

ABSTRAK

RIZKIA HANDAYANI. **Pengaruh Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dan *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pada Materi Sistem Imun.** Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2016.

Kemampuan Berpikir Analisis merupakan salah satu dari *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Siswa dituntut untuk memiliki *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) sesuai dengan kurikulum 2013. Kemampuan berpikir analisis diperlukan untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran. Materi yang paling sulit di kelas XI adalah materi Sistem Imun. *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dan *Discovery Learning* diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir analisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh POGIL dan *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir analisis siswa pada materi sistem imun. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 27 Jakarta di semester genap pada tahun ajaran 2015/2016 pada April-Mei 2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Sampel penelitian diperoleh secara *simple random sampling*. Kelas XI MIA 1 (kelas eksperimen *Discovery Learning*), Kelas XI MIA 2 (kelas eksperimen POGIL), dan kelas XI MIA 3 (Kelas kontrol). Instrumen yang digunakan adalah *post-test* dengan tes objektif berupa pilihan ganda dan sebab akibat. Uji prasyarat analisis yang digunakan adalah uji normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas dengan Uji *Bartlett*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh data berdistribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis menggunakan Uji F ANAVA satu arah menunjukkan hasil nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yang maka tolak H_0 pada $\alpha=0,05$. Hal ini berarti terdapat pengaruh POGIL dan *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir analisis siswa pada materi sistem imun.

Kata Kunci: *HOTS, Sistem imun, POGIL, Discovery Learning, Kemampuan Berpikir Analisis*

ABSTRACT

RIZKIA HANDAYANI. The influence of *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) and *Discovery Learning* toward Student Analytical Thinking Skills On The Matters of Immunity System. Undergraduate Thesis.. Jakarta: Biology Educational Studies Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, States University of Jakarta. June 2016.

Analytical Thining Skills is one of *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Students are required to have *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) based on Curriculum 2013. Analytical Thining Skills was needed in the process solving a problem in learning process. One of the most difficult matter in grade XI Class is immunity System. With a playing *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dan *Discovery Learning* hopefully student can improve their analytical thinking skills. This study aimed to determine the influence of POGIL and *Discovery Learning* toward Student Analytical Thinking Skills On The Matters of Immunity System. This study conducted in 27 Senior High School Jakarta on second semester of academic year 2015/2016 on April until May 2016. The reseach method used was a quasi experiment. The sample was determinate by *simple random sampling*. Class XI MIA 1 was experiment class *Discovery Learning*, Class XI MIA 2 was experiment class POGIL, and class XI MIA 3 was control Class. The instrument used was a post-test with objective test formed multiple choice and cause and effect. The normality data test with Kolmogorov-Smirnov and homogeneity test with Uji *Bartlett*. Base on the statistic test resulted acquired data distribution normal and homogen. Hipotesis test used one way ANAVA test showed the result H_0 was rejected on $\alpha=0,05$. This means that there is influence of *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) and *Discovery Learning* toward Student Analytical Thinking Skills On The Matters of Immunity System.

Key word: *HOTS, Immunity System, POGIL, Discovery Learning, Analytical Thinking Skills*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunian-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa tercurah pada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan yang sempurna.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, dukungan, motivasi, perhatian, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan tulus, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Rusdi, M. Biomed selaku Dosen Pembimbing I dan Dra. Nurmasari Sartono, M. Biomed selaku Dosen Pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Drs. Refirman Dj., M. Biomed selaku Dosen Penguji I dan drh. Atin Supiyani, M. Si selaku Dosen Penguji II atas arahan dan masukkannya dalam penyempurnaan skripsi ini.
3. Dr. Diana Vivanti S., M. Si. selaku Ketua Program Studi endidikan Biologi dan selaku Pembimbing Akademik atas bimbingan dan arahannya kepada penulis.
4. Seluruh dosen Jurusan Biologi, terimakasih atas segala ilmu yang sangat berharga yang telah diberikan.

5. Guru Biologi SMA Negeri 77 Jakarta, Ibu Isnety beserta siswa kelas XI MIA atas kesempatan untuk validasi instrumen penelitian
 6. Kepala sekolah, Guru Biologi, Dra.Hj.Yati Unayah, M.Biomed karyawan serta siswa kelas XI MIA di SMA Negeri 27 Jakarta atas kesempatan yang diberikan untuk melakukan penelitian.
 7. Kedua orangtuaku Ibu Samilah dan Bapak Haryadhi yang semangat dan motivasinya masih tercurah sampai saat ini sebagai pemantik semangatku.
 8. Kakakku Mba Yeni, Mba Lulu, Bang Ivan, dan Ririn yang banyak memberikan dorongan baik secara moral maupun spiritual.
 9. Sahabat kesayangan Rina, FHIRANHA, Nur, Melia, Diana AW, Melan, Dea, Nares, Lia, Amel, Nurna, Dwi, Keluarga PBR 2012, *Formica rufa*, Keluarga Kesma, KSP MACACA UNJ, TPM UNJ, Advokasi BEMUNJ, terimakasih atas doa dan supportnya
 10. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu
- Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya dan penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan.

Jakarta, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
A. Kajian Pustaka	6
1. Pembelajaran POGIL	6
2. <i>Discovery Learning</i>	9
3. Pembelajaran STAD.....	11
4. Kemampuan Berpikir Analisis Siswa	12
4. Sistem Imun	15
B. Kerangka Berpikir.....	28
C. Perumusan Hipotesis	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Operasional Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31

C. Metode Penelitian	31
D. Desain Penelitian	32
E. Populasi dan Sampel Penelitian	32
F. Prosedur Penelitian	33
G. Teknik Pengumpulan Data.....	34
H. Instrumen Penelitian	35
I. Pengujian Instrumen Penelitian	35
J. Hipotesis Statistik	39
K. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	41
1. Deskripsi Data	41
2. Pengujian Prasyarat Analisis	47
3. Uji Hipotesis Statistik	49
B. Pembahasan.....	50
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	59
B. Implikasi	59
C. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN	66
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-Kisi tes kemampuan berpikir analisis.....	35
Tabel 2. Kriteria Rentangan Reliabilitas	36
Tabel 3 Kisi-kisi Lembar keterlaksanaan pembelajaran POGIL	36
Tabel 4. Kisi-kisi Lembar keterlaksanaan pembelajaran <i>Discovery</i>	37
Tabel 5. Kisi-kisi Lembar keterlaksanaan pembelajaran STAD.....	38
Tabel 6. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Proses Inflamasi	20
Gambar 2. Reseptor sel B dan sel T	23
Gambar 3. Jenis-jenis immunoglobulin	25
Gambar 4. Distribusi Frekuensi <i>Post test</i> Kemampuan berpikir analisis Materi Sistem Imun pada Kelas Eksperimen POGIL.....	43
Gambar 5. Distribusi Frekuensi <i>Post test</i> Kemampuan berpikir analisis Materi Sistem Imun pada Kelas Eksperimen Discovery.....	44
Gambar 6. Distribusi Frekuensi <i>Post test</i> Kemampuan berpikir analisis Materi Sistem Imun pada Kelas Kontrol STAD.....	45
Gambar 7. Perbedaan rata-rata nilai <i>Post-test</i> Kemampuan berpikir analisis Materi Sistem Imun pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	46
Gambar 8. Perbandingan Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. RPP POGIL, <i>Discovery Learning</i> dan STAD.....	66
Lampiran 2. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	74
Lampiran 3 Soal Post test Sistem Imun	84
Lampiran 4 Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Oleh Guru...91	91
Lampiran 5 Observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh siswa... 98	98
Lampiran 6. Uji validitas instrumen	100
Lampiran 7. Hasil uji validitas	101
Lampiran 8. Uji reliabilitas.....	102
Lampiran 9 Data Hasil Tes Kelas POGIL.....	103
Lampiran 10.Data Hasil Tes Kelas <i>Discovery Learning</i>	104
Lampiran 11. Data Hasil Tes Kelas STAD	105
Lampiran 12 Distribusi Frekuensi Nilai tes	106
Lampiran 13. Uji Normalitas	107
Lampiran 14. Uji Homogenitas dengan Bartlett.....	108
Lampiran 15. Uji Homogenitas dengan Games-Howell	109
Lampiran 16.Uji Hipotesis dengan ANAVA satu arah	110
Lampiran 17. Uji Hipotesis dengan Uji Tukey.....	111
Lampiran 18. Hasil Wawancara Guru	112
Lampiran 19. Hasil Wawancara Siswa.....	113
Lampiran 20. Dokumentasi.....	114

