

**PERBANDINGAN KOMPETENSI BIOLOGI SISWA XI MIA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING* DAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN DI SMAN 1 SUNGAI TARAB**

Delsi Fitri Handayani<sup>1)</sup>, Linda Advinda<sup>2)</sup>, Azwir Anhar<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi PPs UNP

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Biologi PPs UNP

Email: pps.pbio.unp@gmail.com

**ABSTRACT**

Biology competence of students grade XI science in senior high school 1 Sungai Tarab is still low because the teacher has not used an appropriate learning model 2013 curriculum-based yet. It makes students felt difficult to understand the concept, less-motivated, less active in the class, shy to ask, and give opinion. The characteristics of the topic should be considered in choosing a model which suits to the concept and princip of the topic. Based on the overview on the characteristics of the topic, Guided Discovery Learning an Problem Based Learning models can be used in teaching and learning processes. Therefore, this research is conducted related to the comperative study of biology competence of XI MIA students between Guided Discovery Learning and Problem Based Learning models in the topic of digestion system. The purpose of this reseach is to find differences between biology competence of the students who use Guided Discovery Learning model and the ones who use Problem Based Learning model in the topic of digestion system in senior high school 1 Sungai Tarab students grade XI science the academic year 2014/2015

Type of the research was quasi experimental research with The Static Group Comparison design. The population was three classes of the XI MIA senior high school 1 Sungai Tarab in the academic Year 2014/2015 and the sample which using Purposive Sampling technique was XI MIA<sub>2</sub> as the first experimental class and XI MIA<sub>3</sub> as the second experimental class. Instruments used were objective test and observation sheet. Data analysis used was t test with criteria: if  $t_{count} > t_{table}$ , hypothesis was accepted and vice versa (cognitive aspect), and u test with criteria: if  $Z_{count} > Z_{table}$ , hypothesis was accepted and vice versa (affective and psychomotor aspect).

Data analysis of cognitive aspect in a significant rate ( $\alpha$ ) = 0,05 with dk 37 was  $t_{count} = 3,0749 > t_{table} = 1,6905$ , the hypothesis was accepted. So did affective and psychomotor aspect,  $Z_{count} = 1,756 > Z_{table} = 1,6905$  (affective) and  $Z_{count} = 1,8820 > Z_{table} = 1,6905$  (psychomotor), the hypothesis was accepted. The results indicated that the students' biology competency were significantly different between Guided Discovery Learning and Problem Based Learning model. Students' biology competency using Problem Based Learning model was better than Guided Discovery Learning model.

**Keyword:** Biology Competence, Guided Discovery Learning, Problem Based Learning, Characteristic Topic

**PENDAHULUAN**

Masalah mutu pendidikan selalu menjadi sorotan utama dalam dunia pendidikan. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan, yang mencakup *input*, proses,

dan *output* pendidikan. Salah satu bentuk peningkatan mutu pendidikan adalah proses pendidikan. Berdasarkan Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang tertuang dalam pasal 1 (4) Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 2013 tentang SNP menjelaskan,

bahwa “kompetensi lulusan adalah seperangkat sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh peserta didik”. Ini berarti, bahwa pembelajaran dan penilaian harus mengembangkan kompetensi peserta didik yang berhubungan dengan ranah afektif (sikap), kognitif (pengetahuan), dan psikomotor (keterampilan). Permasalahan yang terjadi di sekolah pendidikan cenderung berpusat pada aspek kognitif, sedangkan kedua aspek lainnya terabaikan.

Salah satu mata pelajaran yang terlibat dalam permasalahan penyelenggaraan pembelajaran ini adalah mata pelajaran biologi. rendahnya kompetensi belajar biologi siswa kelas XI MIA dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru (*teacher centered*), dengan maksud bahwa proses pembelajaran yang dilakukan guru masih menggunakan metode ceramah, guru belum menggunakan model pembelajaran terhadap materi biologi pada proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013, serta guru juga belum memahami kecocokan materi dengan model pembelajaran.

Hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran biologi yang beranggapan bahwa, metode ceramah saja akan lebih bagus dalam pelaksanaan proses pembelajaran bertolak belakang dengan pendapat Lufri (2007: 49), yang menjelaskan bahwa kondisi dunia pendidikan sudah banyak berubah sehingga tuntutan dalam pembelajaranpun berubah. Paradigma mengenai pendidikan juga harus sesuai dengan perkembangan zaman, agar siswa dapat menemukan, memahami, dan mengembangkan pengetahuan.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan maka diperlukan upaya dalam peningkatan kompetensi belajar siswa yang tidak terlepas dari faktor yang mempengaruhinya, salah satunya yaitu model pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Menurut Amri (2013: 7), model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi

belajar yang diharapkan akan cepat dicapai dengan lebih efektif dan efisien.

Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik materi yang akan dipelajari. Hal ini dikarenakan tidak semua materi cocok untuk diterapkan dengan model-model pembelajaran yang telah disediakan. Sehingga jika dihubungkan dengan karakteristik materi maka model yang cocok diterapkan. Jika dihubungkan dengan karakteristik materi maka model yang dapat diterapkan dan sesuai dengan karakteristik materi dalam kurikulum 2013, yaitu, *Guided Discovery Learning* (DL) dan *Problem Based Learning* (PBL).

Pembelajaran *discovery* (penemuan) merupakan kegiatan atau pembelajaran yang dirancang agar siswa dapat menemukan konsep dan prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Konsep dan prinsip yang ditemukan siswa, dapat melalui pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya. Akan tetapi hal tersebut sulit terjadi sehingga perlu adanya arahan dari guru agar membimbing siswa untuk menjadi seorang penemu murni, maka salah satu model yang dapat digunakan yaitu *guided discovery learning*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siska (2014), menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika dengan penerapan *Guided Discovery Learning* lebih baik dibandingkan dengan yang tidak menggunakan *Guided Discovery Learning*. Berdasarkan penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa model *Guided Discovery Learning* sangat berpengaruh dalam peningkatan hasil belajar siswa.

model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah yang diberikan ini digunakan untuk mengikat siswa pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Dian (2013), menyimpulkan bahwa partisipasi dan hasil belajar siswa dapat meningkat melalui *Problem Based Learning*. Sehingga dapat

dikatakan bahwa model *Problem Based Learning*, merupakan suatu model pembelajaran yang dapat membawa siswa memiliki kecakapan dan partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran pada kurikulum 2013 disesuaikan dengan sebuah pendekatan ilmiah atau pendekatan *scientific* yang memuat 5M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan informasi, Menalar, dan Mengkomunikasikan). Pendekatan *scientific* dengan menggunakan model *Guide Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* dipilih dalam pembelajaran ini yang bertujuan, dapat meningkatkan kompetensi siswa. Mereka akan lebih aktif dan kreatif (siswa lebih banyak bekerja), dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah.

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbandingan kompetensi belajar biologi siswa kelas XI MIA yang menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* pada materi sistem pencernaan di SMA Negeri 1 Sungai Tarab.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan rancangan penelitian tipe *the static group comparison*. Adapun Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Sungai Tarab, dengan sampel penelitian kelas XI MIA<sub>2</sub> dan XI MIA<sub>3</sub> yang di dapat dari pengambil sampel dengan cara *Purposive Sampling*.

Selanjutnya variabel penelitian terdiri atas 2, yaitu variabel terikat (kompetensi) dan variabel bebas (model *Guided Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*). Tahapan dalam penelitian ini terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan, dan penilaian.

Sebelum dilakukan penelitian dalam penelitian ini terlebih dahulu dilakukan validasi dengan menggunakan lembar validasi instrumen dan lembar validasi perangkat pembelajaran (berupa RPP, bahan ajar, LKS, dan instrumen evaluasi).

Data yang telah diperoleh dilanjutkan ke dalam teknik analisis data, yang bertujuan untuk menguji hipotesis, dan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

## **HASIL PENELITIAN**

### **A. Deskripsi Data**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kedua kelas sampel, diperoleh data berupa kompetensi belajar biologi siswa pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

#### **1. Deskripsi Data Kompetensi Biologi Siswa Aspek Kognitif**

Tes kompetensi biologi siswa digunakan untuk mengetahui hasil akhir setelah proses pembelajaran dilaksanakan pada ranah kognitif, baik siswa kelas eksperimen I maupun siswa kelas eksperimen II. Tes kompetensi biologi siswa aspek kognitif dilakukan setelah diberikan perlakuan.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa pada tes akhir, maka diperoleh informasi bahwa rata-rata kompetensi biologi siswa pada aspek kognitif kelas eksperimen II yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen I yang menggunakan model *Guided Discovery Learning*, hal ini juga diperkuat dengan terdapatnya perbedaan varians kelas eksperimen II dan kelas eksperimen I yang memiliki varians lebih kecil dibandingkan dengan kelas eksperimen I.

Jika dilihat nilai rata-rata, standar deviasi, dan varians kedua kelas sampel pada ranah kognitif, kelas eksperimen I yang menggunakan model *Guided Discovery Learning* memperoleh data dengan rata-rata = 69,95, simpangan baku = 7,61. Sedangkan kelas eksperimen II yang menggunakan model *Problem Based Learning*, memperoleh rata-rata = 76,85, simpangan baku = 6,57.

#### **2. Deskripsi Data Kompetensi Biologi Siswa Aspek Afektif.**

Pada kelas eksperimen I yang memiliki rata-rata kriteria skor modus sebesar 3,13 dengan keterangan baik (B) sebanyak 74% siswa, rata-rata kriteria

sebesar 2,22 dengan keterangan cukup (C) sebanyak 21% siswa, dan rata-rata kriteria sebesar 1,47 dengan keterangan kurang (K) sebanyak 5% siswa dengan jumlah siswa secara keseluruhan 19 orang.

Selanjutnya, pada kelas eksperimen II diperoleh nilai siswa yang memiliki rata-rata kriteria sebesar 3,75 dengan keterangan sangat baik (SB) sebanyak 20% siswa, rata-rata kriteria sebesar 3,20 dengan keterangan baik (B) sebanyak 65% siswa, rata-rata kriteria sebesar 2,30 dengan keterangan cukup (C) sebanyak 10% siswa, dan rata-rata kriteria sebesar 1,73 dengan keterangan kurang (K) sebanyak 5% siswa dengan jumlah siswa secara keseluruhan 20 orang.

Berdasarkan analisis data ranah afektif yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa penilaian ranah afektif pada kelas eksperimen II lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen I.

### **3. Deskripsi Data Kompetensi Biologi Siswa Aspek Psikomotor.**

Data aspek psikomotor yang diperoleh pada kelas eksperimen I dan eksperimen II, yaitu data pengamatan aspek psikomotor yang diwakili oleh observer dengan menggunakan lembar penilaian ranah psikomotor. Berdasarkan data penilaian aspek psikomotor kelas eksperimen II memiliki nilai rata-rata = 86,25, rata-rata konversi = 3,45 dengan prediket B<sup>+</sup>, kelas eksperimen I memiliki nilai rata-rata = 81,14, rata-rata konversi = 3,25 dengan prediket B. Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai psikomotor siswa kelas eksperimen II yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen I dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

### **B. Prasyarat Analisis Data**

#### **1. Uji Normalitas Kelas Eksperimen**

Hasil uji normalitas kelas eksperimen I menunjukkan bahwa  $L_0 = 0,140 < L_t = 0,195$ , sedangkan kelas eksperimen II memiliki  $L_0 = 0,179 < L_t = 0,190$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $L_0 < L_t$  dengan taraf signifikan 0,05, sehingga dapat

dikatakan bahwa kedua kelas sampel pada ranah kognitif berdistribusi normal.

#### **2. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen**

Hasil penghitungan normalitas menunjukkan kedua kelas sampel didapat  $F_{hitung} = 1,34$  dan  $F_{tabel} = 2,16$  pada taraf nyata 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen.

### **A. Analisis Data**

#### **1. Uji Hipotesis Kompetensi Ranah Kognitif**

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas tes akhir, diketahui bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, untuk pengujian hipotesis digunakan uji-t. Sebagaimana menurut Sugiyono (2011: 215), uji hipotesis menggunakan uji t bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel bebas terhadap variabel terikat yang diteliti hipotesisnya diterima atau ditolak.

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 3,0749$  dan  $t_{tabel} = 1,6905$  dengan derajat kebebasan  $dk = 37$  taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis kerja diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dibandingkan dengan model *Guided Discovery Learning*.

#### **2. Uji Hipotesis Kompetensi Ranah Afektif**

Analisis hipotesis pada ranah afektif menggunakan uji *Mann Whitney U*, karena pada ranah afektif menggunakan skala ordinal dari 1-3. Setelah dilakukan pengujian menggunakan uji *Mann Whitney U* didapatkan data pada ranah afektif memiliki  $Z_{hitung}$  sebesar 1,756, sedangkan  $Z_{tabel}$  adalah 1,6905 pada taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05), dengan demikian dapat dikatakan bahwa  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  maka hipotesis diterima, dimana kompetensi belajar siswa pada ranah afektif yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbeda dibandingkan dengan kompetensi belajar ranah afektif yang menggunakan *Guided Discovery Learning*.

### 3. Uji Hipotesis Kompetensi Ranah Psikomotor

Analisis hipotesis pada ranah psikomotor memiliki rumus dan penghitungan yang sama dengan ranah afektif yaitu menggunakan uji *Mann Whitney U*, karena pada ranah psikomotor juga menggunakan skala ordinal dari 1-3. Hasil analisis data dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* pada ranah psikomotor memiliki  $Z_{hitung}$  sebesar 1,8820, sedangkan  $Z_{tabel}$  adalah 1,6905 pada taraf nyata ( $\alpha = 0,05$ ), dengan demikian dapat dikatakan bahwa  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  maka hipotesis diterima dimana kompetensi belajar siswa pada ranah psikomotor yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan kompetensi belajar ranah psikomotor yang menggunakan model *Guided Discovery Learning*.

### C. Pembahasan

#### 1. Ranah Kognitif

Setelah penelitian dilakukan, maka terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan eksperimen II yang diperkuat dengan analisis data kedua kelas sampel. Jika ditinjau dari awal perlakuan, perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelas eksperimen berbeda, kelas eksperimen I diberikan perlakuan menggunakan model *Guided Discovery Learning*, sedangkan pada kelas eksperimen II menggunakan model *Problem Based Learning*. Setelah perlakuan diberikan pada kedua kelas sampel, kedua kelas sampel diberikan tes. Maka terlihat perbedaan kompetensi biologi aspek kognitif kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Kompetensi biologi siswa yang telah diberikan tes akhir dapat diketahui bahwa, penggunaan model *Guided Discovery Learning* dan model *Problem Based Learning* pada materi sistem pencernaan makanan berpengaruh positif terhadap kompetensi biologi siswa ranah kognitif di kelas XI MIA SMAN 1 Sungai Tarab, hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen I dari 68,42 menjadi 69,95, sedangkan kelas eksperimen II nilai rata-

ratanya dari 68,50 menjadi 76,85 setelah diberi perlakuan.

Tingginya perolehan nilai pada kelas eksperimen II dibandingkan dengan kelas eksperimen I disebabkan oleh perlakuan yang diberikan pada kedua kelas eksperimen berbeda, bertujuan untuk menuntut siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran pada model pembelajaran ini, dibantu dengan LKS yang merupakan salah satu bentuk latihan mandiri yang diberikan, yang dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa agar lebih berpikir kritis dan memahami konsep.

Berdasarkan tes akhir yang telah dilakukan, hasil nilai rata-rata kelas eksperimen II lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen I, dengan kata lain model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat berpengaruh positif terhadap keaktifan siswa dan motivasi siswa dalam belajar. Model pembelajaran *Problem Based Learning* menuntut siswa bekerjasama dan menyelesaikan masalah-masalah dalam kelompoknya masing-masing yang memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Kerjasama yang mereka lakukan dalam bentuk diskusi dan eksperimen.

Permasalahan yang dipecahkan dalam pembelajaran ini adalah masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran yang sesuai dengan topik pada setiap pertemuan, sehingga dapat dikatakan bahwa masalah yang dipecahkan setiap kali pertemuan berbeda-beda. Selanjutnya, pada model pembelajaran ini masalah yang dipecahkan telah diberikan langsung oleh guru sehingga siswa secara berkelompok berdiskusi mengenai pemecahan masalah, guru membimbing siswa dalam melakukan pemecahan masalah tersebut dan membantu siswa mengaitkannya dengan materi yang dipelajari.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dikatakan sebuah model pembelajaran yang dirancang agar siswa mendapat pengetahuan yang penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri

serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim.

Jika dibandingkan dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* yang digunakan pada kelas eksperimen I, siswa dibimbing untuk melakukan penemuan bebas yang diharapkan dapat mengarah pada terbentuknya kemampuan untuk melakukan penemuan bebas. Salah satu langkah yang hampir sama dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah merumuskan masalah, namun cara dalam penemuan masalahnya berbeda.

Permasalahan yang akan dipecahkan pada model pembelajaran *Guided Discovery Learning* tidak diberikan oleh guru, akan tetapi masalah yang akan dipecahkan berasal dari masing-masing siswa. Jadi dapat dikatakan pada model pembelajaran ini masalah antara satu kelompok dengan kelompok yang lain berbeda. Namun, kendala yang terjadi adalah ketika siswa diminta untuk mencari permasalahan yang terkait dengan materi yang akan dipelajari dalam bentuk tugas, hanya beberapa kelompok yang mampu mencari permasalahan-permasalahan terkait dengan materi. Sehingga dapat dikatakan kelompok yang tidak mencari tugasnya akan kurang memahami hingga akhir pembelajaran berlangsung. Hal ini akan membuat proses pembelajaran terhambat, sehingga bagian dari kegiatan penemuan dalam model pembelajaran ini tidak berjalan dengan baik.

Kendala yang terjadi di lapangan pada model *Guided Discovery Learning* adalah hanya beberapa siswa atau beberapa kelompok yang mampu mencari permasalahan-permasalahan terhadap materi pelajaran. Selanjutnya, akibat tidak keseluruhan kelompok yang mampu menemukan permasalahan terkait dengan materi yang akan dipelajari maka guru membantu dalam mengemukakan pertanyaan-pertanyaan yang memuat tentang permasalahan, namun respon siswa masih rendah.

Berbeda dengan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, siswa secara

berkelompok mampu memecahkan permasalahan-permasalahan yang diberikan oleh guru. Siswa juga memahami konsep yang diberikan oleh guru. Sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangat bagus dan dapat dilihat dalam perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen. Menurut Wena (2009: 91), *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan tersebut.

Input siswa yang tergolong memiliki kemampuan dengan tingkat rata-rata menyebabkan adanya perbedaan terhadap hasil belajar. Jika ditinjau pada model pembelajaran *Guided Discovery Learning* yang merupakan pembelajaran penemuan yang menuntut anak didik untuk menemukan konsep secara sendiri tidak cocok diterapkan pada siswa yang memiliki kemampuan seperti itu.

Seharusnya model pembelajaran penemuan terbimbing yang dilakukan oleh siswa dapat mengarah pada terbentuknya kemampuan untuk melakukan penemuan bebas di kemudian hari (Carin, 1993b). Akan tetapi jika dikaitkan dengan kemampuan siswa yang tergolong memiliki kemampuan rata-rata, maka model pembelajaran ini dianggap kurang cocok dengan kemampuan siswa yang tergolong seperti ini.

Berbeda dengan model *Problem Based Learning* pada model pembelajaran ini siswa telah diberikan masalah yang akan di diskusikan hingga akhir pembelajaran, sehingga siswa tidak bingung dalam melakukan pembelajaran selanjutnya. Hal inilah yang menyebabkan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih cocok diterapkan pada kategori siswa yang memiliki kemampuan rata-rata. Sehingga model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi sistem pencernaan di kelas XI MIA SMAN 1 Sungai Tarab lebih memudahkan siswa dalam memahami konsep materi yang dipelajari dan membuat siswa memiliki nilai pada ranah kognitif,

lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan model *Guided Discovery Learning*.

## 2. Ranah Afektif

Ranah afektif merupakan ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Sikap dipandang sebagai kecenderungan seseorang untuk berperilaku. Hasil belajar sikap terlihat dalam bentuk kemauan, minat, perhatian, perubahan perasaan dan lainnya. Sikap dapat dipelajari dan diubah melalui proses pembelajaran (Sudjana, 2008: 48). Kompetensi sikap pada kurikulum 2013 terimplementasi dalam kegiatan PBM melalui pembiasaan dan keteladanan, yang ditunjukkan oleh siswa dalam keseharian melalui pembelajaran. Penilaian terhadap sikap dilakukan oleh observer yang diamati setiap proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis aspek afektif siswa dalam proses pembelajaran, model *Problem Based Learning* dapat memaksimalkan aspek afektif siswa. Sesuai dengan pendapat Sudjana (2008: 29), sikap seseorang dapat diramal perubahannya, apabila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif. Hal ini dapat dipahami bahwa aspek kognitif saling mempengaruhi nilai untuk aspek afektif siswa. Sehingga berdasarkan hasil pengamatan sikap dan kognitif maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada kelas XI MIA SMAN 1 Sungai Tarab.

## 3. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor siswa kedua kelas dapat diamati pada kegiatan praktikum. Kedua kelas eksperimen mendapatkan hasil yang jelas berbeda pada ranah ini, hal ini dikarenakan perlakuan pada kelas eksperimen saat praktikum dilaksanakan berbeda. Pada kelas eksperimen I dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* yang menuntut siswa untuk belajar secara mandiri dengan cara penemuan. Kelas eksperimen I ini diberikan bahan praktikum didepan kelas kemudian secara berkelompok mereka berlomba-lomba untuk melakukan percobaan. Kemudian mereka

melakukan diskusi kelompok dengan bimbingan guru dari hasil percobaan yang telah siswa amati. Sedangkan pada kelas eksperimen II siswa diberikan bahan praktikum pada masing-masing kelompok, kemudian siswa langsung berdiskusi mengenai hasil percobaan yang telah dilakukan.

Penilaian yang dilakukan observer meliputi 4 aspek pengamatan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, penutupan, dan kinerja produk. Berdasarkan penilaian 4 aspek ini kelas eksperimen II memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen I.

Jika dilihat antara model pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dari model pembelajaran *Guided Discovery Learning*. Hal ini tergambar pada perolehan skor aspek psikomotor siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, yang mana perolehan skor aspek psikomotor siswa kelas eksperimen II lebih tinggi dari kelas eksperimen I. Tingginya kompetensi belajar siswa baik pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

Selanjutnya, jika dihubungkan dengan karakteristik materi pembelajaran yang merupakan alasan dalam penerapan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* terlihat bahwa model ini cocok untuk materi sistem pembelajaran. Berdasarkan karakteristik materi yang menyatakan bahwa materi ini bersifat *transferable*, artinya materi ini memiliki konsep yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah. Sehingga untuk kedua model tersebut cocok digunakan. Sebagaimana menurut Amri (2013: 79), menyatakan bahwa salah satu karakteristik materi sistem pencernaan bersifat *transferable*, artinya konsep-konsep yang ada dalam pokok-pokok bahasan tersebut dapat dimanfaatkan atau digunakan bagi pemecahan masalah dalam berbagai pihak.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, secara keseluruhan kompetensi biologi siswa pada kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model *Guided Discovery Learning*. Walaupun demikian, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan alternatif pemecahan masalah rendahnya kompetensi belajar biologi siswa khususnya dalam pokok bahasan sistem pencernaan. Bila biasanya guru menggunakan metode ceramah yang mengakibatkan kebosanan bagi siswa, maka mulai sekarang guru dapat menggunakan model yang tepat dan bervariasi. Salah satunya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

## **KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan kompetensi belajar biologi ranah kognitif siswa yang diajar dengan model *Guided Discovery Learning* dan model *Problem Based Learning* pada materi sistem pencernaan di kelas XI MIA. Hasil belajar biologi siswa lebih tinggi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* daripada menggunakan model *Guided Discovery Learning*.
2. Terdapat perbedaan kompetensi belajar biologi ranah afektif siswa yang diajar dengan model *Guided Discovery Learning* dan model *Problem Based Learning* pada materi sistem pencernaan di kelas XI MIA. Hasil nilai rata-rata afektif kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model *Guided Discovery Learning*.
3. Terdapat perbedaan kompetensi belajar biologi ranah psikomotor siswa yang diajar dengan model *Guided Discovery Learning* dan model *Problem Based Learning* pada materi sistem pencernaan

di kelas XI MIA. Hasil nilai rata-rata psikomotor kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model *Guided Discovery Learning*.

4. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan kompetensi belajar biologi siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan model *Problem Based Learning* pada materi sistem pencernaan di kelas XI MIA. Hasil nilai rata-rata kompetensi biologi siswa, kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model *Guided Discovery Learning*.

### **Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* cukup efektif untuk meningkatkan kompetensi biologi siswa. Keunggulan model ini dapat menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran, menekankan pada makna/konsep, melatih siswa berpikir kritis, dan bekerjasama. Model pembelajaran ini juga mampu membangun pengetahuan siswa dari masalah-masalah yang diberikan oleh guru, kemudian mengaitkannya dengan konsep materi yang dipelajari, sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penulis mengemukakan beberapa saran yang sekiranya dapat memberikan masukan guna peningkatan hasil belajar, yaitu.

1. Guru sebaiknya menyiapkan perencanaan yang matang dan menyediakan alat atau bahan jauh sebelum dilakukan proses pembelajaran. guru juga harus memperhatikan pembagian waktu dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran.
2. Guru hendaknya selalu mengontrol dan membimbing serta memberikan petunjuk kepada siswa agar kegiatan dan aktivitas siswa sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.



3. Penelitian ini masih terbatas pada materi sistem pencernaan, maka diharapkan ada penelitian lanjutan pada materi lain dengan sampel yang berbeda.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Amri, S. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Dian, MSP. 20013. *Peningkatan Partisipasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIB dalam Pembelajaran IPS Melalui Model Problem Based Learning di SDN 20 Kurao Pagang*. *Journal Faculty of Education: Bung Hatta University*.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press
- Permendiknas Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 32 Tahun 2013 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA). Jakarta: Kemendikbud.
- Siska, R. 2014. Penerapan Konstruktivis dengan Metode *Guided Discovery Learning* pada Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMPN 4 Padang Panjang Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat*.
- Sugiyono. 2010. *Metodologi Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara

