



Hybrid : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains  
Situs jurnal: <https://etdci.org/journal/hybrid>



## Pengaruh e-LKPD berbasis *discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada konsep animalia kelas x di SMA negeri 2 Gowa

<sup>1</sup>Sri Rezeki, <sup>\*2</sup>Hilmi Hambali, <sup>3</sup>Nurul Fadhilah  
1,2,3 Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

<sup>1</sup>srirezeki.bio18a@gmail.com  
<sup>2</sup>hilmi.hambali@unismuh.ac.id  
<sup>3</sup>nurul.fadhilah@unismuh.ac.id  
\*Corresponding author

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar biologi peserta didik pada materi animalia kelas X IPA di SMA Negeri 2 Gowa dan untuk mengetahui apakah ada pengaruh E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Konsep Animalia Kelas X di SMA Negeri 2 Gowa. Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pretest-Posttest-Control-Group-Design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 2 Gowa dan sampel yang terdiri dari kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan e-LKPD berbasis *Discovery Learning* dan kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol yang diajar dengan LKPD yang tidak berbasis *Discovery Learning*, dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu Simple Random Sampling. Data yang dikumpulkan yaitu data mengenai hasil belajar biologi peserta didik yang kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil belajar biologi materi animalia pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* lebih tinggi rata-ratanya yaitu 83,60 daripada kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan LKPD yang tidak berbasis *Discovery Learning* yaitu 77,85. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan statistik uji Independent t-test menunjukkan nilai signifikan 0,001 yang kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima dan menunjukkan ada pengaruh e-LKPD berbasis *Discovery Learning* terhadap hasil belajar biologi peserta didik materi animalia kelas X IPA di SMA Negeri 2 Gowa.

**Kata kunci:** *Discovery learning*; E-LKPD, Hasil belajar

### Informasi Artikel:

Received 31/05/2022

Revised 10/06/2022

Accepted 26/07/2022

Published 31/07/2022

### Pendahuluan

Pendidikan sesuai dengan Undang – Undang Dasar 1945 memiliki tujuan utama yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, serta mengamanatkan kepada pemerintah agar mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pengajaran nasional yang diatur oleh undang-undang. Lebih lanjut lagi, dalam UU Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 pasal 3 mengenai Sistem Pendidikan Nasional yaitu “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 bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Proses untuk mencapai suatu tujuan khususnya tujuan dalam bidang pendidikan tidak akan semulus dan semudah yang dipikirkan akan ada masalah-masalah yang timbul dan perlu untuk dihadapi. Misalnya saja masalah rendahnya hasil belajar para peserta didik yang biasanya disebabkan karena kurang kreatifnya guru dalam menerapkan dan memilih model pembelajaran serta media pembelajaran yang nantinya dapat menyebabkan nilai hasil belajar peserta didik cenderung berada di bawah KKM. Untuk itu dibutuhkan suatu perencanaan dan strategi pembelajaran yang baik.

Perencanaan pembelajaran sebelum kegiatan mengajar di dalam kelas termasuk salah satu cara untuk menghasilkan hasil belajar yang baik dan di atas rata-rata, dengan adanya perencanaan pembelajaran ini diharapkan nantinya peserta didik mampu menerima mata pelajaran dan kegiatan pembelajaran dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan di sekolah, dapat diketahui bahwa dalam pelaksanaan proses pembelajaran biologi di dalam kelas cenderung masih pasif dan tidak aktif. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat dan juga bervariasi merupakan salah satu faktor kegiatan pembelajaran di dalam kelas menjadi tidak aktif sehingga membuat suasana pembelajaran terkesan monoton yang mengakibatkan peserta didik menjadi cepat bosan. Penyampain materi pembelajaran juga lebih sering menggunakan buku cetak sebagai sumber belajar sekaligus media untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini membuat peserta didik kurang aktif dalam proses kegiatan pembelajaran di dalam kelas, peserta didik hanya diam mendengarkan penjelasan dari guru dan peserta didik tidak memperoleh kesempatan yang optimal di mana para peserta didik dapat melakukan interaksi seperti diskusi dengan peserta didik yang lain, serta para peserta didik juga belum mendapatkan kesempatan untuk dapat menyampaikan pendapat atau apa yang ada dipikiran mereka secara optimal.

Berdasarkan data hasil belajar biologi peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Gowa menunjukkan bahwa dari standar KKM 75 sekitar 54% peserta didik memperoleh nilai hasil belajar yang tidak mencapai KKM. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik juga diketahui bahwa salah satu materi biologi yang dirasa sulit adalah materi animalia. Materi animalia di kelas X ini memiliki cakupan materi yang cukup luas yang membuat peserta didik merasa kesulitan dalam mengingat banyak jenis-jenis nama hewan karena mengharuskan peserta didik dapat mengetahui pembagiaan filum animalia pada invertebrata yang terdiri dari 8 filum dan hewan vertebrata yang terdiri dari 5 kelas yang membutuhkan banyak waktu dan pemahaman konsep yang tinggi tetapi peserta didik lebih sering menghafal konsep yang ada sehingga pemahaman peserta didik menjadi terbatas.

Upaya yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan media dan model pembelajaran yang efektif dan efisien serta sesuai dengan kondisi dan situasi. Salah satu alternatif pilihan yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah penerapan media E-LKPD berbasis *Discovery Learning*. E-LKPD berbasis *Discovery Learning* merupakan lembar kerja peserta didik elektronik yang dibuat dengan langkah-langkah berbasis penemuan dimana nantinya peserta didik dapat mengakses E-LKPD ini melalui jaringan internet dengan harapan dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami materi yang diberikan oleh guru sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang disarankan dalam implementasi Kurikulum 2013. Menurut Anisa, dkk. (2021: 35) model *Discovery Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (student central learning) di mana model pembelajaran ini mengharuskan peserta didik aktif dalam pembelajaran. Lebih lanjut menurut Rohayati (2017: 148) melalui penggunaan pembelajaran *Discovery learning* peserta didik diberikan kesempatan untuk membaca, mendengar, mengamati, melakukan percobaan, berdiskusi dengan kelompok, mencatat hasil penemuannya, menyampaikan hasil diskusi/presentasi hasil penemuannya dan dapat menyimpulkan bersama dengan guru.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh E-LKPD berbasis *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada Konsep Animalia Kelas X di SMA Negeri 2 Gowa”..

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimen (eksperimen semu) yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar biologi peserta didik melalui penerapan E-LKPD berbasis *Discovery Learning*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang kemudian diberi pretest untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik, adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian, dilakukan penelitian dengan memberikan perlakuan yang berbeda, pada kelas eksperimen perlakuan yang diberikan yaitu berupa penggunaan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* sedangkan pada kelas kontrol berupa penggunaan E-LKPD biasa. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelas akan dilakukan posttest untuk mengetahui hasil belajar peserta didik).

**Tabel 3.3** Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen		X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Sumber: (Sugiyono, 2020: 116)

Ket :

O<sub>1</sub> : Nilai tes awal (pre-test) kelas eksperimen

O<sub>3</sub> : Nilai tes awal (pre-test) kelas kontrol

O<sub>2</sub> : Nilai tes akhir (post-test) kelas eksperimen

O<sub>4</sub> : Nilai tes akhir (post-test) kelas kontrol

X : Perlakuan yang diberikan, penggunaan E-LKPD berbasis *Discovery Learning*

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 2 Gowa di jalan pendidikan Limbung Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 selama kurang lebih satu bulan lamanya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 2 Gowa, yang terdiri dari 9 kelas dengan jumlah peserta didik 323. Sampel yang digunakan dalam penelitian menggunakan teknik random sampling yaitu teknik yang terpilih secara acak dengan tidak memperhatikan tingkatannya. Sampel yang dipilih adalah kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan X IPA 2 sebagai kelas kontrol, jumlah peserta didik yang digunakan sebagai sampel sebanyak 40 peserta didik di SMA Negeri 2 Gowa tahun ajaran 2021/2022.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas (Independent) dan variabel terikat (Dependent). Variabel bebas (Independent), dalam penelitian ini yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab dari adanya sebuah perubahan dari variabel terikat (dependent). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian yaitu e-LKPD berbasis *Discovery Learning*. Variabel terikat (Dependent) dalam penelitian ini yaitu hasil belajar biologi peserta didik. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan dua teknik analisis data yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial yang terdiri atas tiga yaitu uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis.

## Hasil dan Diskusi

### 3.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan dengan bantuan IBM SPSS versi 26 untuk menunjukkan

karakteristik sebaran skor hasil belajar biologi peserta didik setiap kelompok belajar yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 2 Gowa, pada kelas eksperimen dan kontrol, maka diperoleh data hasil belajar biologi peserta didik kelas X IPA 1 dan peserta didik kelas X IPA 2.

a. Deskripsi Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil pretest pada peserta didik X IPA 1 kelas eksperimen dan peserta didik X IPA 2 kelas kontrol yang dilakukan di SMA Negeri 2 Gowa pada mata pelajaran biologi disajikan pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Data Deskriptif Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Sampel	20	20	20	20
Skor Maksimum	60	93	60	87
Skor Minimum	33	70	33	67
Skor Ideal	100	100	100	100
Mean	47,85	83,60	46,65	77,85
Variansi	48,66	36,14	48,87	39,29
Range	27	23	27	20
Standar Deviasi	6,97	6,01	6,99	6,26

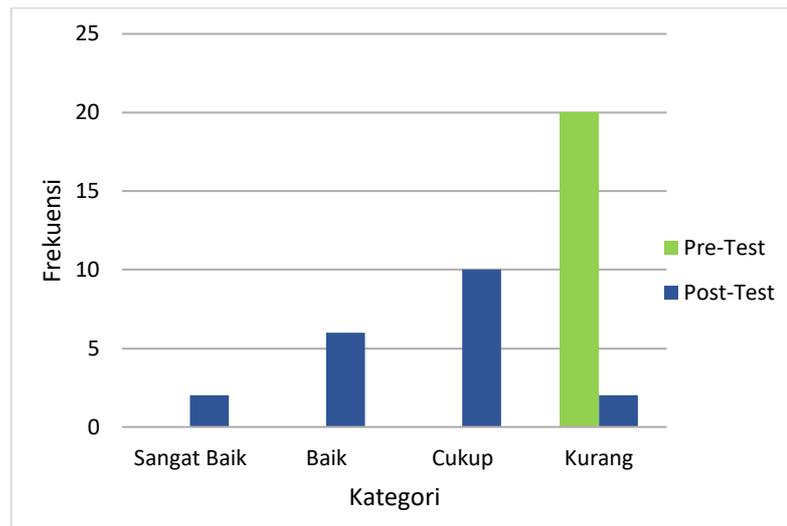
Berdasarkan hasil tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa pretest dan posttest hasil belajar biologi peserta didik pada kelas X IPA 1 yang bertindak sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan berupa penggunaan E-LKPD berbasis Discovery Learning memperoleh nilai rata-rata (mean) lebih tinggi yaitu 83,60 daripada kelas X IPA 2 yang bertindak sebagai kelas kontrol dengan perlakuan berupa penggunaan LKPD yang tidak berbasis Discovery Learning hanya memperoleh rata-rata (mean) 77,85 saja.

Apabila nilai tes hasil belajar peserta didik dikelompokkan ke dalam empat kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen

Internal Nilai	Kategori	Pretest		Posttest	
		F	(%)	F	(%)
93-100	Sangat Baik	0	0	2	10
84-92	Baik	0	0	6	30
75-83	Cukup	0	0	10	50
<75	Kurang	20	100	2	10
<b>Jumlah</b>		20	100	20	100

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat menunjukkan bahwa nilai hasil belajar biologi peserta didik pada kelas X IPA 1 sebelum diterapkan e-LKPD berbasis *Discovery Learning*, diperoleh hasil data untuk pretest sebanyak 20 peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM atau < 75 dengan kategori hasil belajar kurang. Berbeda dengan hasil data posttest diperoleh nilai diatas KKM atau >75, sebanyak 2 peserta didik yang berada pada kategori sangat baik, 6 peserta didik dengan nilai hasil belajar biologi yang berada pada kategori baik, 10 peserta didik dengan nilai hasil belajar biologi yang berada pada kategori cukup, dan sebanyak 2 peserta didik yang berada pada kategori kurang. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada diagram ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen pada gambar 1 berikut:



**Gambar 1** Diagram Kategori dan Frekuensi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Eksperimen

Selanjutnya, hasil belajar biologi peserta didik setelah perlakuan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 disajikan pada tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3.** Data Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen

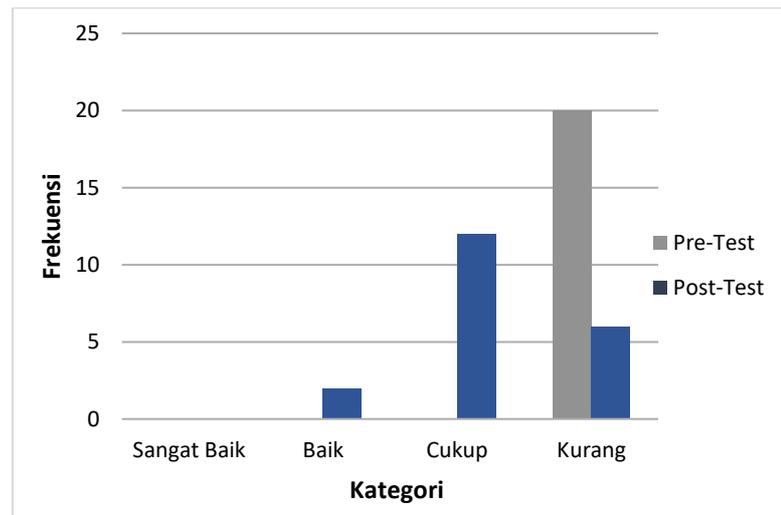
Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
0-74	Tidak tuntas	2	10
75-100	Tuntas	18	90
<b>Jumlah</b>		20	100

Berdasarkan tabel 3, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai ketuntasan maksimum 75 dan hasil *posttest* kelas X IPA 1 SMA Negeri 2 Gowa sebesar 90% yang tuntas.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Biologi Kelas Kontrol

Internal Nilai	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		F	(%)	F	(%)
93-100	Sangat Baik	0	0	0	0
84-92	Baik	0	0	2	10
75-83	Cukup	0	0	12	60
<75	Kurang	20	100	6	30
<b>Jumlah</b>		20	100	20	100

Berdasarkan dari tabel 4 di atas dapat menunjukkan bahwa nilai hasil belajar biologi peserta didik pada kelas X IPA 1 sebelum diterapkan LKPD yang tidak berbasis *Discovery Learning*, diperoleh hasil data untuk *pretest* semua peserta didik memperoleh nilai di bawah KKM atau < 75 dengan kategori hasil belajar kurang. Berbeda dengan hasil data *posttest* diperoleh nilai di atas KKM atau >75, sebanyak 2 peserta didik yang berada pada kategori baik, 12 peserta didik dengan nilai hasil belajar biologi yang berada pada kategori cukup, dan sebanyak 6 peserta didik yang berada pada kategori kurang. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada diagram ketuntasan hasil belajar kelas kontrol pada gambar 2 berikut:



**Gambar 2** Diagram Kategori dan Frekuensi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Kontrol

Selanjutnya, hasil belajar biologi peserta didik setelah perlakuan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 disajikan pada tabel 5 di bawah ini.

**Tabel 5.** Data Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) Hasil Belajar Biologi Kelas Kontrol

Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
0-74	Tidak tuntas	6	30
75-100	Tuntas	14	70
<b>Jumlah</b>		20	100

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan peserta didik dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai ketuntasan maksimum 75 dan hasil posttest kelas X IPA 1 SMA Negeri 2 Gowa sebesar 70% yang tuntas dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 peserta didik.

#### a. Uji N-Gain

Uji normalitas N-Gain digunakan untuk mengukur perbandingan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun hasil perhitungan uji N-Gain dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

**Tabel 6.** Hasil Uji Rata-Rata Normalitas Gain (N-Gain) Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	Mean	Kategori
Eksperimen	20	0,69	Sedang
Kontrol	20	0,58	Sedang

Berdasarkan tabel 6 di atas, menunjukkan bahwa data hasil belajar biologi peserta didik pada kelas eksperimen dengan penggunaan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* memperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,69 yang berada pada kategori sedang. Berbeda pada kelas kontrol dengan penggunaan LKPD yang tidak berbasis *Discovery Learning* diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,58 yang juga berada pada kategori sedang tetapi memiliki nilai yang lebih kecil daripada nilai N-Gain yang ada pada kelas eksperimen.

#### b. Hasil observasi Aktivitas Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil observasi aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilakukan selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung disajikan pada tabel 7 berikut:

**Tabel 7.** Data Hasil Persentase dan Kriteria Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pertemuan	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
I	77	Baik	75	Baik
II	86	Sangat Baik	79	Baik
III	89	Sangat Baik	80	Baik
<b>Rata-rata</b>	<b>84</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>78</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan tabel 7 hasil persentase aktivitas peserta didik selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung pada kelas X IPA 1 yang merupakan kelas eksperimen mulai dari pertemuan I sampai dengan pertemuan ke III, terus mengalami peningkatan yang cukup baik setiap minggunya dengan rata-rata total tingkat keaktifan peserta didik adalah 84% dengan kriteria sangat aktif. Berbeda pada kelas X IPA 2 yang merupakan kelas kontrol mulai dari pertemuan I sampai dengan pertemuan ke III, juga terus mengalami peningkatan setiap minggunya dengan rata-rata total tingkat keaktifan peserta didik adalah 78% dengan kriteria aktif.

### 1.1 Analisis Statistik Inferensial

Terdapat beberapa uji yang dilakukan pada analisis statistik inferensial, yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*, uji homogenitas dengan menggunakan uji *Homogeneity of Variances*, dan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Independent Samples Test*.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang dihasilkan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pada uji normalitas data yang diolah yaitu nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian ini menggunakan *Shapiro Wilk* dengan menggunakan taraf signifikan 0,05 program *IBM SPSS* versi 26. Untuk memperjelas mengenai uji normalitas, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 8.** Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Pretest		Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sig	0,79	0,62	0,35	0,49
Taraf Sig (a)	0,05			
Kesimpulan	Kedua Data Normal		Kedua Data Normal	

Berdasarkan data dari tabel 8, hasil uji normalitas dengan uji test *Shapiro-Wilk* dapat dilihat bahwa semua data *pretest* maupun *posttest* baik kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki sig > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa kelompok data tersebut terdistribusi secara normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian digunakan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi homogen (variannya sama) atau heterogen (variannya berbeda) antara dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengetahui homogenya data penelitian menggunakan *Homogeneity of Variances* dengan taraf signifikansi 0,05 pada program *IBM SPSS* versi 26. Data dikatakan homogen apabila nilai signifikan (Sig) > 0,05 atau 5%.

**Tabel 9.** Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Pretest		Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sig	0,832		0,564	
Taraf Sig (a)	0,05			
Kesimpulan	Kedua Data Homogen		Kedua Data Homogen	

Berdasarkan dari data tabel 9, dapat diketahui bahwa hasil dari uji homogenitas varians yang diperoleh dari nilai pretest dan nilai posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua kelas memperoleh hasil signifikan  $>0,05$  sehingga data nilai hasil belajar biologi peserta didik kelas X IPA di SMA Negeri 2 Gowa pada materi Animalia dengan penggunaan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* pada kelas eksperimen dan penggunaan LKPD yang tidak berbasis *Discovery Learning* pada kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada tidaknya pengaruh penerapan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas X IPA 1 pada materi Animalia di SMA Negeri 2 Gowa. Uji hipotesis dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan analisis *Independent Sample T-Test* yang terdapat dalam perangkat lunak SPSS versi 26.0 for Windows. Adapun kriteria penerimaan data apakah terdapat pengaruh atau tidak berdasarkan nilai signifikan yang keluar dari output SPSS, jika nilai sig  $<0,05$  maka E-LKPD berbasis *Discovery Learning* memiliki pengaruh ( $H_1$ ). Hasil nilai signifikan pada penelitian ini bisa dilihat pada tabel 10 berikut:

**Tabel 10.** Hasil Uji Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Analisis	Sig
Sig	<i>Independent sample t-test</i>	0,001
Taraf Sig (a)	0,05	

Berdasarkan data dari tabel 4.10, dapat diketahui bahwa hasil uji kesamaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki signifikan yang lebih kecil dari taraf sig.  $<0,05$ . Sehingga, dapat disimpulkan bahwa diterimanya  $H_1$  dan ditolaknya  $H_0$  menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada kelas eksperimen daripada yang ada pada di kelas kontrol. Hal ini juga bisa dilihat pada rata-rata nilai hasil belajar biologi peserta didik yang ada pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* lebih tinggi daripada rata-rata nilai hasil belajar biologi peserta didik yang terdapat pada kelas kontrol yang diajar menggunakan LKPD yang tidak berbasis *Discovery Learning*.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif tes hasil belajar biologi peserta didik pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* memperoleh nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 83,60 daripada nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yang diajar menggunakan LKPD yang tidak berbasis *Discovery Learning* hanya 77,85. Hal ini dikarenakan E-LKPD yang dibuat dengan langkah-langkah *Discovery Learning* dengan menggabungkan gambar, video dan sedikit materi di dalamnya dapat membuat peserta didik menjadi lebih termotivasi dan lebih tertarik terhadap materi pembelajaran. Adanya gambar dan video yang terdapat dalam E-LKPD berbasis *Discovery Learning* ini dapat membantu peserta didik dalam memvisualisasikan materi terkait animalia dan juga dapat membantu menjelaskan isi materi dalam E-LKPD berbasis *Discovery Learning* sehingga peserta didik dapat dengan mudah memproses dan menerima informasi terkait materi pembelajarana.

Selain itu, penggunaan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat membantu para peserta didik untuk belajar mandiri dan melatih para peserta didik dengan mudah menemukan sendiri jawaban dalam E-LKPD tentang materi animalia sehingga membuat peserta didik mengingat lebih lama konsep-konsep yang telah dipelajari. Hal ini sesuai dengan penelitian Salwan (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran LKPD yang dirancang dengan menggabungkan gambar dan ringkasan materi yang disajikan dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Tahap-tahap LKPD yang dirancang menggunakan prinsip-prinsip *discovery learning* membantu peserta didik untuk berpikir dan belajar lebih aktif mencari materi yang masih belum komplit di dalam LKPD. Lebih lanjut menurut Indriani (2021) penggunaan LKPD dapat memancing peserta didik agar terlibat aktif dengan materi yang dibahas. Dengan pembelajaran aktif, peserta didik mendapat pengalaman langsung sehingga tidak terbatas dengan pengetahuan.

Lembar kerja elektronik peserta didik berbasis *Discovery Learning* yang digunakan pada kelas eksperimen adalah lembar kerja yang dirancang sendiri oleh peneliti dengan menggunakan teknologi berbantuan website *liveworksheet* yang dapat diakses secara mudah dan gratis tanpa dipungut biaya apapun cukup mengunjungi halaman <https://www.liveworksheets.com/> bisa menggunakan *smartphone* atau laptop/pc dengan syarat kondisi internet yang terus terhubung. E-LKPD berbasis *Discovery Learning* dengan pemanfaatan website *liveworksheet* ini dapat mengubah lembar kerja konvensional/tradisional menjadi lembar kerja elektronik interaktif karena dapat membuat para peserta didik dapat mengerjakan soal-soal dari guru secara *online* tanpa repot-repot lagi menyiapkan alat tulis menulis seperti pulpen dan kertas. Hal ini sesuai dengan Mispa (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan E-LKPD memberikan kemudahan bagi guru maupun peserta didik. Guru dapat menampilkan materi ajar maupun tugas dalam bentuk gambar dan video. Kemudian penggunaan E-LKPD ini memudahkan peserta didik untuk mengerjakan tugas secara daring kapan saja dan dimana saja selama terkoneksi dengan internet.

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari penggunaan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* terhadap hasil belajar biologi peserta didik pada materi animalia yang sudah dilakukan, hal ini bisa dilihat dari nilai signifikansi yang diperoleh dari uji *Independent Sample T-Test*, yang mana nilai signifikansinya menunjukkan 0,001 ( $Sig < 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  yang tidak ada pengaruh ditolak dan  $H_1$  yang memiliki pengaruh diterima yaitu terdapat pengaruh E-LKPD berbasis *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada konsep animalia kelas X di SMA Negeri 2 Gowa. Hal ini sesuai dengan penelitian Nofita (2017) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dengan LKPD berbasis penemuan terhadap hasil belajar peserta didik. Begitupun juga dengan penelitian Salwan (2017) yang menyatakan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Keefektifan penggunaan e-LKPD berbasis *Discovery Learning* selain dapat meningkatkan hasil belajar biologi juga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam kegiatan proses pembelajaran dilihat dari bagaimana kemampuan para peserta didik dalam menyampaikan pertanyaan terkait dengan masalah yang berhubungan dengan materi pembelajaran serta bagaimana peserta didik mengemukakan pendapat terkait konsep yang telah ditemukan dan sudah dipelajari baik dalam diskusi bersama dengan teman kelompoknya ataupun dengan tampil langsung dihadapan teman-teman kelas sambil mempresentasikan hasil dari kerja kelompok. Hal ini juga dapat dilihat dari data hasil pengamatan persentase aktivitas peserta didik yang terus meningkat pada setiap pertemuan yaitu 77% pada pertemuan pertama, 86% pada pertemuan kedua, dan 89% pada pertemuan ketiga. Hal ini sesuai dengan Prasetyo (2021) yang menyatakan bahwa bentuk-bentuk keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dapat dilihat dari keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran seperti turut sertanya dalam mengerjakan tugas, terlibat dalam diskusi proses pemecahan masalah, bertanya kepada teman atau guru apabila tidak memahami materi, dan mampu mempresentasikan hasil laporan.

Untuk data hasil penelitian persentase aktivitas peserta didik pada kelas kontrol menunjukkan hasil 75% untuk pertemuan pertama, 79% untuk pertemuan kedua dan 80% untuk pertemuan ketiga.

Salah satu faktor yang menyebabkan suksesnya penerapan e-LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi animalia di kelas eksperimen karena adanya faktor peneliti yang berperan sebagai guru serta peserta didik itu sendiri. Hal ini bisa dilihat dari bagaimana cara peneliti menciptakan suasana pembelajaran agar tidak membosankan yaitu dengan mengatur peserta didik untuk duduk berkelompok dan membuat aturan yang mengharuskan semua anggota aktif dalam kegiatan diskusi kelompok. Selain itu, peneliti juga dengan senang hati memberikan perhatian dan arahan kepada para peserta didik yang merasa ada kesulitan dan kendala ketika proses pembelajaran di dalam kelas sedang berlangsung. Menurut Widodo (2017) agar tujuan diciptakannya LKPD berhasil tepat sesuai tujuan pembelajaran, maka guru harus menguasai jalannya pembelajaran dengan baik. Guru harus kreatif dalam mengelola kelas dan peka terhadap situasi dan kondisi pembelajaran. Karena dalam pembelajaran ada fase saatnya peserta didik bersemangat dalam mengerjakan, jenuh mengerjakan, dan lelah mengerjakan.

Kesuksesan penelitian ini tidak lepas dari adanya kendala yang dihadapi peneliti, seperti dalam proses kegiatan pembelajaran di dalam kelas masih ada peserta didik yang merasa kesulitan dan juga sedikit bingung ketika akan menjawab langsung soal e-LKPD pada halaman web karena hal tersebut merupakan sesuatu yang baru bagi peserta didik. Meskipun demikian, semua itu dapat diatasi oleh peneliti dengan memberikan penjelasan, arahan dan juga bimbingan kepada peserta didik sehingga kegiatan pembelajaran di dalam kelas tetap dapat terlaksana dan berjalan dengan lancar. Hal ini sejalan dengan penelitian Zahroh (2021) yang menyatakan bahwa peserta didik sempat mengalami kendala pada pengoperasian e-LKPD pada halaman *liveworksheet* karena peserta didik masih baru mengenal model e-LKPD yang dapat diakses melalui *smarthphone* dan dapat diisi sekita di laman web tersebut meskipun sudah terdapat petunjuk penggunaan e-LKPD.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan e-LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi animalia memberikan dampak positif pada hasil belajar peserta didik sehingga bisa menjadi salah satu alternatif pilihan yang efektif dalam proses pembelajaran untuk dapat mencapai hasil belajar biologi yang lebih baik pada peserta didik kelas X IPA 1 di SMA Negeri 2 Gowa.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar biologi peserta didik pada kelas X IPA 1 di SMA Negeri 2 Gowa yang diajar dengan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi animalia berdasarkan data analisis deskripsi memiliki rata-rata hasil belajar 83,60 yang berada pada kategori baik dengan persentase ketuntasan peserta didik sebesar 90%.
2. Ada pengaruh penerapan E-LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi animalia terhadap hasil belajar biologi peserta didik pada kelas X IPA 1 di SMA Negeri 2 Gowa. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi yang diperoleh pada hasil uji data hipotesis yang menggunakan *Independent Sample T-Test*, yang mana nilai signifikansinya menunjukkan 0,001 (*Sig* >0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  yang tidak ada pengaruh ditolak dan  $H_1$  yang memiliki pengaruh diterima.

## Referensi

- Anisa, N., Anisa., Irmawanty. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Fungi. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(2): 35.
- Indriani, S & Hartono, D. P. 2021. Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Solving* pada Materi Litosfer Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Tebing Tinggi. *Jurnal Swarnabhumi*. 6(1): 18.

- Mispa, R., Putra, A.P., Zaini, M. 2022. Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Liveworksheet pada Konsep Protista terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMAN 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 3(1): 9.
- Nofita, I., Mayub, A., Swistoro, E. 2017. Pengaruh Model *Discovery Learning* dengan LKPD Berbasis Penemuan terhadap Hasil Belajar, Keterampilan Proses Sains, serta Minat Belajar pada Konsep Getaran dan Gelombang di SMPN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 1(1): 99.
- Prasetyo, A. D & Abdul, M. 2021. Peningkatan Keaktifan Belajar Melalui Model *Discovery Learning* di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 5(4): 1718.
- Rohayati. 2017. Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Strategi *Discovery Learning* di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 1(2): 148.
- Salwan & Rahmatan, H. 2017. Pengaruh LKPD Berbasis *Discovery Learning* terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 5(2): 29.
- Zahroh, D. A. 2021. Pengembangan e-LKPD Berbasis Literasi Sains Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan. *Jurnal Bioedu*. 10 (3): 661.