

# **PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MENGGUNAKAN METODE INKUIRI TERBIMBING DISERTAI LKS PADA SISWA KELAS X.2 SMA MUHAMMADIYAH 2 METRO TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

**Rika Masyitoh  
Handoko Santoso**

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro  
E-mail: aloe\_vera73@yahoo.com

***Abstract:** The biology learning emphasizes providing learning experiences directly, ideally be studied scientifically so that the students are directly involved in finding his own understanding. Lack of science process skills students' low trigger. The purpose of this research is to improve science process skills and the results of biological studies using guided inquiry method with LKS in X.2 graders SMA Muhammadiyah 2 Metro, amounting to 22 students. This study is a Classroom Action Research (CAR) with two cycles each consisting of three sessions. Science process skills of students has increased from cycle I to cycle II of 11.1% for the skills of observation, 9% for classifying skills, communicating skills 9.1% to 13.2% for the skill and conclude. Data on students' pre-PTK into the cycle I increased 13.61% and 18.2% in cycle II. From the results of these studies suggest that the teacher researchers to apply these methods in teaching science, especially biology.*

**Kata Kunci:** inkuiri terbimbing disertai LKS, keterampilan proses sains, hasil belajar.

Pembelajaran sains (biologi) sebagai bagian dari pendidikan, umumnya memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas yaitu manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan sains. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut termasuk ilmu biologi membawa dampak pemilihan materi, metode dan media pembelajaran serta sistem pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik serta dapat bersaing dalam menanggapi perkembangan sains tersebut.

Dewasa ini walaupun sudah sebagian guru yang menggunakan

Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM) namun pembelajaran sains masih didominasi dengan penggunaan metode ceramah dan kegiatan lebih berpusat pada guru. Efektifitas peserta didik dapat dikatakan mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting. Guru menjelaskan sains hanya sebatas produk dan sedikit proses. Salah satu penyebab yang menjadikan alasan adalah padatnya materi yang harus dibahas dan diselesaikan berdasarkan kurikulum yang berlaku. Sehingga hasil belajar pun belum dapat mencapai nilai yang maksimal.

Sejalan dengan hal tersebut, biologi mempunyai karakteristik yang tentunya berbeda dengan ilmu atau pelajaran yang lain baik dalam hal objek, persoalan dan metodenya. Objek kajian

biologi berkaitan dengan makhluk hidup berupa fakta, prinsip, ataupun konsep tetapi suatu penemuan. Dalam KTSP disebutkan bahwa keterampilan proses sains diangkat sebagai materi pelajaran yang dalam penyampaiannya terintegrasi pada materi pokok yang lain. Pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung dengan mengembangkan keterampilan proses sains agar peserta didik dapat menjelajahi dan memahami alam. Oleh karena itu, pembelajaran biologi idealnya dipelajari secara ilmiah untuk meningkatkan keterampilan proses ilmiah (sains). Ini berarti keterampilan proses sains sama pentingnya dengan konsep biologi. Selain itu penggunaan dan pengembangan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah dalam pembelajaran biologi bertujuan agar peserta didik mampu memahami konsep-konsep dan mampu memecahkan masalah biologi.

Pengembangan keterampilan proses sains dalam pembelajaran biologi juga harus didukung dengan penggunaan metode-metode pembelajaran yang sesuai. Metode-metode yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran antara lain adalah berbagai metode pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis masalah, inkuiri, pembelajaran berbasis kontekstual, dan lain-lain. Metode inkuiri merupakan salah satu metode yang sesuai dalam pembelajaran biologi terutama dalam pengembangan keterampilan proses sains karena

berupaya menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Siswa benar-benar ditempatkan sebagai subjek yang belajar. Ditinjau dari kompleksitasnya pembelajaran inkuiri dibedakan menjadi 3 tingkatan yaitu tingkatan pertama adalah pembelajaran penemuan, tingkatan kedua adalah inkuiri terbimbing, dan tingkatan paling kompleks adalah inkuiri terbuka atau bebas (Trowbidge dan Bybee dalam Suyatna, 2011).

Berdasarkan hasil prasurvei yang telah dilakukan pada tanggal 17 Oktober 2011 di SMA Muhammadiyah 2 Metro kelas X.2 semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012 diperoleh data hasil belajar biologi dan keterampilan proses disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa 40,91% siswa atau 9 dari 22 siswa tidak mengalami ketuntasan dalam pembelajaran biologi khususnya untuk materi pokok Virus. Siswa yang dikatakan tidak tuntas adalah siswa yang belum mencapai KKM yang telah ditetapkan, dalam hal ini KKM yang dimaksud adalah 65. Meskipun siswa yang tuntas sudah lebih banyak dari yang tidak tuntas akan tetapi jumlah siswa yang mengalami ketuntasan belum mencapai jumlah persentase yang diharapkan yaitu sebanyak 80%. Dengan demikian hasil belajar siswa perlu untuk ditingkatkan.

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar Biologi pada Materi Pokok Virus Kelas X.2 SMA Muhammadiyah 2 Metro Semester Ganjil T.P 2011/2012

No.	Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	$\geq 65$	Tuntas	13	59,09
2	$< 65$	Tidak Tuntas	9	40,91
Jumlah			22	100

Sumber: Buku Daftar Nilai Biologi Semester Ganjil Kelas X.2 SMA Muhammadiyah 2 Metro Tahun Pelajaran 2011/2012.

Surachman (1993:2) mengemukakan bahwa “hasil belajar siswa adalah suatu angka indeks yang menentukan berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar”. Sementara itu, penilaian yang dilakukan terhadap siswa bertujuan untuk mengetahui apakah siswa telah menguasai suatu materi atau belum (Kunandar, 2008).

Selain itu, berdasarkan hasil diskusi dengan guru biologi yang mengajar di kelas X.2 untuk melakukan identifikasi masalah serta penyebab timbulnya masalah hasil belajar tersebut, ditemukan indikasi keterampilan proses yang cukup rendah yang dapat dilihat dari: a) hanya kurang lebih 68,1% atau 15 dari 22 siswa yang mampu mempersiapkan dan mengamati objek dengan baik; b) hanya 54,4% atau 12 dari 22 siswa yang mampu mengelompokkan dan membuat perbandingan ciri-ciri dengan benar; c) hanya 22,72% yaitu 5 dari 22 siswa yang mampu mengungkapkan pendapat dan melakukan presentasi; d) hanya 18,1% yaitu 4 dari 22 siswa yang berani menyimpulkan kegiatan pembelajaran.

Data di atas menunjukkan persentase rata-rata keterampilan proses sains yang telah dicapai oleh siswa pada materi pokok virus. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, persentase keterampilan proses sains yang dilaksanakan siswa di atas belum mencapai target yang diinginkan. Kemampuan-kemampuan yang perlu ditingkatkan adalah mengamati, mengkomunikasikan, mengklasifikasi dan membuat kesimpulan yang merupakan keterampilan proses dasar seperti halnya pengukuran, prediksi, dan inferensi (Funk dalam Fatmawati, 2009). Pada dasarnya keterampilan proses sains belum sepenuhnya dikembangkan dalam proses pembelajaran maka ilmu yang

didapat siswa bersifat verbal dan kurang bermakna yang diikuti dengan hasil belajar yang diperoleh tidak maksimal.

Menurut Gulo (dalam Mutiara, 2010) keterampilan proses sains diindikasikan melalui keterlibatan siswa secara mental, intelektual, emosional, fisik dalam proses pembelajaran, baik dikelas maupun kegiatan terstruktur dan mandiri. Kegiatan keterampilan proses pada pembelajaran digunakan untuk mengungkap dan menemukan fakta dan konsep serta menumbuhkan sikap dan nilai yang dilakukan oleh siswa. Sehingga diperlukan suatu metode pembelajaran yang inovatif yang memberikan pengalaman langsung pada siswa agar dapat aktif mengembangkan keterampilan proses yang dimilikinya dan memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Metode inkuiri terbimbing disertai LKS diharapkan dapat dijadikan alternatif untuk mewujudkan proses pembelajaran yang demikian. Dengan metode ini memungkinkan siswa terlibat langsung dalam menemukan pemahamannya sendiri dan membuktikan suatu materi serta secara bersamaan mampu mengembangkan keterampilan proses sains yang ada pada siswa. Menurut Sanjaya (2006) “pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan”.

Metode inkuiri terbimbing digunakan terutama bagi siswa-siswa yang belum berpengalaman belajar dengan pembelajaran inkuiri. Pada tahap-tahap awal pengajaran diberikan bimbingan lebih banyak. Bimbingan yang diberikan dapat berupa pertanyaan-pertanyaan dan diskusi multi arah yang

dapat menggiring siswa agar dapat memahami konsep pelajaran matematika. Di samping itu, bimbingan dapat pula diberikan melalui lembar kerja siswa yang terstruktur (Herdian, 2010). Oleh sebab itu LKS dibuat khusus untuk membimbing siswa dalam melakukan percobaan, mengklasifikasi, mengkomunikasikan, dan menarik kesimpulan.

Yuningsih (dalam Nurscha, 2007) mengemukakan bahwa LKS sangat berperan besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran biologi dapat membantu guru untuk mengarahkan siswanya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri. Selain itu, LKS juga dapat mengembangkan keterampilan proses, aktivitas dan mengoptimalkan hasil belajar. LKS akan membuka kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian guru bertanggung jawab penuh dalam memantau siswa dalam proses pembelajaran.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dilaksanakan pada semester genap di SMA Muhammadiyah 2 Metro Tahun Pelajaran 2011/2012, yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas X.2 yang berjumlah 22 siswa dengan tingkat kemampuan yang beragam. Sedangkan objek penelitian metode inkuiri terbimbing disertai LKS dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa pada materi pokok dunia tumbuhan (*Plantae*). Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada tanggal 10 Februari 2012 dan berakhir pada tanggal 21 Maret 2012. Penelitian dilaksanakan 2 siklus, masing-masing

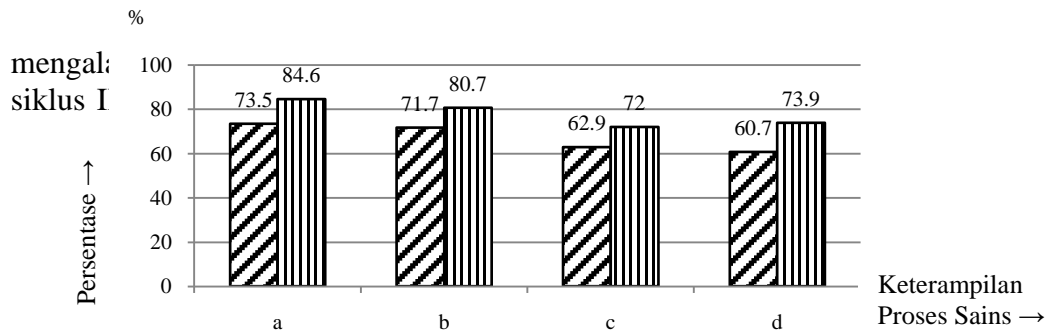
siklus terdiri dari 3 kali pertemuan yang setiap pertemuannya terdiri dari 2 jam pelajaran (2x45 menit).

Dalam penelitian, peneliti melakukan tahap-tahap penelitian dengan kegiatan-kegiatan pada tahap perencanaan yaitu bersama guru mengkaji materi yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran selama penelitian, setelah itu mempersiapkan segala perangkat pembelajaran yang akan digunakan selama penelitian seperti silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, membuat lembar observasi siswa yang digunakan untuk melihat keterampilan proses siswa proses pembelajaran berlangsung, membuat LKS, dan soal evaluasi pembelajaran. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh guru dan peneliti dengan melaksanakan pembelajaran dengan penerapan metode inkuiri terbimbing disertai LKS dan mengamati keterampilan proses sains yang dilakukan siswa sebagai bahan kajian apakah siswa yang melakukan keterampilan proses sains yang baik akan memberikan hasil belajar yang baik pula.

Pada tahap observasi dilakukan terhadap keterampilan proses sains yang dilakukan oleh siswa. Observasi dilakukan berbarengan dengan pelaksanaan tindakan, dan dilakukan oleh peneliti serta dua orang anggota tim *observer* lain. Pada setiap akhir siklus diadakan tes evaluasi yang digunakan sebagai tolak ukur akan kemampuan untuk memahami materi oleh siswa yang diberikan oleh peneliti dan guru. Pada tahap terakhir adalah refleksi dilakukan pada setiap akhir siklus dalam mengkaji pembelajaran yang dilakukan.

## **HASIL**

Berdasarkan hasil observasi pada penelitian yang telah dilakukan, keterampilan proses sains siswa



Gambar 1. Diagram Batang Peningkatan Keterampilan Proses Sains

Keterangan:

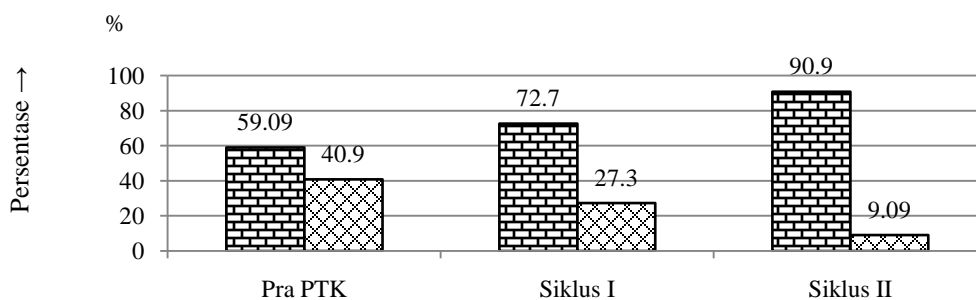
- = Siklus I
- = Siklus II
- a = Keterampilan mengobservasi
- b = Keterampilan mengklasifikasi
- c = Keterampilan mengkomunikasikan
- d = Keterampilan menyimpulkan

Dari Gambar 1, dapat dilihat bahwa semua keterampilan proses sains siswa yang menjadi indikator dalam penelitian dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing disertai LKS telah mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, dan semua aspek keterampilan proses sains telah mencapai target yang diinginkan sebagai indikator keberhasilan tindakan. Keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 11,1% untuk keterampilan mengobservasi, keterampilan mengklasifikasikan 9%, keterampilan mengkomunikasikan 9,1% dan keterampilan menyimpulkan 13,2%.



Berdasarkan hasil tes yang dilakukan, hasil belajar siswa pada pra PTK, siklus I dan siklus II mengalami

peningkatan. Peningkatan hasil belajar ini juga ditunjukkan oleh peningkatan jumlah siswa yang telah tuntas belajar. Peningkatan hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa siswa yang tuntas belajar dari pra-PTK ke siklus I mengalami peningkatan sebesar 13,61%. Pada siklus I siswa yang tuntas belajar hanya mencapai 72,70%, jumlah tersebut belum mencapai target keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 80\%$ . Pada siklus II siswa yang tuntas belajar mengalami peningkatan 18,2% yaitu mencapai 90,90%, jumlah tersebut telah mencapai target keberhasilan penelitian yaitu  $\geq 80\%$ .



Gambar 2. Diagram Batang Peningkatan Hasil Belajar Siswa dari Pra-PTK, Siklus I sampai Siklus II

Keterangan:  = Tuntas  
 = Tidak Tuntas

## PEMBAHASAN

Untuk hasil pembelajaran yang optimal dalam proses pembelajaran salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan adalah penggunaan metode yang tepat yang disesuaikan dengan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, maka diketahui gambaran tentang bagaimana pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing disertai LKS dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar biologi siswa pada materi pokok dunia tumbuhan (*Plantae*).

### Peningkatan Keterampilan Proses Sains

Peningkatan keterampilan proses sains ini merupakan dampak diterapkannya metode inkuiri terbimbing disertai LKS. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Musawwir (2011) yang menyimpulkan bahwa implementasi pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran inkuiri menekankan pada kegiatan yang berorientasi pada siswa, sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa dituntut untuk aktif dan mengembangkan pengalaman secara langsung dan menemukan sendiri pengetahuannya. Seperti yang dikemukakan oleh Sanjaya (2006) bahwa dalam pembelajaran inkuiri menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, yang berarti menempatkan siswa sebagai subjek belajar dan guru sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa.

Selain dengan digunakannya metode inkuiri terbimbing, peningkatan keterampilan proses sains siswa juga dipengaruhi penggunaan LKS dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga tahap-tahap dalam setiap aspek inkuiri dapat terlaksana secara sistematis begitu pula kegiatan-kegiatan yang menekankan pada berkembangnya keterampilan proses sains seperti mengobservasi, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan dan menyimpulkan karena LKS berisi petunjuk belajar dan panduan kerja. Seperti yang dikemukakan oleh Suyanto (2011) dalam LKS memuat panduan kerja/ penugasan yang berisi arahan untuk melakukan belajar melalui penggunaan alat dan bahan pembelajaran, melakukan pengamatan, praktikum, membuat laporan, dan melakukan presentasi. Selain itu, LKS juga mempermudah guru dalam memberikan bimbingan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran.

### *Keterampilan Mengobservasi*

Dalam kegiatan mencari dan menemukan pada tahapan inkuiri terbimbing keterampilan proses sains siswa berkembang yaitu pada saat melakukan pengamatan, peningkatan keterampilan proses sains mengobservasi merupakan dampak diterapkannya metode inkuiri terbimbing disertai LKS dalam kegiatan pembelajaran dan siswa pun telah terbiasa dengan kegiatan pengamatan. Dalam inkuiri siswa diharuskan melakukan penyelidikan dan kegiatan yang memberikan pengalaman secara langsung untuk dapat menemukan sendiri konsep materi yang ingin ditanamkan pada siswa. Kegiatan pengamatan yang dilakukan secara langsung tentunya membuat siswa mempunyai keterampilan mengamati objek yang ada disekitarnya dengan

menggunakan indera yang dimiliki. Selain itu, kemandirian dalam pembelajaran inkuiri ditunjukkan dengan menyiapkan sendiri alat dan bahan yang akan digunakan dalam pengamatan, mempergunakan alat dengan baik, sesuai prosedur, dan sistematis guna memperoleh data.

Keterlibatan siswa secara utuh sangat mendukung peningkatan keterampilan mengobservasi yang dimiliki siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Seperti yang diungkapkan oleh Rusman (2010) menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan-keterampilan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta saja, tetapi merupakan hasil penemuan sendiri.

#### ***Keterampilan Mengklasifikasikan***

Keterampilan proses sains mengklasifikasi ditunjukkan dengan kegiatan mencatat setiap hasil pengamatan dalam lembar data hasil pengamatan yang ada dalam LKS, mencari perbedaan dan persamaan ciri-ciri masing-masing objek, serta menghubungkan hasil-hasil pengamatan. Kegiatan tersebut dapat berjalan apabila telah ada kegiatan pengamatan sebelumnya, untuk dapat memperoleh data yang selanjutnya dapat dikelompokkan berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri masing-masing objek dengan kriteria pengamatan yang ada dalam LKS.

Seperti yang diungkapkan Rustaman (2003), dalam kegiatan klasifikasi harus ada kesempatan mencari/menemukan persamaan dan perbedaan, atau diberikan kriteria tertentu untuk melakukan pengelompokan, atau ditentukan jumlah kelompok yang harus terbentuk. Selain itu, kegiatan mengklasifikasikan

dilakukan siswa dengan berdiskusi bersama anggota kelompoknya setelah melakukan pengamatan. Kegiatan diskusi ini sangat membantu berkembangnya keterampilan mengklasifikasikan data. Seperti yang diungkapkan Marnasusanti (dalam Mutiara, 2010) bahwa diskusi umumnya dilakukan untuk membantu siswa mengklasifikasikan data yang diperoleh melalui eksperimen.

#### ***Keterampilan Mengkomunikasikan***

Keterampilan mengkomunikasikan menurut Rustaman (2003) meliputi membaca grafik, tabel, atau diagram dari hasil percobaan, menggambarkan data empiris dengan grafik, tabel, atau diagram, menjelaskan hasil percobaan, dan menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan jelas. Keterampilan tersebut tentunya melengkapi dari keterampilan sebelumnya yaitu mengklasifikasikan dan melakukan pengamatan.

Keterampilan mengkomunikasikan merupakan keterampilan yang cukup berperan dalam kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing. Setelah siswa melakukan pengamatan, memperoleh data untuk menemukan konsep maka tahap selanjutnya adalah menyampaikan/mengkomunikasikan perolehan data. Seperti yang dikemukakan oleh Trianto (2007) bahwa dalam inkuiri untuk merefleksikan tujuan pembelajaran yang menginginkan peserta didik mampu memahami suatu konsep melalui penemuannya sendiri dengan melakukan percobaan, hanya dapat dicapai dengan menggunakan strategi penyampaian secara berkelompok untuk membuat laporan sekaligus mengkomunikasikan. Hal ini bertujuan untuk mengingat, mengerti, dan menetapkan konsep pengetahuan.

#### ***Keterampilan Menyimpulkan***

Keterampilan proses sains yang terakhir adalah menyimpulkan yang juga mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II. Keterampilan menyimpulkan yang dimaksud adalah keterampilan yang ditunjukkan dari pemahaman siswa terhadap materi perolehan yang telah dipelajari sehingga dapat membuat suatu kesimpulan. Langkah penutup dalam pembelajaran inkuiri adalah membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh siswa. Sebelum dilakukan pembelajaran inkuiri, terlebih dahulu harus dilakukan kegiatan pendahuluan. Hal ini untuk mengaitkan materi yang telah diperoleh siswa dengan materi yang akan dipelajari. Dengan demikian, siswa tidak akan merasa asing dengan pelajaran dan dapat merangsang keingintahuan siswa dan pada akhir pembelajaran dapat mengaitkan materi pokok dengan hasil pengamatan sehingga siswa dapat menemukan konsep pengetahuannya sendiri.

Keterampilan menyimpulkan membuat siswa menemukan sendiri konsep pengetahuan yang pada akhirnya mudah untuk dipahami dan ingat oleh siswa itu sendiri. Seperti yang diungkapkan Rusman (2010) bahwa jika dilihat dari segi kepuasan secara emosional, sesuatu hasil menemukan sendiri nilai kepuasan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil pemberian. Dimana hasil pembelajaran merupakan hasil dan kreativitas siswa sendiri, akan bersifat lebih tahan lama diingat oleh siswa bila dibandingkan dengan sepenuhnya merupakan pemberian dari guru.

### **Peningkatan Hasil Belajar**

Metode inkuiri terbimbing disertai LKS dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran secara langsung dengan objek dapat meningkatkan ingatan yang lebih mendalam kepada siswa. Selain itu

siswa yang menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang ada berdasarkan pengamatan. Hal tersebut seperti yang diungkapkan Suryobroto (dalam Trianto, 2007) inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Selain itu siswa pun lebih yakin atas jawaban-jawaban yang mereka temukan karena dari hasil penemuannya, mereka tambahkan teori-teori yang mendukung atas jawaban hasil pengamatan tersebut sehingga mereka lebih yakin dan percaya diri. Karena siswa dapat menemukan sendiri jawaban yang mereka cari maka akan memberi kepuasan tersendiri bagi mereka.

Terlebih penggunaan LKS dalam kegiatan pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar dan alat untuk mempermudah proses pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing yang dalam kegiatan pembelajaran tidak lepas dari bimbingan guru. Seperti yang diungkapkan Komalasari (2010) LKS dapat dijadikan sebagai alat evaluasi sekaligus sumber pembelajaran karena dalam LKS disajikan rangkuman-rangkuman materi. Sebagai alat evaluasi, LKS menjadi alat ukur untuk nilai siswa dalam pemahaman materi sehari-hari (nilai harian).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode inkuiri terbimbing disertai LKS dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sutrisno (2008). Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Begitu pula dengan hasil penelitian Nurscha (2007) yang menyimpulkan bahwa penggunaan LKS dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Sanjaya (2010) LKS merupakan salah

satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dengan guru, sehingga dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam peningkatan prestasi belajar.

### **Kecenderungan Keterampilan Proses Sains terhadap Hasil Belajar Siswa**

Dengan meningkatnya keterampilan proses sains siswa cenderung meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan tersebut dikarenakan pada pembelajaran menggunakan metode inkuiri terbimbing disertai LKS baik secara parsial dalam setiap tahapannya, maupun secara keseluruhan mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam rangka memaknai proses pembelajaran sehingga pada akhirnya berpengaruh terhadap meningkatnya hasil belajar siswa. Pernyataan tersebut juga diungkapkan oleh Djamarah (2000) bahwa keterampilan proses dalam interaksi edukatif mampu meningkatkan kemampuan siswa menyadari, memahami, dan menguasai rangkaian bentuk kegiatan yang berhubungan dengan hasil belajar yang telah dicapai siswa.

Dengan tercapainya keterampilan-keterampilan proses sains siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran, lebih cepat memahami materi pelajaran, dan lebih mudah mengingat materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Seperti yang dikemukakan Gulo (dalam Trianto, 2007) bahwa inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan pengembangan keterampilan.

Ada kecenderungan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar juga diungkapkan oleh Mutiara (2009) dari

hasil penelitiannya bahwa dengan meningkatnya keterampilan proses sains maka meningkat pula hasil belajarnya. Hasil penelitian tersebut juga diperkuat dengan pernyataan Semiawan (dalam Mutiara, 2009) bahwa keterampilan proses sains menjadi roda penggerak penemuan, pengembangan fakta dan konsep, sehingga siswa yang aktif melakukan keterampilan proses dalam belajarnya mengalami peningkatan penguasaan konsep siswa.

Metode inkuiri terbimbing disertai LKS dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sutrisno (2008). Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Begitu pula dengan hasil penelitian Nurscha (2007) yang menyimpulkan bahwa penggunaan LKS dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Sanjaya (2010) LKS merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dengan guru, sehingga dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam peningkatan prestasi belajar. Selain itu keterampilan-keterampilan proses sains siswa juga dapat diukur dari hasil pengisian LKS yang diberikan, misalnya keterampilan mengklasifikasi dan mengkomunikasikan data melalui tabel. Dimana dengan meningkatnya keterampilan siswa juga akan meningkatkan hasil belajarnya.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing

disertai LKS dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan metode inkuiri terbimbing disertai LKS dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas X.2 SMA Muhammadiyah 2 Metro Tahun Pelajaran 2011/2012.
2. Penerapan metode inkuiri terbimbing disertai LKS dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas X.2 SMA Muhammadiyah 2 Metro Tahun Pelajaran 2011/2012.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, maka peneliti menyarankan untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa pada materi dunia tumbuhan (*Plantae*), maka guru dapat menerapkan metode inkuiri terbimbing disertai LKS. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh guru untuk mengimplementasikan metode ini yaitu sebagai berikut:

- a. Merencanakan alokasi waktu tepat agar setiap tahapan pembelajaran dapat terlaksana secara sistematis dan menyeluruh.
- b. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks dalam metode inkuiri terbimbing disertai LKS.
- c. Memberikan penjelasan secara keseluruhan tentang prosedur pembelajaran agar pelaksanaan proses pembelajaran dapat sesuai dengan skenario yang telah dibuat.
- d. Memberikan dorongan dan motivasi serta selalu membimbing siswa pada saat pelaksanaan pembelajaran.

- e. Merancang skenario pembelajaran yang memperhatikan lebih dalam mengenai kegiatan yang berhubungan dengan keterampilan proses sains agar peningkatannya dapat menyeluruh.

Bagi siswa, dapat menemukan sendiri konsep pengetahuan yang diperolehnya dan bersungguh-sungguh dalam pelaksanaan pembelajaran serta melakukan setiap keterampilan proses sains dengan baik agar hasil belajar yang diperolehpun baik dan bagi peneliti berikutnya, dapat menjadi acuan dalam mengembangkan kemampuan melakukan penelitian dan memberi masukan kepada peneliti berikutnya terutama yang berkaitan dengan metode inkuiri terbimbing disertai LKS.

### DAFTAR RUJUKAN

- Djamarah, Bahri Syaiful. 2000. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Fatmawati, Umi. 2009. *Pembelajaran Keterampilan Proses, Inquiry dan Discovery Learning*. (Online). (<http://umifatmawati.blog.ums.ac.id/2009> diakses pada tanggal 30 Maret 2011).
- Herdian. 2010. *Model Pembelajaran Inkuiri*. (Online). (<http://Herdy07.Wordpress.com> diakses pada tanggal 30 Maret 2011).
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual (Konsep dan Aplikasi)*. Bandung: Refika Aditama.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai*

- Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Musawwir. 2012. *Penerapan Pendekatan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI Gedangan*. (Online). (<http://moesaimoet.blogspot.com>. diakses pada tanggal 5 April 2012).
- Mutiara, Chisca. 2010. *Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Biologi dengan Menggunakan Metode Cooperative Learning Tipe Think Pair Share yang disertai Eksperimen pada Siswa Kelas X3 Semester Ganjil SMA N 1 Batang Hari T.P 2009/2010*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Program Sarjana. Metro: UMM.
- Nurscha. 2007. *Pengaruh Penggunaan LKS dalam Pembelajaran Berbasis Kompetensi terhadap Prestasi Belajar Geografi*. (Online). (<http://nurscha.blogspot.com> diakses pada tanggal 21 Oktober 2011).
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: Rajawali Pers.
- Rustaman, Nuryani. Dkk. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sanjaya, Ade. 2010. *LKS (Lembar Kerja Siswa)*. (Online) (<http://aadesanjaya.blogspot.com> diakses pada tanggal 4 April 2011).
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Surachman, Winarno. 1993. *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- Suyatna, Agus. 2011. *Model Pembelajaran PAIKEM (Pendidikan dan Latihan Profesi Guru Sertifikasi Guru dalam Jabatan Tahun 2011, Rayon 07 Universitas Lampung)*. Lampung: FKIP UNILA.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.