

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Abad 21 dikenal sebagai masa pengetahuan (*knowledge age*), artinya semua upaya pemenuhan kebutuhan hidup dalam berbagai aspek lebih berbasis pengetahuan, begitu pula dengan aspek pendidikan. Pada era ini peserta didik dituntut mampu berpikir kritis, memecahkan masalah, memiliki keterampilan berkomunikasi, berkolaborasi, inovasi dan kreasi, dan berbagai keterampilan lainnya agar terbentuk manusia yang memiliki kompetensi utuh. Pencapaian keterampilan tersebut dapat dicapai dengan memfasilitasi pembelajaran peserta didik dengan sumber belajar yang lebih bersifat kontekstual artinya pembelajaran yang bisa menghubungkan antara materi pembelajaran dengan kehidupan nyata dari peserta didik baik dalam lingkungan keluarganya, masyarakat, maupun alam sekitar sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Moeed (2015: 2) menyatakan bahwa pembelajaran sains melibatkan pengembangan pemahaman konseptual, prosedural, dan juga pemahaman terhadap pengetahuan alam. Biologi yang merupakan bagian dari sains mengkaji tentang alam secara sistematis dalam segala aspek, baik tentang makhluk hidup, lingkungan, maupun interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan, sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bisa menggali potensi dirinya dengan mempelajari dan memahami alam sekitar secara alamiah berdasarkan pengalamannya secara langsung. Hal ini akan terlaksana dengan baik apabila pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Menurut Windiastuti *et al.* (2018, 1514) menyatakan bahwa instruksi yang diinginkan oleh Kurikulum 2013 adalah instruksi yang berpusat pada siswa. Instruksi yang berpusat pada siswa ingin siswa belajar secara aktif di kelas. Jika siswa aktif di kelas, itu akan meningkatkan kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotor.

Pembelajaran biologi saat ini belum melibatkan peserta didik secara aktif selama proses pembelajaran sehingga peserta didik belum memperoleh prestasi belajar yang lebih baik melalui pengalaman pembelajaran yang dialaminya dan pembelajaran biologi umumnya masih menuntut peserta didik untuk mempelajari konsep-konsep secara verbal artinya peserta didik mempelajari biologi hanya sekedar hafalan saja tanpa memahami maknanya, padahal banyak konsep-konsep biologi yang bersifat abstrak yang perlu dipelajari dan dipahami oleh peserta didik sehingga menyebabkan ketidak pahaman peserta didik terhadap materi pelajaran.

Menurut Nasution (2006: 161) bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan individu untuk memahami suatu konsep tertentu. Seorang siswa telah memiliki pemahaman konsep apabila siswa telah memahami makna atau arti dari suatu konsep. Pemahaman konsep sains dapat menjadi bekal bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta sebagai landasan dalam menyelesaikan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu juga pada kegiatan belajar, guru jarang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan eksperimen atau percobaan sehingga keterampilan proses sains peserta didik kurang berkembang. Hal ini didukung oleh Dimiyati & Mudjiono (2006: 139) bahwa mengajar dengan

keterampilan proses sains berarti memberi kesempatan kepada siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak sekadar menceritakan atau mendengarkan cerita tentang ilmu pengetahuan. Di sisi lain, siswa merasa bahagia sebab mereka aktif dan tidak menjadi pebelajar yang pasif. Melalui keterampilan sains, siswa bisa mempelajari tentang sains menggunakan metode ilmiah seperti pengamatan, mengklasifikasi, melakukan eksperimen dan lain sebagainya. Selama pembelajaran siswa hanya dijejali dengan konsep yang ada di buku tanpa ada proses sains untuk menemukan dan memahami konsep tersebut. Keterampilan proses sains merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengarah pada pertumbuhan dan pengembangan sejumlah keterampilan tertentu pada diri peserta didik agar mampu memproses informasi untuk menemukan hal-hal yang baru, baik berupa fakta maupun konsep. Melalui keterampilan proses, konsep yang diperoleh oleh peserta didik akan lebih bermakna dikarenakan keterampilan berfikir peserta didik akan lebih berkembang.

Kendala yang dialami oleh peserta didik dalam mempelajari biologi dapat diatasi dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model yang diterapkan adalah model pembelajaran yang dapat menuntut siswa berperan aktif saat pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing atau *guided inquiry*. Pada penerapan model pembelajaran *guided inquiry* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Peserta didik akan lebih terbimbing dalam proses pembelajaran jika pembelajarannya dilakukan *guided inquiry*. Pada *guided inquiry* tersebut, peserta didik akan diarahkan oleh guru dengan langkah-langkah atau

sintak dalam memperoleh suatu pengetahuan atau konsep baru yang diharapkan. Dalam pembelajaran *guided inquiry* tersebut peserta didik diberi kesempatan untuk dapat menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri, dimana hal ini nantinya dapat mengoptimalkan pemahaman dan keterampilan proses sains dari peserta didik.

Model pembelajaran ini berpotensi dalam meningkatkan keterampilan proses, kemampuan berpikir kritis, dan pemahaman konsep peserta didik karena model pembelajaran tersebut melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki sesuatu secara sistematis, kritis, dan logis sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri temuannya, memberikan kebebasan dalam mencari, mengolah, menganalisis, maupun memahami suatu materi dengan caranya sendiri.

*Guided inquiry* juga adalah salah satu model yang dapat mendukung pengimplementasian Kurikulum 2013 dan berpeluang dalam meningkatkan potensi diri peserta didik. Menurut Bilgin (2009: 1039) yang mengemukakan bahwa dalam metode *guided inquiry*, guru dan pelajar memainkan peran penting dalam mengajukan pertanyaan, mengembangkan jawaban, dan menyusun materi dan kasus. Penggunaan metode *guided inquiry* sangat penting dalam transisi dari metode ceramah ke metode pengajaran lainnya yang kurang terstruktur dengan jelas untuk solusi alternatif. Kegiatan *guided inquiry* membantu peserta didik untuk mengembangkan tanggung jawab masing-masing, metode kognitif, pembuatan laporan, pemecahan masalah dan keterampilan memahami. Lebih lanjut Kai dan Krajcik (Bilgin, 2009: 1039) menjelaskan bahwa lingkungan *guided inquiry* dapat

memfasilitasi fokus terbaik pada pembelajaran pengembangan konsep ilmiah tertentu, tetapi sementara peserta didik dalam bimbingan guru memusatkan perhatian mereka pada konten, mereka memiliki cara yang kurang cocok untuk menemukan proses berpikir ilmiah dan mendapatkan pengalaman.

Model pembelajaran *guided inquiry* juga menekankan pada proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan. Konsep-konsep yang diperoleh oleh peserta didik tersebut akan mudah terekam dalam dirinya sehingga pengetahuan peserta didik akan meningkat. Untuk mengoptimalkan proses pembelajaran berbasis *guided inquiry* memerlukan suatu bahan ajar yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam memperoleh ilmu. Bahan ajar berfungsi sebagai perantara penyampaian pesan dan informasi yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Pesan dan informasi yang disampaikan haruslah tepat dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, selain itu juga diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan sikap, minat, maupun keterampilan selama proses pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang bisa digunakan untuk bisa memfasilitasi pembelajaran peserta didik yaitu LKPD (lembar kerja peserta didik).

Penggunaan LKPD merupakan salah satu cara yang bisa membantu peserta didik untuk bisa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya sesuai dengan tuntutan dalam kurikulum 2013. Hal ini sejalan dengan Susanto (Paidi, 2007: 9) yang mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran berbasis inkuiri, guru dapat memfasilitasi siswa secara penuh atau sebagian kecil saja melalui LKPD atau petunjuk lainnya sehingga siswa mampu menemukan permasalahannya sampai

dengan jawaban dari permasalahan tersebut. Hal itulah yang menurutnya *guided inquiry* sangat penting untuk diterapkan.

Berdasarkan hasil wawancara tak terstruktur dengan salah satu guru biologi di SMAN 1 Temon bahwa proses pembelajaran materi ekosistem belum pernah menggunakan model *guided inquiry*, dan jarang melakukan kegiatan pengamatan secara langsung, padahal materi ekosistem merupakan materi yang perlu adanya eksplorasi agar bisa mengembangkan keterampilan peserta didik. Namun kenyataannya guru mata pelajaran dalam melakukan proses mengajar hanya menggunakan model belajar biasa dan siswa hanya menerima penjelasan yang diberikan oleh guru sehingga hanya terjadi pembelajaran satu arah yang mana siswa hanya menerima informasi yang disampaikan oleh guru dan masih kurang berani dalam menyampaikan gagasan atau ide yang dipunya ketika dalam proses belajar. Selain itu, peserta didik menerima informasi yang disampaikan oleh guru terkait dan informasi yang ada pada buku paket atau buku acuan yang digunakan tanpa mencari tahu informasi-informasi lain yang diperlukan sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.

Kebiasaan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran masih bergantung penyampaian penuh dari guru dalam melakukan kegiatan ilmiah berakibat pada kurang mampunya peserta didik bekerja secara mandiri dalam kegiatannya mencari dan menggali informasi-informasi terkait dengan materi-materi yang dibahas, terlebih lagi dalam memahami permasalahan serta mencari solusi dari permasalahan yang timbul dari kehidupan nyata di lingkungan sekitar peserta didik.

Pada saat melaksanakan proses belajar guru hanya mengandalkan LKPD yang terdapat pada buku paket yang disediakan oleh sekolah, sehingga pengetahuan peserta didik mengenai pelajaran yang dibahas hanya terbatas dengan buku, yang mengakibatkan kurangnya stimulus siswa dalam menggali lebih dalam lagi mengenai materi yang sedang di ajarkan, selain itu juga kegiatan pembelajaran pada materi ekosistem hanya berkisar di lingkungan sekolah saja, guru belum memanfaatkan potensi lokal daerah tersebut padahal SMAN 1 Temon dekat dengan sawah, yang jika dieksplor bisa menambah pengetahuan peserta didik sehingga berdasarkan hal itu nanti diharapkan siswa lebih berani untuk mengemukakan pendapatnya pada saat melakukan proses pembelajaran yang seterusnya. Oleh sebab itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mengembangkan pemahaman konsep dan keterampilan-keterampilan proses peserta didik. Kegiatan pembelajaran ekosistem dengan model pembelajaran *guided inquiry* ini guru berperan aktif dalam menentukan permasalahan dan mencari penyelesaian terhadap permasalahan yang diberikan kepada peserta didik untuk diselidiki kebenarannya dengan melakukan kegiatan penyelidikan.

Pada pembelajaran model *guided inquiry* peserta didik dibimbing penuh dalam menemukan konsep sendiri dalam kegiatan merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, menarik kesimpulan hasil percobaan secara lisan maupun tulisan, dengan peserta didik sebagai subjek sekaligus objek pembelajaran yang memiliki kemampuan dasar untuk berkembang secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka proses pembelajaran dengan model *guided inquiry* yang menggunakan LKPD memberikan kesempatan peserta didik untuk latihan bersikap ilmiah, karenanya penting dilakukan penelitian tentang “efektivitas penyusunan lkpd melalui model *guided inquiry* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains pada materi ekosistem”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pembelajaran biologi belum melibatkan peserta didik secara aktif selama proses pembelajaran sehingga belum bisa mengembangkan kemampuan dalam memahami konsep, maupun keterampilan proses peserta didik.
2. Pembelajaran dengan *guided inquiry* dapat difasilitasi dengan menggunakan LKPD. Namun, sekolah maupun guru belum menyediakan atau memfasilitasi pembelajaran peserta didik dengan sumber belajar yang memadai seperti LKPD.

### **C. Pembatasan Masalah**

Pada penelitian ini difokuskan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *guided inquiry* yang disertai LKPD, kemampuan peserta didik yang dinilai adalah pemahaman konsep yang dibatasi pada indikator (menafsirkan, mencontoh, mengklasifikasi, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, menjelaskan) dan keterampilan proses sains yang dibatasi pada (kemampuan observasi, mengklasifikasikan, merumuskan hipotesis, merumuskan kesimpulan, menginterpretasi data, mengkomunikasikan, dan merencanakan eksperimen).

Selain itu, penelitian ini akan dilakukan pada peserta didik kelas X IPA SMAN 1 Temon yang baru menerapkan kurikulum 2013 dikelas X dan materi yang digunakan adalah ekosistem.

#### **D. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah model pembelajaran *guided inquiry* disertai LKPD efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik SMAN 1 Temon pada materi ekosistem?
2. Apakah model pembelajaran *guided inquiry* disertai LKPD efektif terhadap peningkatan keterampilan proses sains peserta didik SMA N 1 Temon pada materi ekosistem?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD) ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui efektivitas model pembelajaran *guided inquiry* disertai LKPD terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa SMA N 1 Temon pada materi ekosistem
2. Mengetahui efektivitas model pembelajaran *guided inquiry* disertai LKPD terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa SMA N 1 Temon pada materi ekosistem

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Peneliti

Sebagai tolak ukur kemampuan dari peneliti dalam menyusun LKPD yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa.

### 2. Bagi guru

Dapat meningkatkan motivasi guru untuk meningkatkan kreativitas dalam menyusun LKPD yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa yang diajarnya.

### 3. Bagi siswa

Siswa dapat meningkatkan kreativitasnya dalam belajar dan memperoleh pengalaman dalam menemukan konsep baru sehingga pemahaman konsep dan keterampilan proses sainsnya dapat meningkat.