



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR DAN RETENSI SISWA DI SMA N I LANGOWAN

Bil Tumeak, Meity Sasinggala, dan Harry M. Sumampouw
Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Manado
Email: Intentumeak@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan mengkaji perbedaan hasil belajar dan retensi peserta didik pada materi Ekosistem dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan 2 kelas yaitu kelas Xa jumlah 25 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas Xe jumlah 25 peserta didik sebagai kelas kontrol. Rancangan penelitian adalah rancangan eksperimen yang menggunakan *Two Group-randomized Pretest-Posttest control design*. Data dianalisis dengan menggunakan uji Z pada taraf signifikansi 0,05 dan diperoleh hasil penelitian $Z_{hitung} < Z_{Tabel}$ atau $-5.8432163 < -1.1959964$ dan signifikan $5.12 \cdot 10^{-9} < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar dan retensi peserta didik antara kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol.

Kata kunci : *Discovery Learning*, Hasil Belajar, Retensi, Biologi

ABSTRACT. This study aims to assess the differences in learning outcomes and retention of students in the material by the application of *Ecosystem Learning Discovery learning model* and conventional learning. This study used an experimental method using two classes of grade 25 learners Xa number as an experimental class and class Xe number of 25 students as the control class. The study design is a design of experiments using *Two Group-randomized Pretest-posttest control design*. Data were analyzed by using the Z test at the 0.05 significance level and the results of research $Z_{hitung} < Z_{Tabel}$ or $-5.8432163 < -1.1959964$ and significant $5.12 \cdot 10^{-9} < 0.05$, it can be concluded that there are significant differences in learning outcomes and retention learners between the experimental class compared to the control class.

Keywords : *Discovery Learning*, Learning Outcomes, Retention, Biology.

PENDAHULUAN

Kesejahteraan bangsa bukan lagi bersumber pada sumber daya alam dan modal yang bersifat fisik, tetapi bersumber pada modal intelektual, modal sosial dan kredibilitas sehingga tuntutan untuk terus-menerus memutakhirkan pengetahuan menjadi suatu keharusan. Dengan demikian

fungsi pendidikan diperluas sebagai ak asasi manusia yang mendasar, modal ekonomi, sosial, dan politik; alat pemberdayaan kelompok yang kurang beruntung, landasan budaya damai dan sebagai jalan utama menuju masyarakat belajar sepanjang hayat. Jalur pendidikan pun dapat diperoleh melalui jalur pendidikan formal

maupun jalur pendidikan non formal. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dituntut untuk melaksanakan proses pembelajaran yang baik dan seoptimal mungkin. Sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional Bab I, Pasal I.

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (Depdiknas, 2003). Pembelajaran biologi bukan hanya menekankan pada kegiatan menghafal konsep-konsep. Pembelajaran yang bermakna dalam biologi adalah bila siswa mendapatkan pengalaman belajar dan tertanam dalam memori. Pemilihan model pembelajaran adalah sesuatu yang penting untuk meningkatkan hasil belajar. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi akan aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah Model *Discovery Learning*. *Discovery Learning* merupakan proses mental individu dalam mengasimilasi suatu konsep dan prinsip-prinsip. Proses discovery terjadi apabila siswa terlibat secara mental untuk menemukan beberapa konsep/ prinsip. kegiatan discovery ialah kegiatan belajar mengajar yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan (discovery) konsep-konsep dan insip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Suryosubroto (2002) mengatakan bahwa discovery adalah proses mental di mana siswa mengasimilasi sesuatu konsep atau sesuatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, dan membuat kesimpulan. Menurut Slameto (2003) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Faktor dalam, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri individu yang belajar, faktor dalam meliputi: a) Kondisi fisiologis, misalnya; keadaan jasmani, kondisi panca indra, tidak cacat, dan lain-lain, dan b) Kondisi psikologis, misalnya; kecerdasan, bakat, minat, dan emosi

2. Faktor luar, yaitu faktor yang berasal dari luar individu yang belajar, faktor luar yang dimaksud adalah: Faktor lingkungan yang meliputi lingkungan alam dan lingkungan sosial

3. Faktor instrumental, yaitu faktor yang ada dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan, faktor instrumental antara lain; kurikulum, program pengajaran, sarana dan guru.

Informasi dari sejumlah materi yang telah dibelajarkan dapat diukur. Prosesnya tidak terlepas dari kegiatan mengingat. Sumampouw (2012) menyatakan retensi adalah banyaknya pengetahuan yang dipelajari oleh siswa yang dapat disimpan dalam memori dan dapat diungkapkan kembali selang waktu tertentu. proses pembelajaran di kelas akan berlangsung lancar bila seluruh siswa memiliki daya ingat yang baik. Tetapi ketika sebagian besar siswa memiliki daya ingat buruk ditandai dengan kesulitan siswa dalam mengingat materi pelajaran tentunya akan timbul masalah karena proses pembelajaran menjadi lamban. Lambannya proses pembelajaran akan berdampak tidak tercapainya target yang ditentukan atau kalau target tercapai, daya serapnya justru tidak tercapai. Jika ini terjadi, berarti pembelajaran tidak berhasil. Retensi adalah kemampuan untuk mengingat materi (seperti: konsep-konsep, teorema-teorema) yang telah dipelajariseperti ingatan, retensi sangat menentukan hasil yang di peroleh siswa dalam proses belajarnya.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada tanggal 20 s/d 22 November 2014 di SMA N1 LANGOWAN menunjukkan bahwa pembelajaran biologi yang biasa dilakukan belum sepenuhnya meningkatkan Hasil Belajar dan retensi siswa secara optimal. Salah satu sebab adalah kurangnya pemberdayaan siswa dalam berpikir tentang pembelajaran biologi, pembelajaran berorientasi pada menghafal, dan masih kurang aktivitas siswa secara langsung dalam menggunakan fasilitas laboratorium.

Tujuan penelitian ini Untuk Mengkaji perbedaan hasil belajar dan retensi siswa yang diajar dengan menggunakan Discovery Learning

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri I Langowan. Waktu penelitian adalah pada semester genap pada tahun ajaran 2015/2016.

Rancangan penelitian adalah rancangan eksperimen yang menggunakan *Two Group-randomized Pretest-Posttest control design* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Pos Test	Retensi
Eksperimen	Y_{1x}	X_1	Y_{2x}	Y_{3x}
Kontrol	Y_1	X_2	Y_2	Y_3

Populasi dan Sampel

Populasi siswa dalam penelitian adalah 5 Kelas. Sampel adalah 2 kelas yang di pilih secara random yaitu kelas X_a dan kelas X_e masing-masing kelas terdiri dari 25 siswa.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri atas perangkat pembelajaran yaitu Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berdasarkan model pembelajaran yang diterapkan.

Untuk mendapatkan data yang valid, instrumen disusun dan dikonsultasikan dengan pakar dan pembimbing (validasi isi) maka instrumen itu perlu di uji di lapangan yang merupakan validitas empirik sebagai uji validitas butir

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian yang akan dilakukan meliputi: Pretest dan Posttest dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pretest dilaksanakan sebelum penerapan model pembelajaran. Pretest dilakukan untuk mengetahui hasil belajar. Posttest dilakukan setelah penerapan model pembelajaran. Data hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data hasil uji-z dapat dilihat pada Tabel 2 Tabel 3, dan Tabel 4.

Tabel 2. Hasil Uji Z Pretest Kelas Kontrol & Pretest kelas eksperimen

	PRE TES	PRE TEST
	Kontrol	Eksperimen
Mean	2.578947368	2.641026
Known Variance	3.169	2.301
Observations	38	39
Hypothesized MeanDifference	0	
Z	-0.164410123	
P(Z<=z) one-tail	0.434664785	
z Critical one-tail	1.644.853.627	
P(Z<=z) two-tail	0.86812957	
z Critical two-tail	1.958.863.985	

Hasil uji Z pretest kelas Kontrol dan pretest kelas eksperimen diperoleh nilai Z_{hitung} sebesar 0,164410123 dan sig (dua arah) = 0,86923957, sedangkan nilai Z_{Tabel} adalah 1,1958863985 (sig. dua arah), Karena $Z_{hitung} < Z_{Tabel}$ atau $0,164 < 1,195$ dan signifikan $0,868 > 0,05$

Tabel 3. Hasil Uji z Posttest kelas Kontrol & PostTest kelas eksperimen

	POSTTEST	POSTTEST
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Mean	35.13158	40.79487
Known Variance	42.108	32.988
Observations	38	39
Hypothesized Mean Difference	0	
Z	-4.05156	
P(Z<=z) one-tail	2.54E-05	
z Critical one-tail	1.644854	
P(Z<=z) two-tail	5.09-05	
z Critical two-tail	1.9549964	

Hasil uji Z *posttest* kelas Kontrol dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai Z_{hitung} sebesar -4.05156 dan sig (dua arah) = 5.09E-05. Sedangkan nilai Z_{Tabel} adalah 1.9549964 (sig. dua arah) Karena $Z_{hitung} < -$

Z_{Tabel} atau $-4.05156 < -1,19549964$ dan signifikan $5.09 \cdot 10^{-5} < 0,05$

Tabel 4. hasil retensi kelas kontrol & kelas eksperimen

	RETENSI Kontrol	RETENSI Eksperimen
Mean	28.736842	36.74558976
Known Variance	36.681	35.481
Observations	38	39
Hypothesized Mean Difference	0	
Z	-5.84322	
P(Z<=z) one-tail	2.56E-09	
z Critical one-tail	1.6558436	
P(Z<=z) two-tail	5.12E-09	
z Critical two-tail	1.959664	

Hasil uji Z retensi kelas Kontrol dan retensi kelas eksperimen diperoleh nilai Z_{hitung} sebesar -5.8432263 dan sig (dua arah) = $5.12E-09$, sedangkan nilai Z_{Tabel} adalah 1.959664 (sig. dua arah) karena $Z_{hitung} < -Z_{Tabel}$ atau $-5.8432263 < -1,1959664$ dan signifikan $5.12 \cdot 10^{-9} < 0,05$

PEMBAHASAN

Dari hasil Tabel Uji Z Pretest Kelas Kontrol & Pretest kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest kelas kontrol dan pretest kelas eksperimen. dan pada Tabel Hasil Uji z PostTest kelas Kontrol & PostTest kelas eksperimen disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara posttest kelas kontrol dan posttest kelas eksperimen. Sedangkan pada Tabel hasil uji Z retensi kelas kontrol & kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara retensi kelas kontrol dan retensi kelas eksperimen. Ardila, dkk (tanpa tahun) Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya lupa pada seseorang. Salah satu faktor yang kemungkinan besar terjadi adalah faktor gangguan (practice interference/retroactive interference) (Winkel, 2005; Slavin,

2008). Gangguan terjadi ketika informasi yang dipelajari sebelumnya hilang karena informasi tersebut bercampur dengan informasi baru. Hal ini dapat dipahami karena model pembelajaran *discovery learning* dalam penelitian yang telah dilakukan hanya 6 kali tatap muka. Setelah proses pembelajaran tersebut peserta didik diperhadapkan pada mata pelajaran yang lain, sehingga ada banyak materi baru yang diterima peserta didik setelah suatu materi selesai dipelajari.

KESIMPULAN

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan hasil belajar dan retensi siswa sesudah di ajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. (2003). *Mata Pelajaran SAINS*, Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah. <http://www.ganeca-exact.com/dld/Bio1SMP/PGBio1SMPbagianIVKBK2004.pdf>. Tgl akses 3 Desember 2009.

Depdiknas. (2003). *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi untuk SMA dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta. PT.Asdi Mahasatya

Ardila. (2010). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Discovery dan Sikap Inovatif Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa kelas X SMA Budi Murni 2 Medan*

Winkel. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda

Sumampouw H. (2012). *Pembelajaran Genetika dengan strategi RQA Berbasis Keterampilan Metakognitif dan Retensi*. Yogyakarta. Titah Surga

Suryosubroto. (2002). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rinekan Cipta