

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual, kecerdasan, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU nomor 20 tahun 2003). Walaupun telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan, namun hasil yang diperoleh belum menggembirakan seperti yang terungkap dalam nilai rata-rata nasional untuk mata pelajaran biologi khususnya propinsi Sumatera Utara masih di bawah standar yaitu 12,6. Sumatera Utara masih jauh di bawah propinsi lain yang nilai rata-rata biologinya di atas 16,5 (Hartono,1995).

Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang membangun karakter bangsa. Pembangunan karakter bangsa dijadikan arus utama pembangunan nasional. Hal itu mengandung arti bahwa setiap upaya pembangunan harus selalu diarahkan untuk memberi dampak positif terhadap pengembangan karakter (Widayanto, 2012). Oleh karena itu, pendidikan karakter bangsa memiliki andil yang besar untuk membangun peradaban bangsa agar menjadi bangsa yang semakin terdepan dengan sumber daya manusia yang berilmu, berwawasan dan berkarakter.

Salah satu nilai dalam pengembangan pendidikan berkarakter adalah rasa ingin tahu dan kreatif. Dalam pembelajaran, rasa ingin tahu merupakan salah satu aspek dari sikap ilmiah. Sikap ilmiah adalah sebagai suatu pendirian

(kecenderungan) terhadap suatu stimulus tertentu yang selalu berorientasi pada ilmu pengetahuan dan metode ilmiah, (Good *dalam* Sujanem dan Adiarta, 2001). Sikap itu berkembang melalui dukungan serta dapat dilakukan dengan membangun sikap ilmiah yang terdiri dari aspek rasa ingin tahu, aspek respek terhadap fakta atau bukti, kemauan untuk mengubah pandangan, dan kemampuan untuk memecahkan masalah.

Kemampuan memecahkan masalah menurut Krulik (1996) adalah *“problem solving is the means by which an individual uses previously acquired knowledge, skills, and understanding to satisfy the demands of an unfamiliar situation.”* (Pemecahan masalah merupakan alat dimana seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang diperoleh sebelumnya untuk memenuhi permintaan atas situasi yang tidak biasa). Sedangkan Smith *dalam* Marzuki (2006) berpendapat bahwa kesulitan mendefinisikan pemecahan masalah dikarenakan adanya dikotomi dalam definisi “masalah”. Satu sisi masalah didefinisikan sebagai kesenjangan (gap) yang mengandung makna si pelaku tidak memiliki cukup pengetahuan untuk memilih strategi yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikannya, disisi lain dapat diartikan sebagai latihan dimana si pelaku memiliki berbagai strategi yang mungkin dapat diterapkan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Upaya-upaya inovatif telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih berkarakter, misalnya mulai tahun pelajaran 2004/2005 pada pendidikan dasar sampai pendidikan menengah diadakan perubahan kurikulum dari kurikulum 1994 ke kurikulum berbasis kompetensi (KBK) atau kurikulum 2004. Selanjutnya menyempurnakan

kurikulum berbasis kompetensi (KBK) menjadi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Lalu, dari KTSP menjadi kurikulum 2013 dan kemudian kembali lagi menjadi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP).

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA/MA disebutkan bahwa pelajaran biologi bertujuan agar siswa memiliki kemampuan diantaranya: (1) Mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya, (2) Menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia, dan (3) Meningkatkan kesadaran dan berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan (Depdiknas, 2007). Pada Penerapan KTSP di sekolah diharapkan mampu mewujudkan pelaksanaan pendidikan yang disesuaikan dengan keadaan dan karakteristik sekolah. Paradigma dalam proses pembelajaran diharapkan mengalami perubahan proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) berubah menjadi berpusat pada siswa (*student centered*). Untuk Perubahan ini paradigma pembelajaran tersebut diharapkan dapat mendorong siswa agar terlibat aktif dalam membangun pengetahuan, sikap, serta perilaku.

Pada kenyataannya, proses pembelajaran yang ada selama ini belum optimal karena siswa masih belum aktif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa hanya duduk diam dan mendengarkan materi dari guru. Pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru adalah pembelajaran ekspositori (*expository learning*) yang merupakan proses pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*). Pada model pembelajaran ini guru sangat aktif dalam proses pembelajaran tetapi siswa sangat pasif, menerima dan mengikuti penjelasan guru. Sehingga dapat dikatakan

model pembelajaran ekspositori merupakan proses pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*), guru menjadi sumber dan pemberi informasi utama (Sanjaya, 2006). Pembelajaran yang seperti ini akan mengakibatkan perkembangan sikap ilmiah dan juga kemampuan pemecahan masalah siswa kurang optimal.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka perlu dikembangkan sebuah model pembelajaran untuk membangkitkan semangat peserta didik agar aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan salah satu solusi untuk mengatasi pembelajaran yang menjenuhkan dan membosankan, dimana pada pembelajaran ini sebagai pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas yang menyangkut strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Pembelajaran berbasis masalah diturunkan dari teori bahwa belajar adalah proses dimana siswa secara aktif mengkontruksi pengetahuan (Sadia,2007). Konsep ini menjelaskan bahwa belajar terjadi aksi siswa. Pendidik hanya berperan dalam memfasilitasi terjadinya aktivitas kontruksi pengetahuan oleh peserta belajar. Pendidik harus memusatkan perhatiannya untuk membantu siswa dalam mencapai keterampilan (*self directed learning*).

(Amir, 2010) Mengatakan bahwa Pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran berpusat pada siswa. Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan memperbaiki keterampilan interpersonal, berpikir kritis, pencarian informasi, komunikasi, rasa hormat, dan kerja kelompok (Sungur, 2006). Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru sebagai proses pembiasaan dalam rangka

meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran yang meliputi beberapa kemampuan dasar yaitu: kemampuan bertanya dan kemampuan pemecahan masalah yang dapat dilakukan secara mandiri maupun kelompok, serta kemampuan berkomunikasi sebagai sarana agar terjadi pemahaman yang benar (Arends, 2008).

Pembelajaran berdasarkan masalah adalah model pembelajaran yang dasar filosofinya konstruktivisme. Pembelajaran berbasis masalah dirancang berdasarkan masalah riil kehidupan yang bersifat *illstructured*, terbuka, dan mendua (Forgaty,1997). Adapun masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah fenomenal merokok dikalangan para pelajar dimana topik merokok diajarkan pada materi sistem respirasi di kelas XI IPA pada sub materi kelainan dan gangguan pada sistem respirasi pada manusia.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti, banyak siswa di SMA Negeri 1 Airbatu sudah mulai merokok sejak kelas X dan XI bahkan beberapa diantaranya mulai merokok sejak SMP. Padahal ketika SMP dan di kelas XI mereka sudah mempelajari Sistem Respirasi yang didalam nya sudah menjelaskan bahaya rokok bagi kesehatan organ respirasi mereka. Hal ini sejalan dengan masih ditemukannya siswa yang merokok di lingkungan sekolah (Tabel 1.1). Masalah yang terjadi ini menunjukkan tidak adanya perubahan sikap yang ditunjukkan oleh siswa SMA Negeri 1 Airbatu setelah menerima pembelajaran Sistem Respirasi.

Tabel 1.1 Data Siswa Yang Merokok di Sekolah

| Tahun | Kelas X | Kelas XI | Kelas XII |
|-------|---------|----------|-----------|
| 2012 | 4 | 14 | 18 |
| 2013 | 1 | 4 | 3 |
| 2014 | 5 | 2 | 6 |

(Sumber: Guru BP SMA Negeri 1 Airbatu)

Menurut Ibrahim dan Nur (2000) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata dan menjadi pembelajar yang mandiri. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jubjati (2011), bahwa hasil pembelajaran biologi dan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *problem based learning* lebih meningkat jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada materi pembelajaran Jamur di SMA Negeri 1 Batang kuis. Sejalan dengan hal ini, hasil penelitian dari Astika,dkk., (2013) mengatakan bahwa sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran ekspositori. Gunawan, (2012) dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa pembelajaran biologi dengan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X₄ SMA Negeri 2 Metro. Dimana penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat mengoptimalkan pengalaman belajar, seperti pengalaman mengamati, mencatat data, dan melakukan kajian literatur, dan mengkomunikasikan pengetahuan.

Berdasarkan hal-hal di atas maka penelitian ini perlu dilakukan untuk melihat pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap pemahaman konsep, sikap ilmiah dan kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Tidak terjadinya perubahan sikap ilmiah pada siswa setelah proses pembelajaran terjadi yang dapat dilihat dari siswa masih merokok walaupun sudah mengetahui dampak merokok bagi sistem respirasinya.
2. Pembelajaran yang masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered*) sehingga siswa kurang aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Masih rendahnya nilai siswa pada mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Airbatu.
4. Kemampuan pemecahan masalah siswa jarang diasah bahkan tidak dilakukan.
5. Belum adanya inovasi yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah di SMA Negeri 1 Airbatu khususnya pada materi Sistem Respirasi pada manusia.

1.3. Batasan Masalah

Identifikasi masalah yang telah disebutkan menunjukkan bahwa ada permasalahan yang harus diselesaikan, untuk itu diperlukan pembatasan penelitian agar penelitian ini fokus kepada penyelesaian permasalahan. Berdasarkan hal tersebut, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran dalam penelitian ini dibatasi dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Pemahaman konsep siswa dibatasi pada ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom dan di ukur dengan menggunakan tes objektif.

3. Sikap ilmiah siswa akan diukur dengan menggunakan tes sikap ilmiah dengan model skala sikap Likert.
4. Kemampuan pemecahan masalah siswa akan diukur dengan menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah.
5. Materi yang diberikan yaitu Sistem Respirasi di kelas XI IPA semester genap.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Respirasi di SMA Negeri 1 Airbatu ?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap sikap ilmiah siswa pada materi Sistem Respirasi di SMA Negeri 1 Airbatu ?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Sistem Respirasi di SMA Negeri 1 Airbatu?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Respirasi di SMA Negeri 1 Airbatu.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap sikap ilmiah siswa pada materi Sistem Respirasi di SMA Negeri 1 Airbatu.

3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Sistem Respirasi di SMA Negeri 1 Airbatu.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat memberikan khasanah pengetahuan khususnya tentang model pembelajaran *problem based learning* serta pengaruhnya terhadap hasil belajar, sikap ilmiah dan kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan atau rujukan penelitian selanjutnya terhadap variabel-variabel yang sesuai.

Secara praktis, penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru biologi dalam menentukan model pembelajaran yang efektif dan efisien.