



**PENGARUH MODEL *GUIDED DISCOVERY* DENGAN  
PRAKTIKUM MATERI SISTEM PERNAPASAN TERHADAP  
HASIL BELAJAR DAN KARAKTER KONSERVASI**

**Skripsi**

Disajikan sebagai salah satu  
syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Biologi

Oleh

Laksita Lupitasari

4401414096

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “**Pengaruh Model *Guided Discovery* dengan Praktikum terhadap Hasil Belajar dan Karakter Konservasi**” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 31 Agustus 2018



Laksita Lupitasari

4401414096

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Pengaruh model *Guided Discovery* dengan praktikum materi sistem pernapasan terhadap hasil belajar dan karakter siswa

disusun oleh

Laksita Lupitasari

4401414096

telah dipertahankan di hadapan panitian sidang ujian skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 23 Agustus 2018.

Panitia Ujian:



  
D. D. Zanuri Mastur S.E., M.Si., Akt.

NIP.196412231988031001

Ketua Penguji

Dr. Andreas Priyono Budi Prasetyo, M.Ed.

NIP.195811041987031004

Anggota Penguji/

Dosen Pembimbing I

Prof. Dr. Retno Sri Iswari, S.U.

NIP. 195202071979032001

Sekretaris

Prof. Dr. Edy Cahyono, M.Si.

NIP. 19641205199021001

Anggota Pengguji/

Dosen Pembimbing II

Dr. Lisdiana, M.Si.

NIP.195911191986032001

## **MOTTO**

“ kamu bisa menjadi apa yang kamu mau, selama kamu benar-benar tahu apa yang kamu mau”

“ tidaklah mudah menerapkan *Guided Discovery* dengan praktikum ditempat yang tidak mendukung praktikum namun akan terasa mudah jika ada usaha dan kemauan”

“ pembelajaran *Guided Discovery* dengan praktikum akan berjalan lebih baik dengan adanya sarana dan prasarana yang mendukung”

## **PERSEMBAHAN**

Khusus kupersembahkan untuk kedua orang tuaku bapak Sudarmanto,ibu Saptawati dan almamater Program Studi Pendidikan Biologi Unnes

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ Pengaruh Model *Guided Discovery* dengan Praktikum terhadap Hasil Belajar dan Karakter Konservasi”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan biologi di FMIPA UNNES.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya motivasi, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak, proses penyelesaian penyusunan skripsi ini belum tentu dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Prof. Fathur Rohman, M.H., selaku rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyelesaikan studi S1 hingga mendapatkan gelar S.Pd
2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian
3. Dra. Endah Peniati, M.Si., selaku ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi.
4. Prof. Dr. Retno Sri Iswari, S.U, selaku dosen pembimbing I dan Dr. Lisdiana, M.Si selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi.
5. Bapak Dr. Andreas Priyono Budi Prasetyo, M. Ed. selaku penguji utama yang telah memberikan saran serta masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak Sudarmanto, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 1 Watukumpul yang telah mengizinkan diadakannya penelitian di SMP Negeri 1 Watukumpul.
7. Bapak Giyanta, S.Pd. dan Ibu Dian Agis S.Pd. selaku guru IPA kelas VIII SMP Negeri 1 Watukumpul yang telah berkenan membantu dan bekerja sama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.
8. Seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Watukumpul yang telah berkenan menjadi sampel dalam penelitian.
9. Kedua Orang tua, Bapak Sudarmanto dan Ibu Nurhaeni tercinta, serta kakakku Spatika Parasdyasih yang selalu memberikan semangat, dukungan, pengorbanan, dan doa yang tak pernah putus.
10. Sahabat-sahabatku Ifah Saraswati, Nurul Khotimah, Idayanti, Shinta Hardiyanti, Leni Lesti, Anita Sari, dan Winardita yang selalu memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis
11. Teman-teman rombel 3 pendidikan biologi 2014 dan keluarga kos Baladori yang memberikan motivasi demi terselesaikan skripsi ini  
Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya para pembaca pada umumnya.

Semarang,

2018

Penulis

## ABSTRAK

**Lupitasari, L. 2018. Pengaruh model *Guided Discovery* dengan praktikum terhadap hasil belajar dan karakter konservasi siswa. Prof. Dr. Retno Sri Iswari, S.U dan Dr. Lisdiana, M.Si.**

Kata kunci : *Guided Discovery*, praktikum, hasil belajar, konservasi

Pembelajaran pendidikan dasar dan menengah pada implementasi kurikulum 2013 disarankan menggunakan pendekatan saintifik. Penerapan model *Guided Discovery* dengan praktikum yang menciptakan suasana pembelajaran yang mana siswa memahami konsep secara konkret dan mampu menguasai materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh penerapan model *Guided Discovery* dengan berbantuan belajar terhadap hasil belajar biologi dan karakter konservasi siswa materi sistem pernapasan.

Desain penelitian adalah *quasi experimental* dengan jenis yaitu *non-equivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Watukumpul. Kelas yang digunakan sebagai sampel ditentukan menggunakan tehnik *purposive sampling* yang terdiri dari kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan VIII A sebagai kelas kontrol. Data penelitian meliputi hasil belajar, aktivitas, keterampilan, dan karakter. Hasil belajar dianalisis dengan *uji t* dan N-gain. Aktivitas, keterampilan dan karakter siswa dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 81,11, sedangkan rata-rata kelas kontrol 67,22 dan dihitung dengan *uji t*, hasilnya yaitu  $p < 0,00 < 0,05$  menunjukkan adanya perbedaan rata-rata nilai posttest yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, ketuntasan klasikal siswa kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 80,75%, sedangkan kelas kontrol 72,45%. Jumlah siswa dalam peningkatan hasil belajar dalam kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 31 siswa daripada jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar kelas kontrol yaitu 18. Selain itu karakter konservasi pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Karakter peduli lingkungan 78,92%, sedangkan kelas kontrol 76,38%. Karakter jujur 89,10%, sedangkan kelas kontrol 80,09%. Karakter tanggung jawab pada kelas eksperimen yaitu 78,39%, pada kelas kontrol sebesar 80,09%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Guided discovery* dengan praktikum berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan karakter konservasi siswa. Hal ini didukung dengan tanggapan siswa dan guru yang memberi tanggapan baik terhadap penerapan model *Guided Discovery* dengan praktikum.

# DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.5 Penegasan Istilah .....	7
 <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Model Pembelajaran Guided Discovery.....	11
2.2 Pembelajaran Praktikum .....	15
2.3 karakter konservasi .....	18
2.4 Hasil Belajar .....	20
2.5 Pembelajaran IPA.....	22
2.6 Materi sistem pernapasan .....	23
2.7 Kerangka Berpikir .....	24
2.8 Hipotesis .....	25
 <b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
3.2 Subjek Penelitian.....	26
3.3 Variabel Penelitian.....	26
3.4 Desain dan Alur Penelitian .....	27
3.5 Prosedur Penelitian .....	27
3.6 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data.....	34
3.7 Metode Analisis Data.....	35

<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	44
4.2 Pembahasan .....	53
<b>BAB 5 PENUTUP</b>	
5.1 Simpulan .....	65
5.2 Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Hasil analisis validitas butir soal uji coba .....	29
3.2 Hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba.....	30
3.3 Hasil analisis daya pembeda soal uji coba.....	32
3.4 Soal pilihan ganda yang digunakan sebagai tes.....	32
3.5 Jenis data dan metode pengumpulan data.....	34
3.6 Hasil uji normalitas nilai <i>pretest</i> kelas kontrol dan eksperimen.....	36
3.7 Hasil uji homogenitas nilai <i>pretest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen...	37
3.8 Hasil uji normalitas nilai <i>posttest</i> kelas kontrol dan eksperimen.....	38
3.9 Hasil uji homogenitas nilai <i>posttest</i> kelas kontrol dan eksperimen .....	40
4.0 Hasil perhitungan <i>uji t posttest</i> .....	45
4.1 Hasil perhitungan N-Gain kelas kontrol dan eksperimen.....	46
4.2 Data ketuntasan klasikal siswa kelas kontrol dan eksperimen.....	47
4.3 Hasil nilai aktivitas pada kelas kontrol dan eksperimen.....	48
4.4 Hasil nilai keterampilan kelas kontrol dan kelas eksperimen.....	49
4.5 Hasil penilaian karakter konservasi kelas kontrol dan eksperimen.....	50
4.6 Hasil tanggapan siswa terhadap model belajar.....	51
4.7 Hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran.....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka berpikir.....	25
3.1 Desain penelitian .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil wawancara .....	70
2. Silabus .....	72
3. RPP kelas Eksperimen .....	74
4. Lembar Kerja Siswa kelas eksperimen.....	86
5. Kunci jawaban LKS.....	99
6. RPP kelas kontrol.....	104
7. Lembar Diskusi kelas kontrol.....	114
8. Kunci jawaban LDS.....	119
9. Kisi-kisi soal uji coba.....	121
10. Soal uji coba.....	123
11. Lembar jawab soal uji coba.....	132
12. Analisis butir soal.....	133
13. Kisi-kisi soal pretest dan posttest.....	135
14. Soal pretest dan posttest.....	137
15. Lembar jawab soal pretest kelas eksperimen.....	141
16. Lembar jawab soal pretest kelas kontrol.....	142
17. Analisis SPSS pretest.....	143
18. Lembar jawab soal posttest kelas eksperimen.....	144
19. Lembar jawab soal posttest kelas kontrol.....	145
20. Analisis SPSS posttest.....	146
21. Analisis peningkatan hasil belajar kelas eksperimen.....	147
22. Analisis peningkatan hasil belajar kelas kontrol.....	149
23. Analisis ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen.....	151
24. Analisis ketuntasan hasil belajar kelas kontrol.....	152
25. Analisis aktivitas kelas eksperimen.....	153
26. Analisis aktivitas kelas kontrol.....	157
27. Analisis keterampilan kelas eksperimen.....	162
28. Analisis keterampilan kelas kontrol.....	165
29. Analisis karakter konservasi kelas eksperimen.....	166
30. Analisis karakter konservasi kelas kontrol.....	168
31. Analisis tanggapan siswa.....	172
32. Analisis tanggapan guru.....	175
33. Data keterlaksanaan pembelajaran .....	177
34. Lembar SK pembimbing.....	181
35. Lembar bukti penelitian.....	182
36. Dokumentasi.....	183



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembelajaran merupakan proses dasar pendidikan, dari sanalah lingkup terkecil secara formal yang menentukan dunia pendidikan berjalan baik atau tidak. Pembelajaran merupakan suatu proses menciptakan kondisi yang kondusif agar terjadi interaksi komunikasi belajar mengajar antara guru, siswa dan komponen pembelajaran (Rusmanan,2015:22). Keberhasilan suatu sistem pembelajaran, guru merupakan komponen yang menentukan. Penggunaan model dan media belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa merupakan faktor penting untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Guru dituntut untuk dapat berinovasi dalam menggunakan model dan media pembelajaran secara efektif sehingga siswa dapat melakukan aktivitas belajar secara optimal dan memperoleh hasil belajar seperti yang diharapkan (Rifa'i & Chatarina, 2010:167).

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 103 tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan menengah disebutkan bahwa pada implementasi Kurikulum 2013 sangat disarankan menggunakan pendekatan saintifik. Beberapa diantaranya melalui model-model pembelajaran *inquiry based learning*, *discovery learning*, *project based learning* dan *problem based learning* (Kemendikbud, 2013). Salah satu model pembelajaran yang disarankan untuk diterapkan di SMP adalah *Discovery Learning*. *Discovery learning* (penemuan) merupakan metode yang inovatif

dimana siswa diajak untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari (Nbina, 2013). *Discovery Learning* dibedakan menjadi 2, yaitu pembelajaran penemuan bebas (*Free Discovery Learning*) dan pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided discovery Learning*).

Menurut Mayer (2004) *Guided Discovery* umumnya lebih efektif dari pada *discovery* murni karena beberapa siswa tidak mempelajari aturan atau prinsip dengan *discovery* murni. *Guided Discovery* diterapkan pada siswa SMP karena siswa SMP masih memerlukan bantuan guru sebelum menjadi penemu murni. Langkah-langkah pembelajaran *Guided Discovery* adalah: (1) stimulasi, (2) identifikasi masalah, (3) mengumpulkan data, (4) pengolahan data, (5) verifikasi, (6) kesimpulan (Hosnan,2014:281). Adapun Kelebihan pembelajaran *guided discovery* yaitu (1) mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa, (2) memperkuat pengetahuan dari proses penemuan; (3) membangkitkan gairah pada siswa (Suryosubroto, 2009:185).

SMP Negeri 1 Watukumpul merupakan salah satu sekolah menengah pertama di kabupaten Pemalang yang berlokasi di desa Watukumpul. Sekolah tersebut telah melaksanakan Kurikulum 2013 sejak tahun 2014. Sekolah ini telah dilengkapi dengan ruang laboratorium. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi yaitu (1) siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem pernapasan manusia; (2) Siswa menyatakan bahwa penyampaian materi sistem pernapasan manusia hanya menggunakan buku teks dan masih dengan metode ceramah diselingi diskusi yang kurang

menarik. Rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa terhadap materi yang tergolong sulit dapat dilihat dari ketuntasan klasikal siswa hanya 50%, yang tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru yang megajar IPA di sekolah tersebut diperoleh informasi yaitu (1) guru telah berusaha menciptakan pembelajaran agar siswa aktif, seperti melakukan diskusi kelas dan menggunakan metode tanya jawab. Tetapi saat diskusi berlangsung hanya beberapa siswa yang terlibat aktif, siswa yang lain sibuk dengan aktivitas lain diluar diskusi dan belum terdapat kerjasama antar siswa; (2) terbatasnya sarana dan prasarana dalam kegiatan pembelajaran. SMP Negeri 1 Watukumpul seperti minimnya alat dan bahan pada laboratorium. Kurang optimalnya sarana prasarana pembelajaran ini mengakibatkan siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered learning*.

Siswa SMP masih memerlukan bimbingan guru dalam proses pembelajarannya, yaitu diwujudkan dengan inovasi baru dalam penerapan model *Guided Discovery* ke materi sistem pernapasan dengan diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis praktikum. Melalui praktikum membuat pembelajaran lebih diarahkan pada *experimental learning* berdasarkan pengalaman konkrit yang selanjutnya akan diperoleh ide dan konsep baru. Model pembelajaran *guided discovery* dengan LKS berbasis praktikum menjadi alternatif pembelajaran yang baik bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan, kemampuan berpikir karena siswa dituntut

untuk aktif dalam memecahkan masalah, berpikir kritis dan kreatif dalam menganalisis dan mengaplikasikan konsep.

Manusia adalah makhluk sosial, artinya manusia tidak pernah hidup seorang diri. Dalam berinteraksi manusia memerlukan nilai-nilai dan norma untuk menjaga dalam kehidupannya. Nilai-nilai kehidupan manusia yang dijunjung tinggi sekaligus menjadi kekuatan pemersatu. Konservasi nilai melalui pendidikan konservasi dianggap sangat penting untuk ditanamkan kepada peserta didik, karena ditinjau dari konsep pendidikan sebagai suatu proses pembentukan watak dan kapasitas manusia, maka nilai-nilai moral pada diri seseorang akan terbentuk dan terintegrasi menjadi satu pedoman hidupnya (Hardati *et al*,2016)

Unnes telah menghimbau agar setiap mahasiswa memahami 11 nilai karakter konservasi. 11 karakter konservasi yaitu religius, jujur, cerdas, adil, tanggung jawab, peduli, toleran, demokratis, cinta tanah air, tangguh dan santun (Bangvasi,2015)

Karakter sering juga disamakan dengan moralitas atau budi pekerti. Terdapat empat jenis karakter konservasi yang dapat dikembangkan selama proses pendidikan, yaitu (1) pendidikan karakter berbasis nilai budaya (konservasi moral); (2) pendidikan karakter berbasis budaya; (3) pendidikan karakter berbasis lingkungan (konservasi lingkungan), dan (4) pendidikan karakter berbasis potensi diri (konservasi humanis) (Leksono,2013). Berdasarkan dengan metode yang digunakan yaitu *Guided Discovery* dengan

praktikum akan didapatkan nilai karakter lebih yaitu jujur, tanggung jawab dan peduli lingkungan. Hakikat konservasi dalam pembelajaran materi sistem pernapasan bertujuan agar siswa terbiasa berperilaku jujur dan ramah lingkungan.

Materi sistem pernapasan yang dipelajari terdiri atas dua KD, yaitu KD 3.9 dan 4.9 yang menyangkut konsep, proses, gejala atau peristiwa yang masih susah dipahami. Pembelajaran model *Guided Discovery* dengan praktikum yang akan diterapkan pada siswa SMP akan membuat siswa dalam mempelajari sistem pernapasan tidak menghafal konsep tetapi membangun sendiri pengetahuannya sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Penelitian yang telah dilakukan oleh Diana Fatihatul, Mariah dan Yudi (2015), pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap hasil belajar biologi menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap hasil belajar biologi siswa. Penelitian *guided discovery* berbasis media dilakukan oleh Erna Pardede, Motlan, dan Retno Dwi (2016) yang menyatakan bahwa pada kelas eksperimen, keterampilan proses sains dan kemampuan kognitif fisika siswa lebih baik daripada keterampilan proses sains dan kemampuan kognitif siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian Ariyati (2010), mengatakan bahwa pembelajaran ekosistem dan keanekaragaman hayati melalui pembelajaran berbasis praktikum secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu Ipin Aripin (2017) mengatakan bahwa terdapat peningkatan penguasaan konsep dasar biologi, sebelum dan sesudah digunakan metode praktikum. Hal tersebut

menyimpulkan bahwa model praktikum dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh model *Guided Discovery* dengan Praktikum materi sistem pernapasan terhadap hasil belajar dan sikap konservasi siswa”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh model *Guided Discovery* dengan praktikum materi sistem pernapasan terhadap hasil belajar dan karakter konservasi siswa SMP ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah penelitian, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Menganalisis bagaimana pengaruh model *Guided Discovery* dengan praktikum materi sistem pernapasan terhadap hasil belajar dan karakter konservasi siswa SMP

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

#### *1.4.1.1 Manfaat Korespondensi*

Hasil penelitian ini mendukung teori pembelajaran konstruktivisme yang menekankan keaktifan siswa dalam menemukan ide dan membuktikan ide, dan mengembangkan hipotesis. Teori pembelajaran tersebut akan dibuktikan kembali dengan penelitian ini.

#### 1.4.1.2 Manfaat Koherensi

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan mutu pembelajaran biologi materi sistem pernapasan dapat ditingkatkan dengan model Guided Discovery dengan praktikum

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini menyediakan pembelajaran biologi yang berorientasi pada penemuan dengan siswa yang akan membuktikan melalui praktikum. Manfaat praktis untuk siswa yaitu, (1) siswa aktif dalam pembuatan hipotesis dan pembuktian hipotesis; (2) siswa dinilai melalui berbagai cara baik formatif dan sumatif.

### 1.4 Penegasan Istilah

Untuk menghindari salah pengertian dan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian, maka diperlukan adanya penegasan istilah untuk membatasi ruang lingkup permasalahan dalam penelitian.

#### 1.4.1 *Guided Discovery* dengan praktikum

Model pembelajaran *Guided Discovery* adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan cara siswa melakukan penemuan yang dibimbing oleh guru (Roestiyah,2012). *Guided Discovery* sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dengan berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta didukung pengetahuan yang menyertainya (Rusman,2015). Langkah-langkah pembelajaran *Guided Discovery* yaitu : (1) stimulasi, (2) identifikasi masalah, (3) mengumpulkan data, (4) pengolahan data, (5) verifikasi,(6) kesimpulan (Hosnan,2014:281).

Praktikum adalah suatu penyajian pelajaran dimana subjek belajar melakukan percobaan dengan mengalami sendiri satu yang dipelajari (Winataputra, 1998:252). Pembelajaran eksperimen adalah salah satu mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya (Roestiyah,2012). Menurut Djamarah dan Zain (2010:84) menyatakan bahwa “ dalam proses belajar mengajar dengan metode praktikum siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek keadaan, atau proses sesuatu dan dapat menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya”.

Peneliti menegaskan definisi berbasis teori-teori diatas, yaitu: *Guided Discovery* dengan praktikum dalam penelitian ini merupakan inovasi pembelajaran dimana siswa diarahkan untuk menemukan konsep pengetahuan baru melalui praktikum dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Guided Discovery*. Dalam pembelajarannya siswa belajar secara mandiri melalui praktikum sederhana dan tanya jawab yang bersifat membangun pada proses penemuan konsep. Dalam menemukan konsep siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat hipotesis, menjelaskan, menarik kesimpulan yang dibimbing oleh guru.

Pembelajaran model *Guided Discovery* dengan praktikum dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai skor keterlaksanaan model *Guided Discovery* selama pembelajaran menurut persepsi siswa yang diukur dengan instrumen angket.

#### 1.4.2 Hasil belajar

Hasil belajar adalah akumulasi pengetahuan siswa atau sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor (Bloom, 1956). Menurut teori behavioristik belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman (Gage, 1984). Teori belajar kognitif adalah bahwa belajar merupakan proses penemuan (discovery) dan transformasi informasi kompleks yang berlangsung pada diri seseorang (Lewin, 1947). Belajar menurut teori konstruktivisme adalah proses untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata dari lapangan (Jolliffe, 2001). Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat dan keterampilan (Rusman, 2015). Hasil belajar dalam penelitian ini adalah perubahan pengetahuan yang dialami siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Guided Discovery* dengan praktikum pada materi sistem pernapasan. Hasil belajar dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai hasil skor tes penguasaan konsep, teori dalam materi sistem pernapasan yang diukur dengan menggunakan test berupa posttest dan soal dalam LKS.

#### 1.4.3 Karakter konservasi

Karakter adalah ciri atau karakteristik atau gaya atau sifat khas dari diri seseorang yang bersumber dari bentukan-bentukan yang diterima dari lingkungan, misalnya keluarga pada masa kecil, dan juga bawaan seseorang sejak lahir (Sjarkawi, 2006:1). Sedangkan pendidikan karakter menurut Rahardjo (2010) adalah suatu proses pendidikan yang holistic yang

menghubungkan dimensi moral dengan ranah sosial dalam kehidupan peserta didik sebagai fondasi bagi terbentuknya generasi yang berkualitas yang mampu hidup mandiri dan memiliki prinsip suatu kebenaran yang dapat dipertanggungjawabkan. Kesimpulannya karakter pada pendidikan karakter konservasi adalah dalam mewujudkan pendidikan yang berkarakter adalah dengan mampu menanamkan nilai-nilai karakter kepada peserta didik sebagai fondasi agar terbentuknya generasi yang berkualitas yang mampu hidup mandiri dalam kehidupan sehari-hari. Ada 4 jenis pendidikan karakter, yaitu berbasis religious (konservasi moral), berbasis nilai budaya (konservasi budaya), berbasis lingkungan (konservasi lingkungan) dan berbasis potensi diri (konservasi humanis). Dari 11 nilai karakter konservasi diambil 3 karakter konservasi yang akan dinilai yaitu tanggung jawab, disiplin dan peduli lingkungan. Karakter konservasi dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai hasil skor penilaian diri siswa terhadap karakter yang siswa miliki.

#### 1.4.4 Materi sistem pernapasan manusia

Materi sistem pernapasan pada manusia dalam kurikulum 2013 termasuk dalam mata pelajaran IPA kelas VIII semester genap. Kompetensi dasar yang ditetapkan adalah KD 3.9 menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan. Sedangkan KD 4.9 menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Model Pembelajaran *Guided Discovery***

Model pembelajaran *Discovery* merupakan nama lain dari pembelajaran penemuan. Sesuai dengan namanya, model ini mengarahkan siswa untuk terbiasa menjadi seorang saintis (ilmuwan), mereka diharapkan dapat merumuskan sejumlah penemuan. Penemuan yang dimaksud berarti pula sesuatu yang sederhana, namun memiliki makna dengan kehidupan siswa itu sendiri (Kosasih, 2014: 83). Model *discovery* yang dilaksanakan pada siswa SMP adalah model penemuan terbimbing. Hal ini dikarenakan siswa SMP masih memerlukan bantuan guru sebelum menjadi penemu murni. Oleh sebab itu, model *discovery* (penemuan) yang digunakan dalam penelitian ini adalah *discovery* (penemuan) terbimbing (*Guided Discovery*).

Menurut Hamalik (2008:21) *Guided Discovery* termasuk dalam sistem pembelajaran dua arah karena melibatkan siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. Siswa melakukan *discovery*, sedangkan guru membimbing mereka kearah yang benar/tepat. Pembelajarannya dimulai dari guru mengajukan berbagai pertanyaan yang melacak, dengan tujuan untuk mengarahkan siswa kepada titik kesimpulan kemudian siswa melakukan percobaan untuk membuktikan pendapat yang dikemukakan. Pembelajaran model *Guided Discovery* bertujuan untuk memperbaiki pola pengajaran yang selama ini hanya mengarah kepada menghafal fakta-fakta saja, tetapi tidak

memberikan kepada siswa pengertian konsep-konsep dan atau prinsip-prinsip yang terdapat dalam suatu materi pelajaran. Pembelajaran *Guided Discovery* ini siswa melakukan percobaan dengan mengamati fenomena-fenomena yang berhubungan dengan materi yang terjadi disekitar mereka serta mengumpulkan informasi dari hasil pengamatan tersebut untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru dalam upaya menemukan konsep-konsep berdasarkan data yang diperoleh dan membandingkannya dengan teori yang terdapat dalam modul atau buku pelajaran. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikirnya dengan menemukan sendiri konsep-konsep dari materi yang diajarkan dan pemahaman konsep siswa akan lebih bersifat permanen atau tidak akan mudah hilang dari ingatan. Model *Guided Discovery* ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif selama pembelajaran. Pembelajaran tidak lagi terpusat kepada guru melainkan pada siswa masing-masing, siswa didorong untuk menemukan konsep dan pengetahuan bagi dirinya dengan melakukan percobaan di laboratorium (Maulidar *et al*, 2016)

Ciri utama belajar penemuan yaitu: (1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan; (2) berpusat pada siswa; (3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada. Berdasarkan ciri-ciri tersebut maka pembelajaran *Guided Discovery* menekankan pada proses belajar, bukan proses mengajar dan menempatkan siswa sebagai pencipta kemauan dan tujuan untuk dicapai serta penilaian belajar lebih mengutamakan

pada kinerja dan pemahaman siswa sehingga mendorong siswa aktif, inisiatif, kooperatif, dan mandiri.

Guru sebagai pendamping siswa dalam melaksanakan pembelajaran memiliki peranan penting guna menciptakan suasana belajar yang nyaman bagi siswa. Dalam model ini guru berperan dalam merencanakan, menyajikan, dan membimbing pelajaran agar terpusat pada masalah yang diselidiki siswa. Penyajian yang enaktif, ikonik dan simbolik menjadikan suasana belajar semakin menarik. Guru sebagai tutor, membimbing siswa untuk memecahkan masalah di laboratorium atau secara teoritis serta memberikan umpan balik pada waktu yang tepat sehingga siswa mampu belajar penemuan-penemuan.

Menurut Akanmu (2013) ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar penemuan, yaitu:(1) *stimulus* (pemberian perangsang/stimuli), (2) *problem statement* (mengidentifikasi masalah), (3) *data collection* (pengumpulan data), (4) *data processing* (pengolahan data), (5) verifikasi, dan (6) generalisasi.

#### 1. *Stimulation* (stimulus/pemberian rangsangan)

Pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Pada tahap ini guru dapat memulai kegiatan proses belajar mengajar dengan mengajukan beberapa pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan.

2. *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah)

Pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).

3. *Data Collection* (pengumpulan data)

Pada tahap ini guru memberikan kesempatan siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

4. *Data Processing* (pengolahan data)

Pada tahap ini siswa mengolah data yang sudah didapat diidentifikasi atau di analisis untuk membentuk suatu konsep atau generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

5. *Verification* (pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan kebenaran atau setidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil *data processing*.

6. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Pada tahap ini siswa menarik kesimpulan atau membuat kesimpulan atas jawaban dari permasalahan yang telah di berikan sebelumnya.

Setelah mengetahui tahap-tahap pelaksanaan *Guided Discovery*, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu kelebihan dan kekurangan *Guided Discovery* itu sendiri. Model pembelajaran *Guided Discovery* menurut Suryosubroto (2009:185-187) memiliki beberapa kelebihan yaitu

mengembangkan penguasaan siswa dan proses kognitif siswa, membangkitkan gairah belajar siswa karena siswa diberi kesempatan untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuan sendiri sehingga memperkuat kepercayaan diri siswa dengan penemuannya sendiri serta membantu perkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat untuk menemukan kebenaran akhir yang mutlak. Sedangkan kelemahan *Guided Discovery* yaitu persiapan mental dalam pelaksanaan belajar ini, dikatakan kurang berhasil jika diajarkan pada kelas besar karena memfokuskan penemuan teori sehingga kurang memperhatikan diperolehnya nilai sikap dan keterampilan, fasilitas yang dibutuhkan pada saat pembelajaran terbilang susah khususnya ilmu IPA, dan kelemahan terakhir yaitu tidak semua pemecahan masalah menjamin penemuan yang penuh arti.

## **2.2 Pembelajaran Praktikum**

Menurut Roestiyah (2012:83-84) pembelajaran dengan praktikum proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna. Siswa dapat mengamati dan memperhatikan pada apa yang diperlihatkan guru selama pelajaran berlangsung. Penggunaan teknik praktikum mempunyai tujuan agar siswa mampu memahami tentang cara mengatur atau menyusun sesuatu. Misalnya penggunaan kompor untuk mendidihkan air, dengan demonstrasi siswa dapat mengamati bagian-bagian dari benda, juga siswa dapat menyaksikan cara kerja bagian dari alat. Supaya berjalan dengan efektif, maka perlu memperhatikan susunan tujuan instruksional, agar dapat memberi motivasi yang kuat pada siswa untuk belajar, mempertimbangkan baik-baik

apakah pilihan teknik mampu menjamin tercapainya tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya, mengamati apakah jumlah siswa memberi kesempatan untuk suatu demonstrasi yang berhasil, bila tidak maka harus mengambil kebijaksanaan yang lain, mempertimbangkan waktu yang cukup sehingga dapat memberi keterangan tambahan dan kesempatan siswa bertanya, meneliti alat-alat dan bahan yang akan digunakan mengenai jumlah, kondisi, dan tempatnya, menentukan garis besar langkah-langkah yang akan dilakukan, memberi kesempatan pada siswa untuk mengamati dengan baik dan bertanya saat demonstrasi berlangsung, serta mengadakan evaluasi apakah demonstrasi yang anda lakukan itu berhasil dan bila perlu demonstrasi itu bisa diulang.

Jadi, dapat disimpulkan praktikum adalah cara mengajar dimana seorang instruktur/guru menunjukkan, memperlihatkan sesuatu proses dan merasakan proses yang dipertunjukkan oleh guru tersebut. Kegiatan praktikum secara umum diharapkan siswa dapat membangun konsep dan mengkomunikasikan berbagai fenomena yang terjadi dalam sains serta mengatasi miskonsepsi pada siswa karena siswa memperoleh konsep berdasarkan pengalaman nyata (Atnur *et al*, 2014).

Praktikum sebagai pengalaman dalam belajar memegang peranan penting dalam pendidikan sains, karena memberikan latihan metode ilmiah kepada siswa dengan mengikuti petunjuk yang telah diperinci dalam lembar petunjuk. Praktikum akan lebih efektif untuk meningkatkan keahlian siswa dalam pengamatan, selain itu dengan praktikum siswa dapat mengembangkan rasa

ingin tahu, aktif, kreatif, inovatif, serta menumbuhkan kejujuran ilmiah (Khamidah dan Aprilia, 2014). Praktikum dapat mengembangkan kemampuan siswa sehingga proses belajar mengajar dengan praktikum yang melibatkan siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan, atau proses (Rahman *et al*, 2014).

Praktikum dapat dilakukan dengan format *discovery* sehingga fakta-fakta yang diamati menjadi landasan pembentukan konsep atau prinsip dalam pikirannya. Ketercapaian keterampilan siswa dalam pelaksanaan praktikum memerlukan proses. Pada pelaksanaan praktikum agar hasil yang diharapkan dapat dicapai dengan baik maka perlu dilakukan langkah-langkah tertentu. Menurut Tesch dan Duit (2004) ada tiga tahap utama yang perlu dilakukan yaitu, tahap pendahuluan, tahap kerja, dan tahap penutup. Pada tahap pendahuluan memegang peranan penting untuk mengarahkan siswa tentang kegiatan yang akan dilakukan, yaitu mengaitkan kegiatan yang akan dilakukan dengan kegiatan sebelumnya, menjelaskan langkah kerja yang harus dilakukan oleh siswa, serta memotivasi siswa. Pada tahap kerja sesungguhnya merupakan inti pelaksanaan kegiatan praktikum. Pada tahap inilah siswa mengerjakan tugas-tugas praktikum, misalnya merangkai alat, mengukur, dan mengamati. Sedangkan tahap penutup hasil pengamatan dikomunikasikan, didiskusikan, dan ditarik kesimpulan.

Terdapat empat jenis karakter konservasi yang dapat dikembangkan selama proses pendidikan, yaitu (1) pendidikan karakter berbasis nilai budaya (konservasi moral); (2) pendidikan karakter berbasis budaya; (3) pendidikan

karakter berbasis lingkungan (konservasi lingkungan), dan (4) pendidikan karakter berbasis potensi diri (konservasi humanis) (Leksono,2013). Sselain itu, pendidikan konservasi memiliki ciri 11 sikap dan karakter, yaitu(1) religius,(2) jujur,(3) cerdas,(4) adil,(5) tanggung jawab,(6) peduli,(7) toleran,(8) demokratis,(9) santun. Pendidikan karakter konservasi yang dapat diperoleh dari praktikum lebih menuju pada sikap jujur, tanggung jawab dan peduli lingkungan. Pendidikan karakter disebutkan sebagai pendidikan nilai, pendidikan budi pekerti, pendidikan moral, pendidikan watak yang bertujuan mengembangkan kemampuan siswa untuk dapat menanamkan kebiasaan baik lalu siswa menjadi paham mana yang benar dan salah lalu terbiasa melakukan (Ridlo,2012). Implementasi pendidikan karakter secara sistematis dan berkelanjutan akan membangun seorang anak cerdas dalam emosinya dalam menyongsong masa depan (Lepiyanto,2011). Hakikat konservasi dalam pembelajaran materi sistem pernapasan bertujuan agar siswa terbiasa berperilaku ramah lingkungan dan jujur. Dengan adanya sikap jujur siswa dipersiapkan untuk menjadi warga negara yang percaya diri, teliti dan tepat. Sikap peduli lingkungan mendorong siswa untuk melakukan konservasi lokal dan global serta gerakan aksi nyata terhadap lingkungan.

### **2.3 Nilai Karakter Konservasi**

Manusia adalah makhluk sosial, artinya manusia tidak dapat berdiri sendiri. Manusia memerlukan kerjasama dengan orang lain. Dalam berinteraksi manusia memerlukan nilai dan norma untuk menjaga dalam kehidupannya. Nilai-nilai kehidupan manusia yang dijunjung tinggi sekaligus menjadi

kekuatan pemersatu dan merupakan karakteristik bangsa Indonesia dalam berinteraksi dengan alam dan sesama manusia dan kepada Tuhan.

Konservasi nilai melalui pendidikan konservasi dianggap penting untuk ditanamkan kepada peserta didik, karena ditinjau dari konsep pendidikan sebagai suatu proses pembentukan watak, maka nilai-nilai moral pada diri seseorang akan terbentuk dan terintegrasi menjadi satu pedoman hidupnya. Nilai adalah sifat atau hal yang penting atau berguna bagi kemanusiaan. Nilai-nilai tersebut merupakan suatu yang dapat menyempurnakan manusia sesuai dengan hakikatnya, dalam hal ini yang dimaksud adalah nilai karakter konservasi.

Karakter dapat diartikan dengan sikap pribadi yang stabil sebagai hasil konsoliditas secara progresif dan dinamis, integrasi pernyataan dan tindakan. Selanjutnya dijelaskan ada empat jenis karakter konservasi, yaitu berbasis religius, merupakan kebenaran wahyu Tuhan ( konservasi moral ); berbasis nilai budaya, yang merupakan aspek budi pekerti, Pancasila, apresiasi sastra, keteladanan tokoh sejarah dan para pemimpin bangsa ( konservasi budaya); berbasis lingkungan (konservasi lingkungan); berbasis potensi diri yang meliputi sikap pribadi, hasil proses kesadaran pemberdayaan potensi diri yang diarahkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan (konservasi humanis) (Hardati *et al*, 2016)

Depdiknas (2000) menyebutkan ada 18 nilai karakter yang harus diketahui dan dimiliki oleh warga negara Indonesia, yaitu religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tau, semangat

kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial dan tanggung jawab. Namun Unnes menghimbau agar memahami 11 nilai karakter konservasi yaitu religius, jujur, cerdas, adil, tanggung jawab, peduli, toleran, demokratis, cinta tanah air, tangguh dan santun. Pada penelitian ini karena berkaitan dengan model pembelajaran yaitu *Guided Discovery* dengan praktikum maka karakter konservasi yang dinilai lebih ke jujur, tanggung jawab dan peduli lingkungan.

## **2.4 Hasil Belajar**

Hasil belajar menurut Abdurrahman (1999) merupakan kemampuan anak setelah melalui kegiatan belajar. Jadi hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh individu setelah belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya (purwanto,2002).

Pada proses belajar, penilaian hasil belajar merupakan hal yang sangat penting karena dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan dan pemahaman siswa dalam kegiatan belajar yang dilakukan. Hasil belajar dapat diketahui melalui evaluasi untuk mengukur dan menilai apakah siswa sudah menguasai ilmu yang dipelajari atas bimbingan guru sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Dimiyati dan Mudjiono (2009:89) menyebutkan enam jenis perilaku ranah kognitif, yaitu sebagai berikut :

1. Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berupa fakta, peristiwa, pengertian kaidah, teori, prinsip atau metode.
2. Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
3. Penerapan, mencakup tentang kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru
4. Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian, sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik.
5. Sintesis, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru. Misalnya kemampuan menyusun suatu program.
6. Evaluasi, mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu.

Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar (perubahan tingkah laku: kognitif, afektif dan psikomotorik) setelah selesai melaksanakan proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran *guided discovery* dengan praktikum yang dibuktikan dengan hasil evaluasi berupa nilai.

Dalam penelitian ini hasil belajar dari ranah kognitif yaitu diukur melalui nilai tes (*pretest* dan *posttest*), ranah afektif melalui pengamatan perilaku

berkarakter dan ketrampilan sosial yang ditunjukkan siswa, ranah psikomotorik dilihat dari ketrampilan siswa dalam praktikum. Sedangkan sikap konservasi diperoleh dari penilaian pribadi siswa. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini adalah penggunaan model *guided discovery* dengan praktikum efektif terhadap materi sistem pernapasan.

## **2.5 Pembelajaran IPA**

IPA merupakan sekumpulan pengetahuan yang biasa terjadi di lingkungan sehari-hari dan sekumpulan konsep serta bagan konsep dalam kehidupan. Belajar tentang kehidupan merupakan bagian pembelajaran dalam proses alam dan sekitarnya. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk - produk sains, serta sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan kemudahan bagi kehidupan. Secara umum IPA meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika, dan kimia. Biologi merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep.

Menurut Sulistyorini (2007:66), pembelajaran IPA harus melibatkan keaktifan anak secara penuh (*active learning*) dengan cara guru dapat merealisasikan pembelajaran yang mampu memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan keterampilan proses meliputi: mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan sendiri berbagai pengetahuan, nilai-nilai,

dan pengalaman yang dibutuhkan. Selain itu, pembelajaran IPA yang baik juga harus mengaitkan IPA dengan kebutuhan sehari-hari siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, membangkitkan ide-ide siswa, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang ada di lingkungannya, membangun keterampilan (*skill*) yang diperlukan, dan menimbulkan kesadaran siswa bahwa belajar IPA menjadi sangat diperlukan untuk dipelajari.

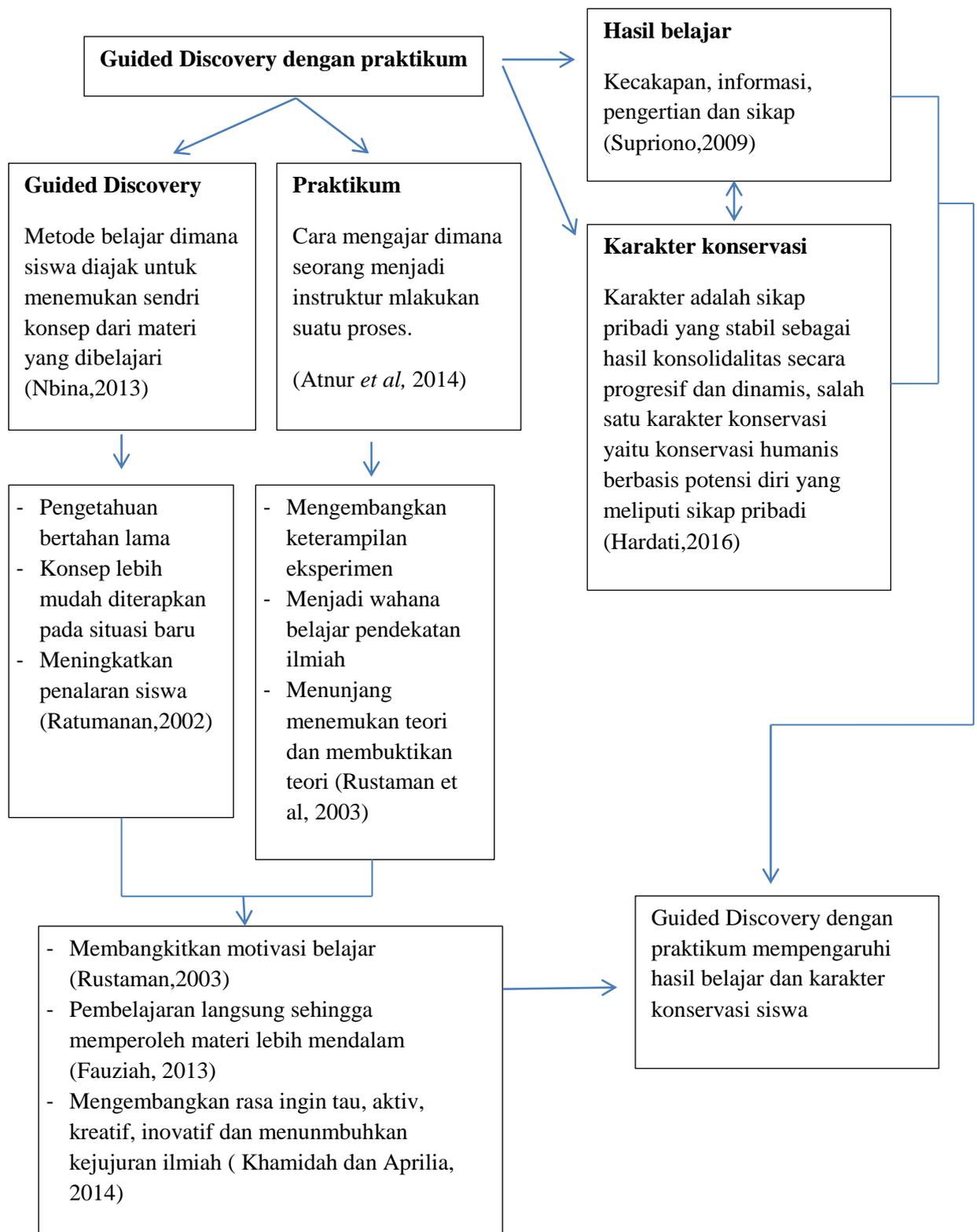
## **2.6 Materi Sistem Pernapasan**

Materi sistem pernapasan pada manusia dalam Kurikulum 2013 termasuk dalam mata pelajaran IPA kelas VIII semester genap. Adapun kompetensi dasar yang ditetapkan adalah 3.9 menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan. Kompetensi dasar yang harus dicapai adalah 4.9 menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.

Materi sistem pernapasan memiliki konsep, proses, gejala atau peristiwa yang masih susah dipahami. Materi ini secara garis besar berisikan tentang mekanisme pernapasan pada manusia, organ yang terdapat pada proses pernapasan, mekanisme pernapasan dada dan pernapasan perut serta inspirasi dan ekspirasi. Melalui pembelajaran model *guided discovery* dengan praktikum akan memacu siswa untuk aktif berusaha menemukan konsep secara berkelompok melalui praktikum sederhana sehingga siswa mempelajari sistem pernapasan tidak menghafal konsep tetapi membangun sendiri

pengetahuannya agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajarnya.

## 2.7 Kerangka berpikir



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

## 2.8 Hipotesis

Berdasarkan uraian dari kerangka berpikir, maka hipotesis pada penelitian ini adalah skor pelaksanaan model *Guided Discovery* dengan praktikum pada materi sistem pernapasan berpengaruh positif terhadap skor hasil belajar dan skor karakter konservasi.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka disimpulkan bahwa skor model *Guided Discovery* dengan praktikum pada materi sistem pernapasan berpengaruh positif terhadap skor hasil belajar dan skor karakter konservasi siswa. Hal ini berdasarkan hasil yaitu terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jumlah siswa dengan peningkatan hasil belajar yang tergolong sedang tinggi pada kelas eksperimen lebih banyak daripada kelas kontrol. Begitu pula dengan karakter konservasi siswa, semua kelas tergolong baik dan rata-rata nilai karakter konservasi pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Model *Guided Discovery* dengan praktikum sebaiknya dilaksanakan di ruang laboratorium supaya siswa bekerja lebih efektif
2. Model *Guided Discovery* dengan praktikum diterapkan pada materi maupun mata pelajaran lain yang memiliki karakter hampir sama dengan pelajaran sistem pernapasan.

## Daftar Pustaka

- Akanmu, M., Alex, & Fajemidagba. 2013. Guided Discovery Learning Strategy and Senior School Students Performance in Mathematics in Ejigbo. *Journal of Education and Practice, Volume 4 No. 12*. Hal 82-89.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Aripin, I. 2017. Penerapan metode praktikum konsep Dasar biologi untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains. *Jurnal Prosiding Semiar Nasional Biologi(SEMABIO)*
- Ariyati, E. 2010. Pembelajaran berbasis praktikum untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Matematika dan IPA*. Vol.1.No.2
- Atnur, W.N., Lufri, & R. Sumarmin. 2014. Analisis Pelaksanaan Praktikum IPA Biologi Kelas VIII Semester I di SMP Negeri se-Kecamatan Lubuk Begalung Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal PPs UNP*. Hal 21
- Candra G. 2013. *Pengaruh Komunikasi Interpersonal Guru dan Siswa terhadap Aktivitas Siswa di SMP Negeri 4 Pekanbaru*. (Artikel). Riau: Universitas Riau.
- Djamarah, S.B., & A. Zain. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Peerbit Rineka Cipta
- Diana., Maridi.,& Yudi. 2015. The Influence of Guided Discovery Learning Model on biology Result Study at SMA N 2 Sukoharjo Academic Year 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol.7.No.2
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: RinekaCipta.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hardati, P.,Setyowati, D.,Wilonoyudho, S., Martuti, N & Utomo, A., 2016. Buku Ajar Pendidikan Konservasi. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Kemendikbud. 2013. Kurikulum 2013. Jakarta: Kemedikbud.
- Khamidah, N., & N. Aprilia. 2014. Evaluasi Program Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas XI SMA Se-Kecamatan Umbulharjo Yogyakarta Semester

- II Tahun Ajaran 2013/2014. *JUPEMASI-PBIO 1(1): 5-8*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung : yrama Widya
- Lavine, R. A. 2005. Guided Discovery Learning with Videotaped Case Presentation in Neurobiology. *Journal Medical Science Educator*, 15(1), 4-7.
- Leksono, S.M. 2013. Kemampuan Profesional Guru Biologi dalam Memahami dan Merancang Model Pembelajaran Konservasi Biodiversitas di SMA. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 32(3):408-419
- Lepiyanto, A. 2011. Membangun Karakter Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal bioedukasi 2(1):73-8*
- Maretasari. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa, *Unnes Physic Education Journal*, Vol. 1, No. 2, hal. 28
- Maulidar, N., Yusrizal, & A Halim. 2016. Pengaruh penerapan model pembelajaran guided discovery terhadap kemampuan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa SMP pada materi kemagnetan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. Vol.4. No. 2. Hal.69-75
- Mayer, R.E. 2004. Should there be a threestrike rule againts pure discovery learning? the case for guided methods of instruction, *American Psychological Association 2013* Vol. 59, No. 1, Hal. 14-19.
- Nbina, J.B., 2013, The relative effectiveness of guided discovery and demonstration teaching methods on achievement of chemistry students of different levels of scientific literacy, *Journal of Research in Educatio an Society*, Vol. 4, No. 1, Hal. 1-8.
- Ngabekti S, K Santosa, B Priyono, & SM Endang. 2006. Penerapan Model Investigasi Kelompok dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar pada Materi Makhluk Hidup dan Lingkungannya. *Jurnal Penelitian Pendidikan* 22 (1):4863
- Pardede, E., Motlan, & Retno dwi. 2016. Efek Model Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Kolaborasi dengan Media Flash terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil belajar Kognitif tingi Fisika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*

- Rahman, A.A., Samingan, & Khairil. 2014. Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa Pada Konsep Sistem Peredaran Darah Di SMA Negeri 2 Peusangan. *Jurnal EduBio Tropika* 2(1): 121-186.
- Ridlo,S & I. Andin. 2012. Pengembangan Nilai karakter Konservasi berbasis Pembelajaran. *Jurnal Penelitian Pendidikan* 23(2):145-154
- Rifa'i, A. & A. Chatarina. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES. Jakarta: Prenada Media Group.
- Roestiyah N.K. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rudyatmi E. & A. Rusilowati. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Rumini, S. & S. Sundari. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sudjana, N. 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar baru
- Sugiarto, I. (2004). *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berpikir Holistik & Kreatif*. Jakarta: Gramedia Utama.
- Sulistiyorini, S. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Tesch, M. & R. Duit. 2004. *Experimentieren im Physikunterricht – Ergebnisse einer Videostudie [Praktikum dalam pelajaran fisika - hasil sebuah penelitian dengan video]*. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 7-28.
- Winataputra. 1998. Pendekatan pembelajaran Kelas Rangkap (PKR). Jakarta : Dekdibut Dikti
- Wiyanto. 2008. *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. Semarang: Unnes Press.
- Zaini, H. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.