

Dalam kegiatan praktikum, siswa melakukan percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, menuliskan hasil percobaannya, kemudian dipresentasikan di depan kelas dan dievaluasi oleh guru. Praktikum dapat memotivasi belajar siswa, memberikan kesempatan untuk menemukan dan membuktikan teori, dan membantu mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen (Susana, 2009:i). Sedangkan model pembelajaran STAD adalah model pembelajaran dengan langkah-langkah yang terdiri dari pembentukan kelompok siswa yang heterogen, penyajian materi oleh guru, pemberian tugas kelompok, tes individu, perhitungan skor perkembangan individu, dan pemberian penghargaan kelompok (Slavin, 2009:143).

Memadukan penerapan praktikum dengan model pembelajaran STAD, membuat pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, melainkan berpusat pada siswa, sehingga memungkinkan siswa belajar berdasarkan pengalamannya sendiri. Dengan demikian, siswa dapat menemukan fakta-fakta, mempelajari konsep dan teori dengan keterampilan dan sikap ilmiah siswa sendiri, sehingga keterampilan proses sains siswa dapat berkembang.

Materi Pokok Ciri-ciri Makhluk Hidup dipilih dalam penelitian ini karena merupakan salah satu materi pelajaran yang sarat akan fakta-fakta yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini memungkinkan siswa untuk dapat belajar berdasarkan pengalamannya sendiri. Penerapan praktikum dengan model pembelajaran STAD dapat memfasilitasi hal tersebut, sehingga proses belajar siswa dapat terarah. Melalui praktikum, siswa dapat membuktikan sendiri fakta ciri-ciri makhluk hidup diantaranya bergerak, bernafas dan peka terhadap rangsang. Kemudian siswa menuliskan hasil pengamatannya serta menarik kesimpulan dari percobaan yang mereka lakukan. Dengan demikian, keterampilan proses sains siswa tergali sehingga dapat berkembang.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Susana (2009:i) menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan proses dan hasil belajar kelompok eksperimen yang menggunakan penerapan praktikum melalui model pembelajaran STAD yaitu sebesar 74,6 dan 77,48 lebih baik dibandingkan kelompok pembandingan yaitu sebesar 71,5 dan 71,97. Dari penelitian tersebut, terbukti bahwa penerapan praktikum menggunakan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan fakta tersebut, maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan menerapkan praktikum menggunakan model pembelajaran STAD untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok Ciri-ciri Makhluk Hidup.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah penerapan praktikum dengan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok Ciri-ciri Makhluk Hidup ?
2. Apakah penerapan praktikum dengan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok Ciri-ciri Makhluk Hidup ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh penerapan praktikum melalui model pembelajaran STAD terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok Ciri-ciri Makhluk Hidup.
2. Pengaruh penerapan praktikum melalui model pembelajaran STAD terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa pada materi pokok Ciri-ciri Makhluk Hidup.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman yang menjadi bekal untuk menjadi calon guru biologi yang profesional, dan untuk perbaikan pembelajaran pada masa yang akan datang.

2. Bagi Guru/Calon Guru Biologi

Sebagai masukan bagi para guru untuk mendesain kegiatan pembelajaran biologi yang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa, dan sebagai salah satu alternatif desain pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

3. Bagi Siswa

Dapat mengurangi kejenuhan dan meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas.

4. Bagi Sekolah

Dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan ditingkat SMP.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalahan penafsiran pada permasalahan yang dibahas, maka penulis memberi batasan masalah sebagai berikut :

1. Siswa yang menjadi subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII D sebagai kelas kontrol SMP Negeri 1 Natar semester genap Tahun Pelajaran 2011/2012.

2. Materi pokok pada penelitian ini adalah Ciri-ciri Makhluk Hidup di kelas VII semester 2 dengan kompetensi dasar mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup (KD 6.1).
3. Model Pembelajaran STAD yang dimaksud dalam penelitian ini menurut Slavin (2009:143) terdiri dari lima langkah utama, yaitu pembentukan kelompok siswa yang heterogen, penyajian materi oleh guru, pemberian tugas kelompok, tes individu, evaluasi, dan pemberian penghargaan kelompok.
4. Praktikum yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan di keadaan nyata, apa yang diperoleh dari teori dan pelajaran praktek (KBBI, 2001:785).
5. Indikator keterampilan proses sains yang diamati meliputi: mengamati/mengobservasi, memprediksi, mengidentifikasi, menginterpretasi/menganalisis, merekam/mencatat data, menginferensi/menyimpulkan, dan mengkomunikasikan (modifikasi dari Carin dalam Subiantoro, 2010:4-5).

F. Kerangka Pikir

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), khususnya mata pelajaran 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. Untuk itu siswa perlu mengembangkan keterampilan proses sains yang dimilikinya. Guru memegang peranan penting dalam

pengembangan keterampilan proses sains siswa. Pengembangan keterampilan proses sains siswa dapat dilatih melalui suatu kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru harus dapat merancang kegiatan pembelajaran yang dapat memacu siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains yang dimilikinya, salah satunya dengan penerapan praktikum menggunakan model pembelajaran STAD.

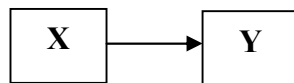
Dalam kegiatan praktikum, siswa melakukan percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya kemudian hasil percobaan itu dipresentasikan di depan kelas dan dievaluasi oleh guru.

Praktikum dapat memotivasi belajar siswa, memberikan kesempatan untuk menemukan dan membuktikan teori, dan membantu mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen. Sedangkan model pembelajaran STAD adalah model pembelajaran kooperatif paling sederhana dengan langkah-langkah yang terdiri dari pembentukan kelompok siswa yang heterogen, penyajian materi oleh guru, pemberian tugas kelompok, pelaksanaan kuis, evaluasi, dan pemberian penghargaan.

Dengan memadukan penerapan praktikum melalui model pembelajaran STAD, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, melainkan berpusat pada siswa, sehingga memungkinkan siswa belajar berdasarkan pengalaman yang dialaminya sendiri. Dengan demikian, siswa dapat menemukan fakta-fakta, mempelajari konsep-konsep dan teori dengan keterampilan intelektual dan sikap ilmiah siswa sendiri, sehingga keterampilan proses sains siswa dapat berkembang dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi pokok Ciri-ciri Makhluk Hidup.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan dua kelas. Pada penelitian ini dilakukan pengujian untuk membandingkan keterampilan proses sains siswa melalui penerapan praktikum dengan model pembelajaran STAD pada kelas eksperimen, dan metode didkusi pada kelas kontrol.

Hubungan antara variabel tersebut digambarkan sebagai berikut :



Keterangan : X = Praktikum dengan model pembelajaran STAD
Y = Keterampilan Proses Sains

Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 = Penerapan praktikum dengan model pembelajaran STAD tidak dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup

H_1 = Penerapan praktikum dengan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup.