

Perbandingan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Discovery Learning* dan Model Pembelajaran Langsung pada Kelas X Mia SMA Negeri 18 Makassar

Comparison of Student Biology Learning Outcomes Through the Application of Discovery Learning Models and Direct Learning Models in Class X Mia 18 Public High School Makassar

Nur Rahmi¹, Syamsiah², Fatmah Hiola³

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar
email: Nurrahming@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the difference of biology learning outcomes between the students who are taught by applying discovery learning model and the students who are taught by applying direct instructional model in grade X SMA Negeri 18 Makassar. This study is a quasi-experimental research using pretest-posttest comparison group design. The population of this research is all students of grade X MIA at SMA Negeri 18 Makassar in the second semester of the academic year 2018/2019. Samples of this study were selected randomly and was selected class X MIA 4 as experimental class I and X MIA 3 as experimental class II. The data collection technique using the test in the form of multiple choice questions. The data analysis technique used is descriptive and inferential statistical analysis. The results showed that there is a significant difference between the learning outcomes of students who are taught by applying discovery learning model and direct instructional model.*

Keywords: *discovery learning, direct instruction, learning outcomes*

1. Pendahuluan

Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) merupakan suatu syarat tersirat yang patut dipenuhi bagi setiap negara demi menghadapi era globalisasi. Menyadari pentingnya peningkatan kualitas sumber daya manusia, maka pemerintah telah mengupayakan pembangunan pada bidang pendidikan melalui pengembangan kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat tanpa mengesampingkan nilai-nilai luhur dan etika, peningkatan kualitas dan kesejahteraan pendidik dan tenaga kependidikan lainnya, serta penyediaan sarana dan prasana yang memadai.

Pendidikan tidak hanya akan menyiapkan warga negara yang siap menghadapi era globalisasi melalui pengembangan sumber daya manusianya, namun juga mewujudkan pencapaian fungsi dan tujuan pendidikan nasional. Sebagaimana yang dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 ayat (1) menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Peranan terpenting dalam dunia pendidikan dipegang oleh guru. Guru merupakan ujung tombak yang secara langsung berhubungan dengan siswa sebagai objek dan subjek belajar. Berkualitas atau tidaknya proses pembelajaran ditentukan oleh guru. Sebagai penentu kualitas pembelajaran guru dituntut untuk menjadi guru yang kreatif, profesional, menyenangkan dan

memiliki kemampuan mengembangkan pendekatan dan memilih metode pembelajaran yang efektif.

Proses pembelajaran di kelas harus sangat diperhatikan jika ingin mencapai tujuan belajar, maka dari itu dalam proses pembelajaran perlu diciptakan sistem lingkungan belajar yang lebih kondusif melalui kegiatan belajar (Haling, 2007). Kegiatan belajar adalah kondisi belajar yang dengan sengaja diciptakan. Upaya pembelajaran peserta didik dapat dirancang tidak hanya dalam berinteraksi dengan guru sebagai satu-satunya sumber, melainkan berinteraksi dengan semua sumber belajar yang dapat dipakai untuk mencapai hasil pembelajaran yang kita inginkan. Inti dari perencanaan pembelajaran adalah proses memilih, menetapkan dan mengembangkan, pendekatan, model dan teknik pembelajaran, menawarkan bahan ajar, menyediakan pengalaman belajar yang bermakna, serta mengukur tingkat keberhasilan proses pembelajaran dalam mencapai hasil pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 18 Makassar ditemukan bahwa ada beberapa permasalahan yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran dikelas sehingga hasil belajar yang diperoleh peserta didik rendah. Permasalahan yang sering muncul adalah kurangnya interaksi yang terjadi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Kendala lain yang dihadapi adalah sulitnya menyesuaikan model pembelajaran dengan materi ajar dan konsistensi guru dalam memakai menggunakan metode ceramah menyebabkan peserta didik tidak termotivasi dan tidak minat untuk belajar.

Permasalahan-permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran tentunya akan mengganggu pencapaian hasil belajar peserta didik. Terganggunya pencapaian hasil belajar peserta didik akan berdampak langsung terhadap tercapainya tujuan belajar yang diharapkan. Maka dari itu, permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran harus diperbaiki. Solusi yang dapat digunakan adalah penerapan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Nugroho (2017) memaparkan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik terhadap hasil belajar setelah melakukan penelitian. Hasil penelitiannya menemukan bahwa 90% peserta didik dapat mengingat materi pembelajaran jika menggunakan cara belajar aktif simulasi dan kerja nyata dalam proses pembelajarannya. Sependapat, Anuar, Astalini, dan Jufrida (2016) juga menyatakan bahwa berdasarkan dari kerucut pengalaman Edgar Dale, hasil belajar dan daya ingat (retensi) yang baik dapat diperoleh dari pemberian media pembelajaran yang memfasilitasi pengalaman langsung berupa kerja nyata (kongkret).

Perancangan kegiatan pembelajaran untuk memberikan pengalaman belajar melibatkan interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber lainnya dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dimaksud diatas merujuk kepada model pembelajaran aktif dan berpusat kepada peserta didik (*Student-centered*). Salah satu model pembelajaran aktif dan berpusat kepada peserta didik yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran yaitu model *discovery learning*.

Model *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dianjurkan dalam penerapan kurikulum 2013 untuk mengembangkan cara belajar aktif peserta didik. Melalui model *discovery learning*, peserta didik mampu belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Peserta didik akan terlibat langsung dalam menyelesaikan masalah dan tertantang untuk menyelesaikan berbagai masalah yang relevan disekitarnya (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016). *Discovery learning* membangun pengetahuan peserta didik dengan menggunakan kegiatan penemuan agar peserta didik dapat menemukan konsep. Peserta didik memanfaatkan pengetahuan yang telah tersimpan sebelumnya untuk menghasilkan pengetahuan baru yang bermakna bagi peserta didik. Hal ini mempermudah peserta didik untuk memahami konsep dengan bahasa mereka sendiri sehingga konsep tersebut dapat bertahan lama dalam ingatan.

Model *discovery learning* menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, dalam proses pembelajaran *discovery learning* peserta didik tidak hanya

berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi peserta didik berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran.

Penelitian mengenai penerapan model *discovery learning* telah dilakukan oleh Azhari (2015) yang menyimpulkan adanya perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model *discovery learning*. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Widiadnyana (2014) yang menemukan bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA dan sikap ilmiah peserta didik.

2. Metode Penelitian

• Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*) dengan rancangan *pretest-posttest comparison group design*.

• Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 18 Makassar yang berlokasi di Jalan Paccerakang Kompleks Mangga Tiga Permai Daya. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 mulai pada bulan Januari hingga Februari.

• Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan peserta didik kelas X MIA semester genap tahun ajaran 2018/2019 SMA Negeri 18 Makassar. Sampel diambil menggunakan metode *simple random sampling* (acak). Sampel yang terpilih adalah peserta didik SMA Kelas X MIA yang terdiri dari dua rombongan (kelas) yaitu kelas X MIA 4 sebagai kelompok eksperimen I dan kelas X MIA 3 sebagai kelompok eksperimen II.

• Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar biologi materi jamur berupa pilihan ganda berjumlah 30 nomor yang dikembangkan oleh peneliti. Sistem penskoran pilihan ganda yaitu nilai 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.

• Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahap persiapan: (1) observasi pertama ke sekolah tempat diadakannya penelitian sehingga memperoleh jumlah siswa yang menjadi sampel penelitian. (2) mengurus surat izin dari fakultas dan instansi terkait. (3) Peneliti menghubungi guru bidang studi biologi untuk menentukan jadwal penelitian. (4) Menganalisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), silabus mata pelajaran MIA materi Biologi kelas X sesuai dengan Kurikulum 2013 serta materi pada buku paket yang digunakan. (5) Menyusun perangkat pembelajaran RPP dengan menggunakan model *discovery learning* dan model pembelajaran langsung, silabus, dan LKPD. (6) Menyusun instrumen pembelajaran dan penelitian (tes sebagai alat evaluasi). (7) Melaksanakan validasi instrumen.

Tahap pelaksanaan: penelitian ini dilaksanakan selama 5 minggu. Adapun tahapan pelaksanaannya yaitu (1) pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. (2) pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *discovery learning* untuk kelompok

eksperimen I dan model pembelajaran langsung untuk kelompok eksperimen II selama tiga pertemuan. (3) Pemberian *Posttest* untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda dilakukan pada pertemuan keenam atau pertemuan terakhir.

Tahap akhir: (1) melakukan pengolahan dan analisis data hasil penelitian. (2) Menyusun hasil penelitian. (3) Mengkonsultasikan hasil penelitian pada dosen pembimbing. (4) Melakukan seminar hasil.

- **Analisis Data**

Analisis data terdiri dari analisis statistik deskriptif dengan menggunakan rumus indeks gain untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* dan model pembelajaran langsung. Analisis statistik inferensial dengan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov Test* dan uji hipotesis menggunakan uji-t dengan program *Statistical Package for Social Science versi 22.0*.

3. Hasil Penelitian

Nilai statistik deskriptif hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen I yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* (DL) dan kelompok eksperimen II yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung (DI) pada mata pelajaran biologi materi jamur kelas X SMA Negeri 18 Makassar dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik

Statistik	Eksperimen I (DL)		Eksperimen II (DI)	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah Peserta Didik	32	32	32	32
Nilai Ideal	100	100	100	100
Minimum (Nilai terendah)	16.67	60.00	13.33	53.33
Maksimum (Nilai tertinggi)	60.00	96.67	36.67	80
Mean (Rata-rata)	29.58	76.35	25.52	69.69

Nilai hasil belajar peserta didik dikategorikan menjadi lima kategori hasil belajar sehingga diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar peserta didik. Kategori hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi frekuensi dan presentase kategori hasil belajar kognitif biologi peserta didik

Kategori	Eksperimen I (DL)				Eksperimen II (DI)			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Sangat Tinggi	0	0	14	43.75	0	0	2	6.25
Tinggi	0	0	14	43.75	0	0	24	75
Sedang	1	3.13	4	12.50	0	0	5	15.63
Rendah	2	6.25	0	0	0	0	1	3.13
Sangat Rendah	29	90.63	0	0	32	100	0	0

Perbedaan hasil belajar biologi peserta didik pada kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) diberi perlakuan dicari menggunakan rumus gain ternormalisasi (*N-Gain*). Hasil analisis *gain* ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Presentase Tingkat Nilai *Gain* dan Persentase Nilai *Gain* Peserta Didik

Interval	Kategorisasi	Eksperimen I (DL)		Eksperimen II (DI)	
		F	%	F	%
$(g) \geq 0,7$	Tinggi	10	31,25	4	12,5
$0,3 \leq (g) \leq 0,7$	Sedang	22	68,75	28	87,5
$(g) < 0,3$	Rendah	0	0	0	0

Rata-rata nilai gain hasil belajar untuk melihat perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik dari *pretest* ke *posttest* baik pada kelompok eksperimen I dengan menerapkan

model pembelajaran langsung maupun kelompok eksperimen II dengan menerapkan model *discovery learning* dapat dilihat melalui analisis gain ternormalisasi pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata N-Gain Hasil Belajar Peserta Didik

Kelompok	Rata-Rata N-Gain	Kategori
Eksperimen I (Model <i>Discovery Learning</i>)	0.66	Sedang
Eksperimen II (Model Pembelajaran Langsung)	0.59	Sedang

Hasil uji normalitas terhadap data hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar

Test of Normality				
Kelompok		Kolmogrov-Smirnov ^a		
		N	Statistic	Sig.
Pretest	Kelas Eksperimen I	32	.135	.080
	Kelas Eksperimen II	32	.145	.145
Posttest	Kelas Eksperimen I	32	.144	.087
	Kelas Eksperimen II	32	.145	.089

Hasil uji homogenitas terhadap data hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Nilai Hasil Belajar

	Statistik Levene	Sig (2-tailed)	Keterangan
Pretest	2.395	.127	Homogen
Posttest	1.838	.180	Homogen

Hasil uji hipotesis menggunakan uji t dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji t Hasil Belajar

		Uji t
		Sig. (2-tailed)
Nilai Gain	Equal variances assumed	0,010

4. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 4.1 menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model *discovery learning* pada materi Jamur. Berdasarkan rata-rata *gain* ternormalisasi Tabel 4.4 mendeskripsikan peningkatan yang terjadi pada kelompok eksperimen I berada pada kategori sedang. Peningkatan ini dapat diindikasikan sebagai penerapan model *discovery learning* pada kelompok eksperimen I memberikan dampak positif bagi hasil belajar peserta didik meskipun masih pada kategori sedang.

Rendahnya peningkatan dapat dikarenakan oleh model *discovery learning* baru diterapkan pada kelompok yang dibelajarkan sehingga dibutuhkan waktu agar peserta didik dapat beradaptasi dengan model pembelajaran ini. Faktor lain yang juga memungkinkan ialah rata-rata kemampuan awal peserta didik yang masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan tes awal yang diberikan sebelum menerapkan model *discovery learning* yang menempatkan dominansi peserta didik berada pada kategori sangat rendah.

Adapun peningkatan terjadi diduga karena model *discovery learning* yang diterapkan meningkatkan pemahaman peserta didik. Model pembelajaran ini menekankan kegiatan penemuan agar peserta didik membangun sendiri konsep pemahamannya. Pemahaman peserta didik berkembang saat melakukan kegiatan berupa observasi terhadap objek dan eksplorasi

informasi dan diskusi (Patrianingsih, 2016). Kegiatan-kegiatan yang dapat menunjang pemahaman tersebut diwadahi dalam sintaks model *discovery learning* yaitu pada *data collecting* dan *data processing*. Pada sintaks tersebut peserta didik mulai menafsirkan suatu informasi dan memberi makna terhadap informasi tersebut dalam rangka mengkomunikasikannya. Hal ini sejalan dengan penemuan oleh Widiadnyana (2014) yang menemukan model *discovery learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 4.1 menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran langsung pada materi Jamur. Berdasarkan rata-rata *gain* ternormalisasi Tabel 4.4 mendeskripsikan peningkatan yang terjadi pada kelompok eksperimen II berada pada kategori sedang. Peningkatan ini dapat diindikasikan sebagai penerapan model pembelajaran langsung pada kelompok memberikan dampak positif bagi hasil belajar peserta didik.

Hal ini diduga karena model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang dikendalikan oleh guru sehingga pembelajarannya terstruktur. Pembelajaran yang terstruktur ini mampu memaksimalkan penggunaan waktu belajar peserta didik sehingga relatif banyak materi yang dapat tersampaikan. Hal ini sejalan dengan keuntungan model pembelajaran langsung oleh Lefudin (2017) yang menyatakan model ini dapat menjadi cara efektif menyampaikan informasi banyak dalam waktu yang relatif singkat setara oleh seluruh peserta didik. Bersesuaian dengan hal ini, Hasil penelitian oleh Hamka (2015) menemukan model pembelajaran langsung efektif diterapkan pada pembelajaran biologi.

Peningkatan hasil belajar yang terjadi pada kedua kelompok menunjukkan bahwa penggunaan model *discovery learning* maupun model pembelajaran langsung memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nurhayati (2011) yang menjelaskan bahwa penggunaan model pembelajaran sangat diperlukan untuk memotivasi peserta didik agar mau belajar dengan tekun sehingga timbul rasa senang belajar pada diri peserta didik. Keadaan senang belajar ini akan membuat pembelajaran yang dilakukan bersifat bermakna sehingga peserta didik dapat memahami materi.

Walaupun kedua kelas mengalami peningkatan, namun berdasarkan hasil uji hipotesis pada Tabel 4.7 menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar peserta didik. Hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar biologi peserta didik ($\text{sig} (0,010) < \alpha$). Hal ini karena model *discovery learning* didasari oleh teori konstruktivis yang menitik beratkan pada pembangunan konsep secara mandiri peserta didik. Model ini memiliki potensi dalam memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui kegiatan penemuan. Kegiatan yang berupa penemuan ini membuat peserta didik dapat memahami dan mengingat lebih lama materi yang diberikan guru sehingga menunjang tercapainya hasil belajar yang optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Lubis, dan Simatupang (2014) menyatakan bahwa hasil belajar yang baik dapat didapatkan jika peserta didik memiliki daya ingat yang baik. Semakin baik daya ingat peserta didik maka semakin baik pula hasil belajar yang akan didapatkan. Hasil belajar dan daya ingat yang baik dapat diperoleh melalui pemberian kegiatan pembelajaran berupa pengalaman belajar kongkrit. Bersesuaian dengan hal itu, Benjamin Franklin (dalam Giesen, 2011) menyinggung mengenai pentingnya pemberian pengalaman belajar dalam kutipannya yang terkenal "*Tell me and I forget, Teach me and I remember, Involve me and I will learn*". Hal ini bersesuaian dengan Firdhaus (2017), Pengalaman pembelajaran kongkrit dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pentingnya pengalaman belajar kongkrit dipetakan dalam kerucut pengalaman belajar oleh Edgar Dale yang di dalam klasifikasinya semakin rendah media pembelajaran yang digunakan dalam kerucut, maka semakin kongkrit pengalaman belajar yang diberikan (Anuar, 2016). Tingkatan terbawah ditempati oleh media belajar yang memberikan pengalaman langsung, seperti kegiatan observasi, dan praktikum dengan presentasi pemahaman yang dapat didapatkan peserta didik yaitu 90%. Pada kelompok eksperimen I, kegiatan identifikasi spesies jamur secara langsung merupakan kondisi yang sengaja diciptakan peneliti dalam rangka pemberian pengalaman belajar kongkrit kepada peserta didik. Efek samping lain yang diberikan

Prosiding Seminar Nasional Biologi VI

dari pengalaman belajar kongrit ini yaitu untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Terbukti pada saat peserta didik melakukan pengamatan terhadap spesies jamur, peserta didik terlihat sangat aktif dan bersemangat untuk belajar. Kondisi ini bersesuaian dengan pendapat Nuryani (2005) yang menyatakan semakin bermakna pengalaman belajar yang diberikan maka peserta didik akan semakin aktif secara intelektual dan sosial dalam proses pembelajaran.

Berbeda dengan kelompok eksperimen I, peserta didik pada kelas eksperimen II yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung terkesan lebih pasif. Hal ini dikarenakan model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teacher centered*), sehingga guru memegang kendali penuh terhadap kelas. Menurut Patrianingsih (2016), Pembelajaran berpusat kepada guru ini tidak menuntut peserta didik untuk menemukan konsep dan melalui aktivitas, berbeda dengan Model *discovery learning*.

Model pembelajaran langsung sering dikaitkan dengan metode ceramah karena lebih menitik beratkan kepada peserta didik mendengarkan penjelasan pengetahuan oleh guru. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ridho (2011) yang menyatakan model pembelajaran langsung menekankan kegiatan mendengarkan melalui ceramah. Namun, tidak semua peserta didik dapat belajar dengan gaya belajar secara auditori ini sehingga tidak sedikit peserta didik terlihat tidak tertarik dan termotivasi untuk belajar. Pada saat guru memberikan penjelasan banyak peserta didik yang tidak fokus mendengarkan atau pun mencatat penjelasan guru. Model pembelajaran langsung ini membuat peserta didik menjadi pasif dan tidak sedikit peserta didik berpura-pura mendengarkan penjelasan materi oleh guru (Suyanti & Purba, 2017). Adapun saat guru mencoba memberikan kesempatan untuk bertanya dan diskusi, mayoritas peserta didik diam dan diskusi didominasi oleh peserta didik yang memang memiliki antusias belajar sejak awal. Hal ini tidak bersesuaian dengan kondisi pembelajaran ideal yang dimaksudkan oleh Nuryani (2005) yang menyatakan proses belajar mengajar mengandung interaksi timbal balik antara guru dan peserta didik, interaksi edukatif yang tidak hanya penyampaian materi pelajaran melainkan juga menanamkan sikap dan nilai pada diri peserta didik yang sedang belajar. Proses pembelajaran satu arah yang terjadi menyebabkan kesempatan guru mengontrol pemahaman peserta didik akan materi pembelajaran sangat terbatas.

Hasil penelitian ini bersesuaian dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Widiadnyana (2014) yang menemukan bahwa peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* memiliki pemahaman materi dan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung. Penelitian relevan juga dilakukan oleh Patrianingsih (2016) yang menemukan hal serupa.

Selama penelitian berlangsung, terdapat beberapa kendala pada penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Sumber masalah yang utama adalah waktu belajar yang dipergunakan harus diperhitungkan dengan baik, karena ada beberapa tahapan pada model *discovery learning* yang memerlukan banyak waktu. Seperti pada saat melakukan pengamatan ataupun mengumpulkan data, tidak jarang peserta didik telat menyelesaikan lembar kerja peserta didik (LKPD). Adapun kendala dalam menerapkan model pembelajaran langsung yaitu masih kurangnya pengendalian kelas selama proses pembelajaran sehingga tidak sedikit peserta didik yang asik berbicara ataupun kurang memperhatikan ketika pemberian informasi.

5. Kesimpulan

Hasil belajar biologi peserta didik pada kelas X MIA SMA Negeri 18 Makassar yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* berada pada kategori sedang. Hasil belajar biologi peserta didik pada kelas X MIA SMA Negeri 18 Makassar yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung berada pada kategori sedang Berdasarkan hasil uji *gain*, ditemukan terdapat perbedaan hasil belajar biologi peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* dan model pembelajaran langsung pada kelas X MIA SMA Negeri 18 Makassar.

Referensi

- Anuar, S., Astalini, & Jufrida. (2016). Pengembangan Adjustable Single Slit Interference Kit Sebagai Media Pembelajaran Difraksi Cahaya Pada Celah Tunggal Kelas XII IPA. *Jurnal Edufisika*, 1 (1), 13–17.
- Azhari. (2015). Penerapan model pembelajaran discovery learning terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI-IPA1 pada materi sistem pernapasan di SMA Negeri Unggul Sigli. *Jurnal Biologi Edukasi*, 7 (1), 13–21.
- Depdiknas. (2003). *Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. (Online). <http://www.inherent-dikti.net/files/sisdiknas.pdf>, (diakses 29 Maret 2018)
- Firdhaus, R., Triyono, & Ngatman. (2017). Penggunaan Discovery Learning Dengan Media Model Bangun Ruang Dalam Peningkatan Hasil Belajar Bangun Ruang Pada Siswa Kelas V SD. *Kalam Cendekia*, 5 (2.1), 207–210.
- Giesen, J. (2011, October). Experiential Learning. *Northern Illinois University*, p. 1.
- Hake, Richard R., Analyzing Change/Gain Scores. (online). www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf, (diakses 11 Oktober 2018).
- Haling, A. (2007). *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
- Hamka, L., & Arsyad, M. N. (2015). Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Langsung pada Materi Sistem Gerak di SMA Negeri 1 Donri–Donri. *Jurnal Bionature*, 16(1), 58–64.
- Lefudin. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. (Cet.2, Ed.) (1st ed.). Yogyakarta: Deepublish.
- Lubis, N. F., & Simatupang, Z. (2014). Peningkatan daya retensi siswa terhadap konsep- konsep biologi melalui pemanfaatan media adobe flash pada model pembelajaran langsung. In *biologi dan pembelajarannya* (pp. 654–664). Medan.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nugroho, Seno Adi. (2017, Juli 14). Menerapkan Teori Kerucut Pengalaman Edgals Dale dalam Diklat. (online). <http://www.bppk.kemenkeu.go.id/id/berita-pajak/24087-menerapkan-teori-kerucut-pengalaman-edgals-dale-dalam-diklat>. (diakses 17 maret 2018)
- Nurhayati, B. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Makassar : Penerbit Universitas Negeri Makassar
- Nuryani, R. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang : Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Patrianingsih, E. A., & Kaseng, E. S. (2016). Model Pembelajaran Discovery Learning, Pemahaman Konsep Biologi, dan Sikap Ilmiah Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*, 19(2), 74–86.

Ridho, Nur. Model Pembelajaran Langsung. Artikel Pendidikan: Publish: 27-07-2011 15:49:51

Sudijono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Suyanti, R. D., & Purba, D. M. (2017). The Implementation of Discovery Learning Model Based on Lesson Study to Increase Student's Achievement in Colloid. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1823, p. 20090). Yogyakarta: AIP Publishing

Widiadnyana, I. W., Sadia, I. W., & Suastra, I. W. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. (*Online*). http://119.252.161.254/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/view/1344/1036. (diakses 19 Maret 2018)

Yessy, N. E. S. (2015). *Buku Mata Ajar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.