

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan diartikan sebagai suatu kegiatan yang sistematis dan sistemik terarah kepada terbentuknya kepribadian peserta didik. Oleh sebab itulah secara umum pendidikan juga merupakan sarana utama bagi suatu negara untuk meningkatkan sumber daya manusianya dalam mengikuti perkembangan dunia (Hadiyanto, 2004). Perkembangan zaman di dunia pendidikan yang terus berubah dengan signifikan telah banyak merubah pola pikir dan menuntut setiap masyarakat untuk mendapatkan pendidikan sehingga mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan di masa depan karena pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (Haryanto, 2012).

Beberapa penerapan pola peningkatan mutu pendidikan di Indonesia telah banyak dilakukan, beberapa kebijakan yang sudah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan salah satunya adalah dengan merubah atau memperbaiki kurikulum dan beberapa proyek peningkatan, diantaranya proyek Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah (MPMBS), Proyek Perpustakaan, Proyek Bantuan Meningkatkan Manajemen Mutu (BOMM), Proyek Bantuan Imbal Swadaya (BIS), Proyek Peningkatan Mutu Guru, Proyek

Pengadaan Buku Paket, Proyek Dana Bantuan Langsung (DBL), Bantuan Operasional Sekolah (BOS), dan Bantuan Khusus Murid (BKM).

Selain kebijakan yang telah ditetapkan pemerintah dalam bidang pendidikan tingkat perkembangan suatu bangsa ditentukan juga oleh unsur-unsur berupa guru, siswa, sarana dan prasarana pendidikan. Unsur pendidikan yang sangat berperan penting dalam proses perkembangan pendidikan yaitu guru. Guru merupakan dasar penentu kualitas lulusan siswa yang baik maupun buruk. Maka dari itu sangat diperlukan kualitas guru yang profesional dalam proses perkembangan pendidikan. Guru dituntut tidak hanya pintar dalam penguasaan materi pelajaran, tetapi juga diharapkan mampu mengelola kelas dengan baik supaya proses pembelajaran berjalan dengan aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Capaian siswa Indonesia pada studi *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA) mulai tahun 2000-2009 selalu di bawah rata-rata internasional, dengan skor kurang dari 400. Dengan capaian tersebut siswa Indonesia umumnya hanya mampu mengingat fakta sederhana, terminologi, dan hukum sains, tetapi belum mampu menggunakan pengetahuannya untuk menjelaskan fenomena di sekitarnya. Laporan penelitian Puspendik (2009) menunjukkan bahwa estimasi kemampuan rata-rata siswa Indonesia berdasarkan data *Trends Internationale Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2007, paling tinggi adalah kemampuan pada level pengetahuan (*knowing*), sedangkan kemampuan pada level penalaran (*reasoning*) dan penerapan (*applying*) lebih rendah (Anonim, 2014). Hal ini menunjukkan bahwa kualitas Sumber Daya Manusia bangsa Indonesia masih rendah dan kebijakan perbaikan mutu pendidikan yang dilakukan pemerintah masih belum dapat secara langsung memberikan efek terhadap mutu pendidikan.

Kualitas Sumber Daya Manusia dapat ditingkatkan melalui pendidikan sains karena sains merupakan salah satu disiplin ilmu yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajaran sains menitikberatkan pada dua aspek, yaitu sains sebagai proses dan sains sebagai produk. Produk sains yang dibangun dari proses sains dan sikap sains akan melahirkan produk sains yang baru. Salah satu untuk mengaplikasikan proses sains tersebut adalah kinerja ilmiah. Kinerja ilmiah merupakan implementasi dari keterampilan proses yang dimiliki siswa.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan sains pada sekolah tingkat menengah atau mutu pelajaran biologi secara khusus diperlukan perubahan pola pikir yang digunakan sebagai landasan pelaksanaan pembelajaran. Paradigma pembelajaran yang telah berlangsung sejak lama lebih menitikberatkan peranan pendidik dalam mentransfer pengetahuan kepada peserta didik. Paradigma tersebut telah bergeser menuju paradigma pembelajaran yang memberikan peran lebih banyak kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Paradigma tersebut sejalan dengan tuntutan yang mengharapkan agar bahan pembelajaran tidak sekedar sebagai uraian dari materi pokok. Maka dari itu hendaknya guru dalam proses pembelajaran tidak hanya bersifat mentransfer ilmu saja, tetapi juga mampu membantu proses pemahaman materi pelajaran melalui pemilihan model pembelajaran maupun penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Permasalahan pada pembelajaran konvensional dapat diatasi dengan penerapan pembelajaran inovatif. Menurut Isjoni (2008) Pembelajaran inovatif merupakan pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa melalui pelibatan aktif siswa yang bersangkutan. Berkaitan dengan hal tersebut, perlu dirancang suatu kegiatan belajar yang menarik bagi siswa. Pembelajaran inovatif diharapkan mampu meningkatkan keterampilan peserta didik.

Menurut Zuriyani (2012) *inquiry* merupakan pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas dan pemberian pengalaman belajar secara langsung pada siswa. Pembelajaran berbasis *inquiry* ini akan membawa dampak belajar bagi perkembangan mental positif siswa, sebab melalui pembelajaran ini, siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk mencari dan menemukan sendiri apa yang dibutuhkannya terutama dalam pembelajaran yang bersifat abstrak. Guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif karena melalui model pembelajaran *inquiry* siswa dituntut untuk belajar aktif. Belajar aktif dapat mengajak peserta didik untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik (Zaini dkk, 2008). Seorang siswa akan mudah mengingat pengetahuan yang diperoleh secara mandiri lebih lama dibandingkan dengan informasi yang dia peroleh dari mendengarkan orang lain (Zaini, 2009).

Menurut Afifah (2014) pembelajaran berbasis *inquiry* dapat meningkatkan pemahaman konseptual sehingga penerapan model pembelajaran *inquiry* menjadi salah satu solusi untuk mengasah kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa.

Menurut Dewi (2013) terdapat perbedaan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA secara signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan model

pembelajaran *inquiry* terbimbing dan model pembelajaran *konvensional*. Ambarsari (2013) penerapan pembelajaran *inquiry* terbimbing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketrampilan proses sains dasar siswa.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang memberi pengertian lebih mendalam serta menekankan pada pengembangan penalaran dan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang ditunjukkan dengan mendorong siswa untuk mempergunakan analisis kritis dalam pemecahan masalah. Dengan model pembelajaran berbasis masalah, diharapkan dapat membantu siswa mengembangkan diri secara optimal (Suwanto, 2010).

Menurut Afcariono (2008) penerapan pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran Biologi dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Astika dkk (2013) terdapat perbedaan sikap ilmiah antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran ekspositori. Rusmiati dkk (2009) Keterampilan proses sains dapat ditumbuh kembangkan pada diri siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri Lubukpakam pada saat proses pembelajaran keaktifan siswa di kelas masih belum memadai hal ini ditandai dengan sebagian besar siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, tidak mencatat materi yang diajarkan, minimnya aktivitas siswa untuk bertanya, menjawab, menanggapi dan menalar serta suasana kelas yang kurang kondusif hal ini disebabkan karena motivasi belajar siswa yang masih rendah dan siswa belum terbiasa belajar dengan diawali permasalahan maupun menemukan sendiri apa yang mereka pelajari karena secara umum guru masih

mendominasi proses pembelajaran atau pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*) sehingga kemampuan kognitif, afektif dan keterampilan proses sains siswa tidak dapat dimunculkan maupun digali secara maksimal.

Masih kurangnya kemampuan kognitif, afektif dan masih sulitnya memunculkan keterampilan proses sains siswa dalam belajar mengakibatkan siswa belajar cenderung hanya menghafalkan konsep-konsep materi pelajaran dengan demikian akan menimbulkan rasa bosan dan ketidaktertarikan pada pelajaran biologi yang pada akhirnya akan berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep biologi yang bersifat abstrak. Melalui model pembelajaran berbasis masalah dan *inquiry* yang akan digunakan dalam membelajarkan materi ekosistem diharapkan dapat membangun pengetahuan siswa sendiri melalui kemampuan berpikir tingkat tinggi, sikap ilmiah dan keterampilan proses sains yang dimunculkan sehingga akan berdampak terhadap meningkatnya keaktifan siswa dalam belajar karena materi ekosistem dapat melatih kinerja ilmiah siswa.

Berdasarkan uraian diatas dan pentingnya penggunaan model pembelajaran pada setiap proses pendidikan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep materi pelajaran yang diajarkan maka akan dilakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, sikap ilmiah dan keterampilan proses sains siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Lubukpakam.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang terdapat pada latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Motivasi siswa untuk belajar biologi masih rendah.
2. Pembelajaran biologi masih belum melatih siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sikap ilmiah dan keterampilan proses sains.
3. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga suasana kelas menjadi pasif karena hanya mendengar ceramah dari guru (*teacher-centered*).
4. Guru masih kurang memperhatikan karakteristik siswa dalam hal kemampuan berpikir tingkat tinggi, sikap ilmiah dan keterampilan proses sains yang dimiliki siswa.
5. Siswa masih hanya sebatas menghafalkan konsep-konsep dan kurang mampu menggunakan konsep dalam sikap dan keterampilan.
6. Sebagian besar siswa masih kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan pada situasi dan kondisi yang berbeda.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka perlu adanya batasan masalah agar penelitian menjadi lebih fokus dan tidak meluas yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran dalam penelitian ini dibatasi dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, *inquiry* dan *konvensional*.

2. Kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi ekosistem pada ranah kognitif $C_4 - C_6$.
3. Sikap ilmiah dibatasi pada indikator sikap rasa ingin tahu, objektif, terbuka dan tidak putus asa.
4. Keterampilan proses sains dibatasi pada kemampuan observasi, klasifikasi, prediksi, interpretasi, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, dan mengkomunikasikan.
5. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas X MAN Lubukpakam pada materi ekosistem.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa MAN Lubukpakam pada materi ekosistem?
2. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap sikap ilmiah siswa MAN Lubukpakam pada materi ekosistem?
3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap keterampilan proses sains siswa MAN Lubukpakam pada materi ekosistem?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa MAN Lubukpakam pada materi ekosistem.

2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap sikap ilmiah siswa MAN Lubukpakam pada materi ekosistem.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap keterampilan proses sains siswa MAN Lubukpakam pada materi ekosistem.

1.6 Manfaat Penelitian

Secara teoritis akan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan pada bidang pendidikan khususnya yang berkaitan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa yaitu dalam hal kemampuan berpikir tingkat tinggi, sikap ilmiah dan keterampilan proses sains siswa serta berkaitan dengan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung.

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi guru biologi untuk memperoleh contoh yang konkret dalam penggunaan model pembelajaran dalam penyampaian materi pelajaran untuk mencapai/meningkatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa Madrasah Aliyah Negeri.