

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP EFEKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Rosdiana¹, Didimus Tanah Boleng², Susilo³

¹Pendidikan Biologi-Universitas Mulawarman

²Pendidikan Biologi-Universitas Mulawarman

³Pendidikan Bahasa Inggris-Universitas Mulawarman

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 10-7-2017

Disetujui: 20-8-2017

Kata kunci:

experiment;
discovery learning;
effectiveness learning;
learning outcomes;
eksperimen;
model pembelajaran discovery;
efektivitas pembelajaran;
hasil belajar

ABSTRAK

Abstract: A quasi experimental study has been conducted at SMK-SPP Negeri Samarinda. The purpose of this study are knowing the influence of Discovery Learning model on the effectiveness and learning outcomes of students of Class XI SMK-SPP Negeri Samarinda and the response of students to the learning process using the discovery learning model. The method used in this study is an experiment with reference to posttest-only control design. The results shows that there is an influence in effectiveness of learning. In the experiment group is higher than the control class. The student learning result is 93,33% in experiment class while control group is 60%, so it shows that learning using discovery learning model can improve learning outcomes. Students response to learning model of discovery learning is positive, with the result 52,22% very good, 41,11% good and 6,67% not good.

Abstrak: Penelitian eksperimen semu telah dilakukan di SMK-SPP Negeri Samarinda. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* terhadap efektivitas dan hasil belajar siswa Kelas XI SMK-SPP Negeri Samarinda dan tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model *discovery learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimen dengan merujuk pada *posttest-only control design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh efektivitas pembelajaran pada kelompok yang menggunakan model *discovery learning*, yaitu lebih tinggi dibanding dengan kelompok lain yang tidak menggunakan. Data hasil ketuntasan belajar siswa yang diperoleh adalah 93,33% di kelompok eksperimen sedangkan di kelompok kontrol adalah 60%, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar. Tanggapan siswa terhadap pembelajaran model *discovery learning* adalah positif dengan hasil 52,22% sangat baik, 41,11% baik dan 6,67% tidak baik.

Alamat Korespondensi:

Rosdiana
Pendidikan Biologi
Universitas Mulawarman
Jalan Muara Pahu Kampus Gunung Kelua
E-mail: rosdiana.smkssp@gmail.com

Biologi merupakan pelajaran yang menarik dan menyenangkan serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, agar pembelajaran Biologi dapat terlaksana dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal maka siswa harus dapat memahami konsep-konsep materi yang diberikan guru pada saat proses pembelajaran. Sekolah sebagai lembaga pendidikan memberi kontribusi besar terhadap perkembangan pengetahuan dan keterampilan siswa. Dalam hal ini seorang guru perlu berupaya untuk membelajarkan konsep-konsep IPA secara aktif, yaitu guru perlu memilih dan menetapkan metode ataupun model dalam pembelajaran secara tepat.

Sudrajat, A. (2008) berpendapat bahwa model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru sebagai satu kesatuan yang utuh. Selanjutnya menurut Johnson dalam Rahmi (2014) mengungkapkan bahwa untuk mengetahui kualitas model pembelajaran harus dilihat dari dua aspek, yaitu proses dan produk. Aspek proses mengacu pada pembelajaran yang mampu menciptakan situasi belajar yang menyenangkan (*joyful learning*) serta mendorong siswa untuk aktif belajar dan berpikir kreatif. Aspek produk mengacu apakah pembelajaran mampu mencapai tujuan, yaitu meningkatkan kemampuan siswa sesuai standar kemampuan dan kompetensi yang ditentukan, dalam hal ini tercermin dalam hasil belajar siswa. Sudjana (2015) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Data di lapangan menunjukkan banyak siswa kelas XI SMK-SPP Negeri Samarinda pada setiap semester mengalami ketidaktuntasan pada mata pelajaran biologi. Seperti halnya pada semester Ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017, secara klasikal persentase ketuntasan belajar masih dibawah 75 %. Jika merujuk pada pendapat Muslich (2007) bahwa ketuntasan belajar ideal untuk setiap indikator adalah 0%—100 % dengan batas kriteria ideal minimum 75 %.

Berdasarkan hal ini, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* yang menekankan pada pembelajaran siswa aktif dalam menemukan konsep. Berdasarkan fakta dan hasil pengamatan, penerapan pembelajaran penemuan memiliki kelebihan-kelebihan membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif. (Kemendikbud, 2013). Menurut Widiadnyana (2014) terdapat perbedaan pemahaman konsep dan sikap ilmiah antara siswa pada model *Discovery Learning* dengan model pembelajaran langsung. Melalui proses pembelajaran *discovery* ini diharapkan dapat memberi pengaruh yang baik terhadap efektivitas dan hasil belajar siswa.

SMK-SPP Negeri Samarinda merupakan sekolah kejuruan dengan kompetensi keahlian di bidang pertanian, memiliki potensi lingkungan sekolah luas dan bervariasi dalam berbagai jenis tanaman sehingga mendorong peneliti untuk menjadikan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar pada materi ekosistem di kelas XI semester 2. Menurut pernyataan Mumpuni, K. E. (2013) bahwa Objek pembelajaran biologi mudah ditemui di lingkungan, guru biologi seharusnya mampu menghadirkan objek tersebut secara nyata baik di dalam kelas maupun tugas terstruktur di luar kelas. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery* terhadap efektivitas dan hasil belajar siswa mengetahui tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan merujuk pada *posttest-only control design*. Sebagaimana pendapat Sugiyono (2008) bahwa dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak (*random*). Kelompok pertama merupakan kelompok eksperimen yang akan diberi perlakuan, dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Subjek penelitian adalah 60 orang siswa, terdiri dari 30 orang di kelompok eksperimen dan 30 orang di kelompok kontrol. Objek penelitian ini adalah pengaruh model *Discovery Learning* terhadap efektivitas dan hasil siswa kelas XI SMK-SPP Negeri Samarinda.

Teknik analisis data dilakukan untuk menilai pengaruh dari perlakuan (*treatment*) yang diberikan terhadap kelas eksperimen. efektivitas pembelajaran ditentukan berdasarkan hasil analisis data pengujian parametrik. Uji parametrik dilakukan melalui *uji independent sampel t-test* menggunakan *SPSS statistcic 20* pada hasil *posttest*. *Uji independent sampel t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata efektivitas pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dasar pengambilan keputusan adalah: Jika nilai Sig.(2-tailed) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol; Jika nilai Sig.(2-tailed) > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum dilakukan uji independent sampel t-test, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas menggunakan program *SPSS statistcic 20*. Jika data pada kedua sampel terdistribusi normal dan homogen maka dapat dilanjutkan *uji independent sampel t-test*.

Selanjutnya, peneliti meninjau rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan hasil belajar. Ketuntasan belajar klasikal dinyatakan berhasil jika persentase siswa yang tuntas belajar atau siswa yang mendapat nilai ≥ 75 jumlahnya lebih besar atau sama dengan 75 % dari jumlah siswa seluruhnya. Hal ini sependapat dengan Muslich, M. (2007) bahwa ketuntasan belajar ideal untuk setiap indikator adalah 0%—100 %, dengan batas kriteria ideal minimum 75 %. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus:

$$T = \frac{\sum \text{siswa tuntas belajar}}{\sum \text{siswa seluruhnya}} \times 100 \%$$

HASIL

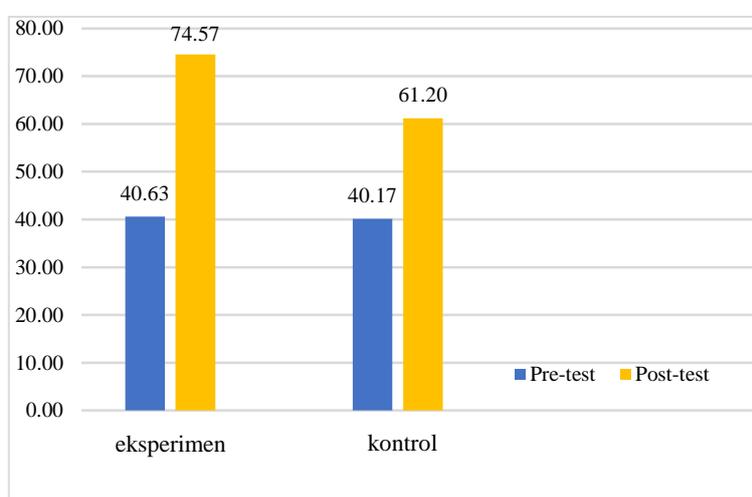
Proses pembelajaran *discovery* dimaksudkan untuk mendorong pada pembelajaran siswa aktif dalam menemukan konsep. Di dalam *Discovery Learning* siswa dilatih untuk belajar sendiri secara mandiri. Penggunaan model *Discovery Learning* ingin mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Langkah-langkah kegiatan *Discovery Learning* tergambar pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan Pembelajaran Model *Discovery Learning* Pada Materi Ekosistem

No	Langkah Kerja	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	<i>Stimulasi</i>	Memusatkan perhatian siswa	Siswa mengetahui jenis alat dan metode kerja dalam observasi ekosistem Siswa melakukan pengamatan ekosistem di lingkungan sekolah
2.	Identifikasi masalah	Meminta siswa untuk mengidentifikasi masalah melalui pertanyaan eksplorasi	Siswa melakukan pengumpulan data yaitu : komponen biotik dan abiotik, dan interaksi biotik-abiotik serta pengukuran

3.	Pengumpulan data	Mengarahkan siswa untuk melakukan observasi ekosistem di lingkungan sekolah	komponen abiotik (suhu, kelembaban, pH) menggunakan alat <i>higrotermometer</i> dan <i>soiltester</i>
4.	Pengolahan data	Mengarahkan siswa mengolah data hasil observasi	Siswa melaporkan hasil observasi secara sistematis Siswa menjawab pertanyaan soal yang dihubungkan dengan teori dan konsep ekosistem
5.	Pembuktian	Menggali informasi mengenai konsep dan teori ekosistem	Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran
6.	Menarik kesimpulan	Membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran	

Pada awal pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan *pretest* pada kedua kelompok. Selanjutnya diakhir proses pembelajaran, dilakukan *posttest*. Hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* secara lengkap disajikan dalam Gambar 1. Berdasarkan hasil *posttest* dilanjutkan dengan pengujian parametrik menggunakan SPSS statistic 20 untuk mengetahui efektivitas pembelajaran. Hasilnya diperoleh sebagaimana tabel 2, kemudian untuk memperkuat data efektivitas pembelajaran, dilakukan peninjauan terhadap hasil belajar siswa. Hasilnya sebagaimana pada gambar 2. Tanggapan peserta didik akan diketahui melalui angket penilaian terhadap kegiatan pembelajaran model *Discovery Learning* yang telah dilakukan. Sebaran frekuensi penilaian siswa terhadap model *Discovery Learning* dapat dilihat pada gambar 3.

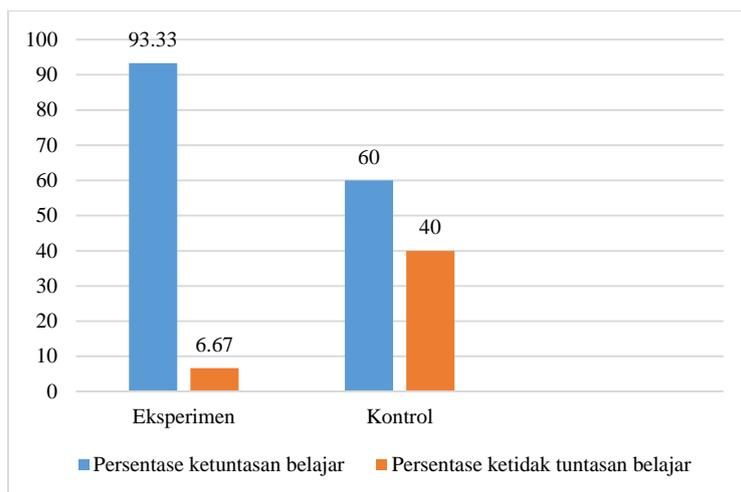


Gambar 1. Hasil rata-rata nilai pretest dan posttest

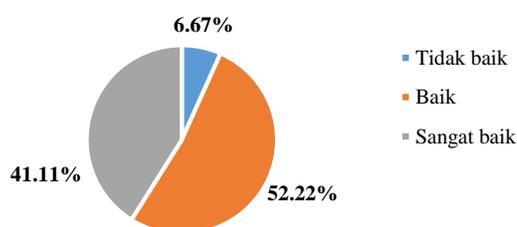
Tabel 2. Hasil Uji Parametrik SPSS Statistic 20

No	Tahap	Nilai Sig.	Keterangan
1.	Uji Homogenitas	0,053	Nilai Sig. > 0,05 : homogeny
2.	Uji Normalitas	0,655	Nilai Sig. > 0,05 : terdistribusi normal
3.	Uji <i>independent sampel t-test</i>	0,106 0,002	Nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 : terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua sampel

(Sumber: Data Primer, 2017)



Gambar 2. Hasil rata-rata ketuntasan belajar



Gambar 3. Sebaran frekuensi respon siswa terhadap model *Discovery Learning*

PEMBAHASAN

Proses pembelajaran pada kelompok eksperimen dilakukan menggunakan perangkat model *Discovery Learning*, sedangkan pada kelompok kontrol proses pembelajaran melalui model konvensional yaitu guru memberikan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah (*teacher center*). Pada awal pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan *pretest* pada kedua kelompok. Selanjutnya data kedua kelompok dianalisis menggunakan uji homogenitas. Jika distribusi data yang didapatkan homogen pemilihan sampel yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilakukan dengan teknik *simple group random sampling*. Relevan dengan pendapat Sugiyono (2008) bahwa dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memerhatikan strata yang ada dalam populasi. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas didapatkan nilai signifikansi $0,059 > 0,05$ menunjukkan bahwa data hasil *pretest* terdistribusi secara homogen.

Tabel 1. menunjukkan kegiatan pembelajaran *discovery pengamatan observasi* ekosistem di lingkungan sekolah. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran ditunjukkan dengan langkah-langkah kegiatan selama observasi. Sebagaimana pernyataan Kemendikbud (2013) bahwa dalam *Discovery Learning* peserta didik tidak disajikan dengan materi pembelajaran dalam bentuk akhir, tetapi siswa didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui, dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri. Kegiatan observasi ekosistem mudah dilakukan karena pembelajaran yang melibatkan lingkungan sebagai objek belajar dan dapat memberikan pengalaman nyata dan langsung kepada siswa. Faktanya, kegiatan pembelajaran seperti ini membuat siswa bersemangat dibanding ketika pembelajaran di dalam kelas. Sebagaimana pernyataan Jalil, M. (2016) bahwa keefektifan pembelajaran model *Discovery Learning* berbantuan TPI terlihat pada aktivitas siswa. Siswa termotivasi dalam observasi ke lingkungan sekitar sekolah, aktif dalam mengumpulkan data pengamatan dan menjawab pertanyaan LKS. Hasil penelitian Widiadnyana (2014) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPA dan sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan hasil uji *independent sampel t-test* diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) adalah $0,002 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh efektivitas pembelajaran pada kelompok yang menggunakan model *discovery learning* (kelompok eksperimen) dan kelompok kontrol. Dengan kata lain, proses pembelajaran lebih efektif di kelas yang menggunakan model *discovery learning*. Data kesimpulan didukung oleh hasil belajar siswa yang telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Standar nilai KKM adalah 75. Berdasarkan data analisis hasil belajar, diperoleh persentase ketuntasan belajar siswa di kelompok eksperimen sebesar 93,33 %, sedangkan di kelompok kontrol sebesar 60 %. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran

model discovery learning yang dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar. Pembelajaran *Discovery Learning* meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, membuat siswa semakin bersemangat dalam belajar, dan meningkatkan hasil belajar siswa (Wahyudi, 2015). Relevan dengan hasil penelitian Handoko, dkk (2014) menunjukkan bahwa modul Biologi berbasis *Discovery learning* efektif untuk memberdayakan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil pada Gambar 3 dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran *Discovery Learning* mendapat respon positif. Secara umum siswa menyatakan bahwa pembelajaran menarik dan mudah dilakukan, membimbing siswa dalam melakukan *discovery* (penemuan), mengidentifikasi masalah dan menarik kesimpulan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* memiliki pengaruh terhadap efektivitas pembelajaran. Dasar pengambilan keputusan adalah nilai signifikansi (2-tailed) $0,002 < 0,05$ hasil uji independent sampel t-test. Hasil tersebut relevan dengan capaian ketuntasan hasil belajar siswa adalah 93,33 %. Siswa memberikan respon positif terhadap model *Discovery Learning* dengan hasil 52,22 % sangat baik, 41,11 % baik dan 6,67 % tidak baik. Berdasarkan simpulan di atas disarankan untuk guru dapat melakukan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* dalam ujicoba secara luas dan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat menjadi rujukan untuk pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Handoko, A., Sajidan, S., & Maridi, M. (2016). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Discovery Learning (Part of Inquiry Spectrum Learning-Wenning) Pada Materi Bioteknologi Kelas XII IPA di SMA Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2014/2015. *Inkuiri*, 5(3), 144—154.
- Jalil, M. (2016). Pengembangan Pembelajaran Model Discovery Learning Berbantuan Tips Powerpoint Interaktif pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan. *Refleksi edukatika*, 6(2).
- Mumpuni, K. E. (2013). Potensi Pendidikan Keunggulan Lokal Berbasis Karakter Dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia. *In Prosiding Seminar Biologi* (Vol. 10, No. 2).
- Muslich, M. (2008). *KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) dasar pemahaman dan pengembangan: Pedoman Bagi Pengelola Lembaga Pendidikan, Pengawas Sekolah, Kepala Sekolah, Komite Sekolah, Dewan Sekolah, Dan Guru*. Bumi Aksara.
- Rahmi, S. (2014). *Pengaruh Penggunaan Model Treffinger terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Aqidah Akhlak di MTsN Model Kuok Kecamatan Kuok* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Sudjana, N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sudrajat, A. (2008). Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model pembelajaran. *Online*, (<http://smacepiring.wordpress.com>).
- Wahjudi, E. (2015). Penerapan Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I di SMP Negeri 1 Kalianget. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 5(1).
- Widiadnyana, I. W., Sadia, I. W., & Suastra, I. W. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA*, 4(1).