

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan transformasi pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan melibatkan aktivitas fisik dan mental siswa. Keterlibatan siswa baik secara fisik maupun mental merupakan bentuk pengalaman belajar siswa yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran. Guru sebagai tenaga pendidik profesional harus dapat memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa (Sugiartini, *dkk.*, 2014). Perubahan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan pendidikan, diperlukan sikap pendekatan konstruktif dari berbagai pendekatan tertentu. Peranan guru dalam pembelajaran sains sangat menentukan dalam mengimplementasikan proses pembelajaran tersebut. Namun perubahan kebiasaan pembelajaran di kelas akan sukar dirubah tanpa kemampuan guru mempraktekkannya (Nurcan dan Mustafa, 2016).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA di sekolah menengah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran sains berbeda dengan pelajaran lain seperti pelajaran seni. Adanya keluhan hasil belajar

yang kurang memuaskan pada pelajaran sains seperti pengetahuan alam diperlukan solusi pembelajaran yang tepat. Pembelajaran sains mengandung prinsip ilmiah dan berbasis penyelidikan. Model pembelajaran inkuiri memungkinkan siswa dalam pembelajaran dapat mendeskripsikan materi pelajaran, melakukan observasi, bertanya, merumuskan prediksi, mengumpulkan dan menganalisa data, mengembangkan prinsip-prinsip ilmiah dan mengkomunikasikannya dengan orang lain. Guru yang menerapkan model pembelajaran inkuiri akan merubah strategi belajar tradisional kepada pembelajaran berbasis penyelidikan dan instruksional (Jiun dan Kamaruddin, 2014).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di MTs. Daarul Hikmah diperoleh keterangan dari guru pengampu tentang umumnya siswa belum optimal dalam memahami materi pelajaran IPA. Para siswa kadang enggan dalam memberikan pertanyaan dan cenderung hanya mendengarkan dan mencatat, yang pada akhirnya hanya terjadi proses pembelajaran satu arah. Pembelajaran cenderung menjadi pembelajaran paradigma lama yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Hanya beberapa siswa yang aktif dan antusias mengikuti pelajaran dan jika diberikan kesempatan untuk bertanya, maka pertanyaan yang diajukan siswa terkesan pertanyaan biasa atau pertanyaan pengulangan yang sudah disampaikan guru.

Hasil belajar IPA yang dicapai peserta didik di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Hikmah Asahan belum sepenuhnya memuaskan. Jawaban yang diberikan peserta didik terhadap ulangan yang diberikan guru masih banyak yang dibawah nilai rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75, yang

ditetapkan tim Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) rayon MTs. Daarul Hikmah Sei Alim Asahan.

Pengamatan lainnya di MTs. Daarul Hikmah adalah terdapatnya pekarangan yang luas bahkan terdapat beraneka tanaman perkebunan seperti tanaman kelapa, jati kelapa sawit, dan beberapa jenis tanaman lainnya. Hal ini tentu sangat memungkinkan untuk dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran IPA khususnya dalam materi ekosistem. Sebab pada materi ekosistem, keadaan lingkungan sekitar tentu akan sangat membantu untuk lebih mengaktifkan serta menumbuhkan minat siswa mengikuti dan memahami materi pembelajaran.

Model pembelajaran yang inovatif dan kreatif untuk meningkatkan keaktifan siswa mengikuti dan memahami pembelajaran merupakan sesuatu yang penting diteliti oleh para praktisi pendidikan. Selain itu guru sejatinya memiliki keberanian memodifikasi model pembelajaran sehingga diperoleh hasil optimum. Seperti yang dikemukakan Sitanggang dan Yulistiana (2015) dalam proses belajar mengajar guru perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat, sehingga siswa dapat belajar secara efektif dan efisien. Disinilah peran guru sebagai tenaga profesional pendidik yang harus mampu memberikan pengetahuan yang baik dan benar serta bermanfaat untuk semua. Pendidikan harus terus berkembang mengikuti perkembangan zaman, dengan arah peserta didik lebih berkualitas dan inovatif.

Lebih lanjut Sitanggang dan Yulistiana (2015) menyatakan pembelajaran biologi pada umumnya dilakukan di dalam kelas dengan guru sebagai sumber belajar yang utama menyebabkan pengalaman belajar peserta didik sebatas mendengar dan mencatat penjelasan guru. Akibatnya peserta didik menjadi

kurang berinteraksi dengan sumber belajar yang lainnya, sehingga pembelajaran cenderung bersifat tekstual dan menekankan pada penyelesaian materi pembelajaran.

Masalah pendidikan dan pelajaran merupakan masalah yang kompleks dimana banyak faktor yang mempengaruhinya. Diantara faktor yang mempengaruhi yaitu faktor karakteristik peserta didik dan karakter pembelajaran. Sehingga model pembelajaran dapat membangkitkan semangat, minat belajar, mampu menggali, mengembangkan potensi peserta didik yang pada gilirannya mampu meningkatkan hasil belajarnya.

Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar atau *Outdoor learning* jarang dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar, karena berkaitan dengan sulitnya pengelolaan kelas yang merepotkan guru dan pada akhirnya dalam pelaksanaannya membutuhkan manajemen waktu yang ketat. Padahal banyak sekali keuntungan yang diperoleh dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Melalui pemanfaatan lahan di sekitar sekolah memungkinkan siswa untuk belajar secara langsung mengenai fenomena alam berdasarkan pengamatannya sendiri sehingga proses pembelajaran lebih bermakna (Santiningtyas, *dkk.*, 2012).

Pembelajaran yang hanya berfokus pada hasil belajar sebagai indikator ketuntasan belajar siswa seharusnya dihindari. Ini dapat menyebabkan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menggali pengetahuan dan mengaitkan konsep yang dipelajari kedalam situasi yang berbeda sehingga konsep-konsep yang diajarkan menjadi kurang bermakna dan hanya bersifat hafalan saja. Sehingga berdampak pada pemahaman konsep siswa yang masih rendah serta

keterampilan proses siswa yang dilandasi pada kemampuan berpikir kritis belum bisa diberdayakan (Anggareni, 2013).

Kondisi yang terjadi dalam pembelajaran di kelas terkadang siswa tidak dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran sehingga potensi yang dimiliki siswa tidak ditunjukkan saat proses pembelajaran. Siswa selama ini masih kurang terlatih untuk meningkatkan keterampilan berpikirnya. Pada pembelajaran biologi sebenarnya banyak terdapat masalah-masalah nyata yang ada di sekitar peserta didik yang dapat dikaitkan dengan materi-materi yang dikaji dalam disiplin ilmu, misalnya ekosistem, lingkungan hidup atau bioteknologi. Banyak permasalahan problematik dapat diidentifikasi dan diangkat dari materi-materi pelajaran ini. Cakupan mata pelajaran Ilmu Pengetahuandan Teknologi yang salah satunya IPA bagi SMP, menurut Badan Standard Nasional Pendidikan, adalah dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan kecakapan di bidang teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis (Oktaviani, 2014).

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara *inquiry* ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Pada inkuiri terbimbing, guru mengarahkan siswa pada suatu masalah, sedangkan siswa berusaha memecahkan masalah tersebut dengan bimbingan guru. Selanjutnya siswa juga akan lebih percaya diri dalam penyelidikan dan membuat kesimpulan, sehingga proses penguasaan materi pelajaran dapat ditingkatkan (Jiun dan Kamaruddin, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggreini (2013) juga mengungkapkan terdapat perbedaan yang signifikan pada penguasaan konsep biologi siswa SMP di Kecamatan Buleleng Bali pada pembelajaran kontekstual

menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dan model inkuiri dengan rata-rata skor tertinggi pada pembelajaran dengan model inkuiri.

Siswa membutuhkan bimbingan yang cukup dan intervensi guru pada proses pembelajaran inkuiri, dapat membantu untuk memperoleh pemahaman yang mendalam. Tanpa bimbingan, siswa sering melakukan pembelajaran dengan proses yang sederhana terhadap pengumpulan dan penyajian tugas yang bahkan mendekati "*copy-paste*". Sedangkan dengan bimbingan (*guided inquiry*), siswa tentu dapat lebih konsentrasi untuk membangun pengetahuan baru sehingga mendapatkan pemahaman dan keterampilan yang dibutuhkan pada model inkuiri. Contohnya, pada saat siswa merasa frustrasi untuk mengeksplorasi penyelidikannya, maka perlu mendapat bimbingan dan dorongan dari guru atau tim instruktur untuk lebih banyak membaca dan merenung sehingga menghasilkan pemahaman yang mendalam (Puspitasari, 2015).

Model *Modified Free Inquiry* diterapkan dalam pembelajaran dengan cara mendorong siswa untuk dapat mengidentifikasi suatu persoalan yang berhubungan dengan materi pembelajaran, memecahkan persoalan dengan membuat rancangan kegiatan dalam kelompok, melaksanakan percobaan dan hasilnya berupa laporan hasil karya ilmiah siswa (Widowati, 2009a). Hal ini dikemukakan juga oleh Jiun dan Kamaruddin (2014) dengan inkuiri bebas siswa dapat menggali kemampuan dirinya agar mandiri dalam pembelajaran dan mengambil kesimpulan. Siswa diharapkan lebih percaya diri dalam kegiatan pembelajaran. Siswa juga mempunyai kesempatan menggali pengetahuan serta konsep yang dipelajari dalam situasi yang berbeda, karenanya konsep-konsep yang diajarkan menjadi lebih bermakna dan pembelajaran tidak hanya bersifat hafalan saja. Sehingga

berdampak pada pemahaman konsep siswa, serta keterampilan proses siswa yang dilandasi pada kemampuan berpikir kritis bisa diberdayakan.

Berpikir kritis adalah proses terorganisasi yang melibatkan aktivitas mental seperti dalam pemecahan masalah (*problem solving*), pengambilan keputusan (*decision making*), analisis asumsi (*analyzing assumption*), dan inkuiri sains (*scientific inquiry*). Cara berpikir ini mengembangkan penalaran yang kohesif, logis, dapat dipercaya, ringkas, dan meyakinkan (Oktaviani, 2014). Istilah berfikir kritis dapat didefinisikan sebagai kemampuan berfikir rasional dan logis. Berfikir kritis merupakan proses untuk menganalisis, mempelajari, mengamati secara aktif permasalahan sampai didapatkannya kesimpulan akhir. Dengan sendirinya berfikir kritis akan membimbing orang berfikir realistis terhadap pemikiran orang lain tentang kebenaran suatu permasalahan dengan tepat (Fattahi dan Hamid, 2017). Keterampilan berfikir kritis penting dikembangkan karena siswa dapat lebih mudah memahami konsep, peka terhadap masalah yang terjadi sehingga dapat memahami dan menyelesaikan masalah dan mampu mengaplikasikan konsep dalam situasi yang berbeda.

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 sikap ilmiah. Sikap ilmiah 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 menjadi lebih baik (Budur, 2013).

Sikap ilmiah dalam pembelajaran biologi tercermin dalam sikap dan karakter siswa dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu, erat kaitannya antara pendidikan karakter dan sikap ilmiah dalam pembelajaran biologi. Pendidikan karakter dapat diintegrasikan dalam pembelajaran pada setiap mata pelajaran, termasuk dalam pembelajaran biologi. Materi pembelajaran yang berkaitan dengan norma atau nilai-nilai pada setiap mata pelajaran perlu dikembangkan, dieksplisitkan, dan dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Keberhasilan pembelajaran juga tidak lepas dari peran serta guru (Budur, 2013).

Dari uraian permasalahan di atas, perlu dilakukan pemecahan masalah untuk meningkatkan hasil belajar, berfikir kritis dan sikap ilmiah siswa MTs. Daarul Hikmah Asahan. Penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Modified Free Inquiry* diharapkan dapat menjadi solusi pemecahan masalah pada siswa MTs. Daarul Hikmah Asahan.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah diatas, beberapa identifikasi masalah yang dapat dikemukakan antara lain:

1. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Biologi ditandai dengan masih banyaknya siswa mengikuti remedial.
2. Pembelajaran yang kurang mempertimbangkan keberagaman karakteristik dan kebutuhan siswa dimana pembelajaran masih berpusat pada guru.
3. Pembelajaran IPA Biologi pada materi ekosistem seharusnya dilakukan secara langsung di alam, namun kenyataannya pembelajaran tetap dilakukan di dalam kelas secara konvensional.

4. Kemampuan berfikir dan sikap ilmiah siswa yang masih rendah pada materi pelajaran biologi khususnya materi ekosistem.

1.3. Pembatasan Masalah

Sejalan dengan uraian diatas, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran dalam penelitian ini dibatasi dengan menggunakan inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*), inkuiri bebas termodifikasi (*Modified Free Inquiry*) dan model konvensional.
2. Hasil belajar Biologi siswa dalam penelitian ini dalam materi ekosistem di Kelas VII MTs. pada ranah kognitif C1, C2, C3, C4, C5 dan C6.
3. Kemampuan berfikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa pada aspek yang dikembangkan dan penyusunan soal didapatkan dari tes kemampuan berfikir kritis.
4. Sikap ilmiah siswa dibatasi pada kemampuan mengamati, mengelompokkan, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan dan mengkomunikasikan.
5. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas VII MTs. Daarul Hikmah Asahan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*), inkuiri bebas termodifikasi (*Modified Free Inquiry*) dan model konvensional terhadap hasil belajar kognitif siswa dalam mempelajari Ekosistem di MTs. Daarul Hikmah Asahan?
2. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*), inkuiri bebas termodifikasi (*Modified Free Inquiry*) dan model

konvensional terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dalam mempelajari Ekosistem di MTs. Daarul Hikmah Asahan?

3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*), inkuiri bebas termodifikasi (*Modified Free Inquiry*) dan model konvensional terhadap sikap ilmiah siswa dalam mempelajari Ekosistem di MTs. Daarul Hikmah Asahan?

1.4. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui

1. Pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*), inkuiri bebas termodifikasi (*Modified Free Inquiry*) dan model konvensional terhadap hasil belajar kognitif siswa dalam mempelajari Ekosistem di MTs. Daarul Hikmah Asahan.
2. Pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*), inkuiri bebas termodifikasi (*Modified Free Inquiry*) dan model konvensional terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dalam mempelajari Ekosistem di MTs. Daarul Hikmah Asahan.
3. Pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*), inkuiri bebas termodifikasi (*Modified Free Inquiry*) dan model konvensional terhadap sikap ilmiah siswa dalam mempelajari Ekosistem di MTs. Daarul Hikmah Asahan.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi guru biologi dalam upaya merencanakan dan memilih model pembelajaran pada pelajaran IPA yang sesuai dengan kompetensi dan hasil yang diharapkan, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar, berfikir kritis dan sikap ilmiah siswa dalam rangka meningkatkan nilai kognitif dan psikomotorik siswa.
2. Secara Teoritis penelitian ini dapat menjadi bahan bagi penelitian lanjutan dalam meningkatkan kemampuan kompetensi dasar pelajaran IPA materi ekosistem pada siswa MTs. yang berkaitan dengan nilai kognitif, berfikir kritis, dan sikap ilmiah siswa.