

## **PENINGKATAN HASIL BELAJAR BIOLOGI DENGAN MENERAPKAN METODE INKUIRI**

**Masnarita Girsang**

SMA Negeri 10 Medan, kota Medan

**Abstract:** The level of student mastery learning has increased quite encouraging, before the action was taken only 18 people (37.50%) only students who completed, but in the first cycle the level of completeness became 66.67% (32 people completed from 48 students). Furthermore, in the second cycle the level of student mastery learning rose to 87.50%. The activeness of students in following Biology learning after good action in the first cycle and second cycle increased. There was an encouraging change in the activities of students, after the frequency of students' attendance was done well. The percentage of attendance in the first cycle is 90% and in the second cycle increases to 98.25%. Students are motivated to learn independently and do research work in the field (laboratory).

**Keywords:** Learning Achievement, Inquiry Method

**Abstrak:** Tingkat ketuntasan belajar siswa pun telah terjadi peningkatan yang cukup mengembirakan, sebelum dilakukan tindakan hanya 18 orang (37,50 %) saja siswa yang tuntas, tetapi pada siklus I tingkat ketuntasan menjadi 66,67 % (32 orang yang tuntas dari 48 siswa). Selanjutnya pada siklus II tingkat ketuntasan belajar siswa naik menjadi 87,50%.Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran Biologi setelah dilakukan tindakan baik pada siklus I dan siklus II semakin meningkat. Terjadi perubahan yang mengembirakan terhadap aktifitas siswa, setelah dilakukan tindakan frekuensi kehadiran siswa semakin baik. Prosentase kehadiran pada siklus I adalah 90 % dan pada siklus II naik menjadi 98,25%. Para siswa termotivasi untuk belajar secara mandiri dan melakukan kerja penelitian di lapangan (laboratorium).

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Metode Inkuiri

Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif,

mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab dalam rangka untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut diperlukan pendidikan yang bersifat dinamis, demokratis dan keterbukaan yang menuntut adanya kemampuan untuk

berpikir logis, memiliki kreatifitas, trampil dan memiliki akhlak mulia. Tuntutan dunia pendidikan yang sedang kita jalani ini mengharuskan guru memiliki kemampuan untuk mendesain proses pembelajaran yang baik dan efektif, dengan berorientasi pada peningkatan mutu peserta didik sehingga rumusan tujuan yang telah direncanakan oleh semua komponen pendidikan dapat tercapai secara maksimal. Salah satu variabel yang harus dikuasai guru adalah desain proses pembelajaran yang mengedepankan aktifitas dan keterlibatan siswa di dalam kelas, mulai dari persiapan, proses, sampai pada evaluasi pembelajaran.

Kemampuan (kompetensi) dalam persiapan pembelajaran, guru harus mempunyai kemampuan untuk merumuskan standar kompetensi, kompetensi dasar menjadi indikator pencapaian kompetensi. Sehingga terdapat panduan yang jelas ke arah mana proses pembelajaran itu ditujukan. Selain itu guru pun dituntut untuk membuat silabus yang baik dengan mengacu pada standar kompetensi, kompetensi dasar serta indikator pencapaian kompetensi yang telah dirumuskan.

Pembelajaran di dalam kelas guru hendaknya mampu merangsang keterlibatan aktif dan kreatifitas siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara dinamis dan menyenangkan. Untuk merangsang aktifitas dan kreatifitas para siswa, guru dituntut untuk mengurangi model dan strategi pembelajaran yang monoton, verbalistik yang berorientasi pada hafalan dan ingatan saja. Guru harus menggantinya dengan model dan strategi pembelajaran yang aktif

(*active learning*) kemudian mengombinasikan dengan beberapa strategi pembelajaran yang dapat merangsang aktifitas dan kreatifitas siswa di dalam kelas. Dengan kata lain, dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang variatif dan lebih memosisikan dirinya sebagai fasilitator dan dinamisator sehingga proses pembelajaran berpusat pada aktifitas dan kreatifitas siswa serta pembelajaran di dalam kelas pun dapat berjalan secara efektif dan menyenangkan.

Dikatakan bahwa keberadaan guru di dalam kelas haruslah menjadi perhatian yang serius di dalam pelaksanaan pendidikan sekarang ini. Guru harus mengubah paradigma mengajar sebagai sebuah pelaksanaan tugas kerja menjadi sebuah proses perubahan dan meningkatkan kualitas pengetahuan siswa dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak biasa menjadi biasa, dan dari tidak berkompetensi menjadi berkompetensi. Sehingga menjadi siswa yang aktif dan kreatif serta berdedikasi tinggi.

Sementara itu dalam konteks penilaian (evaluasi pembelajaran) guru dituntut untuk mampu mengembangkan model penilaian yang berorientasi pada kompetensi indikator yang harus dimiliki siswa. Bukan pada evaluasi sejauh mana materi yang disampaikan kepada siswa. Oleh sebab itu guru dapat mengembangkan model penilaian berbasis kelas (*class room/based assesment*). Dengan demikian akan terlihat dan terukur seberapa besar kompetensi siswa yang telah tercapai selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian berbasis kelas sesungguhnya

merupakan proses pengumpulan dan penggunaan informasi hasil belajar peserta didik yang dilakukan para guru untuk menetapkan tingkat pencapaian dan penguasaan siswa terhadap tujuan pendidikan yang telah dirumuskan, yakni standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.

Biologi merupakan mata pelajaran pokok di SMA yang juga menjadi pusat perhatian banyak orang. Pada umumnya para ahli Biologi adalah orang-orang cerdas dan mempunyai pandangan terhadap kehidupan secara mikro. Walaupun begitu sampai saat ini mata pelajaran Biologi masih menjadi pelajaran yang sangat diperhitungkan oleh peserta didik, dikarenakan mata pelajaran tersebut mempunyai banyak teori, aturan dan hafalan-hafalan yang menggunakan pemikiran secara konstruktif. Disamping itu kurangnya pendekatan yang dilakukan secara psikologis oleh guru dalam membimbing para siswa. Oleh sebab itu diperlukan langkah-langkah strategis bagi guru Biologi untuk mengembangkan model-model pembelajaran yang dapat merangsang dan menarik minat para siswa.

Pembelajaran yang menarik mungkin hanya dapat dilakukan apabila menggunakan metode yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan sesuai pula dengan materi pembelajarannya. Pengembangan metode pembelajaran berujung pada pola komprehensif yang memiliki struktur tertentu, yang lazim disebut model pembelajaran. Saat ini pengembangan model pembelajaran telah sampai pada tahap umum maupun spesifik yang disesuaikan

dengan materi pembelajaran dan tingkat perkembangan siswa.

Tidak ada model pembelajaran yang lebih baik dari model yang lain, tetapi model pembelajaran yang paling baik adalah model yang sesuai dengan materi pembelajaran dan tingkat perkembangan siswa. Dengan mengembangkan model yang mengacu pada kedua hal tersebut diharapkan proses pembelajaran akan lebih efektif dan hasil pembelajarannya pun akan meningkat. Sehingga pengembangan model pembelajaran harus ditujukan kearah keberhasilan siswa dalam mempelajari suatu materi yang dibuktikan dengan hasil belajar yang tinggi.

Berdasarkan kondisi yang dikemukakan di atas kiranya perlu dikembangkan model pembelajaran Biologi di kelas X (sepuluh) SMA Negeri 10 Medan yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan pengetahuan, melakukan pemecahan masalah, menyesuaikan materi pembelajaran dengan hal yang sebenarnya (kontekstual) baik untuk dirinya sendiri dan untuk orang lain. Metode yang tepat adalah model pembelajaran Inkuiri dan menjadi penelitian dalam tulisan ini.

## **METODE**

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan terdiri dari dua siklus, dimana kedua siklus tersebut merupakan rangkaian kegiatan yang saling berkaitan, artinya pelaksanaan siklus II merupakan lanjutan dan perbaikan dari pelaksanaan siklus I.

Siklus I dilaksanakan selama 4

minggu (8 x 45 menit), dari tanggal 6 Januari sampai dengan 27 Januari 2017. Sedangkan Siklus II dilaksanakan juga selama 4 minggu (8 x 45 menit), yaitu dari tanggal 06 Maret 2017 sampai dengan 27 Maret 2017.

Kegiatan siklus I dan II masing-masing dilaksanakan dengan 4 (empat) tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi sesuai dengan jadwal .

### Kegiatan pada Siklus I

#### 1. Perencanaan Tindakan

- a. Menganalisis kurikulum Biologi SMA kelas X pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Menyusun materi pelajaran yang terdapat di dalam silabus yang telah disusun oleh MGMP
- b. Membuat rencana pembelajaran inkuiri yang meliputi:
  - Tujuan yang ingin dicapai.
  - Menyiapkan media pembelajaran
  - Skenario pembelajaran berisi rencana kerja siswa.
  - Penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*).
- c. Mengembangkan alat-alat bantu pengajaran dalam rangka optimalisasi pembelajaran dengan metode inkuiri.
- d. Membuat pedoman observasi untuk merekam proses pembelajaran di kelas/ laboratorium.
- e. Membuat alat evaluasi untuk melihat apakah secara konseptual siswa sudah terbangun melalui cara penemuan ilmiah.

#### 2. Pelaksanaan Tindakan

- a. Mengidentifikasi keadaan siswa berupa minat dan kesiapannya

dengan memberikan tes awal sebelum dilaksanakan tindakan.

- b. Membahas materi pelajaran dengan menerapkan metode inkuiri, dengan cara :

- ◆ Menentukan konsep-konsep yang perlu diajarkan.
- ◆ Mengenal dan memilih konteks yang sesuai dengan konsep.
- ◆ Merumuskannya menjadi masalah dalam bentuk kerja penelitian.
- ◆ Menentukan levelnya (arah berfikir yang diperlukan untuk menyelesaikannya).

- c. Melakukan penugasan pada siswa sesuai dengan bahan yang telah dikembangkan, baik secara individu maupun kelompok. Pengumpulan data dilakukan berdasarkan hasil yang dikerjakan siswa. Penilaian dari tugas kelompok didasarkan pada:

- Kerja sama dalam kelompok
- Format lembar kerja yang telah diisi siswa.
- Catatan yang dibuat siswa.

- d. Tiap pertemuan, guru mencatat semua kejadian yang dianggap penting, baik mengenai kegiatan siswa dalam mengikuti pelajaran maupun pada saat siswa mengerjakan soal yang diberikan serta tanggapan yang diberikan siswa.

- e. Memberikan tes akhir untuk siklus I.

#### 3. Observasi

Pada tahap ini dilaksanakan proses observasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat serta melaksanakan evaluasi. Observer

(guru biologi lainnya) melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran/tindakan yang dilakukan, mencatat semua kejadian, mengisi lembar pengamatan, kemudian memberi saran dan input tentang proses pembelajaran.

#### 4. Refleksi

Data yang didapatkan dari hasil observasi dan hasil evaluasi dikumpulkan serta dianalisa. Dari hasil yang diperoleh peneliti akan dapat merefleksikan diri apakah kegiatan yang dilakukan telah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah belajar. Selain data hasil observasi dan evaluasi dilihat pula tanggapan yang diberikan siswa tentang metode/model pembelajaran yang digunakan. Dengan demikian akan menjadi bahan/pertimbangan yang akan dijadikan acuan untuk melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya (siklus II).

#### Kegiatan pada Siklus II :

Langkah-langkah yang dilakukan dalam siklus II (dua) ini relatif sama dengan perencanaan dan pelaksanaan dalam siklus I (pertama) dengan mengadakan beberapa perbaikan atau penambahan sesuai dengan kenyataan yang ditemukan di lapangan.

Secara rinci hal-hal yang perlu dilakukan dalam siklus II ini adalah sebagai berikut :

1. Merumuskan tindakan selanjutnya (siklus II) berdasarkan hasil refleksi tindakan pada siklus I,
2. Pelaksanaan tindakan,
3. Analisis data hasil evaluasi
4. Refleksi kegiatan

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Deskriptif Hasil Tes Akhir Siklus I :**

Setelah selesai materi dengan 4 kali pertemuan (8 jam pelajaran) dilaksanakan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa (siklus I). Nilai rata-rata siswa adalah 63,23 Nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 40 dengan rentang nilai 45, dan standar deviasinya adalah 10,92. Pada siklus I ini siswa yang sudah tuntas ada sebanyak 32 orang dan yang belum tuntas sebanyak 16 orang. Setelah dilakukan tindakan terjadi peningkatan hasil belajar dari nilai rata-rata 60,58 meningkat menjadi 63,23. Dari Standar deviasi menunjukkan penyebaran nilai siswa tidak terlalu besar, sementara rentang nilai adalah 45.

Kemudian nilai rata-rata penguasaan siswa pada siklus I masih pada kategori rendah. Setelah dilakukan tindakan ternyata tidak ada lagi siswa yang memperoleh nilai sangat rendah, hanya 16 orang (33,33 %) saja yang memperoleh nilai rendah. Sementara itu terdapat nilai dengan kategori tinggi ada 4 orang (8,33%) selebihnya 28 orang (58,33 %) berada pada kategori sedang.

### **Analisis Deskriptif Hasil Tes Akhir pada Siklus II :**

Hasil belajar siswa pada siklus II ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dimana nilai rata-ratanya adalah 74,70, dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 50, rentang nilai 40 dan standar deviasinya adalah 8,97. Pada siklus II ini setelah dilakukan tindakan sebagai hasil refleksi dari tindakan pada siklus I ternyata hasil

rata-rata belajar siswa naik dari 63,23 menjadi 74,70. Dapat dilihat bahwa tingkatan kategori hasil belajar siswa pada siklus II menunjukkan hasil yang cukup baik, dimana nilai rata-rata penguasaan belajar siswa pada kategori sedang. Pada siklus ini siswa berada pada kategori sedang berjumlah 25 orang (52,08 %) demikian pula pada kategori tinggi berjumlah 15 orang (31,25 %) sedangkan kategori sangat tinggi ada sebanyak 2 orang atau 4,17 %.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan khususnya penerapan model pembelajaran inkuiri dalam pelajaran Biologi di kelas X (sepuluh) telah terjadi peningkatan yang signifikan. Dimana persentase nilai rata-rata penguasaan siswa dari 60,58 % (kategori rendah) meningkat menjadi 63,23 % pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 74,70 % (kategori sedang) pada siklus II.

### Perubahan Keaktifan Siswa

Selama berlangsungnya pembelajaran inovasi yaitu pada siklus I dan siklus II, telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan. Demikian pula perubahan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Perubahan ini telah dicatat melalui hasil observasi siswa selama berlangsungnya proses belajar mengajar melalui lembar pengamatan. Beberapa perubahan yang dapat diamati antara lain adalah:

1. Terjadinya perubahan keaktifan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Pada siklus I kehadiran siswa kurang baik khususnya tepat waktu dalam mengikuti pembelajaran, setelah

dilakukan tindakan kelas dengan menerapkan model Inkuiri ternyata siswa menjadi tertarik dan kehadirannya pun menjadi meningkat.

2. Kesungguhan siswa dalam mengikuti pembelajaran pun semakin meningkat, hal ini ditandai dengan keseriusan para siswa dalam melakukan kegiatan mandiri dalam mengisi LKS.
3. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan lisan juga semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang memberikan jawaban benar. Dari hasil pengamatan siswa yang dapat memberikan jawaban benar pada siklus I hanya 20 % saja, tetapi pada siklus II menjadi 75 %.
4. Demikian pula keaktifan siswa dalam menyelesaikan tugas rumah semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan meningkatnya frekuensi siswa yang menyelesaikan tugas rumah tepat pada waktunya. Pada siklus I yang menyelesaikan tugas tepat waktu sebanyak 40 kali tetapi pada siklus II meningkat menjadi 150 kali
5. Keaktifan siswa untuk tampil di depan kelas menyelesaikan soal di papan tulis juga mengalami peningkatan. Para siswa mulai percaya diri dan punya kemampuan untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan.
6. Perhatian siswa terhadap catatan yang dimilikinya juga semakin baik, pada awal siklus I buku catatan siswa kurang baik. Tetapi setelah berlangsung proses belajar mengajar pada siklus II hampir seluruh siswa telah mempunyai

- buku catatan yang lengkap dan sempurna.
7. Perubahan lainnya adalah dalam keterlibatan siswa untuk berdiskusi dan bekerjasama dengan sesama teman dalam hal memecahkan masalah yang diberikan guru. Pada awal siklus I keaktifan siswa hanya 40 % saja, tetapi setelah dilakukan tindakan kelas dengan refleksi pada siklus II menjadi meningkat, persentase rata-rata siswa yang aktif mencapai 90 %.

### **Analisis Refleksi Siswa**

Analisis refleksi siswa dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pendapat siswa tentang belajar Biologi, metode dan cara yang baik menurut mereka serta kebiasaan yang perlu diterapkan dalam pembelajaran ini. Dari hasil observasi, baik berupa angket yang diberikan secara langsung kepada siswa maupun hasil wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan hal hal sebagai berikut :

1. Pada umumnya siswa menyenangi belajar Biologi apabila guru yang mengajar pandai menyajikan pelajaran di depan kelas dan mampu mengorganisasikan kelas dengan baik.
2. Sebagian siswa kurang menyenangi pelajaran Biologi karena bagi mereka mata pelajaran ini sangat sulit dicerna, banyak teori serta hafalan yang cukup banyak serta materi yang harus dipecahkan.
3. Para siswa senang kepada guru yang bersifat toleransi yang tinggi dan mampu membimbing guru dengan memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mandiri dalam belajar.

4. Tegasnya metode Inkuiri dalam belajar Biologi sangat tepat diterapkan kepada para siswa.

### **SIMPULAN**

Sebagai kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar Biologi siswa di kelas X dengan menerapkan model pembelajaran Inkuiri telah terjadi peningkatan. Sebelum dilaksanakan tindakan nilai rata-rata belajar siswa adalah 60,58 dan standar deviasi 10,55. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I nilai hasil belajar siswa rata-ratanya menjadi 63,23 dan standar deviasi 10,92. Selanjutnya pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 74,70 dan standar deviasi 8,97.
2. Tingkat ketuntasan belajar siswa pun telah terjadi peningkatan yang cukup menggembirakan, sebelum dilakukan tindakan hanya 18 orang (37,50%) saja siswa yang tuntas, tetapi pada siklus I tingkat ketuntasan menjadi 66,67% (32 orang yang tuntas dari 48 siswa). Selanjutnya pada siklus II tingkat ketuntasan belajar siswa naik menjadi 87,50 %.
3. Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran Biologi setelah dilakukan tindakan baik pada siklus I dan siklus II semakin meningkat. Terjadi perubahan yang menggembirakan terhadap aktifitas siswa, setelah dilakukan tindakan frekuensi kehadiran siswa semakin baik. Prosentase kehadiran pada siklus I adalah 90% dan pada siklus II naik menjadi 98,25%. Para

siswa termotivasi untuk belajar  
secara mandiri dan melakukan

kerja penelitian di lapangan  
(laboratorium).

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daryanto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*.

Jakarta: Rineka Cipta

Ibrahim, R. & Syaodidih, S. 2003.

*Perencanaan Pengajaran*.

Jakarta: Rineka Cipta

Nurhadi. 2002. *Pendekatan*

*Kontekstual dalam*

*Pembelajaran*, Jakarta:

Depdiknas

Purwanto, N. 1990. *Psikologi*

*Pendidikan*. Bandung: Remaja

Rosdakarya

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-*

*Faktor Yang*

*Mempengaruhinya*, Jakarta:

Rineka Cipta