BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Biologi sebagai salah satu bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk mengamati, menentukan subkompetensi, menggunakan alat dan memilih menggunakan sumber belajar secara baik, untuk menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan- gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari. Mata pelajaran Biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar (BSNP, 2006).

Di dalam pembelajaran, peserta didik difasilitasi untuk terlibat secara aktif mengembangkan potensi dirinya menjadi kompetensi. Guru menyediakan pengalaman belajar bagi peserta didik untuk melakukan berbagai kegiatan yang memungkinkan mereka mengembangkan potensi yang dimiliki. Dengan demikian siswa memiliki keleluasaan mengembangkan potensi yang ada di dalam dirinya untuk mempersiapkan diri menghadapi tantangan di masa depan baik di masyarakat, lingkungan pekerjaan maupun dunia pendidikan yang lebih tinggi (Permendikbud No. 81A Tahun 2013).

Sesuai dengan tuntutan pembelajaran efektif, maka proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (PP No. 32 tahun 2013).

Animalia atau dunia hewan adalah salah satu pokok bahasan Biologi yang diajarkan di SMA kelas X semester II dan memuat materi tentang ciri-ciri dan struktur hewan vertebrata dan invertebrata, yang diklasifikasikan dari beberapa filum serta umumnya berbahasa latin. Untuk menguasai materi Kingdom Animalia ini diperlukan model pembelajaran tertentu supaya siswa dapat menguasai materi pelajaran yang sedang dipelajarinya. Selain penguasaan materi (aspek pengetahuan) yang harus dicapai oleh siswa, proses pembelajaran pada dasarnya merupakan 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. Pembelajaran biologi pada tiap satuan pendidikan tidak dapat dilepaskan dari metode ilmiah karena metode ilmiah merujuk pada proses-proses pencarian sains yang dilakukan siswa. Pembelajaran harus mengacu pada kegiatan yang memungkinkan peserta didik tidak hanya mempelajari pengetahuan deskriptif saja yang berupa fakta, konsep, hukum dan prinsip tetapi juga belajar mengenai pengetahuan prosedural berupa keterampilan proses sains dan cara memperoleh informasi melalui keterampilan ilmiah sehingga bermuara pada sikap ilmiah.

Berdasarkan hasil observasi dan pengalaman penulis yang dilakukan di SMA Yayasan Pembangunan Galang, Yayasan Dr. Wahidin Sudirohusodo Medan dan SMA Negeri 11 Medan ditemukan beberapa kelemahan yang memengaruhi hasil belajar siswa pada materi dunia hewan. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya kelemahan siwa yaitu banyak melamun bahkan mengantuk dan akhirnya menganggap biologi sebagai pelajaran hapalan, siswa kurang tertarik

dengan cara guru menyampaikan materi (metode ceramah), sedikit siswa yang mau bertanya, tidak mampu menjawab dengan sempurna pertanyaan dari guru, siswa yang aktif akan semakin aktif begitu sebaliknya siswa yang pasif akan semakin pasif. Selain itu siswa juga kurang merespon dalam belajar dan kurang bersemangat sehingga hasil belajar rendah serta pengetahuan prosedural seperti keterampilan proses sains dan sikap ilmiah yang diperlukan dalam belajar sains khususnya biologi masih kurang.

Bila dilihat rata-rata hasil belajar untuk materi Animalia siswa di SMA Yayasan Dr.Wahidin Sudirohusodo semester genap 2014/2015 hanya 6,84, begitu juga dengan SMA Yayasan Pembangunan Galang hanya hanya memiliki nilai rata-rata 6,54 dan SMA Negeri 11 hanya mmemiliki nila rata-rata 6,70. Ini disebabkan karena materi Animalia yang cukup banyak, tidak adanya pengamatan langsung dari contoh masing-masing filum dari Kingdom Animalia dan pemilihan model pembelajaran yang diterapkan di kelas kurang tepat dan bervariasi sehingga menyebabkan kelemahan-kelemahan pada KBM sehingga hasil belajar siswa rendah dan tidak mencapai KKM yaitu 75.

Hasil observasi lapangan di atas merupakan masalah dan perlu adanya model pembelajaran yang tepat di kelas agar permasalahan tersebut dapat dipecahkan dan peserta didik belajar dapat secara aktif dan memperoleh hasil prestasi yang maksimal serta mampu meningkatkan pengetahuan prosedural seperti kemampuan keterampilan proses sains dan pencapaian sikap ilmiah. Guru perlu mencari model pembelajaran baru yang lebih tepat guna sehingga peserta didik mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar. Motivasi yang seperti ini

akan dapat tercipta kalau guru dapat meyakinkan peserta didik akan kegunaan materi pelajaran bagi kehidupan nyata sang peserta didik (Mulyasa, 2007).

Kepiawaian guru dalam menumbuhkan minat peserta didik untuk menggali ilmu secara mandiri ini sangat penting dibanding transfer ilmu yang diperoleh murid dari guru secara langsung. Karena itu, bentuk-bentuk pendidikan partisipatif dengan menerapkan metode belajar aktif (*active learning*) dan belajar bersama (*cooperative learning*) sangat diperlukan (BSNP, 2010).

Kegiatan pembelajaran Biologi adalah produk, proses, sikap dan teknologi. Pembelajaran Biologi sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) agar dapat menumbuhkan kemampuan berpikir sesuai dengan metode ilmiah. Pembelajaran inkuiri membawa siswa berfikir kritis menemukan masalah dalam kehidupan dan mencari penyelesaian secara kreatif dan inovatif (Mulyasa, 2010).

Sudjana (2009) mengemukakan bahwa pendekatan inkuiri merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan pengembangan cara berpikir ilmiah. Ada beberapa ciri utama strategi pembelajaran inkuiri: 1) strategi ini menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan; 2) seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga dapat menumbuhkan rasa percaya diri dalam dirinya; 3) tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Sehubungan dengan hal tersebut, dalam strategi pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pembelajaran akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya (Slavin, 2011).

Selain itu untuk menambah pengetahuan, rasa percaya diri serta merangsang siswa untuk aktif dalam belajar dan bekerja sama antar teman sejawatnya di dalam kelas, permasalahan pembelajaran pada Materi Animalia juga cocok dengan model pembelajaran kooperatif. Berbagai inovasi dalam pendidikan IPA telah dilakukan dalam kurun waktu terakhir ini. Hal ini merupakan upaya untuk membelajarkan siswa sehingga mereka dapat belajar secara optimal. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan untuk meningkatkan hasil belajar, membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, dan mengembangkan sikap bekerja sama adalah model pembelajaran kooperatif (Slavin, 2011).

Keunggulan dari model ini adalah optimalisasi partisipasi siswa, selain itu strutur dan ciri-ciri dari tiap filum dari Kingdom Animalia menghendaki siswa untuk lebih banyak berfikir, menjawab, dan saling membantu dalam kelompok kecil yang heterogen baik secara akademik maupun jenis kelamin. Kelompok kecil ini diharapkan siswa lebih aktif belajar untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik dan semua anggota kelompok merasa terlibat didalamnya (Slavin, 2011).

Selain itu dalam penelitian Sumawan (2010) Pembelajaran konsep klasifikasi hewan merupakan suatu pembelajaran yang mempelajari tentang cara hidup, ciri-ciri suatu makluk hidup dan pengelompokan suatu hewan. Pada umumnya siswa mengalami kesulitan untuk membedakan serta menggolongkan suatu hewan ke dalam golongan yang benar. Jika dalam pembelajaran menggunakan metode ceramah tidak sesuai dengan materi yang akan disampaikan yaitu pada pokok bahasan klasifikasi hewan. Pada pokok bahasan ini siswa dituntut kreatifitasnya dalam mencari ciri-ciri morfologi, fisiologi, atau cara hidup

dan tempat hidupnya pada sauatu hewan dan menggolongkannya. Agar siswa dapat menggolongkan suatu hewan ke dalam golongan yang sesuai dengan ciri-ciri yang dimilikinya serta dapat menyebutkan contoh hewan yang termasuk ke dalam golongan tersebut.

Dalam tujuan pembelajaran, siswa diharapkan dapat menjelaskan ciri-ciri dari hewan serta dapat menjelaskan pengelompokan hewan besrta contoh-contoh hewan yang masuk ke dalam kelompok tersebut. Salah satu upaya untuk mencapai tujuan tersebut adalah menggunakan metode pembelajaran aktif, diantaranya adalah *Group Investigation* (GI). Secara teoritis, inkuiri dan investigasi kelompok dapat menjadi solusi yang efektif untuk membelajarkan IPA (termasuk biologi) pada setiap tingkat satuan pendidikan, khususnya pada kelas siswa yang masih baru diperkenalkan dengan metode belajar mandiri seperti Inkuiri (Rustaman, 2007).

Pada penelitian ini ditambahkan model pembelajaran konvensional yang digunakan sebagai kelas kontrol. Model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru dalam pembelajaran sehari-hari adalah model pembelajaran konvensional. Model ini sebenarnya kurang baik untuk kita gunakan sepenuhnya dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran konvensional yang biasa digunakan biasanya terdiri dari metode ceramah dan penugasan. Model Pembelajaran Konvensional ditandai dengan penyajian pengalaman-pengalaman yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian informasi oleh guru, tanya jawab, pemberian tugas oleh guru, pelaksanaan tugas oleh siswa sampai pada akhirnya guru merasa bahwa apa yang telah diajarkan dapat dimengerti oleh siswa. Meski metode ini lebih banyak menuntut keaktifan guru dari pada anak

didik, tetapi metode ini tetap tidak bisa ditinggalkan begitu saja dalam kegiatan pengajaran (Djamarah, 2006).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka dipandang perlu untuk melakukan suatu penelitian tentang penggunaan model inkuiri dan kooperatif serta pengaruhnya terhadap kemampuan kognitif, keterampilan proses sains, dan sikap ilmiah siswa di SMA Negeri 11 Medan dan sebagai pembanding digunakan model pembelajaran konvensional.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat didentifikasi masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Adanya anggapan dari siswa bahwa biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dan hanya pelajaran hafalan.
2. Hasil belajar siswa masih dibawah KKM.
3. Pembelajaran biologi masih berpusat pada hasil belajar pada tingkat kognitif siswa.
4. Kurangnya keterlibatan atau keaktifan siswa selama proses belajar mengajar.
5. Pemilihan model pembelajaran yang masih kurang tepat sehingga membuat siswa kurang berminat untuk mempelajari Biologi.
6. Pengetahuan prosedural seperti keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa masih rendah.

1.3 Pembatasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Sampel penelitian adalah siswa kelas X semester 1 SMA Negeri 11 Medan tahun pelajaran 2015/2016.
2. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah Animalia.
3. Model Pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri dan model kooperatif Pembelajaran *Group Investigation* (GI) untuk kelompok eksperimen, sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.
4. Hasil belajar siswa dibatasi pada ranah Kognitif Taksonomi Bloom (C_1-C_6), Psikomotorik dan afektif.
5. Karakter yang dianalisis keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa.
6. Sikap ilmiah yang diamati adalah (1) sikap ingin tahu; (2) sikap respek terhadap data/fakta; (3) sikap berpikir kritis; (4) sikap penemuan dan kreatifitas; (5) sikap berpikiran terbuka dan kerjasama; (6) sikap ketekunan; dan (7) Sikap peka terhadap lingkungan sekitar.
7. Keterampilan proses sains dibatasi pada kemampuan mengamati, mengelompokkan, meramalkan, menafsirkan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menetapkan konsep dan berkomunikasi (Rustaman, 2007).

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Inkuiri, Kooperatif* (*Group Investigation)* dan *Konvensional* terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi Animalia di kelas X SMA Negeri 11 Medan?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Inkuiri, Kooperatif (Group Investigation)* dan *Konvensional* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi Animalia di kelas X SMA Negeri 11 Medan?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Inkuiri, Kooperatif (Group Investigation)* dan *Konvensional* terhadap sikap ilmiah siswa pada materi Animalia di kelas X SMA Negeri 11 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Inkuiri, Kooperatif (Group Investigation)* dan *Konvensional* terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi Animalia di kelas X SMA Negeri 11 Medan.
2. Untuk menegtahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Inkuiri, Kooperatif (Group Investigation)* dan *Konvensional* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi Animalia di kelas X SMA Negeri 11 Medan.
3. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Inkuiri, Kooperatif (Group Investigation)* dan *Konvensional* terhadap sikap ilmiah siswa pada materi Animalia di kelas X SMA Negeri 11 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini, diharapkan akan memberi manfaat sebagai berikut:

Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini adalah: (1) Sebagai bahan literatur atau referensi yang dapat digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar biologi siswa; (2) Sumbangan pemikiran bagi guru, pengola, pengembang dan lembaga-lembaga pendidikan dalam memahami dinamika dan karakteristik siswa; (3) Sebagai bahan pertimbangan, landasan empiris maupun kerangka acuan bagi peneliti pendidikan yang berkaitan dengan penelitian ini.

Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah: (1) Memberi inovasi dalam dunia pendidikan khususnya dalam pemilihan pendekatan dan model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran biologi; (2) Memberi motivasi kepada guru khususnya guru biologi untuk mengembangkan model pembelajaran inkuiri dan kooperatif di sekolah; (3) Memberi masukan bagi guru tentang efektifitas dan efisiensi aplikasi model pembelajaran inkuiri dan kooperatif pada pembelajaran biologi untuk memperoleh hasil belajar yang optimal.