

# PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* DISERTAI MEDIA *BIOCARD* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMPN 23 PONTIANAK

**Amalia, Kurnia Ningsih, Reni Marlina**  
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan Pontianak  
E-mail: *Amalia.fkip@gmail.com*

## **Abstract**

*This research aimed to know the influence of lesson model Discovery Learning by using Biocard on the lesson Classification of Living Organism for grade VII in SMPN 23 Pontianak. The research method was Quasi Experimental Design with research design Nonequivalent Control Group Design. Technique of data collecting used was intact group. Grade VII F as the experiment class and grade VII G as control class. The instrument was 25 numbers of multiple choice test. Based on the data analysis, it has been gained the average of students study result which have been taught by using Discovery Learning using Biocard was 20.13, meanwhile the students which have been taught by using conventional learning was 17.61. From the t test, it has been gained  $t\text{-value} > t\text{-table}$  was  $2.979 > 1.672$ , which mean there were differences between students study result that have been taught by using Discovery Learning using Biocard and student that have been taught by using conventional learning. The effect size number that has been gained was 0.7 and influence Discovery Learning using Biocard on the lesson Classification of Living Organism result was 25.80%*

**Keyword:** *Classification of Living Organism, Discovery Learning*

## **PENDAHULUAN**

Kurikulum 2013 merupakan suatu kebijakan baru pemerintah dalam bidang pendidikan yang diharapkan mampu untuk menjawab tantangan dan persoalan yang akan dihadapi oleh bangsa Indonesia ke depan. Pembelajaran yang terjadi akibat implementasi dari Kurikulum 2013 ini adalah adalah pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi pembelajaran lebih banyak berpusat pada aktivitas siswa akibatnya pembelajaran tidak lagi menjadi satu arah tetapi lebih bersifat interaktif. Diperlukan suatu pembelajaran yang mengharuskan siswa lebih cenderung untuk mencari tahu tentang prinsip dan konsep ilmu pengetahuan tersebut bukan menunggu diberikan oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu model *Discovery Learning*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Kurikulum 2013. Hal ini tidak lain adalah untuk meningkatkan

kualitas proses pembelajaran. Kualitas proses pembelajaran akan terlihat dari hasil belajar yang dicapai siswa (Sinambela, 2015: 17-18).

Suprijono (2013: 7) menyatakan, "hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja". Sedangkan menurut Jihad dan Haris (2012: 14) bahwa, "hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu". Disinilah peranan guru untuk memberikan suatu konsep cara belajar yang efektif, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Setelah melalui proses belajar maka siswa diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran dan ketuntasan hasil belajar yaitu kemampuan yang dimiliki siswa

setelah menjalani proses belajar.

Peranan guru sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Syaodih dalam Mudri (2010: 112) mengemukakan bahwa, guru memegang peranan yang cukup penting baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan kurikulum. Lebih lanjut dikemukakan bahwa guru adalah perencana, pelaksana dan pengembang kurikulum bagi kelasnya. Selain itu, guru juga dituntut untuk menguasai bahan yang diajarkan dan terampil dalam mengajarkannya baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Pada proses pembelajaran masalah penguasaan

pengetahuan siswa dan konsep-konsep pembelajaran menjadi fokus perhatian. Ini berarti bahwa, sukses tidaknya suatu pembelajaran mencapai target dan tujuan pendidikan banyak ditentukan oleh kualitas guru sebagai kata kunci (Ulwan dalam Mudri, 2010: 112).

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 13 April 2018 peneliti mendapatkan data nilai UH siswa kelas VII semester ganjil SMP Negeri 23 Pontianak tahun ajaran 2017/2018 yang memperlihatkan nilai siswa pada beberapa materi berada di bawah KKM sekolah yaitu 77. Nilai rata-rata ulangan harian siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Siswa Mata Pelajaran IPA Semester Ganjil Siswa Kelas VII SMP Negeri 23 Pontianak tahun pelajaran 2017/2018.**

Kelas	Nilai Rata-Rata Ulangan Harian					
	UH 1	UH 2	UH 3	UH 4	UH 5	UH 6
VII A	75,69	69,44	75,83	73,33	79,44	77,50
VII B	73,48	69,39	77,12	74,54	78,33	76,51
VII C	77,42	71,96	77,27	72,87	80,15	78,33
VII D	81,02	67,94	79,41	79,11	84,55	78,82
VII E	77,65	71,71	82,34	77,50	81,56	80,62
VII F	80,78	69,68	76,25	78,43	78,59	80,78
VII G	80,71	76,00	81,14	78,28	80,14	82,85
<b>Rata-rata</b>	<b>78,10</b>	<b>70,87</b>	<b>78,48</b>	<b>76,29</b>	<b>80,39</b>	<b>79,34</b>

Keterangan:

KKM = 77

UH 1 = Materi Objek IPA dan Pengamatannya

UH 2 = Materi Klasifikasi Makhluk Hidup

UH 3 = Materi Klasifikasi Materi dan Perubahannya

UH 4 = Materi Suhu dan Perubahannya

UH 5 = Materi Kalor dan Perpindahannya

UH 6 = Materi Energi dalam Sistem Kehidupan

Dari Tabel 1 rata-rata nilai ulangan siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup paling rendah yaitu 70,87. Hal ini menunjukkan bahwa hanya 45,10% siswa yang mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 77. Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 28 Mei 2018 dengan guru mata pelajaran IPA di kelas VII SMP Negeri 23 Pontianak, diperoleh informasi bahwa salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa

adalah klasifikasi makhluk hidup, karena siswa kesulitan membedakan ciri-ciri dari monera, protista, fungi, plantae dan animalia. Guru tersebut mengatakan bahwa pada materi klasifikasi makhluk hidup guru masih menerapkan metode ceramah dan diskusi. Saat kegiatan pembelajaran berlangsung guru hanya menjelaskan materi berdasarkan bahan ajar berupa buku paket IPA Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan jumlah

bahan ajar yang tersedia masih terhitung minim. Selama menjelaskan materi, guru memanfaatkan gambar-gambar yang tersedia dibahan ajar dan tidak menggunakan media lain seperti *power point* maupun charta.

Penggunaan model pembelajaran yang biasa diterapkan guru yaitu model pembelajaran konvensional belum berhasil dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi klasifikasi makhluk hidup, hal ini didukung dari hasil belajar siswa tahun 2017/2018 pada materi tersebut. Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik. Kondisi tersebut membuat peneliti ingin menerapkan suatu model pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan. Oleh karena itu, peneliti memilih model pembelajaran *Discovery Learning* untuk diterapkan pada materi klasifikasi makhluk hidup di kelas VII SMP.N 23 Pontianak.

Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang berdasarkan dari pengalaman langsung yang dialami oleh siswa itu sendiri sehingga akan menarik perhatian dan penyerapan materi yang lebih mudah, motivasi yang meningkat, serta pembelajaran yang lebih realistik dan bermakna (Illahi dalam Rahayu 2015: 2). Penemuan yang dimaksud dapat berupa teori, rumus, pengertian, ciri-ciri, perbedaan, persamaan, contoh dan materi-materi lainnya yang bersifat baru dan merupakan sesuatu yang berguna bagi siswa (Kosasih, 2014: 84).

Berdasarkan hasil penelitian Eriza, dkk. (2015: 14) tentang penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* diperoleh kompetensi belajar siswa pada ranah kognitif berkemampuan awal rendah yang mengikuti model *Discovery Learning* berbantuan LKS lebih baik daripada kompetensi belajar siswapada ranah kognitif ber-kemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pengoptimalan hasil belajar siswa melalui penerapan model *Discovery Learning* masih memerlukan media perangsang yang

membuat siswa menjadi lebih ikut masuk dan berperan aktif dalam pembelajaran. Media sederhana yang dapat menghilangkan keabstrakan materi salah satunya adalah *Biocard*. Media *Biocard* yang merupakan pengembangan dari media visual yang berupa kartu yang didalamnya terdapat konsep atau materi atau juga kata kunci yang akan diajarkan (Nurfitriyah dalam Yusriana, dkk, 2017: 2). Kartu yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa kartu biologi atau *Biocard* yang terbuat dari kertas *Art Paper* dengan ukuran 13,5 x 7cm dimana dalam kartu ini berisi gambar dan keterangan atau informasi tentang materi pembelajaran yaitu klasifikasi makhluk hidup.

Menurut Suparno dalam Butar (2015: 2) *Biocard* mempunyai kelebihan sebagai berikut: (1) siswa senang bermain (kartu), suka dan sekaligus belajar biologi; (2) biologi menjadi tidak menakutkan, tetapi mengasikkan dan menyenangkan untuk dipelajari; (3) peserta didik juga berlatih kerjasama dalam bermain bersama dan mentaati peraturan permainan.

Berdasarkan teori dan fakta yang telah dijelaskan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* disertai media *Biocard* terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP negeri 23 Pontianak pada materi klasifikasi makhluk hidup.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif (eksperimen). Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan rancangan penelitian *nonequivalent control group design*. Rancangan penelitian *nonequivalent control group design* adalah sebagai berikut:

<b>O1</b>	<b>X</b>	<b>O2</b>
<b>O3</b>		<b>O4</b>

Keterangan:

- O<sub>1</sub> : *pretest* pada kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> : *posttest* pada kelas eksperimen
- O<sub>3</sub> : *pretest* pada kelas kontrol

O<sub>4</sub> : *posttest* pada kelas kontrol  
X : Perlakuan kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* disertai media *Biocard* (Sugiyono, 2014: 116).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 23 Pontianak tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 7 kelas yaitu kelas VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F dan VII G. Penentuan dua kelas yang di jadikan sampel di lakukan dengan teknik *Intact Group*. Pengambilan sampel menggunakan *Intact Group* yaitu teknik pengambilan sampel yang digunakan dengan memilih sampel berdasarkan kelompok, semua anggota kelompok dijadikan sampel, misalnya siswa dalam satu kelas (Sutrisno, 2011: 1), dimana semua kelas yang akan dijadikan sampel sebelumnya diberikan *pretest* yang bertujuan untuk mencari kelas yang memiliki rata-rata skor dan standar deviasi yang hampir sama. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII F dan VII G. Setelah itu ditentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara diundi. Setelah dilakukan pengundian, maka kelas eksperimen yaitu kelas VII F dan kelas kontrol yaitu kelas VII G. Prosedur penelitian dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap sebagai berikut:

#### **Tahap Persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain; (1) melakukan wawancara dengan salah satu guru IPA kelas VII mengenai proses pembelajaran serta data nilai hasil belajar siswa selama semester ganjil kelas VII SMP Negeri 23 Pontianak tahun ajaran 2017/2018; (2) melakukan observasi ke sekolah; (3) merumuskan permasalahan penelitian; (4) menentukan pemecahan masalah penelitian; (5) menyusun perangkat pembelajaran yang digunakan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan media *Biocard*; (6) membuat instrumen penelitian yang digunakan; (7)

melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penilaian; (8) melakukan pengujian soal tes yang telah divalidasi pada kelas diluar eksperimen dan kelas kontrol; (9) analisis uji coba instrumen menggunakan analisis validitas, reliabilitas; (10) menentukan jadwal penelitian yang sesuai dengan jadwal belajar IPA di sekolah penelitian.

#### **Tahap Pelaksanaan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan antara lain: (1) memberikan *pretest* kepada populasi penelitian; (2) memberikan skor hasil *pretest* dan menganalisisnya; (3) memberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* disertai media *Biocard* pada kelas eksperimen (VII F) dan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol (VII G); (4) memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar; (5) memberikan skor dan menganalisis *pretest* dan *posttest*.

#### **Tahap Pelaporan**

Langkah yang dilakukan pada tahap pelaporan antara lain: (1) menganalisis dan mengolah data yang diperoleh dari hasil penelitian; (2) menghitung nilai *effect size* (ES) untuk mengetahui efektivitas hasil belajar siswa yang telah diperoleh setelah diberikan perlakuan; (3) mendeskripsikan hasil pengolahan data dan menyimpulkan hasilnya; (4) menyusun laporan penelitian.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* disertai media *Biocard* terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 23 Pontianak pada materi klasifikasi makhluk hidup. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019, yaitu pada tanggal 7 September 2018 sampai dengan 3 Oktober 2018 dimana kelas VII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VII G sebagai kelas kontrol.

Perbandingan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol serta ketuntasan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Rata-Rata Skor *Pretest* dan *Posttest* Siswa pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup**

Skor	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	$\bar{x}$	SD	Ketuntasan (%)	$\bar{x}$	SD	Ketuntasan (%)
<i>Pretest</i>	12,20	3,02	0%	12,14	2,99	0%
<i>Posttest</i>	20,13	2,87	66,67%	17,61	3,62	46,43%

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata skor siswa

SD = Standar deviasi

% Ketuntasan = Persentase Ketuntasan Belajar ( $KKM \geq 77$ )

Skor maksimal = 25

Data hasil *pretest* siswa yaitu berupa skor, data tersebut dianalisis terlebih dahulu dengan uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*. Berdasarkan uji normalitas hasil *pretest* kelas eksperimen diperoleh harga  $L_0 > L_{tabel}$  yaitu  $0,1850 > 0,1610$  sehingga data tidak berdistribusi normal. Hasil *pretest* pada kelas kontrol diperoleh harga  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,1540 < 0,1658$ , sehingga data berdistribusi normal.

Hasil dari kedua data berbeda karena salah satu data tidak berdistribusi normal maka selanjutnya dianalisis dengan uji *U Mann Whitney* untuk mengetahui adanya perbedaan hasil pada data tersebut. Berdasarkan uji *U Mann Whitney* diperoleh harga  $Z_{hitung} = -0,28$ , sehingga jika  $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$  yaitu  $-1,96 \leq -0,28 \leq 1,96$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama.

Data hasil *posttest* siswa yaitu berupa skor, dianalisis terlebih dahulu dengan uji normalitas (uji *Liliefors*). Berdasarkan hasil uji normalitas pada kelas eksperimen diperoleh harga  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,0704 < 0,1610$ , sehingga data berdistribusi normal. Pada kelas kontrol diperoleh harga  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,1480 < 0,1658$ , sehingga data berdistribusi normal.

Hasil dari kedua data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka selanjutnya dianalisis dengan uji homogenitas varian. Berdasarkan uji homogenitas varian diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yakni  $1,591 < 1,875$  artinya kedua data homogen. Dan karena kedua data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan uji-t. Berdasarkan hasil uji-t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni  $2,979 > 1,672$ . Hasil uji-t menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil *posttest* siswa setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan dari hasil perhitungan, diperoleh nilai *effect size* yaitu 0,7 yang tergolong sedang. Jika dikonversikan kedalam tabel kurva normal dari tabel O-Z, maka diperoleh luas daerah sebesar 0,2580. Hal ini menunjukkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* disertai media *Biocard* memberikan pengaruh sebesar 25,80% terhadap hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup di kelas VII SMP Negeri 23 Pontianak.

### Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* disertai media *Biocard* pada materi

klasifikasi makhluk hidup di kelas VII SMP Negeri 23 Pontianak. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 di SMP Negeri 23 Pontianak dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas VII F sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model *Discovery Learning* disertai media *Biocard* dan VII G sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan model konvensional.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* disertai media *Biocard* pada kelas eksperimen memberikan rata-rata *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan model konvensional. Pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* disertai media *Biocard* mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar siswa yaitu dari rata-rata skor 12,20 (*pretest*) menjadi rata-rata skor 20,13 (*posttest*) sedangkan pada kelas kontrol mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar siswa yaitu dari rata-rata skor 12,14 (*pretest*) menjadi rata-rata skor 17,61 (*posttest*). Selain rata-rata skor tersebut, persentase ketuntasan *posttest* pada kelas eksperimen ketuntasannya sebesar 66,67% atau terdapat 20 siswa yang tuntas dari 30 siswa sedangkan kelas kontrol yaitu persentase ketuntasannya sebesar 46,43% atau terdapat 13 siswa yang tuntas dari 28 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen lebih banyak siswa yang tuntas (mencapai KKM) daripada kelas kontrol. Secara umum menunjukkan bahwa perlakuan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* disertai media *Biocard* memberi pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

*Discovery Learning* ini merupakan jenis model pembelajaran dimana siswa memperoleh pengalaman langsung dalam menemukan konsep dari materi yang diajarkan serta penggunaan media *Biocard* yang dapat menarik perhatian siswa dan menimbulkan rasa menyenangkan dalam proses belajar mengajar. Sesuai yang diungkapkan Illahi dalam Rahayu (2015: 2)

bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan pembelajaran penemuan yang berdasarkan dari pengalaman langsung yang dialami oleh siswa itu sendiri sehingga akan menarik perhatian dan penyerapan materi yang lebih mudah, serta pembelajaran yang lebih realistis dan bermakna. Sedangkan *Biocard* merupakan salah satu bentuk media visual yang berisikan gambar dan keterangan yang dapat meningkatkan daya ingat dan dapat menciptakan suasana menyenangkan dalam proses pembelajaran. Suparno dalam Butar (2015: 2) mengungkapkan bahwa adanya media pembelajaran yaitu *Biocard* dapat mengoptimalkan proses pembelajaran dengan menerapkan sistem belajar sambil bermain sehingga dapat menciptakan suasana menyenangkan dalam proses pembelajaran dibanding dengan pembelajaran yang hanya memperhatikan dan mendengarkan ceramah guru. Terdapat beberapa tahapan model pembelajaran *Discovery Learning* disertai media *Biocard* yaitu stimulasi (*stimulation*), identifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*) dan menarik kesimpulan (*generalisasi*).

Tahap stimulasi (*stimulation*) adalah tahap pertama dalam model *Discovery Learning*. Proses *discovery* yang terjadi pada tahap ini adalah siswa menemukan konsep-konsep tentang ciri-ciri makhluk hidup dan benda mati serta kegunaannya setelah melihat gambar yang sudah diberikan guru.

Tahap kedua identifikasi masalah (*problem statement*) yaitu guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan gambar yang disajikan di LKPD serta guru menjelaskan cara penggunaan LKPD dan media *Biocard*. Pada pertemuan pertama siswa harus dibimbing dalam mengidentifikasi masalah yang ada, namun untuk pertemuan berikutnya siswa sudah bisa mengidentifikasi bersama kelompoknya masing-masing.

Tahapan ketiga pengumpulan data (*data collection*) yaitu siswa mengumpulkan

informasi untuk menjawab pertanyaan pada LKPD secara berkelompok dengan menggunakan media *Biocard*. Hal tersebut mempermudah siswa mengerjakan LKPD dan juga membantu siswa memahami kembali konsep materi yang sudah diajarkan. Dalam proses ini sebagian besar anggota kelompok sudah terlibat aktif melakukan pengamatan dengan baik. Hal ini ditandai dengan nilai-nilai LKPD yang dikerjakan siswa bersama kelompoknya mendapat nilai yang baik.

Tahapan keempat mengolah data (*data processing*) yaitu siswa mencatat hasil diskusinya ke dalam lembaran LKPD dan menggali informasi dengan bantuan media *Biocard*.

Tahapan kelima yaitu pembuktian (*verification*) yaitu siswa membuktikan

kebenaran jawaban pada diskusi kelompok dengan presentasi kelompok serta mengoreksi hasil diskusi peserta didik berdasarkan media *Biocard* (pengumpulan data). Tahapan keenam menarik kesimpulan (*generalisasi*) yaitu siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bantuan guru. Tahap ini siswa menarik kesimpulan hasil pembelajaran sehingga memberikan kemudahan siswa untuk lebih memahami konsep pembelajaran.

Perbandingan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat dari persentase ketercapaian hasil belajar siswa berdasarkan tujuan pembelajaran. Data persentase jawaban benar siswa untuk tiap-tiap tujuan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Rekapitulasi Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No.	Tujuan Pembelajaran	No Soal	Persentase jawaban benar persoaal		Persentase jawaban benar per tujuan pembelajaran	
			Eksperimen (%)	Kontrol (%)	Eksperimen (%)	Kontrol (%)
1.	Peserta didik dapat menjelaskan benda-benda di sekitar yang bersifat alamiah.	6	83,33	78,57	83,33	78,57
2.	Peserta didik dapat menjelaskan benda-benda disekitar yang bersifat buatan manusia.	3	90,00	89,29	90	89,29
3.	Peserta didik dapat menjelaskan benda-benda yang bersifat kompleks dan bersifat sederhana.	14	80,00	75,00	80	75

**Tabel lanjutan**

No.	Tujuan Pembelajaran	No Soal	Persentase jawaban benar persoaal		Persentase jawaban benar per tujuan pembelajaran				
			Eksperimen (%)	Kontrol (%)	Eksperimen (%)	Kontrol (%)			
4.	Peserta didik dapat menjelaskan kegunaan dari berbagai jenis benda disekitar.	23	93,33	78,57	93,33	78,57			
5.	Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	7	80,00	57,14	77,99	70,71			
		19	80,00	67,86					
		20	83,33	78,57					
		21	73,33	71,43					
6.	Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup	24	73,33	57,14	93,33	75			
		1	93,33	75					
		7.	10	66,67			71,43	66,67	71,43
		8.	Peserta didik dapat memahami kunci determinasi	2			83,33	82,14	76,67
4	80,00			60,71					
5	66,67			64,29					
9.	Peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri kingdom monera	11	70,00	64,29	70	64,29			
10	Peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri kingdom Protista	12	73,33	60,71	73,33	60,71			
11	Peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri	9	80,00	67,86	75	60,71			
		16	70,00	53,57					

**Tabel lanjutan**

No.	Tujuan Pembelajaran	No Soal	Persentase jawaban benar persoal		Persentase jawaban benar per tujuan pembelajaran	
			Eksperimen (%)	Kontrol (%)	Eksperimen (%)	Kontrol (%)
	kingdom Fungi					
12	Peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri umum tumbuhan.	15	83,33	75,00	83,33	75
13	Peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri tumbuhan paku dan tumbuhan lumut	17	76,67	71,43	76,67	71,43
14	Penjelasan guru, peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri umum hewan.	13	80,00	71,43	83,33	69,64
		18	86,67	67,86		
15	Peserta didik dapat menyebutkan perbedaan antara hewan bertulang belakang dan tidak bertulang belakang	8	93,33	89,29	88,89	66,67
		22	90,00	57,14		
		25	83,33	53,57		
<b>Rata-rata</b>					<b>80,79</b>	<b>71,74</b>

Berdasarkan Tabel 3, terdapat 15 tujuan pembelajaran yang terdapat pada materi klasifikasi makhluk hidup, dimana rata-rata persentase per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen dominan lebih tinggi yakni sebesar 80,79% dibandingkan pada kelas kontrol yakni sebesar 71,74%.

Pada tujuan pembelajaran ke-1 yang terdapat pada soal nomor 6 yaitu peserta didik dapat menjelaskan benda-benda di sekitar yang bersifat alamiah, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 83,33% dari kelas kontrol yaitu 78,57%.

Pada tujuan pembelajaran ke-2 yang terdapat pada soal nomor 3 yaitu peserta didik dapat menjelaskan benda-benda disekitar yang bersifat buatan manusia, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen yaitu 90% tidak jauh berbeda dengan kelas kontrol yaitu 89,29%.

Pada tujuan pembelajaran ke-3 yang terdapat pada soal nomor 14 yaitu peserta didik dapat menjelaskan benda-benda yang bersifat kompleks dan bersifat sederhana, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 80% dari kelas

kontrol yaitu 75%. Pada tujuan pembelajaran ke-4 yang terdapat pada soal nomor 23 yaitu siswa dapat menjelaskan kegunaan dari berbagai jenis benda disekitar, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 93,33% dari kelas kontrol yaitu 78,57%.

Penggunaan gambar dalam penyampaian materi mempengaruhi pemahaman siswa dalam memahami materi pelajaran. Sebagaimana pendapat Levie dan Lents dalam Arsyad (2014: 20-21) yang menyebutkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar. Pada kelas eksperimen digunakan gambar yang berwarna pada media *Biocard* serta diberikan penjelasan yang terdapat pada media *Biocard* tersebut.

Pada tujuan pembelajaran ke-5 yang terdapat pada soal nomor 24, 19, 20, 21, dan 7 yaitu siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 77,99% dari kelas kontrol yaitu 70,71%. Pada tujuan pembelajaran ke-6 yang terdapat pada soal nomor 1 yaitu siswa dapat menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 93,33% dari kelas kontrol yaitu 75%.

Pada tujuan pembelajaran ke-7 yang terdapat pada soal nomor 10 yaitu siswa dapat menjelaskan sistem binomial nomenklatur, persentase ketercapaian hasil belajar kelas kontrol lebih tinggi yaitu 66,67% dari kelas eksperimen yaitu 71,43%. Pada tujuan pembelajaran ke-8 yang terdapat pada soal nomor 2, 4 dan 5 yaitu siswa dapat memahami kunci determinasi, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 76,67% dari kelas kontrol yaitu 69,05%. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen materi disajikan dalam bentuk tabel sedangkan kelas kontrol berupa penjelasan mengalir saja.

Pada tujuan pembelajaran ke-9 yang terdapat pada soal nomor 11 yaitu siswa dapat menyebutkan ciri-ciri kingdom monera,

persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 70% dari kelas kontrol yaitu 64,29%. Pada tujuan pembelajaran ke-10 yang terdapat pada soal nomor 12 yaitu siswa dapat menyebutkan ciri-ciri kingdom protista, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 73,33% dari kelas kontrol yaitu 60,71%. Pada tujuan pembelajaran ke-11 yang terdapat pada soal nomor 9 dan 16 yaitu siswa dapat menyebutkan ciri-ciri kingdom fungi, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 75% dari kelas kontrol yaitu 60,71%.

Pada tujuan pembelajaran ke-12 yang terdapat pada soal nomor 15 yaitu siswa dapat menyebutkan ciri-ciri umum tumbuhan, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 83,33% dari kelas kontrol yaitu 75%. Pada tujuan pembelajaran ke-13 yang terdapat pada soal nomor 17 yaitu siswa dapat menyebutkan perbedaan ciri-ciri tumbuhan paku dan tumbuhan lumut, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 76,67% dari kelas kontrol yaitu 71,43%. Pada tujuan pembelajaran ke-14 yang terdapat pada soal nomor 18 dan 13 yaitu siswa dapat menyebutkan ciri-ciri umum hewan, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 83,33% dari kelas kontrol yaitu 66,67%. Dan terakhir pada tujuan pembelajaran ke-15 yang terdapat pada soal nomor 25, 22 dan 8 yaitu siswa dapat menyebutkan perbedaan antara hewan bertulang belakang dan tidak bertulang belakang, persentase ketercapaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 88,89% dari kelas kontrol yaitu 66,67%.

Nilai *effect size* yang diperoleh sebesar 0,7 dengan kategori sedang. Jika dikonversikan ke dalam tabel O-Z maka diperoleh luas daerah sebesar 0,2580. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran model *Discovery Learning* disertai media *Biocard* memberikan pengaruh sebesar 25,80% terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 23 Pontianak pada materi klasifikasi makhluk hidup.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) rata-rata skor hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* disertai media *Biocard* di kelas VII SMPN 23 Pontianak adalah sebesar 20,13; (2) rata-rata skor hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional di kelas VII SMPN 23 Pontianak adalah sebesar 17,61; (3) terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 23 Pontianak, yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* disertai media *Biocard* dengan siswa yang diajarkan dengan model konvensional. Dengan perhitungan statistik uji t pada taraf nyata 5% diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni  $2,979 > 1,672$ , yang berarti terdapat perbedaan hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas control; (4) perhitungan *effect size* diperoleh harga sebesar 0,7 dan tergolong sedang sehingga jika dilihat dengan menggunakan tabel distribusi normal diperoleh luas daerah sebesar 0,2580. Pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* disertai media *Biocard* memberikan pengaruh sebesar 25,80% terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 23 Pontianak.

### Saran

Adapun saran-saran yang dapat peneliti sampaikan yaitu: (1) disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan model *Discovery Learning* disertai media *Biocard* pada materi yang berbeda; (2) kepada peneliti-peneliti yang ingin melakukan penelitian lanjutan selain melihat hasil belajar, juga melihat aktivitas siswa selama melakukan kegiatan pembelajaran.

## DAFTAR RUJUKAN

Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.

- Astuti, W., Yeni, L. F., dan Aryani, E. (2015). Pagaruh Media Kartu Bergambar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jamur di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php>, diakses tanggal 20 November 2018).
- Butar, R. B. (2015). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Sistem Gerak Manusia Melalui Media Biocard di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. (Online). (<https://media-neliti.com/media.pdf>, diakses tanggal 20 Februari 2018).
- Eriza, D. S., Ananda, A. dan Adha, Y. (2015). Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Pencapaian Kompetensi Belajar Biologi Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 6 Sungai Penuh. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. (Online). (<http://ejournal.unp.ac.id>, diakses tanggal 8 Januari 2018).
- Fathurrohman, M. (2015). *Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kalimedia
- Jihad, A. dan Haris, A. (2012). *Evaluasi Pembelajaran: Yogyakarta: Multi Pressindo*.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung : Yrama Widya.
- Majid, A. (2014). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mudri, M.W. (2010). Kompetensi dan Peranan Guru dalam Pembelajaran. *Jurnal Falasifa*. 1 (1): 112.
- Muhfahroyin. (2012). Pengaruh Strategi STAD Pada Pembelajaran Biologi Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Di Kota Metro. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. (Online). (<http://e-journal.unwir.ac.id/file.pdf>, diakses tanggal 3 Januari 2018).
- Rahayu, P.I. (2015). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Pembelajaran Menggunakan PBL dan *Discovery Learning*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. (Online). (<https://media->

- .neliti.com/media. pdf, diakses tanggal 3 Januari 2018).
- Sinambela, P.N.J.M. (2015). *Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran*. 6 (2): 21.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan (Kuantitatif Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sutrisno, L. (2011). *Effect Size*. (Online). (<http://www.scribd.com>, diakses tanggal 2 Februari 2018).
- Syah, M. (1996). *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Yusriana. C., Syamswisna dan Marlina, R (2017). Kelayakan Biocard Sebagai Media Sub Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php>, diakses tanggal 2 Februari 2018).