

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latarbelakang Masalah**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk – produk sains, dan sebagai aplikasi, teori – teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan. Jadi, IPA dapat pula dipahami sebagai ilmu yang lahir dan berkembang melalui langkah – langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep (Trianto, 2011).

Biologi merupakan bidang ilmu yang termasuk dalam kelompok Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam proses pembelajarannya, biologi berkaitan erat dengan kehidupan kita. Biologi mempelajari berbagai hal mengenai kehidupan yang membantu manusia mengenali dirinya sebagai organisme, mempelajari tentang organisme lain baik hewan maupun tumbuhan, mikroorganisme, lingkungan sekitar, dan hubungan antara organisme dengan lingkungannya. Biologi dalam proses pembelajarannya memiliki daya tarik tersendiri seperti siswa dapat mengenali diri (sebagai manusia), dan lingkungan serta interaksi yang terjadi dalam kehidupan siswa setiap hari. Hal ini menjadikan pelajaran biologi lebih menarik dan banyak diminati siswa,

dan penerapannya cenderung lebih mudah dipahami karena menyangkut kehidupan sehari-hari. Namun, materi biologi sangat bervariasi dan termasuk materi yang memerlukan tingkat pemahaman yang menyeluruh. Selain itu, materi biologi banyak menggunakan istilah asing, materi lebih banyak hafalan, harus mempelajari dan melakukan pengamatan-pengamatan atau percobaan-percobaan di laboratorium (Trianto, 2011).

Proses pembelajaran yang perlu diperhatikan oleh guru sebaiknya menekankan pada aktivitas belajar siswa dan akademik siswa di dalam kelas. Aktivitas yang dimaksud meliputi aktivitas jasmaniah dan mental (Dimiyati & Mujiono, 2006). Oleh karena itu, pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang harus menekankan pada pemberian pengalaman langsung melalui penggunaan dan meningkatkan aktivitas belajar, agar siswa mampu berperan aktif dikelas. Menurut Sanjaya (2007) aktivitas merupakan keterlibatan intelektual dan emosional siswa dalam kegiatan belajar mengajar, asimilasi (menyerap) dan akomodasi (menyesuaikan) kognitif dalam pencapaian pengetahuan, perbuatan, serta pengalaman langsung dalam pembentukan sikap dan nilai.

Aktivitas belajar yang perlu ditekankan selama proses pembelajaran yaitu pemberian pengalaman langsung, dikarenakan siswa perlu dibantu untuk meningkatkan aktivitas belajar. Menurut Rahyubi (2012) aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting didalam interaksi dengan lingkungan. Aspek tingkah laku tersebut meliputi pengetahuan, pengertian, kebiasaan, apresiasi, emosional, keterampilan, hubungan sosial, budi pekerti, jasmani, dan sikap.

Kondisi nyata dilapangan berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru terkait, menunjukkan aktivitas belajar siswa di SMA Negeri 2 Purwokerto sudah ada tetapi kurang berkembang, meskipun sudah menerapkan kurikulum 2013. Hal tersebut diperkuat dengan proses pembelajaran yang berlangsung siswa kurang dilibatkan secara aktif untuk menemukan sebuah konsep dari materi yang diajarkan oleh guru. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran biologi yang berlangsung di SMA Negeri 2 Purwokerto masih menggunakan paradigma lama yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) meskipun sering diselingi dengan tanya jawab. Cara pembelajaran yang masih konvensional tersebut berdampak pada kurang terampilnya siswa dalam aktivitas belajar siswa.

Kurangnya aktivitas belajar siswa pada pembelajaran biologi yang dimiliki peserta didik tidak terlepas dari peran guru yaitu pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Kelemahan dalam pembelajaran biologi atau sains secara umum adalah masih banyak guru yang sangat menekankan pada faktor ingatan, kurang pelaksanaan praktikum, fokus penyajian dengan ceramah mengakibatkan kegiatan sangat terbatas, tidak lebih dari mendengarkan dan menyalin. Pembelajaran yang demikian menyebabkan kurangnya keseimbangan antara kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa (Nurdin, 2012). Pembelajaran yang masih berpusat pada guru juga menjadikan lemahnya konsep materi biologi yang di ajarkan kepada siswa. Hal lain yang menyebabkan lemah konsep ialah pemahaman

konsep yang tidak sesuai dengan konsep sebenarnya, informasi yang diterima siswa kurang lengkap, pengalaman siswa, dan minat belajar siswa yang rendah. Selain itu, adanya kondisi pembelajaran yang kurang memperhatikan prakonsepsi/ konsepsi awal yang dimiliki siswa menjadikan lemahnya konsep. Penyebabnya karena para guru berasumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa.

Berkaitan dengan masalah tersebut diperlukan suatu model pembelajaran biologi yang didukung dengan penerapan model pembelajaran yang tepat serta dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Untuk itu diperlukan penelitian tentang model pembelajaran seperti apa yang dapat meningkatkan aktivitas belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 2 Purwokerto. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Novick*. Model pembelajaran ini merupakan proses perubahan konseptual dari pengetahuan awal siswa pada proses pembelajaran. Beberapa penelitian yang telah menggunakan model *Novick* diantaranya adalah Andriani dkk, (2014) yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Novick* terhadap aktivitas belajar IPA siswa kelas V di Gugus I kecamatan Buleleng. Kemudian Sulaiman, N (2012) menyatakan pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran *Novick* pada siswa kelas XII IA2 SMA Negeri 1 Donri-Donri pada materi pokok Gugus Fungsi diperoleh efektivitas pembelajaran ditinjau dari ketuntasan kelas sebesar 86% dan ditinjau dari ketuntasan indikator sebesar 65.52%.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut''Apakah model pembelajaran *Novick* berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 2 Purwokerto ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka kegiatan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Novick* terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 2 Purwokerto ?

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai masukan dalam kurikulum sebagai salah satu desain pembelajaran untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran.
2. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi masukan dalam rangka memilih desain pembelajaran yang sesuai untuk mengembangkan dan meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar peserta didik.
3. Bagi peserta didik, memberikan pengalaman baru dimana dalam proses pembelajarannya peserta didik dituntut aktif melakukan aktivitas belajar sehingga diharapkan dapat meningkatkan meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar peserta didik.
4. Bagi peneliti, memberikan pengalaman mengembangkan desain pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan motivasi dan aktivitas

belajar peserta didik. peserta didik sebagai bekal ketika peneliti nantinya terjun di dunia pendidikan.

#### **E. Hipotesis Penelitian**

Sintak atau langkah-langkah desain pembelajaran berbasis *Novick* memfasilitasi siswa untuk memahami hakekat sains yang salah satunya adalah memiliki ketrampilan memotivasi dan aktifitas belajar pada siswa. Dengan berbekal motivasi siswa yang dimiliki maka akan berdampak positif pada meningkatnya aktifitas belajar yang dimiliki oleh siswa. Dari uraian tersebut maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

Ho : tidak ada pengaruh model pembelajaran *Novick* terhadap aktifitas belajar siswa.

Ha : ada pengaruh model pembelajaran *Novick* terhadap aktifitas belajar siswa.