

Penerapan Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Dumai

Sukini

SMA Negeri 3 Dumai

e-mail:

sukini76@yahoo.com

ABSTRACT.

This study aims to improve the learning process and biology learning outcomes of students of class XI MIPA in Senior High School 3 Dumai through Guided Inquiry learning combined with scientific approach. During this Biology learning in the classroom is more dominated by teachers so students are passive in learning Biology, the frequency of students asking lacking, not having responsibility in doing assignments and clever students not helping less intelligent students. This research is a classroom action research (CAR) which consists of two cycles. The subjects in this study were students of class XI MIPA in Senior High School 3 Dumai in the first semester of 2016/2017 Academic Year with the number of students 31 people with 10 male students and 21 female students. Data collection instruments in this study were teacher activity observation sheets and students and learning outcomes sheets. Data collection techniques in this study were observation techniques and test techniques. The results of the observations were analyzed descriptively qualitatively, while student learning outcomes were analyzed by quantitative data analysis with an analysis of KKM achievement of each indicator and analysis of the average learning outcomes. Improvement of biology learning outcomes of students can be seen from the number of students who complete in Daily Deuteronomy 1 which is 9 people or 43% increase in Daily Deuteronomy 2 to 15 people or 60%. Based on the observer's field notes in evaluating student activities, it turns out that most students have actively participated in learning so activities are fusing, playing around, slumbering decreases and decreases. From the results of the study it was concluded that the application of the Guided Inquiry model combined improve the activity and learning outcomes of biology students of class XI MIPA in Senior High School 3 Dumai.

Keywords: *guided inquiry model, scientific approach, learning activities and learning outcomes*

ABSTRAK.

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses belajar dan hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Dumai melalui pembelajaran *Guided Inquiry* berbasis pendekatan saintifik. Selama ini pembelajaran Biologi di kelas lebih didominasi oleh guru sehingga siswa bersifat pasif dalam belajar Biologi, frekuensi siswa yang bertanya kurang, tidak mempunyai tanggung jawab dalam mengerjakan tugas dan siswa pandai tidak membantu siswa yang kurang pandai. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri atas dua siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Dumai pada semester I Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa 31 orang dengan 10 orang siswa laki-laki dan 21 orang siswa perempuan. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa dan lembar hasil belajar. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik pengamatan dan teknik tes. Hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan hasil belajar siswa dianalisis secara analisis data kuantitatif dengan analisis ketercapaian KKM setiap indikator dan analisis rata-rata hasil belajar. Peningkatan hasil belajar biologi siswa dapat terlihat dari jumlah siswa yang tuntas pada Ulangan harian 1 yaitu 9 orang atau 43% meningkat pada Ulangan Harian 2 menjadi 15 orang atau 60%. Berdasarkan catatan lapangan observer dalam penilaian aktivitas siswa, ternyata sudah sebagian besar siswa telah aktif

berpartisipasi dalam pembelajaran sehingga aktivitas meribut, bermain-main, tidur-tiduran semakin berkurang dan menurun. Dari hasil penelitian diambil kesimpulan bahwa penerapan model *Guided Inquiry* berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Dumai.

Kata kunci: model *guided inquiry*, pendekatan saintifik, aktivitas belajar dan hasil belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Untuk mengemban tujuan tersebut pemerintah menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional sebagaimana yang tercantum dalam Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tim Pustaka Yustisia, 2007).

Pelajaran Biologi berupaya membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang cara “mengetahui” yang berupa aspek produk, dan cara “mengerjakan” yang merupakan aspek proses dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Biologi diharapkan telah menerapkan tujuan belajar berdasar standar kompetensi dan kompetensi dasar yang membentuk sikap positif, dan dapat berkerjasama untuk mengembangkan kemampuan berfikir analitis, induktif, deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip Biologi.

Berdasarkan hasil penelitian survey, kenyataan di lapangan sesuai dengan apa yang dinyatakan Depdiknas (2008), bahwa adanya permasalahan pembelajaran biologi masih banyak yang harus dipecahkan seperti hal-hal berikut (1) siswa belajar biologi terorientasi kepada menghafal konsep, (2) pembelajaran biologi berorientasi pada tes, (3) pengalaman belajar biologi tidak berorientasi kepada kompetensi dasar, (4) siswa belajar biologi terbatas kepada ranah berfikir tingkat rendah, (5) evaluasi belajar biologi berorientasi pada produk, dan (6) siswa tidak dibiasakan mengembangkan potensi berfikir, yang seharusnya diberdayakan dari segala potensi yang ada dalam diri siswa oleh guru dengan baik, sehingga bagi siswa yang kurang berprestasi merasa dihargai serta didorong untuk lebih maju.

Guru dalam mengajarkan konsep-konsep Biologi harus menekankan pada proses pembelajaran dan sikap ilmiah. Proses ilmiah yang dimaksud adalah cara memperoleh pengetahuan melalui pengamatan (observasi) dan melakukan eksperimen. Langkah penguatan pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis pendekatan saintifik melalui kegiatan 5 M yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi / mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

Penerapan pendekatan saintifik sebaiknya mempertimbangkan tingkat perkembangan intelektual, motorik, dan sikap siswa, materi ajar, kompetensi, dan pengalaman belajar yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru. Pada umumnya kegiatan belajar mengajar Biologi hanya menekankan pada aspek penguasaan konsep saja dengan model pengajaran tradisional. Guru hanya menggunakan metode ceramah, mencatat dan pemberian tugas, sedangkan siswa tidak diberikan kesempatan berlatih untuk mengembangkan kemampuan berfikir logis, kreatif, inspiratif dan inovatif.

Agar kemampuan berpikir dan keterampilan proses tersebut diperoleh, maka guru harus mampu menggunakan model pembelajaran yang mengembangkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*Student Centered Learning*) bukan berpusat pada guru. Sistem pembelajaran *student centered learning* menuntut peserta didik untuk dapat lebih aktif dan dapat membangun sendiri pemahamannya berdasarkan apa yang telah dilakukannya. Selain itu guru juga harus mampu menciptakan iklim pembelajaran demokratis sehingga lahirnya pemikiran-pemikiran kritis siswa.

Soeparman (2006) mengungkapkan bahwa guru diharapkan mampu membimbing siswa-siswanya agar dapat belajar secara efektif dan efisien. Agar tugas tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil, guru perlu memilih pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik dan tingkah laku awal siswa-siswanya, materi ajar yang sesuai, dan kompetensi yang perlu dikembangkan pada diri siswa-siswanya.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara langsung yang dilakukan peneliti terhadap guru dan siswa SMA N 3 Dumai, didapatkan informasi bahwa pada umumnya siswa mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran Biologi. Hal ini dikarenakan guru menggunakan pendekatan yang belum dapat mengarahkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu juga penulis melihat selama proses pembelajaran, masih banyak siswa yang bercerita, tidak tertarik dengan pembelajaran Biologi yang diberikan oleh guru. Selama ini pembelajaran Biologi di kelas lebih didominasi oleh guru sehingga siswa bersifat pasif dalam belajar Biologi, frekuensi siswa yang bertanya kurang, tidak mempunyai tanggung jawab dalam mengerjakan tugas dan siswa pandai tidak membantu siswa yang kurang pandai. Hal ini membuat rendahnya aktivitas belajar siswa, untuk mengatasi kendala-kendala tersebut dapat dilakukan dengan melakukan pendekatan saintifik.

Materi Biologi dikelas XI memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi dan berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa harus mampu mengaitkan apa yang telah mereka pelajari dengan kehidupan nyata. Salah satu materi yang cukup sulit dipahami peserta didik kelas XI adalah materi ekskresi, hal ini dapat diketahui dari hasil ulangan harian.

Metode *guided inquiry* merupakan suatu cara yang digunakan guru dalam pembelajaran, dimana siswa memperoleh konsep-konsep yang akan dipelajari dengan cara menemukan sendiri. Tujuan utama *guided inquiry* adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis, dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah. Siswa diharapkan dapat menyelidiki mengapa suatu peristiwa itu terjadi serta mengumpulkan dan mengolah data secara ilmiah untuk mencari jawaban dari suatu permasalahan. Berdasarkan hal-hal diatas, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan aktivitas belajar siswa melalui pembelajaran *guided inquiry* berbasis pendekatan saintifik.

Model pembelajaran *guided inquiry* adalah suatu cara dalam pembelajaran berbasis inkuiri yang digunakan dalam pendidikan sains (Erlina Sofiani, 2011). Pembelajaran *guided inquiry* diawali dari permasalahan yang diajukan oleh guru yang tidak bisa dijelaskan dengan mudah atau tidak bisa dijelaskan dengan cepat. Kemudian peserta didik melakukan penyelesaian masalah hingga kesimpulan. Akan tetapi guru mengontrol pertanyaan-pertanyaan yang diungkapkan, hipotesis yang dibuat dan apa yang peserta didik lakukan.

Model pembelajaran *guided inquiry* pada hakikatnya merupakan tangga untuk mencari inti dari sebuah informasi. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *guided inquiry* merupakan salah satu cara yang dilakukan guru dalam membimbing peserta didik untuk dapat menemukan pemahamannya sendiri terhadap suatu materi melalui suatu masalah yang disajikan oleh guru.

Menurut Roestiyah (2011) keunggulan dari model pembelajaran *guided inquiry* adalah dapat membentuk dan mengembangkan "*self concept*" pada diri peserta didik; membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru; mendorong peserta didik untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka mendorong peserta didik untuk berpikir intuitif dan merumuskan hipotesisnya sendiri; memberi kepuasan yang bersifat intrinsik; merangsang peserta didik untuk belajar; mengembangkan bakat peserta didik; dan memberikan kebebasan kepada peserta didik sehingga lebih mandiri.

Menurut Ibrahim Bilgin (2010) sintak dalam model pembelajaran *guided inquiry* adalah orientasi masalah; membuat hipotesis; pengumpulan data; menganalisis data; dan membuat kesimpulan.

Pendekatan saintifik adalah konsep dasar yang menginspirasi atau melatarbelakangi perumusan metode mengajar dengan menerapkan karakteristik yang ilmiah. Proses pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan ilmiah akan menyentuh tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Pendekatan pembelajaran ilmiah merupakan bagian dari pendekatan paedagogis pada pelaksanaan pembelajaran dalam kelas yang melandasi penerapan metode ilmiah. Pendekatan ilmiah (Kegiatan 5M) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi/mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

Mengamati ialah kegiatan mengidentifikasi ciri-ciri objek tertentu dengan alat inderanya secara teliti, menggunakan fakta yang relevan dan memadai dari hasil pengamatan, menggunakan alat atau bahan sebagai alat untuk mengamati objek dalam rangka pengumpulan data atau informasi dan dilakukan dengan cara menggunakan lima indera. Dalam hal ini guru menyajikan perangkat pembelajaran berupa media pembelajaran dalam kegiatan mengamati, guru menyajikan video, gambar, miniatur, tayangan, atau objek asli.

Menanya adalah suatu kegiatan mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati. Adapun kompetensi yang ingin dikembangkan dari aktivitas bertanya ini adalah mengembangkan kreatifitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Pada langkah ini suasana pembelajaran yang berhasil adalah terjadinya komunikasi aktif diskusi materi pelajaran.

Mengumpulkan informasi/Mencoba merupakan kegiatan dimana siswa melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan narasumber. Kompetensi yang dikembangkan adalah sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat. Pada langkah pembelajaran ini, setiap siswa dituntut untuk mencoba mempraktekkan apa yang terjadi.

Mengasosiasi merupakan kegiatan dimana siswa bisa menghubungkan apa yang sedang dipelajari dengan apa yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan mengasosiasi ada beberapa tahapan. Pertama, mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi; kedua, pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan. Kompetensi yang dikembangkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berfikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.

Mengkomunikasikan. kegiatan belajarnya adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya. Kompetensi yang dikembangkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berfikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar. Pada tahapan ini siswa mempresentasikan kemampuan mereka mengenai apa yang telah dipelajari sementara siswa lain menanggapi. Tanggapan siswa lain bisa berupa pertanyaan, sanggahan atau dukungan tentang materi presentasi (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013)

Biologi merupakan ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang makhluk hidup. Memberikan pengetahuan kepada siswa akan kuasanya Tuhan sehingga dapat meningkatkan keimanan dan akhlaq siswa. Ilmu pengetahuan lahir dari suatu rangkaian aktivitas akal manusia yang disusun secara sistematis. Semua yang dinamakan ilmu pengetahuan selalu memiliki syarat-

syarat atau ciri-ciri tertentu. Sifat dan ciri ilmu tersebut adalah memiliki objek, menggunakan metode, sistematis, universal, objektif, analitis, dan verifikatif (Ansori 2009).

Objek kajian biologi sangat luas dan mencakup semua makhluk hidup. Karenanya, dikenal berbagai cabang Biologi yang mengkhususkan diri pada setiap kelompok organisme, seperti botani untuk mempelajari tumbuhan, zoologi untuk mempelajari hewan, dan mikrobiologi untuk mempelajari mikroorganisme. Berbagai aspek kehidupan dikupas tuntas melalui cabang Biologi seperti ciri-ciri fisik dipelajari dalam anatomi (tumbuhan, hewan maupun manusia), sedang fungsinya dipelajari dalam fisiologi. Hubungan antar sesama makhluk dan dengan alam sekitar dapat dipelajari dalam ekologi, dan mekanisme pewarisan sifat dipelajari dalam genetika. Salah satu alasan yang menonjol untuk mempelajari biologi adalah untuk mengetahui lebih banyak mengenai diri kita sendiri dan bumi yang kita huni. Keinginan untuk mengetahui merupakan tonggak kewujudan manusia. Jadi kita mempelajari biologi karena alasan yang sama dengan mengapa kita mempelajari Fisika, Matematika, Kimia, dan Pengetahuan Alam pendukung lainnya, untuk mengetahui segi yang lain tentang kehidupan dan bumi kita (BNSP 2006).

Berkembangnya suatu ilmu diharapkan memberikan kontribusi kepada kesejahteraan bagi kehidupan. Menurut Ansori (2009), dengan berkembangnya berbagai cabang biologi akan semakin bertambah besar peluang manfaat yang disumbangkan oleh biologi, antara lain memberikan pemahaman lebih mendalam kepada diri seseorang yang dapat diterapkan sebagai dasar untuk meningkatkan taraf hidupnya; memberikan pengetahuan akan berbagai sumber daya hayati yang bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan hidup manusia; memberikan rangsangan pada manusia untuk melakukan diversifikasi pemanfaatan sumber daya hayati sehingga diperoleh sumber baru yang berbeda; memberikan pengetahuan untuk melakukan konservasi terhadap sumber daya hayati agar tidak punah.

Tujuan pembelajaran biologi adalah membentuk sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain, mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis, mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi, mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri, menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia, dan meningkatkan kesadaran dan berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan (BSNP 2006). Manusia harus menyadari pentingnya akan keseimbangan alam, manusia membutuhkan peran makhluk hidup lainnya untuk hidup oleh karena itu kita sebagai manusia harus menjaga kelestarian lingkungan yang ada diawali dengan mempelajari ilmu biologi yang jelas di dalamnya akan memberikan banyak penjelasan tentang alam kita.

Mata pelajaran Biologi di SMA/MA merupakan kelanjutan IPA di SMP/MTs yang menekankan pada fenomena alam dan penerapannya yang meliputi aspek-aspek. Menurut BNSP (2006b) aspek-aspek ruang lingkup mata pelajaran biologi di SMA adalah hakikat biologi, keanekaragaman hayati dan pengelompokan makhluk hidup, hubungan antar komponen ekosistem, perubahan materi dan energi, peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem; organisasi seluler, struktur jaringan, struktur, dan fungsi organ tumbuhan, hewan dan manusia serta penerapannya dalam konteks sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat; proses yang terjadi pada tumbuhan, proses metabolisme, hereditas, evolusi, bioteknologi, dan implikasinya pada sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

Hanrahan (1998) mengungkapkan bahwa pembelajaran seharusnya sudah tidak lagi berpusat pada guru tetapi berpusat pada siswa. Guru hanya berfungsi sebagai fasilitator untuk siswa dan siswa berhak untuk mengembangkan pembelajaran dengan kreativitasnya. Pembelajaran

akan menjadi menarik dan tidak monoton jika siswa bisa memanfaatkan keadaan pembelajaran, seperti dengan saling bertanya kepada temannya sehingga akan tercipta suasana lingkungan belajar yang aktif.

Ada enam pertimbangan yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pembelajaran Biologi, pertimbangan pertama adalah empat pilar pendidikan yang dicanangkan oleh UNESCO yaitu *learning to do, learning to know, learning to be, and learning to live together*. Pembelajaran tidak seharusnya berpusat pada guru saja tetapi siswa adalah pusat belajar sesungguhnya. Siswa harus digali potensi dan kemampuannya (*learning to do*) dengan meningkatkan mobilitas kegiatan, sehingga siswa akan mempunyai rasa keingintahuan yang tinggi (*learning to know*). Kegiatan yang membuat siswa lebih aktif dan sangat mementingkan peran siswa diharapkan akan bisa membuat siswa lebih kreatif (*learning to be*). Kekreatifan siswa akan memberikan semangat belajar tinggi antar sesama siswa yang akan menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan efisien (*learning to live together*).

Pertimbangan kedua adalah Inkuiri. Belajar dengan inkuiri adalah hal penting dalam pembelajaran biologi agar siswa mempunyai rasa keingintahuan yang tinggi, siswa diperkenalkan langsung dengan pelajaran yang sedang dipelajari sehingga akan muncul pertanyaan-pertanyaan tak terduga yang membuat siswa mampu mengoptimalkan kemampuannya.

Pertimbangan ketiga adalah pembelajaran konstruktivisme. Para ahli pendidikan sepakat bahwa siswa akan bisa mengembangkan pola pikir belajarnya jika berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar. Pandangan konstruktivisme ini akan menjadikan siswa lebih efektif dalam belajar. Guru tidak lagi hanya menggunakan ceramah dan buku tetapi akan mengajak siswanya untuk belajar dengan lingkungan secara langsung.

Pertimbangan keempat adalah Sains, teknologi dan masyarakat. Merupakan suatu pendekatan terpadu yang harus ada dalam proses pembelajaran. Siswa diharapkan mampu membuat produk-produk teknologi baru yang bisa dikembangkan di lingkungan masyarakat secara langsung.

Pertimbangan kelima adalah pemecahan masalah. Pada dasarnya kegiatan yang dilakukan manusia di dalam kehidupan sehari-hari merupakan kegiatan pemecahan masalah untuk memenuhi kebutuhannya. Atas dasar hal tersebut sejak dini anak sudah mulai dilatih untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapinya agar memiliki kemampuan-kemampuan yang bermanfaat bagi kehidupan dewasanya. Pembelajaran sains harus memberikan sumbangan terhadap terbentuknya kemampuan-kemampuan mengidentifikasi masalah dan merencanakan penyelidikan, memilih teknik, alat, dan bahan, mengorganisasi dan melaksanakan penyelidikan secara sistematis, menginterpretasikan dan mengevaluasi pengamatan dan hasil penyelidikan, dan mengevaluasi metode dan menyarankan perbaikan.

Pertimbangan keenam adalah pembelajaran biologi yang bermuatan nilai. Pembelajaran biologi yang hanya dilakukan di dalam kelas pasti tidak akan dapat menghasilkan nilai lebih dibandingkan pembelajaran dengan interaksi langsung dengan lingkungan.

Belajar merupakan proses mental dan fisik, artinya sebagai suatu aktivitas berfikir dan aktivitas fisik secara aktif dengan melibatkan pancaindera itu sendiri. Menurut Ahmadi dan Supriyono (2004: 132-137), Jenis aktivitas dalam belajar terdiri dari mendengarkan, memandang, meraba, membau, mengecap, menulis, mencatat, membaca, membuat ikhtisar, mengamati tabel, diagram, bagan, berpikir, latihan dan praktik.

Mendengarkan, dalam proses belajar mengajar sering ada ceramah oleh guru, tugas pelajar adalah mendengarkan. Apabila mendengar tidak didorong oleh kebutuhan, motivasi, dan tujuan tertentu maka tujuan belajar tidak optimal. Memandang, dalam proses belajar mengajar banyak hal yang dapat kita pandang, alam sekitar kita termasuk juga sekolah dengan segenap kesibukannya, merupakan objek-objek yang memberi kesempatan untuk belajar.

Meraba, membau dan mengecap, merupakan situasi yang memberi kesempatan kepada seseorang untuk belajar, apabila aktivitas-aktivitas itu didorong oleh kebutuhan, motivasi untuk mencapai tujuan dengan menggunakan set tertentu untuk memperoleh perubahan tingkah laku. Menulis dan mencatat, apabila dalam mencatat itu orang menyadari kebutuhan dan tujuannya, serta menggunakan set tertentu agar catatan itu nantinya berguna bagi pencapaian tujuan belajar. Membaca, untuk keperluan belajar membaca harus menunjukkan set, misalnya dengan mulai memperhatikan judul-judul bab, topik-topik utama dengan berorientasi kepada kebutuhan dan tujuan, membaca lebih membantu dalam hal menyerap materi pelajaran. Membuat ikhtisar atau ringkasan, dapat membantu dalam buku untuk masa-masa yang akan datang. Mengamati tabel-tabel, diagram-diagram dan bagan-bagan, dalam buku atau dilingkungan lain sering dijumpai tabel-tabel, diagram maupun bagan-bagan yang berguna untuk mempelajari materi yang relevan. Menyusun paper atau kertas kerja, aktifitas penyusun paper berguna untuk penyediaan sumber-sumber belajar yang berisi materi yang relevan. Mengingat, didasari oleh kebutuhan serta kesadaran untuk mencapai tujuan belajar adalah termasuk aktifitas belajar. Berpikir, termasuk aktifitas belajar karena dengan berfikir orang memperoleh penemuan baru, sehingga orang menjadi tahu tentang hubungan antar-sesuatu. Latihan atau praktek, termasuk aktifitas belajar, karena kegiatan berlatih mempunyai dorongan untuk mencapai tujuan tertentu yang dapat mengembangkan suatu aspek dalam dirinya, hasil latihan atau praktek itu merupakan pengalaman yang dapat mengubah diri subjek serta mengubah lingkungannya.

Dimiyati dan Mudjiono (2010:62-63) menyatakan untuk dapat menimbulkan keaktifan belajar siswa, maka guru diantaranya dapat melaksanakan perilaku-perilaku sebagai berikut: (1) Menggunakan multi metode dan multi media, (2) memberikan tugas secara individu dan kelompok, (3) memberikan kesempatan kepada siswa melaksanakan eksperimen di dalam kelompok kecil, (4) memberikan tugas untuk membaca bahan ajar, (5) mengadakan tanya jawab dan diskusi.

Berdasarkan uraian aktivitas diatas dapat disimpulkan bahwa, aktivitas belajar siswa adalah keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Di dalam penelitian ini, keaktifan siswa yang diamati selama proses belajar mengajar sesuai dengan langkah-langkah kegiatan pendekatan saintifik yaitu (1) Siswa aktif di dalam memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan guru, (2) Siswa aktif bekerjasama di dalam kelompok, (3) Siswa aktif di dalam presentasi, (4) Siswa aktif mengajukan pertanyaan, (5) Siswa aktif dalam menjawab pertanyaan.

Menurut Sudjana (2005) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa. Oleh karena itu apabila siswa mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka kemampuan yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep. Proses belajar yang dialami oleh siswa menghasilkan perubahan-perubahan dalam bidang nilai dan sikap.

Adanya perubahan itu tampak dalam hasil belajar yang dihasilkan oleh siswa terhadap pertanyaan atau persoalan tugas yang diberikan oleh guru. Hasil ini berbeda sifatnya tergantung di dalamnya siswa memberikan prestasi misalnya dalam bidang pemahaman atau pengetahuan yang merupakan unsur kognitif. Seperti kita ketahui bersama bahwa pendidikan mengandung 3 unsur yaitu unsur afektif, kognitif dan psikomotorik. Namun tidak semua perubahan merupakan hasil belajar. Perubahan itu akan merupakan hasil belajar bila memiliki ciri-ciri adanya perubahan secara sadar, artinya seseorang yang belajar akan menyadari adanya suatu perubahan; perubahan bersifat berkesinambungan dan fungsional; perubahan bersifat positif dan aktif; perubahan yang terjadi bukan bersifat sementara; dan perubahan dalam belajar mempunyai tujuan dan arah tertentu.

Lebih lanjut Sudjana (2005), menjelaskan bahwa hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama adalah

kemampuan yang dimilikinya. Selain itu juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis. Hasil belajar yang dapat diraih siswa dipengaruhi juga oleh lingkungan. Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah menengah adalah kualitas pengajaran. Tiga unsur dalam kualitas pengajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yaitu, kompetensi guru, karakteristik kelas dan karakteristik sekolah. Dengan terpenuhinya ketiga unsur tersebut maka kualitas pengajaran menjadi lebih baik.

Syaiful (2006) menyatakan bahwa hasil belajar adalah penilaian pendidikan tentang kemampuan siswa setelah melakukan aktivitas belajar. Hasil belajar adalah penilaian pendidikan tentang perkembangan kemampuan siswa yang berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada mereka serta nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum.

Dengan diadakannya penilaian, maka siswa dapat mengetahui sejauh mana telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru atau seberapa besar pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran tersebut. Hasil penilaian yang diperoleh guru akan dapat mengetahui siswa-siswa mana yang sudah berhak melanjutkan pelajarannya karena sudah menguasai materi, maupun mengetahui siswa-siswa mana yang belum berhasil menguasai materi. Hal ini tentu saja dapat diketahui dengan melihat hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa tersebut dapat diketahui dengan memberikan tes yang dibuat khusus oleh peneliti setelah proses pembelajaran berlangsung.

Dengan hasil belajar yang diperoleh guru akan mengetahui apakah model pembelajaran yang digunakan sudah tepat atau belum. Jika sebagian besar siswa memperoleh angka jelek pada penilaian yang diadakan, mungkin hal ini disebabkan oleh pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan kurang tepat. Apabila demikian halnya, maka guru harus mawas diri dan mencoba mencari pendekatan dan model dalam mengajar. Hasil belajar juga merupakan cerminan kualitas mutu sekolah (Arikunto, 2009).

Aktivitas siswa yang rendah dalam proses pembelajaran Biologi menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan dengan baik. dalam proses pembelajaran siswa kurang aktif berinteraksi antara siswa dengan guru maupun antara siswa dengan siswa, siswa tidak mau bertanya kepada siswa yang lainnya dan masih malu dalam menyampaikan pendapat sendiri, bila diberikan tugas kelompok hanya dikerjakan oleh siswa yang rajin dan mempunyai kemampuan akademik tinggi sementara siswa yang lain kebanyakan diam atau membicarakan hal-hal lain di luar topik pelajaran.

Berdasarkan masalah diatas, maka salah satu usaha yang dapat dilakukan guru, yakni menggunakan pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu pendekatan yang dapat melibatkan siswa secara aktif, bekerjasama yang tinggi, saling melengkapi, saling berbagi, saling menghargai sesama kelompok adalah dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, ketrampilan dan pengetahuan peserta didik. Guru berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan dan membimbing siswa dalam kelompok atau individu.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Whitney, metode deskriptif adalah suatu metode pencarian fakta melalui kegiatan serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh dari suatu fenomena. Jenis Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto, dkk (2009:58) Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan (action research) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. Iskandar (2009:20) Penelitian Tindakan Kelas merupakan bagian dari penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru dan dosen di kelas (sekolah dan perguruan tinggi) tempat ia mengajar yang bertujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas dan kuantitas

proses pembelajaran di kelas. Sanjaya (2011:18) mengatakan PTK dilaksanakan dengan menerapkan berbagai inovasi untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas proses pembelajaran. Dapat disimpulkan dalam proses pembelajaran penelitian tindakan kelas dapat dilakukan oleh guru untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelasnya.

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan dikelas dengan tujuan untuk memecahkan persoalan praktis dalam pembelajaran Biologi di kelas. Penulis akan melakukan penelitian terhadap kegiatan pembelajaran yang berupa sebuah tindakan yang disengaja didalam satu kelas yang berkaitan dengan permasalahan konkrit penulis dalam pembelajaran sehari-hari yang menjadi tanggung jawab untuk memperbaiki proses pembelajaran.

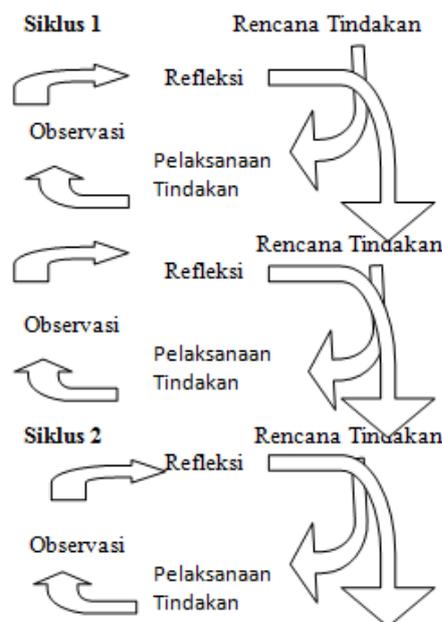
Subjek Penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 3 SMAN 3 Dumai Tahun Pelajaran 2016/2017. Jumlah siswa 31 orang yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 21 orang perempuan. Alasan memilih kelas ini karena aktivitas belajar siswa rendah. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 yaitu mulai dari bulan Januari sampai Maret.

Definisi operasional diperlukan agar tidak terjadi perbedaan persepsi terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka dikemukakan definisi operasional dari istilah penelitian sebagai berikut

Pendekatan saintifik digunakan untuk melakukan penilaian terhadap kinerja yang dilakukan oleh siswa, bentuk ini dilakukan dengan kegiatan 5M yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

Aktivitas belajar adalah kegiatan siswa dalam proses pembelajaran Biologi seperti perhatian atau keseriusan, bekerja sama, mengeluarkan pendapat, berdiskusi, menjawab pertanyaan, menulis atau membuat catatan, demonstrasi atau presentasi, menghargai pendapat orang lain, mengerjakan tugas dan membuat kesimpulan.

Prosedur penelitian yang digunakan adalah model siklus yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Berapa banyak siklus yang dilaksanakan tergantung implementasi yang terjadi dilapangan dan ketercapaian indikator kompetensi siswa yang diinginkan. Proses daur ulang kegiatan dalam penelitian tindakan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Siklus Penelitian

Dalam pelaksanaannya penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus dengan menggunakan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Pada tahapan perencanaan peneliti melakukan perencanaan tindakan kelas yang akan dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa kelas XI MIPA 3 pada saat pelajaran Biologi, karena (a) aktivitas siswa di dalam pembelajaran masih kurang; (b) keberanian siswa dalam menjawab dan mengajukan pertanyaan belum ada; (c) kemampuan menguasai materi belum optimal; (d) hasil belajar siswa masih rendah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Maret 2017 di SMA N 3 Dumai. Tindakan awal yang dilakukan adalah perencanaan penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis dengan pendekatan pendekatan saintifik.

Pada tahapan pelaksanaan, guru akan memberikan pelajaran dengan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis dengan pendekatan santifik. Guru menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran, menunjuk beberapa siswa untuk mempelajari rencana pembelajaran tersebut, pembentukan kelompok siswa, penyampaian kompetensi, menunjuk siswa untuk memimpin kelompok, presentasi hasil kelompok, bimbingan penyimpulan dan refleksi.

Pada tahapan pengamatan, observer mengamati tindakan yang telah direncanakan pada tahap awal dan tidak melakukan tindakan tersebut, yang melakukan tindakan adalah peneliti sebagai guru mata pelajaran Biologi kelas XI MIPA 3 SMA N 3 Dumai. Tindakan tersebut adalah pendekatan saintifik yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada saat pembelajaran Biologi berlangsung. Pada pengamatan tersebut ternyata masih banyak siswa yang belum aktif dalam kelompoknya, tidak fokus pada materi yang sedang didiskusikan dan tidak bisa menjawab pertanyaan dari siswa lain.

Pada tahapan refleksi, dilakukan refleksi terhadap hasil evaluasi jika tindakan yang dilakukan oleh guru dirasa belum berhasil, dapat dilihat dari tingkat aktivitas siswa masih rendah dan dalam diskusi tidak serius, dan masih banyak siswa yang tidak bisa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa lain secara baik dan benar sesuai yang diharapkan.

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas siswa, catatan lapangan berupa catatan harian peneliti yang digunakan untuk mencatat kemajuan dan hambatan yang ditemui selama proses pembelajaran, dan dokumentasi/foto. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data hasil observasi proses pembelajaran yang berupa data aktivitas siswa setiap pertemuan.

Data aktivitas siswa akan dianalisis dengan cara reduksi data yaitu: proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, penggambaran, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan, reduksi data berlangsung secara terus menerus selama penelitian (Miles dan Huberman, 1992:16); penyajian data yaitu menyajikan data-data yang telah disusun sesuai dengan data yang diperoleh dilapangan setelah direduksi (dipilah dan dipilih) sesuai kebutuhan. Penyajian data peneltian ini dengan menggunakan matriks masalah yang tertata waktunya (Miles dan Huberman,1992:17); menarik kesimpulan/verifikasi yaitu menyimpulkan data-data yang telah diperoleh selama dilapangan dan memverifikasi ulang selama penelitian belum selesai samapai kevalidan kesimpulan ditemukan (Miles dan Huberman,1992: 19)

Data aktivitas siswa dan guru didalam penelitian ini dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif dengan instrumen berupa lembar observasi, catatan lapangan yang dibantu oleh 2 orang guru/observer dengan menggunakan format yang sudah disiapkan sehingga observer memberi tanda ceklist pada lembar tersebut. Data hasil pengisian lembaran aktivitas siswa dianalisis dengan rumus berikut:

$$\text{Aktivitas Siswa} = \frac{\text{Skor Yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \% \quad (1)$$

Untuk mengetahui tingkat aktivitas belajar siswa, Dimiyati dan Mudjiono (1999:125) memberikan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Aktivitas Siswa

%	Kriteria Aktivitas Siswa
76 - 100	Sangat tinggi
51 - 75	Tinggi
26 - 50	Rendah
1 - 25	Sangat rendah

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar siswa yang menggunakan model *Guided Inquiry* berbasis pendekatan saintifik menunjukkan bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa mengalami peningkatan. Setelah diberikan perlakuan diperoleh jumlah siswa yang tuntas pada ulangan harian pertama yaitu 9 orang atau 43% dan mengalami peningkatan pada ulangan harian kedua menjadi 15 orang atau 60%. Penerapan model *Guided Inquiry* berbasis pendekatan saintifik yang dibelajarkan kepada siswa menunjukkan hasil belajar yang baik, dimana terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang sangat nyata. Hal tersebut dikarenakan model *Guided Inquiry* berbasis pendekatan saintifik memiliki keunggulan dalam mengaktifkan dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan rata-rata hasil ulangan harian, diketahui bahwa penerapan model *Guided Inquiry* berbasis pendekatan saintifik dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat dan disertai kinerja guru yang baik, berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa, hal ini dikarenakan tahapan-tahapan model *Guided Inquiry* berbasis pendekatan saintifik dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa keingintahuan, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan konsep yang ada serta pembelajaran jadi lebih bermakna karena siswa secara langsung mengalami proses pemerolehan informasi. Bila terjadi konstruksi pengetahuan dengan baik, maka siswa akan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan perencanaan yang sudah disusun, maka siklus I dilaksanakan dalam empat kali pertemuan yaitu : pertemuan pertama hari selasa tanggal 17 Januari 2017, pertemuan kedua hari rabu tanggal 18 januari 2017, pertemuan ketiga hari selasa tanggal 24 januari 2017, sedangkan pertemuan ke empat hari rabu tanggal 25 januari 2017 dilaksanakan tes hasil belajar siklus I.

Pertemuan pertama berlangsung hari selasa tanggal 17 januari 2017, membahas tentang Sistem Ekskresi pada manusia, proses kegiatan belajar dimulai dengan tanya jawab materi yang akan dipelajari, mengkomunikasikan tujuan pelajaran yang akan dicapai, menjelaskan model pembelajaran *Guided Inquiry* berbasis pendekatan saintifik yang akan dilaksanakan dan memotivasi siswa. Rancangan pembelajaran hari ini yang akan dilaksanakan dijelaskan guru pada siswa dimana pembelajaran yang dilaksanakan adalah pembelajaran *guided inquiry* berbasis pendekatan saintifik.

Langkah pembelajaran yang dilakukan adalah siswa dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Guru meminta siswa dalam kelompok untuk mengamati video tentang struktur dan fungsi organ-organ ekskresi manusia, setelah itu guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati, Guru membagikan tugas kepada setiap kelompok sebagai

bahan yang akan dipelajari. Siswa dalam kelompok melakukan aktivitas mengumpulkan informasi dari berbagai sumber lain selain buku teks. Selanjutnya siswa mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil pengamatan dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, dilanjutkan diskusi antar kelompok untuk penguatan materi. Guru menutup pertemuan dengan meminta siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu tentang proses pembentukan urine. Selama proses pembelajaran dari awal sampai akhir semua kegiatan diamati dan dinilai oleh dua orang observer.

Pertemuan kedua pada penelitian ini berlangsung pada hari rabu tanggal 18 Januari 2017, pembelajaran dilanjutkan dengan materi yang baru yaitu proses Pembentukan Urine. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah pembelajaran yang sama dengan pertemuan pertama, hanya saja sebelum pembelajaran dimulai, guru mengecek kembali pemahaman siswa tentang organ-organ ekskresi pada manusia, saat guru membuka pembelajaran banyak siswa yang masih mengerjakan tugas mata pelajaran lain sehingga siswa tidak fokus pada apa yang ditanyakan guru, observer tetap mengamati semua aktivitas siswa selama awal hingga akhir pembelajaran. Pelajaran diakhiri dengan menyimpulkan pelajaran melalui bimbingan guru dengan cara tanya jawab dan memberi beberapa soal untuk dikerjakan di rumah.

Pertemuan ketiga dilakukan pada hari selasa tanggal 24 januari 2017, pada pertemuan ketiga ini siswa sudah mulai menunjukkan perhatian yang baik dengan memperhatikan apa yang disampaikan guru. Langkah-langkah kegiatan sama seperti pertemuan pertama dan kedua yaitu terdiri atas kegiatan 5M yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkonunikasikan. Proses pembelajaran diakhiri dengan mengambil kesimpulan dengan cara tanya jawab dan pemberian reward atau hadiah kepada kelompok yang dapat menyelesaikan tugas dengan tepat dan cepat.

Pertemuan keempat di isi dengan ulangan harian (tes hasil belajar siklus I) selama 2 x 45 menit pada hari rabu tanggal 25 januari 2017, setelah siswa menjawab semua soal dan waktu pembelajaran habis maka semua siswa mengumpulkan lembar jawabannya kepada guru.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa yang dilakukan observer selama penelitian tindakan kelas berlangsung adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Aktivitas Siswa Pada Siklus Pertama

No	Indikator	Rata-Rata %	Keterangan
1	Memperhatikan apa yang disampaikan guru	50	Rendah
2	Menjawab pertanyaan dari guru	49	Rendah
3	Mengerjakan LKS yang diberikan guru	47	Rendah
4	Bekerjasama dengan teman satu kelompok	45	Rendah
5	Mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam KBM	49	Rendah
6	Bertukar pendapat antar teman dalam kelompok	47	Rendah
7	Mengambil keputusan bersama dari semua jawaban yang dianggap paling benar	47	Rendah
8	Mempresentasikan jawaban didepan kelas	50	Rendah
9	Merespon jawaban teman	48	Rendah
Total Nilai Rata-rata		48	Rendah

Berdasarkan tabel diatas terlihat gambaran bahwa rata-rata aktivitas siswa adalah 48% dengan kategori rendah, hal ini disebabkan karena masih ada siswa yang tidak fokus dalam melakukan aktivitas belajar dan melakukan aktivitas lain seperti bercerita dengan teman dan menggunakan handphone. Pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga dalam kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkonunikasikan masih kategori kurang, hal ini disebabkan karena terdapat materi ajar yang diberikan kepada setiap siswa itu hanya dikerjakan oleh satu siswa saja sedangkan siswa yang lain sibuk bercerita dengan siswa yang lainnya, dan ada satu kelompok yang tidak ada mengerjakan karena mereka tidak mengerti cara menyelesaikan tugas, sehingga diskusi juga tidak berjalan dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan yang telah dilakukan pada siklus I, peneliti bersama observer mendiskusikan hasil pengumpulan data dan catatan lapangan yang diperoleh selama pelaksanaan tindakan dan proses pembelajaran, berdasarkan analisis data ditemukan hal-hal sebagai berikut: aktivitas siswa dalam proses pembelajaran belum maksimal, terbukti ada beberapa aktivitas siswa masih tergolong rendah atau sedikit sekali contoh pada aktivitas pada pertemuan pertama, peretemuan kedua dan ketiga. Berdasarkan hal tersebut peneliti dan observer menyimpulkan penyebabnya adalah peneliti selama ini belum pernah melakukan kegiatan 5 M, dan dilanjutkan pada siklus II.

Berdasarkan pada berbagai persoalan yang masih ditemui pada siklus I, maka dilakukan tindakan lanjutan, berupa pembelajaran dengan tetap melakukan pembelajaran dengan model *Guided Inquiry* berbasis pendekatan saintifik. Pelaksanaan siklus II sesuai dengan perencanaan dilaksanakan 3 x pertemuan, dimulai pada tanggal 7 Februari 2017, pertemuan kedua tanggal 8 Februari 2017, pertemuan ketiga tanggal 14 Februari 2017.

Kegiatan pada pertemuan pertama di siklus II disampaikan aturan-aturan perubahan dan menyampaikan nama-nama kelompok pada siklus II, lalu dilanjutkan dengan mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan mengkomunikasikan pokok bahasan pelajaran yang akan dicapai. Beberapa siswa yang berkemampuan rendah sudah mulai tampak lebih baik dan aktif bertanya kepada teman yang berkemampuan tinggi bila mereka kurang memahami materi, dan mereka berusaha untuk mengerjakan sendiri dan tidak bekerja sama. Pertemuan kedua sama dengan pertemuan pertama, siswa duduk dalam kelompok, selanjutnya proses pembelajaran dilakukan dengan *guided inquiry* berbasis pendekatan saintifik. Pertemuan ketiga diadakan ulangan harian selama 2 x 45 menit. Semua siswa menjawab soal yang disajikan dan setelah selesai siswa menjawab soal lembar jawaban dikumpulkan kepada guru. Observasi dilakukan terhadap aktivitas-aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Deskripsi data aktivitas siswa:

Tabel 3. Aktivitas Siswa Pada Siklus Kedua

No	Indikator	Rata – rata (%)	Keterangan
1	Memperhatikan apa yang disampaikan guru	81	Sangat tinggi
2	Menjawab pertanyaan dari guru	80	Sangat tinggi
3	Mengerjakan LKS yang diberikan guru	85	Sangat tinggi
4	Bekerjasama dengan teman satu kelompok	85	Sangat tinggi
5	Mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam KBM	80	Sangat tinggi
6	Bertukar pendapat antar teman dalam kelompok	86	Sangat tinggi
7	Mengambil keputusan bersama dari semua jawaban yang dianggap paling benar	80	Sangat tinggi
8	Mempresentasikan jawaban didepan kelas	85	Sangat tinggi
9	Merespon jawaban teman	80	Sangat tinggi
	Total Nilai Rata - rata	82.4	Sangat tinggi

Dari tabel terlihat bahwa perbandingan peningkatan aktivitas pada pertemuan pertama dibandingkan pertemuan kedua sangat tinggi. Aktivitas yang dilakukan oleh siswa pada pertemuan pertama dan kedua adalah mengamati, memperhatikan apa yang disampaikan guru, menjawab pertanyaan dari guru, mengerjakan LKS yang diberikan guru, bekerjasama dengan teman satu kelompok, mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam KBM, bertukar pendapat antar teman dalam kelompok, mengambil keputusan bersama dari semua jawaban yang dianggap paling benar, mempresentasikan jawaban didepan kelas, merespon jawaban teman rata-rata 82 dengan kriteria sangat tinggi.

Berdasarkan hasil observasi siklus II peneliti bersama observer mengadakan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan yang diperoleh pada siklus II, dari analisa data hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa secara umum dapat dikatakan perubahan tindakan yang dilakukan pada siklus II telah dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Pelaksanaan tindakan penelitian dalam proses belajar mengajar yang berbasis pendekatan saintifik telah berhasil menunjukkan peningkatan aktivitas belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi dan catatan lapangan yang dibuat observer menunjukkan bahwa selama kegiatan siklus I berlangsung sebagian besar siswa terlihat kurang berpartisipasi dalam kegiatan diskusi, sedangkan pada siklus II berlangsung terlihat sebagian besar siswa bersemangat dalam melaksanakan pembelajaran sehingga aktivitas siswa mulai meningkat dan pembelajaran berjalan kondusif sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Pada siklus I proses belajar mengajar lebih banyak dilakukan oleh siswa yang mempunyai kemampuan tinggi sedangkan siswa yang mempunyai kemampuan rata-rata kebawah lebih banyak bercerita, tidur-tiduran, menggunakan telepon genggam dan permissi, kerjasama dalam satu kelompok tidak terbina sehingga diskusi tidak berjalan dengan baik, tetapi pada siklus II aktivitas siswa sudah mulai tinggi dibuktikan dengan catatan observer yaitu siswa mulai melakukan kegiatan diskusi dengan baik, saat mengisi LKS siswa sudah mengerjakannya sendiri dengan sekali-kali bertanya kepada siswa yang berkemampuan tinggi tentang materi yang siswa itu ragu, karena siswa merasa bertanggung jawab mengerjakan LKS, siswa menyadari keberhasilan suatu kelompok terdiri dari hasil individu.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam belajar biologi akibat tindakan yang diberikan dalam pembelajaran, kecenderungan peningkatan aktivitas siswa pada siklus II terjadi karena siswa melakukan sendiri aktivitas yang dituntut dalam tugas tersebut. Menurut Sanjaya (2008:172), proses belajar adalah proses yang inspiratif, yang memungkinkan siswa untuk mencoba melakukan sesuatu.

Kemampuan guru dalam membangkitkan aktivitas siswa merupakan suatu yang diperlukan selama penelitian berlangsung. Menurut catatan observer, hanya beberapa siswa yang melakukan kegiatan saintifik pada awal pertemuan siklus I, siswa yang lainnya hanya bermain-main, menyontek, ketika ditanya oleh guru siswa menjawab tidak memahami dan takut bertanya, malu ditertawakan teman, di saat inilah peranan guru sangat dibutuhkan sebagai fasilitator. Hal ini sesuai dengan pendapat Rogers dalam Dimiyati dan Mudjiono (2009:39), dalam pembelajaran disarankan, agar siswa memperoleh kepercayaan diri untuk mengalami dan menemukan secara bertanggung jawab, hal ini terjadi bila guru bertindak sebagai fasilitator.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa yang disebabkan karena pengaruh tindakan yang diberikan dengan menggunakan model *guided inquiry* berbasis pendekatan saintifik.

SIMPULAN

Pelaksanaan tindakan sebagai upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI MIPA 3 SMA N 3 Dumai dilakukan dengan penerapan model *guided inquiry* berbasis pendekatan saintifik terbukti memberikan pengaruh yang signifikan dalam peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa yang meliputi memperhatikan apa yang disampaikan guru, menjawab pertanyaan dari guru, mengerjakan LKS yang diberikan guru, bekerjasama dengan teman satu kelompok, mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam KBM, bertukar pendapat antar teman dalam kelompok, mengambil keputusan bersama dari semua jawaban yang dianggap paling benar, mempresentasikan jawaban didepan kelas, dan merespon jawaban dari teman. Penerapan model *guided inquiry* berbasis pendekatan saintifik meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkonunikasikan dalam proses belajar mengajar. Pelaksanaan penelitian tindakan ini dilakukan sebagai upaya peneliti dalam memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapi dan diharapkan dapat menjadi metode pembelajaran alternatif yang dapat dipertimbangkan guru dalam melakukan pembelajaran untuk menarik minat siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan aktif.

REFERENSI

- A. Muri Yusuf. (2005). *Dasar-dasar dan Teknik Evaluasi Pendidikan*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Arikunto. S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Agung, Iskandar. (2012). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru*. Jakarta : Bestari Buana Murni.
- Ahmadi, Abu. (1998). *Psikologi Umum*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Anas, Sudijono. (2005). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi; Suhardjono; Supardi. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- BNSP. (2006). *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2004). *Rambu-rambu Penetapan Standar Ketuntasan Belajar Minimum dan Analisis Hasil Pencapaian Standar Ketuntasan Belajar*. Jakarta
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta
- Depdiknas. (2008). a. *Perangkat Pembelajaran KTSP SMA*. Jakarta.
- Depdiknas. (2008). b. *Perangkat Penilaian KTSP SMA*. Jakarta
- Dimiyati dan Mujiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah. (2003). *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta.
- Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah. (2003). *Pedoman Umum Pengembangan Sistem Penilaian Hasil Belajar Berbasis Kompetensi Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta
- Erlina Sofiani. (2011). *Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa pada Konsep Listrik Dinamis*. Skripsi Tidak dipublikasikan. Jakarta : Universitas Islam Negeri.
- Hendro Darmodjo dan Jenny R.E Kaligis. (1993). *Pendidikan IPA 2*. Jakarta : Depdikbud

- Ibrahim Bilgin. (2010). The Effects of Guided Inquiry Instruction Incorporating with Cooperative Learning Environment on University Students' Achievement of Acid and Bases Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction. Department of Primary Education Journal Scientific Research and Essa (4). Turkey : Mustafa Kemal University.
- Ibrahim, Muslimin. (2005). Asesmen Berkelanjutan Konsep Dasar, Tahapan Pengembangan dan Contoh. Surabaya : Unesa University Press.
- Iskandar. (2009). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Gaung Persada Press
- Khairani. (2009). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dinamika Rotasi Di SMA Berorientasi Pendekatan Inquiry. Tesis S2 Universitas Negeri Padang.
- Lilis Suwarti. (2008). Pengembangan Perangkat Penilaian Berbasis Kelas (Classroom Assesment) Untuk Materi Dalil Pythagoras Kelas VIII (Penelitian Pengembangan di SMP Negeri Kota Padang).Tesis S2 Universitas Negeri Padang.
- Muslich. Masnur. (2007). KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangannya. Malang : Bumi Aksara
- Nana Sudjana. (2008). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2005). Metode Penelitian Pendidikan. Jakarta : Remaja Rosdakarya
- Nasrun Harahap, dkk. (2002). Teknik Penilaian Hasil Belajar. Jakarta : Bulan Bintang
- Ridwan. (2006). Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula. Bandung : Alfabeta
- Roestiyah. (2011). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rozi Fitriza. (2007). Pengembangan Perangkat Penilaian Berbasis Kelas Untuk pembelajaran Matematika di Kelas VII SMPN 7 Padang. Tesis S2 Universitas Negeri Padang.
- Sa'dijah, Cholis. (2006). Asesmen Kinerja Dalam Pembelajaran Matematika. Surabaya : Jurnal MathEdu Program Pascasarjana UNESA.
- Slavin, R.E. (1997). Educational Psychology : Teory and Practice. Massachussetts : Allyn and Bacon.
- Soeparman Kardi. (2006). Berpikir Kritis Pengertian, Manfaat dan Cara Mempelajarinya. Jakarta : Depdiknas
- Stiggins, R.J. (1994). Student Centered Classroom Assesment. New York : Macmillan College Publishing Company.
- Sudjana. (2005). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. (2007). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara
- Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D, Bandung : Alfabeta
- Sukardi. (2008). Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya. Yogyakarta : Bumi Akasara
- Syaiful Sagala. (2005). Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung : Alfabeta
- Tim Pekerti-AA PPSP LPP.2007. Panduan Evaluasi Pembelajaran. (Online), <http://lpp.uns.ac.id/download/PANDUAN%20EVALUASI%20PEMBELAJARAN.pdf>, diakses 28 Mei 2010
- Tim Pustaka Yustisiya. (2007). Panduan Penyusunan KTSP Lengkap. Yogyakarta : Pustaka Yustisia

- Trianto. (2007). Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek. Surabaya : Pustaka Ilmiah
- Trianto. (2009). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif. Surabaya : Prenada Media Group
- Zainul, A. (2001). Alternative Assesment. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.