

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa (Slameto, 2010). Pemilihan model pembelajaran yang tepat dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Dengan paradigma baru, praktik pembelajaran akan digeser menjadi pembelajaran yang lebih bertumpuh pada teori kognitif dan konstruktivistik (Kamdi dalam Aunurrahman, 2012).

Rustaman (2000), mengungkapkan bahwa Implikasi dari pandangan dengan konstruktivisme di sekolah ialah pengetahuan itu tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa, namun secara aktif dibangun oleh siswa sendiri melalui pengalaman nyata. Senada dengan pernyataan ini peneliti pendidikan sains mengungkapkan bahwa belajar sains merupakan proses konstruktif yang menghendaki partisipasi aktif dari siswa (Piaget dalam Dahar dalam Rustaman, 2000), sehingga di sini peran guru berubah, dari sumber dan pemberi informasi menjadi pendiagnosa dan fasilitator belajar siswa.

Model pembelajaran *project based learning* dan pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan paham pembelajaran konstruktivistik. Model *Project based learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan (Hosnan, 2014). Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa,

meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, menumbuhkan kreativitas dan karya siswa, lebih menyenangkan, bermanfaat serta lebih bermakna (Purworini, 2006). Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan prestasi akademiknya, membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan, berkomunikasi secara lisan, mengembangkan keterampilan sosial siswa, membantu meningkatkan hubungan positif antara siswa. Model pembelajaran memberi peluang kepada peserta didik untuk aktif dan kreatif di dalam kegiatan pembelajaran, merupakan langkah awal yang utama menuju keberhasilan mencapai kompetensi yang telah ditentukan.

Pembelajaran biologi disekolah sering dilaksanakan dengan model satu arah yang dilakukan oleh guru, siswa lebih cenderung pasif. Pernyataan ini sejalan dengan hasil temuan yang dilakukan oleh beberapa peneliti. Hamid dan Prayitno (2012), berdasarkan hasil observasinya bahwa guru SMPN 5 Kepanjeng Malang masih menerapkan pembelajaran konvensional yang mengarah pada hafalan siswa, sehingga perolehan hasil belajar siswa masih rendah. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan Susilowati dkk (2013), bahwa pembelajaran biologi di SMP Negeri 4 Ungaran bahwa metode yang digunakan guru masih ceramah dan diskusi, dan diskusi tidak berjalan secara optimal, sehingga menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Munawaroh (2013), berdasarkan hasil observasinya di SMPN 2 Ambal dalam proses pembelajaran biologi belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa belum mencapai KKM. Selanjutnya hasil observasi awal yang dilakukan oleh Dewi dkk

(2012), bahwa proses pembelajaran biologi yang berlangsung di SMAN 2 Sragen masih berpusat kepada guru sehingga aktivitas siswa masih rendah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 1 Telukkuantan, dan hasil wawancara penulis dengan guru biologi hal yang sama ditemui oleh penulis bahwa proses pembelajaran cenderung berorientasi kepada guru (*teacher centered*), model pembelajaran yang bervariasi jarang digunakan, guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional yaitu menyampaikan informasi kepada siswa dengan ceramah di depan kelas, yang menyebabkan siswa pasif, aktivitas siswa masih tergolong rendah, dimana saat proses belajar mengajar berlangsung, sedikit sekali siswa yang bertanya maupun mengemukakan pendapat. Pembelajaran konvensional ini cenderung monoton, dan bersifat satu arah. Dengan pembelajaran yang monoton dan siswa yang pasif menyebabkan tidak berkembangnya sikap ilmiah siswa, karena siswa hanya bertugas menjadi pendengar dan bertanya apabila diminta guru untuk bertanya. Model pembelajaran yang bervariasi tidak diterapkan oleh guru, Latihan/tugas yang diberikan guru kurang bervariasi dan kesempatan siswa untuk berkreasi dalam proses pembelajaran tidak ada, sehingga tidak mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Senada dengan pernyataan Munandar (2012), bahwa perkembangan optimal dari kemampuan berpikir kreatif berhubungan erat dengan cara mengajar.

Salah satu pokok bahasan pada semester genap adalah sistem pernapasan, nilai rata-rata ulangan harian siswa tahun pelajaran 2013/2014 pada pokok bahasan ini masih tergolong rendah yaitu 66 (C), belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), adapun KKM disekolah SMAN 1 Telukkuantan ini

adalah B. Dalam proses pembelajaran materi sistem pernapasan siswa hanya mengetahui konsep, padahal materi sistem pernapasan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Karena proses pembelajaran yang hanya menghafal suatu konsep siswa menjadi kurang tertarik dalam materi pelajaran ini, yang menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah. Munawaroh (2013), menyatakan bahwa hasil belajar juga dipengaruhi oleh ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran, ketertarikan siswa dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajarannya. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang bisa membangkitkan ketertarikan siswa untuk memahami materi ini.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempengaruhi sikap ilmiah, kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan model *Project Based Learning* dan pembelajaran kooperatif tipe NHT. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran *Project Based Learning* dan kooperatif memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, beberapa diantaranya: Yalcin dkk (2009), mengungkapkan bahwa model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan sikap mereka terhadap pembelajaran fisika dan keterampilan penelitian siswa. Muriithi dkk (2013), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan metode proyek memberikan hasil yang lebih baik dari pada metode ceramah dan metode diskusi. Selanjutnya penelitian Munawaroh dkk (2012), menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan model *Project Based Learning* lebih tinggi dari pada model pembelajaran kooperatif dalam membangun empat pilar pembelajaran. Hung dkk

(2012), menunjukkan hasil penelitiannya bahwa model *Project Based Learning* dengan *Digital Storytelling* efektif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, kompetensi pemecahan masalah dan prestasi belajar siswa.

Wibowo (2013), mengungkapkan bahwa peserta didik yang difasilitasi pembelajaran berbasis proyek memiliki sikap dan pemahaman konsep lebih tinggi dari peserta didik yang difasilitasi pembelajaran konvensional. Selanjutnya Marlinda (2011), mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kreatif antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis proyek dengan pembelajaran konvensional, dimana skor rata-rata siswa dengan MPjBL lebih tinggi dari pada MPK. Armstrong dkk (2007), menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif mengalami peningkatan pengetahuan (prestasi belajar) dan sikap mereka dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan metode konvensional. Hamid dan Prayitno (2012), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih metode konvensional, guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan ceramah di depan kelas.
2. Model pembelajaran yang bisa diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran biologi diantaranya yaitu model pembelajaran *project based*

*learning*, dan model pembelajaran kooperatif dengan pemilihan berbagai tipe yang ada.

3. Hasil belajar biologi siswa masih rendah khususnya materi sistem pernapasan.
4. Pembelajaran yang monoton dan siswa yang pasif menyebabkan tidak berkembangnya sikap ilmiah siswa, karena siswa hanya bertugas menjadi pendengar dan bertanya apabila diminta guru untuk bertanya.
5. Kemampuan berpikir kreatif siswa tidak terbentuk dengan baik karena kurangnya kesempatan siswa dalam berpikir kreatif dan latihan yang diberikan guru tidak menuntut siswa untuk berpikir kreatif.
6. Guru jarang menggunakan model pembelajaran yang bervariasi.
7. Materi pelajaran pada penelitian ini adalah pokok bahasan sistem pernapasan.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dan identifikasi masalah maka masalah penelitian dibatasi pada:

1. Kelas yang diteliti dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu kelompok pertama dibelajarkan dengan model *Project Based Learning*, kelompok kedua dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kelompok ketiga dibelajarkan dengan model konvensional, yakni menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan latihan.
2. Hasil belajar, sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif yang diamati dibatasi pada materi sistem pernapasan pada kelas XI SMAN 1 Telukkuantan, Riau.
3. Hasil belajar siswa pada ranah kognitif, yang meliputi C1-C6.

4. Sikap ilmiah siswa diukur berdasarkan dimensi sikap yang dikembangkan oleh Harlen (1996).
5. Kemampuan berpikir kreatif diukur dengan instrumen tes kemampuan berpikir kreatif verbal yang dikemukakan oleh Munandar (2012).

#### 1.4 Rumusan Masalah

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

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran (*Project Based Learning*, kooperatif tipe NHT, dan konvensional) terhadap hasil belajar biologi siswa SMAN 1 Telukkuantan Riau?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran (*Project Based Learning*, kooperatif tipe NHT, dan konvensional) terhadap sikap ilmiah siswa SMAN 1 Telukkuantan Riau?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran (*Project Based Learning*, kooperatif tipe NHT, dan konvensional) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMAN 1 Telukkuantan Riau?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh model pembelajaran (*Project Based Learning*, kooperatif tipe NHT dan konvensional) terhadap hasil belajar siswa SMAN 1 Telukkuantan Riau.
2. Pengaruh model pembelajaran (*Project Based Learning*, kooperatif tipe NHT dan konvensional) terhadap sikap ilmiah siswa SMAN 1 Telukkuantan Riau.

3. Pengaruh model pembelajaran (*Project Based Learning*, kooperatif tipe NHT dan konvensional) terhadap kemampuan berpikir kreatif SMAN 1 Telukkuantan Riau.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan sebagai berikut:

Manfaat secara teoritis: (1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah pengetahuan khususnya model *project based learning* dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar, sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif siswa; (2) Penelitian ini juga sebagai masukan dan rujukan bagi peneliti lain yang ingin menindak lanjuti penelitian ini.

Manfaat praktis: (1) Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang digunakan dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan; (2) Dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi guru, kepala sekolah dan pengambil kebijakan lainnya dalam menentukan kebijakan terhadap pengajaran mata pelajaran biologi.