

Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X MIA di SMA Negeri 1 Wonomulyo

The Effect of Application of Discovery Learning Model on Biology Learning Outcomes of Class X MIA Students in SMA Negeri 1 Wonomulyo

Mohammad Afif ALdilah S¹, Yusminah Hala², Abd. Muis³

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

email: mohammadafif451@gmail.com

Abstract: *This experiment was aim to know the effect of discovery learning model towards biology learning result of student in senior high school 1 of Wonomulyo. kind of experiment is quasi experiment with pretest-posttest control group design. Population of this experiment was student grade X MIA of senior high school 1 of Wonomulyo. The sample are X MIA 4 and X MIA 5 that was decided by random sampling. Data was obtained by using test instrument which is multiple choice to measure learning result by pretest dan posttest. Hypotheses test was done by using kovarian analysis. Student learning result teach by using Discovery learning models higher than the student that teach by convensional model where the significancy value was $0.04 < \alpha 0.05$. Based on the result can be conclude that application discovery learning on biology learning result of student in senior high school 1 of Wonomulyo grade X MIA.*

Keyword: *Biology, Discovery Learning, Learning Result,*

1. Pendahuluan

Terjadinya globalisasi akan berpengaruh pada perkembangan suatu individu, masyarakat, bahkan negara. Adanya globalisasi ini terutama dipicu oleh teknologi informasi yang berkembang dengan sangat pesat yang memungkinkan akses informasi tanpa batas ruang dan waktu. Kemajuan tersebut memunculkan berbagai tantangan dan permasalahan baru yang harus dipecahkan. Pengaruh yang ditimbulkan globalisasi pada suatu bangsa terjadi di berbagai bidang antara lain; bidang ekonomi, politik, social-budaya, pertahanan dan keamanan, agama, termasuk pendidikan.

Globalisasi memiliki dampak yang besar bagi perubahan pendidikan, baik secara sistem maupun kurikulum yang diajarkan. Berdasarkan hasil studi internasional *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan prestasi literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) yang dicapai peserta didik Indonesia sangat rendah (Depdikbud, 2017). Persentase yang ditunjukkan oleh hasil survey di Indonesia dibandingkan dengan negara yang tergabung dalam *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) Terbilang sangat signifikan (PISA, 2015). Hal tersebut menyebabkan ambivalensi yaitu berada pada kebingungan, karena ingin mengejar ketertinggalan untuk menyamai kualitas pendidikan Internasional, kenyataannya Indonesia belum siap untuk mencapai kualitas tersebut. Padahal untuk ikut arus globalisasi ini merupakan suatu keharusan bagi Indonesia agar dapat memperbaiki kualitas pendidikan dan tidak semakin tertinggal.

Kualitas pendidikan merupakan hal yang penting dalam suatu negara karena kualitas pendidikan bangsa menjadi tolok ukur kemajuan suatu bangsa. Kualitas pendidikan saat ini masih menjadi suatu masalah yang relatif menonjol dalam usaha perbaikan mutu sistem

pendidikan nasional. Meskipun demikian berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah pendidikan tersebut. Lembaga pendidikan sebagai bagian dari sistem kehidupan telah berupaya mengembangkan struktur kurikulum, sistem pendidikan, dan model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas (Pritasari, 2011).

Perbaikan kualitas pendidikan di Indonesia dapat dilakukan dengan cara mengubah sistem pembelajaran yang selama ini dilaksanakan dari sistem pembelajaran yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang lebih bermakna berdasarkan pengalaman yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Sistem pembelajaran yang mengarahkan keterpusatan kepada peserta didik akan dapat menumbuhkembangkan kreativitas dan melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran maupun dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Paradigma pembelajaran yang berpusat pada peserta didik lebih tepat digunakan untuk mengembangkan pembelajar yang mandiri (*self-regulated learner*) yang mampu memberdayakan kemampuan berpikir kritis (Muhfahroyin, 2009). Prioritas utama dari sebuah sistem pendidikan adalah mendidik peserta didik tentang bagaimana cara belajar dan berpikir. Kemampuan yang diperlukan pada abad ke 21 sesuai yang tertuang dalam Silabus Mata Pelajaran Biologi SMA/MA adalah keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi (Kemendikbud, 2016).

Berdasarkan hasil observasi awal di SMAN 1 Wonomulyo diketahui bahwa SMAN 1 Wonomulyo merupakan salah satu sekolah yang empat tahun terakhir ini menerapkan kurikulum 2013 yang proses pembelajarannya berorientasi pada peserta didik yang seharusnya mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya untuk menemukan sendiri konsep yang diberikan oleh guru. Namun nyatanya di sekolah tersebut ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran model pembelajaran yang digunakan belum banyak berorientasi ke arah pembiasaan dan peningkatan kecakapan keterampilan berpikir tingkat tinggi, sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik yang rendah. Model pembelajaran yang digunakan adalah model yang dimana guru mendominasi jalannya pembelajaran dan menjadi pusat dari proses pembelajaran atau yang lebih dikenal dengan istilah *teacher-centered*. Model yang sering digunakan adalah model konvensional dimana pembelajaran hanya diberikan oleh guru. Sehingga membuat peserta didik dalam proses pembelajaran cenderung pasif dan guru hanya memberikan informasi serta model pembelajaran yang digunakan masih kurang tepat dalam proses pembelajaran. Sehingga membuat peserta didik cenderung bosan dalam belajar. Berkaitan dengan hal tersebut, diperlukan pemilihan model dan metode pembelajaran yang sesuai untuk dapat digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan ilmu pengetahuan yang aktif, efektif, dan interaktif, sehingga dari pembelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model yang direkomendasikan dalam kurikulum 2013 adalah *Discovery Learning* atau pembelajaran dengan penyelidikan atau penemuan.

Berdasarkan pemaparan di atas perlu diterapkan suatu pembelajaran yang mampu membuat hasil belajar peserta didik meningkat, sehingga menguji pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar biologi peserta didik menarik untuk diteliti sehingga pembelajaran biologi tidak hanya dengan hapalan, namun juga dengan penyelidikan dari suatu masalah yang ada untuk kemudian akan diselesaikan oleh peserta didik dan akhirnya dapat menghasilkan konsep ataupun teori dari pemecahan masalah tersebut.

2. Metode Penelitian

- **Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experiment* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*.

- **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Wonomulyo yang berlokasi di Jalan Kesadaran No. 3, Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2019.

- **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah rombongan belajar (rombel) kelas X MIA SMAN 1 Wonomulyo yang berjumlah 5 rombel, sedangkan sampelnya adalah rombel X MIA 4 dan X MIA 5 yang telah dipilih secara acak (random sampling) yang berjumlah 30 siswa setiap kelas.

- **Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Tes ini dilakukan dengan memberikan tes tertulis berupa tes pilihan ganda yang terdiri dari 25 butir soal dengan lima alternatif pilihan jawaban. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan awal (*pretest*) peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan (*posttest*). Adapun tes yang akan diberikan disesuaikan dengan kompetensi dasar yang relevan dan sesuai dengan kurikulum 2013 pada materi Ekosistem.

- **Prosedur Penelitian**

Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan: (1) melakukan observasi awal di sekolah, (2) melakukan studi pustaka tentang penelitian yang relevan, (3) c. Menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar SMA kelas X pada kurikulum 2013 serta menganalisis materi pada buku pembelajaran Biologi kelas X (4) menyusun perangkat pembelajaran yaitu silabus, RPP, LKPD, media, dan lembar penilaian (5) menyusun instrumen penelitian berupa instrumen tes, (6) melaksanakan validasi instrumen dan (7) mengurus surat izin pelaksanaan penelitian.

Tahap pelaksanaan: penelitian ini dilaksanakan selama tiga minggu. Adapun tahapan pelaksanaannya yaitu (1) menentukan rombel kontrol, (2) menentukan rombel eksperimen, (3) memberikan tes awal (*pretest*) kepada rombel kontrol dan rombel eksperimen, (4) melakukan proses pembelajaran pada rombel kontrol dan eksperimen sebanyak 3 kali pertemuan (setiap pertemuan terdiri dari 3 jam pelajaran atau 3 x 45 menit), (5) memberikan tes akhir (*posttest*) kepada rombel kontrol dan rombel eksperimen.

- **Analisis Data**

Analisis data terdiri dari analisis statistik deskriptif dengan menggunakan rumus menurut Purwanto (2008) yaitu skor yang diperoleh dibagi skor maksimum dikali seratus. Hasil belajar tersebut dikelompokkan dengan mengacu pada pengkategorian menurut Arikunto (2013). Untuk mengetahui pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar peserta didik dengan analisis statistik inferensial dengan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov Smirnov Test, uji homogenitas dengan uji Levene Test dan uji hipotesis menggunakan Anacova dengan program Statistical Package for Social Science versi 24.0.

3. Hasil Penelitian

Karakteristik sampel yaitu kelas eksperimen dibelajarkan dengan model *Discovery Learning* dan kelas kontrol dibelajarkan dengan model konvensional.

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Statistik Deskriptif	Nilai Hasil Belajar			
	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
Nilai Terendah	16	48	20	32
Nilai Tertinggi	80	95	60	89
Rata-rata	45.20	72.77	42.40	65.13
Standar Deviansi	14.099	13.024	10.743	15.344
Median	44.00	72.00	44.00	66.50

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Presentase Nilai Hasil Belajar Siswa

Kategori	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Sangat Baik	0	0	6	20	0	0	4	13.33
Baik	1	3.33	12	40	0	0	8	26.67
Cukup	8	26.67	10	33.33	3	10	8	26.67
Kurang	8	26.67	2	6.67	14	46.67	10	33.33
Sangat Kurang	13	43.33	0	0	13	43.33	0	0
Jumlah	30	100	30	100	30	100	28	100

Uji normalitas dengan analisis *Kolmogorov-smirnov* menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* nilai signifikansinya adalah $0.40 > \alpha 0,05$ sedangkan nilai signifikansi siswa yang diajar dengan model konvensional sebesar $0,42 > \alpha 0,05$. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa kedua kelas berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Uji homogenitas dengan *Levene statistics* menunjukkan bahwa nilai signifikansi hasil belajar yang diperoleh siswa sebesar $0.27 > \alpha 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa variansi data homogen.

Uji hipotesis untuk variabel dilakukan dengan menggunakan analisis kovarian sebab data terdistribusi secara normal dan memiliki variansi data yang homogen. Nilai signifikansi yang diperoleh untuk hasil belajar sebesar $0.04 \leq \alpha 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat pengaruh penerapan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik.

4. Pembahasan

Nilai hasil belajar yang diperoleh siswa pada kedua rombongan menunjukkan perbedaan. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada rombongan eksperimen sebelum diberi perlakuan sebesar 45.20 (kategori kurang) dan setelah diberi perlakuan sebesar 72.77 (kategori baik). Adapun siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 42.40 (kategori kurang) sebelum diajarkan dengan model konvensional dan 65.13 (kategori cukup) setelah diajar. Berdasarkan nilai tersebut dapat dilihat bahwa penerapan model *Discovery Learning* mempengaruhi peningkatan nilai siswa dibandingkan dengan nilai yang diperoleh siswa yang diajar dengan model konvensional.

Discovery Learning yang melibatkan keaktifan peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran terkhusus dalam penyelidikan konsep dan teori menjadikan nilai hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran berbanding lurus dengan daya serap siswa terhadap materi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi (2015) yang menunjukkan bahwa siswa yang diajar

dengan model *Discovery Learning* memperoleh nilai rata-rata yang meningkat dari 85.32 menjadi 98.61. hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Nilai hasil analisis distribusi frekuensi menunjukkan bahwa terdapat 6 siswa atau sejumlah 20% yang mendapat nilai dengan kategori sangat baik setelah di ajarkan dengan *Discovery Learning* sedangkan jumlah siswa yang mendapat nilai dengan kategori sangat baik setelah diajarkan dengan model konvensional adalah 4 siswa atau sejumlah 13.33%. hal ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai hasil belajar siswa berbeda. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan *Discovery Learning* lebih mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep melalui tahap-tahap penyelidikan sesuai sintaksnya. *Discovery Learning* lebih menekankan pada proses belajar yang akan lebih memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Handayani. 2013).

Discovery Learning dapat menjadikan siswa lebih aktif terlibat dalam setiap proses pembelajaran terutama dalam proses penemuan ide, gagasan, atau konsep maupun sebuah teori. *Discovery Learning* memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik untuk siswa karena proses belajar lebih kepada penelusuran dan siswa akan mengingatnya lebih lama. Utami dkk (2015) mengatakan bahwa pengetahuan yang didapatkan melalui pengalaman sendiri akan menjadikan pengetahuan tersebut lebih berkesan dan diingat lebih lama oleh peserta didik.

5. Kesimpulan

Penerapan model *Discovery Learning* mempengaruhi nilai hasil belajar yang diperoleh siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Wonomulyo. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada rombel eksperimen sebesar 72.77 (kategori baik) sedangkan kelas kontrol sebesar 65.13 (kategori cukup).

Referensi

- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill*. Jakarta: BNSP
- Handayani, Diyah, Rosnita, Asmayani. 2013. Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas IV. *Skripsi*. Universitas Tanjungpura:FKIP
- Kemendikbud. 2016. *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliah (SMA/MA) Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta.
- Muhfahroyin. 2009. Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivistik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*, 16 (1), 88-93.
- PISA. 2015. *Average Performance-Programme for International Student Assessment*. (<http://www.compareyourcountry.org/pisa/country/idn?lg=en>). (1 November 2018).
- Pritasari, A, D, C. 2011. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA 2 Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Yogyakarta Pada Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI). *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta : FMIPA

- Utami, R.P., Riezky M.P., dan Umi F. 2015. Pengaruh model pembelajaran project based learning berbantu instagram terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas X SMA Negeri 8 Surakarta. *Bio-Pedagogi*. 4(1).
- Wahyudi, Eko. 2015. Penerapan Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I di SMP Negeri 1 Kalianget. *Jurnal Lentera Sains (Lensa)*. 5 (1).