

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biologi merupakan cabang ilmu sains yang mempelajari tentang kehidupan. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis yang melibatkan keterampilan-keterampilan proses sains untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari melalui serangkaian proses ilmiah (Depdiknas, 2003). Belajar biologi sebaiknya sesuai dengan cara bagaimana biologi itu diperoleh. Melalui proses pembelajaran biologi diharapkan dapat menghasilkan suatu produk, keterampilan proses ilmiah dan perubahan tingkah laku yang lebih baik, dari yang belum tahu menjadi tahu, dari yang belum paham menjadi paham.

Pembelajaran biologi berupaya membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang cara mengetahui dan mengajarkan, sehingga diharapkan dengan belajar biologi siswa dapat mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya. Menurut Sanjaya (2014) pendidikan di sekolah terlalu menjejali otak kanan dengan berbagai bahan ajar yang harus dihafal; pendidikan kita perlu diarahkan untuk membangun dan mengembangkan karakter serta potensi yang dimiliki; dengan kata lain proses pendidikan kita tidak pernah diarahkan membentuk manusia yang cerdas, memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup, serta tidak diarahkan untuk membentuk manusia yang kreatif dan inovatif.

Menurut Slavin (2006) dalam Prasetyowati (2013) tujuan penting dari pendidikan adalah melatih keterampilan berpikir kritis sehingga dapat membuat keputusan yang tepat dan rasional tentang informasi yang diterima.

Seperti halnya dengan kemampuan-kemampuan lain, diperlukan latihan-latihan untuk membuat siswa mampu bersifat kritis, misalnya dengan memberikan permasalahan yang bersifat dilematis untuk dipecahkan. Tujuan penting lainnya adalah agar siswa tidak hanya mendapatkan ilmu pengetahuan saja, tetapi harus dapat menggunakan ilmu pengetahuan tersebut untuk memahami lingkungannya. Dalam BSNP (2006) pembelajaran biologi menuntut sikap ilmiah bagi siswa yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain. Selain itu, pembelajaran biologi juga sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir sehingga siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir analisis secara induktif dan deduktif.

Pembelajaran merupakan proses ilmiah, oleh karena itu proses pembelajaran diperlukan adanya pendekatan saintifik (ilmiah) yang diyakini sebagai perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan dan pengetahuan peserta didik (Sani, 2014). Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, dan tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong siswa dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

Menurut Kemendikbud (2013), pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan

masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”. Selain dapat menjadikan peserta didik lebih aktif juga melatihkan peserta didik untuk mampu berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan apa yang ditetapkan oleh UNESCO (Sani, 2014) bahwasannya salah satu kecakapan hidup pada abad ke-21 adalah kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis menurut Ennis (1985) dalam Kuswana (2011) adalah suatu proses yang bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Liliarsari (2005) dalam Riyadi (2008) menyatakan bahwa berpikir kritis menggunakan dasar proses berpikir untuk menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi dan bias yang mendasari tiap-tiap posisi. Ada enam indikator berpikir kritis menurut Ennis (2000) dalam Sunarti (2014) yaitu: (1) merumuskan masalah (2) memberikan argumen (3) melakukan deduksi (4) melakukan induksi (5) melakukan evaluasi (6) mengambil keputusan dan tindakan.

Dalam proses pembelajaran mata pelajaran biologi siswa SMA kurang di dorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Proses pembelajaran di bangku sekolah khususnya SMA pada umumnya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya itu untuk dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu dengan melatih keterampilan berpikir

dengan memberikan kepada siswa kesempatan untuk bertanya serta menanggapi pendapat, kegiatan diskusi kelompok maupun diskusi kelas.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru biologi SMA Muhammadiyah 1 Surabaya, pembelajaran biologi di kelas cenderung pasif. Sebagian siswa duduk diam, enggan bertanya, jika adapun hanya ada siswa-siswa tertentu saja, menjawab pertanyaan dengan ragu, kurang berani mengemukakan ide atau gagasan, dalam kegiatan kelompok sebagian belum mampu mengkomunikasikan hasil pekerjaan kepada teman dihadapan kelas. Kenyataan ini menunjukkan bahwa siswa masih cenderung pasif dalam melaksanakan kegiatan belajar. Sejauh ini guru juga sudah melatih keterampilan berpikir kritis siswa, akan tetapi belum menunjukkan hasil yang maksimal. Walaupun nilai biologi siswa tergolong tinggi yaitu mendapat nilai rata-rata ≥ 80 .

Hasil observasi terhadap proses belajar mengajar guru biologi SMA Muhammadiyah 1 Surabaya telah menggunakan beberapa metode mengajar dalam melaksanakan kegiatan belajar seperti metode tanya jawab, ceramah, diskusi serta pemberian tugas baik dikelas maupun di rumah. Namun penggunaan metode-metode tersebut nampaknya belum mampu memacu siswa untuk aktif karena siswa masih senang bergantung kepada guru sebagai sumber utama. Hal ini mendukung penemuan Rofi'udin (2000) dalam Arnyana (2006) menyatakan bahwa terjadi keluhan tentang rendahnya kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh lulusan pendidikan dasar sampai perguruan tinggi karena pendidikan berpikir belum ditangani dengan baik. Oleh karena itu, penanganan kecakapan berpikir kritis sangat penting diintegrasikan dalam setiap mata pelajaran.

Upaya yang dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran tersebut salah satunya adalah pembelajaran dengan model inkuiri. Hamalik (2001) pembelajaran berdasarkan inkuiri (*inkuiri based teaching*) adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa di mana kelompok-kelompok siswa dibawa ke dalam suatu persoalan atau mencari jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan di dalam suatu prosedur dan struktur kelompok yang digariskan secara jelas. Model pembelajaran inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi sistem pertahanan tubuh merupakan materi yang tidak diberikan secara langsung, akan tetapi peran siswa dalam materi ini adalah mencari dan menemukan sendiri, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar pada model pembelajaran ini. Menurut Sanjaya (2014) model pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Hasil penelitian Rokhmawati (2014) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan cukup efektif dengan model pembelajaran berbasis inkuiri dan dapat meningkatkan kemampuan berikir kritis siswa. Gulo, 2002 (dalam Trianto, 2011) menyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Hal tersebut didukung oleh Hidayatullah (2011) yang menyatakan bahwa salah satu tujuan mengajar dan mendidik adalah menumbuhkan kemampuan berpikir kritis

melalui pelaksanaan tugas-tugas pembelajaran. Inkuiri terbimbing merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola pembelajaran kelas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahannya adalah:

“Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik pada materi sistem pertahanan tubuh dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA Muhammadiyah 1 Surabaya?”

Dari rumusan masalah di atas, dijabarkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa SMA Muhammadiyah 1 Surabaya kelas XI IPA 1 setelah pelaksanaan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi sistem pertahanan tubuh?
2. Bagaimana keterlaksanaan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi sistem pertahanan tubuh untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA Muhammadiyah 1 Surabaya kelas XI IPA 1?
3. Bagaimana respon siswa SMA Muhammadiyah 1 Surabaya kelas XI IPA 1 setelah pelaksanaan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi sistem pertahanan tubuh?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa SMA Muhammadiyah 1 Surabaya kelas XI IPA 1 setelah pelaksanaan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi sistem pertahanan tubuh?
2. Mendeskripsikan keterlaksanaan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi sistem pertahanan tubuh untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA Muhammadiyah 1 Surabaya kelas XI IPA 1?
3. Mendeskripsikan respon siswa SMA Muhammadiyah 1 Surabaya kelas XI IPA 1 setelah pelaksanaan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi sistem pertahanan tubuh?

1.4 Indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dari mulai muncul keterampilan berpikir kritis sampai tingkat terampil berpikir kritis telah mencapai $\geq 80\%$ siswa SMA Muhammadiyah 1 Surabaya kelas XI IPA 1.

.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa

Membantu siswa mendapatkan pengalaman belajar siswa yang menekankan pada pengalaman berpikir kritis.

2. Bagi guru

- a. Menambah pengetahuan guru tentang strategi pembelajaran yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
- b. Memberikan solusi terhadap permasalahan pembelajaran biologi yang terkait pada keterampilan berpikir kritis siswa.
- c. Tersedianya perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik

3. Bagi sekolah

Sumbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis khususnya mata pelajaran biologi.

4. Bagi peneliti

- a. Dapat menambah wawasan dan pengalaman melakukan penelitian.
- b. Dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji lebih dalam tentang model pembelajaran inkuiri khususnya dalam pembelajaran biologi.