

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran yang ada saat ini dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan yang ada. Perkembangan IPTEK menuntut pembelajaran dengan berbagai media dan variasi untuk membentuk peserta didik yang mampu berkreasi dan berinovasi sehingga mampu menghadapi persaingan global. Oleh karena itu peserta didik harus siap dengan tantangan di era ini dengan cara pembelajaran yang mampu membentuk karakter dan kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka dalam menghadapi persoalan yang ada.

Pembelajaran IPA atau sains di Sekolah Menengah Atas (SMA) bertujuan untuk memperoleh kompetensi lanjut ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan kemampuan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif, dan mandiri sesuai dengan Permendiknas No.22 tahun 2006 (BSNP, 2006). Biologi sebagai salah satu bagian dari ilmu sains atau IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dalam proses pembelajarannya lebih memfokuskan terhadap masalah-masalah Biologi disekitar lingkungan dengan menggunakan sikap-sikap yang ilmiah sebagai cara penyelesaiannya. Menurut Rustaman, *dkk* (2005), Biologi sebagai bagian dari ilmu sains atau IPA dalam pelaksanaan pembelajarannya harus berpatokan terhadap hakikat IPA yang meliputi produk, proses, dan langkah-langkah ilmiah.

Pembelajaran Biologi yang demikian belum sepenuhnya diterapkan oleh sekolah. Pembelajaran yang berlangsung umumnya lebih merujuk kepada menghafalkan fakta, prinsip, atau teori saja. Menurut Trianto (2010), siswa kebanyakan hanya mampu menghafalkan konsep dan kurang mampu mengaplikasikan konsep yang dimiliki apabila menemukan masalah yang berhubungan dengan konsep tersebut di kehidupan nyata. Proses pembelajaran Biologi cenderung menuntut siswa untuk memahami konsep-konsep atau teori berdasarkan buku pedoman atau penjelasan yang diberikan oleh guru. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang *commit to user* mendayagunakan kemampuannya untuk

berpikir serta tidak adanya pengembangan sikap ilmiah dalam diri siswa. Menurut Chandra (1994), pada zaman sekarang ini tuntutan pembelajaran hanya terorientasi kepada ujian nasional yang berfokus kepada pemahaman konsep dan teori semata, membuat siswa kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Proses pembelajaran Biologi pada umumnya masih didominasi oleh guru (*teacher-centered*) dengan menggunakan metode ceramah ataupun ceramah bervariasi. Proses pembelajaran yang semacam itu kurang melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran yang berlangsung. Peserta didik hanya mendengarkan hal yang disampaikan oleh guru, kemudian mencatat hal-hal yang penting di buku tulis. Guru menjelaskan hanya sebatas produk dengan sedikit sekali proses. Padahal, seperti yang telah dijelaskan diatas hakikat pembelajaran Biologi harus menitikberatkan pada proses bukan produk. Berkaitan dengan rendahnya kegiatan berproses yang dilakukan siswa menyebabkan siswa kurang mengembangkan kemampuan berpikir yang mereka miliki yang juga berdampak pada sikap mereka dalam menyelesaikan persoalan ketika berproses dalam pembelajaran.

Pembelajaran Biologi sebagai bagian dari ilmu Sains dalam pembelajarannya akan lebih efektif apabila berkaitan dengan menekankan pada proses pemecahan suatu permasalahan atau pemberian permasalahan yang sering terjadi di lingkungan (studi kasus), untuk kemudian permasalahan tersebut dipecahkan oleh peserta didik dengan cara diskusi. Pembelajaran yang berbasis studi kasus dirasa dapat mendorong siswa untuk lebih mendayagunakan kemampuan berpikirnya dalam memecahkan permasalahan yang ada, serta mampu melatih sikap ilmiah dalam diri siswa sebagai sumber daya manusia yang tidak hanya mampu berdaya saing tinggi tetapi juga berbudi pekerti luhur.

Kemampuan berpikir kreatif siswa perlu dikembangkan dalam pembelajaran Biologi agar siswa mampu memecahkan masalah yang ada dengan inovatif sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman. Kemampuan berpikir kreatif juga akan merangsang siswa mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan akibat dari suatu gejala atau kejadian, membuat prediksi mengenai apa yang akan

terjadi dan bagaimana perkembangan yang dapat diperkirakan berdasarkan data, percobaan, atau informasi yang tersedia. Kemampuan berpikir kreatif melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan secara inovatif dan kreatif yang tidak hanya memusat pada satu hal (konvergen) tetapi dapat mencari berbagai penyelesaian yang ada sehingga lebih bervariasi.

Sikap ilmiah tersebut dapat menuntun siswa untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan Biologi dalam kehidupan nyata. Apabila seorang peserta didik memiliki sikap ilmiah dalam dirinya, maka akan membantu peserta didik tersebut dalam mengetahui asal dari suatu masalah serta membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan Biologi. Menurut Kartiasa dalam Anwar (2009), sikap ilmiah pada pengembangan di tingkat sekolah perlu difokuskan pada ketekunan, keterbukaan, kesediaan mempertimbangkan ilmu, dan kesediaan membedakan fakta dengan pendapat.

Kemampuan berpikir kreatif, belajar biologi bermakna, serta pengembangan sikap ilmiah dapat dikembangkan melalui model pembelajaran yang inovatif yang mampu mengoptimalkan kemampuan siswa. Salah satu model pembelajaran yang inovatif serta mampu mengeksplorasi kemampuan berpikir kreatif serta pengembangan sikap ilmiah siswa adalah model pembelajaran *Student Created Case Studies* (SCCS). Model pembelajaran SCCS merupakan salah satu model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek belajar, sehingga pembelajaran lebih berpusat pada siswa (*student-centered*). Lee (2007) menyatakan bahwa studi kasus diintegrasikan ke dalam pembelajaran (SCCS) dirancang untuk meningkatkan potensi keberhasilan akademik siswa.

Langkah dalam SCCS adalah guru membagi kelas menjadi pasangan-pasangan atau kelompok, kemudian guru membagi permasalahan, kelompok melakukan diskusi, masing-masing kelompok mengembangkan permasalahan kemudian menyampaikan hasil diskusi kepada peserta lain (Silberman, 1996). Melalui strategi ini, diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa serta menumbuhkan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul dari kasus Biologi tersebut. Selain itu, dalam proses memecahkan masalah berdasar studi kasus tersebut, siswa

diharapkan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang akan mengembangkan sikap ilmiah dalam diri siswa. Kunselman & Jhonson (2010) menyatakan bahwa studi kasus yang diterapkan dalam pembelajaran diharapkan (1) membantu siswa dalam memahami permasalahan yang rumit dan kompleks, serta menggambarkan proses yang saling terkait, (2) mendiskusikan keputusan atau kebijakan yang baik untuk menyelesaikan suatu permasalahan, (3) Siswa terlibat dalam diskusi kelas yang terfokus pada satu permasalahan sehingga efektifitas belajar siswa dapat meningkat.

Penerapan model SCCS dalam pengaplikasiannya dapat disertai beberapa macam strategi visualisasi pembelajaran agar mempermudah siswa dalam merekonstruksi konsep yang dipelajari oleh siswa. Salah satu strategi visualisasi pembelajaran yang digunakan adalah diagram *Ishikawa* (diagram sebab-akibat atau *fishbone* diagram). Penggunaan diagram diharapkan dapat membantu siswa memecahkan suatu masalah atau kasus secara sistematis. Diagram *Ishikawa* sering juga disebut sebagai diagram “sebab-akibat” atau diagram “tulang ikan” merupakan sebuah alat grafis yang digunakan untuk mengeksplorasi dan menampilkan pendapat tentang suatu kondisi atau permasalahan. Diagram *Ishikawa* (diagram sebab-akibat atau *fishbone* diagram) yang digagas oleh Dr. Kaoru *Ishikawa* merupakan diagram yang menempatkan efek atau akibat pada ujung kanan atau pada kepala ikan dan sebab-sebab atau akar permasalahan sebagai tulang ikannya. Penggunaan diagram *Ishikawa* ini juga membantu siswa dalam mengembangkan pemikiran-pemikiran kreatif siswa yang muncul, serta mampu melatih sikap-sikap ilmiah dalam diri siswa. Selain itu, penggunaan diagram ini juga sebagai pengarah dalam diskusi. Sebuah diskusi akan tidak bertujuan, apabila pembicara menyimpang dari topiknyanya. Bila diagram sebab akibat berfungsi sebagai fokus diskusi, maka setiap orang akan mengetahui topiknyanya dan seberapa jauh diskusi tersebut melangkah (*Ishikawa*, 1988). Diagram *Ishikawa* dalam pembelajaran Biologi dapat diterapkan dalam materi pencemaran lingkungan. Diagram *Ishikawa* digunakan dalam menganalisa penyebab-penyebab terjadinya pencemaran lingkungan.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dilakukan penelitian

dengan judul sebagai berikut: **“Pengaruh *Student Created Case Studies* Disertai Diagram *Ishikawa* (SCCS-*Ishikawa*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Sikap Ilmiah Biologi Siswa Kelas X SMA N Kebakkramat.”**

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh model *Student Created Case Studies* disertai diagram *Ishikawa* (SCCS-*Ishikawa*) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X SMA N Kebakkramat ?
2. Apakah ada pengaruh model *Student Created Case Studies* disertai diagram *Ishikawa* (SCCS-*Ishikawa*) terhadap sikap ilmiah biologi siswa kelas X SMA N Kebakkramat ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh model *Student Created Case Studies* disertai diagram *Ishikawa* (SCCS-*Ishikawa*) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X SMA N Kebakkramat
2. Pengaruh model *Student Created Case Studies* disertai diagram *Ishikawa* (SCCS-*Ishikawa*) terhadap sikap ilmiah biologi siswa kelas X SMA N Kebakkramat

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan sumbangan kepada pembelajaran biologi yaitu melalui penerapan model *Student Created Case Studies* disertai diagram *Ishikawa* (SCCS-*Ishikawa*) sebagai suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa serta pengembangan

commit to user

sikap ilmiah biologi siswa. Hasil penelitian ini juga dapat bermanfaat dalam peningkatan kualitas pembelajaran Sekolah Menengah Atas (SMA).

2. Manfaat Praktis

a. Guru

- 1) Sebagai umpan balik terhadap kemampuan mengelola kelas yang dimilikinya untuk meningkatkan proses pembelajaran yang berorientasi pada siswa.
- 2) Sebagai masukan dalam rangka pemilihan pendekatan dan model pembelajaran Biologi yang dapat digunakan untuk menyeimbangkan kreatifitas, kemampuan berpikir, dan pengembangan sikap ilmiah siswa.
- 3) Memberikan wawasan bagi guru tentang pembelajaran yang inovatif dalam proses pembelajaran Biologi.

b. Siswa

- 1) Meningkatkan keaktifan belajar, kemampuan berpikir kreatif, dan pengembangan sikap ilmiah siswa.
- 2) Memberikan pengalaman secara nyata kepada siswa melalui *Student Created Case Studies* dipadu dengan diagram *Ishikawa* (SCCS-*Ishikawa*) sebagai perangsang munculnya keberanian menyampaikan gagasan.
- 3) Memberikan suasana baru dalam pembelajaran sehingga siswa lebih termotivasi dalam belajar.
- 4) Memberikan suasana belajar yang lebih kondusif dan variatif sehingga pembelajaran tidak monoton dan dapat membawa dampak pada peningkatan hasil belajar biologi siswa.
- 5) Memberikan motivasi belajar, melatih keterampilan, bertanggung jawab pada setiap tugasnya, mengembangkan kemampuan berpikir dan berpendapat positif, dan memberikan bekal untuk dapat bekerjasama dengan orang lain baik dalam belajar maupun dalam masyarakat.

c. Sekolah

- 1) Memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran, sehingga akan lebih ditingkatkan lagi pembinaan serta pengawasan terhadap kinerja guru.

- 2) Memberikan saran perbaikan dalam mengembangkan kualitas proses pembelajaran biologi khususnya sebagai acuan model pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah biologi siswa sehingga menghasilkan *output* yang berkualitas.

