

PENGARUH PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS MEDIA *TORSO* PADA MATERI SISTEM PERNAFASAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 PANTE CEUREUMEN KEC PANTE CEUREUMEN KAB ACEH BARAT

Feri Irwan¹
Khairil Hadi²
Arief Aulia Rahman³

¹STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Jl. Nasional Meulaboh-Tapaktuan Peunaga Cut Ujong
Kec. Meureubo Kab. Aceh Barat, Email: Feribiologi@gmail.com

²STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Jl. Nasional Meulaboh-Tapaktuan Peunaga Cut Ujong
Kec. Meureubo Kab. Aceh Barat, Email: herilbio@yahoo.co.id

³STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Jl. Nasional Meulaboh-Tapaktuan Peunaga Cut Ujong
Kec. Meureubo Kab. Aceh Barat, Email: sirariefaulia@gmail.com

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery learning* berbasis *torso* Terhadap hasil belajar siswa dengan menyelesaikan soal system pernafasan berbentuk *multiphe choise*. Adapun pendekatan penelitian yang digunakan ini adalah pendekatan kuantitatif. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Pante Ceureumen yang berjumlah 48 siswa. Instrument penelitian dalam penelitian ini adalah lembar tes dengan bentuk soal *Multiphe choise*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dan tahap kesimpulan. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Pante Ceureumen pada tanggal 18 september 2019 sampai dengan selesai. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa banyaknya siswa yang hasil belajarnya kurang khususnya pada materi Sistem Pernafasan, dari 24 orang dikelas eksperimen hanya 1 orang siswa yang mendapatkan nilai 80 pada *Posttest* dan dikelas Kontrol hanya 1 orang yang mendapatkan nilai 80. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa hasil belajarnya rendah yaitu siswa kurang teliti dalam melakukan pembelajaran, adanya Kesulitan yang dialami mengakibatkan siswa memberikan hasil yang berbeda dengan jawaban yang diminta. Sikap terburu-buru dari siswa dalam menyelesaikan soal juga memicu kesalahan pada penyelesaian soal. Kurangnya ketelitian siswa dalam membaca soal yang diberikan juga menyebabkan kesulitan yang lain yaitu siswa kurang memahami maksud dari soal sehingga siswa tidak mengetahui langkah-langkah penyelesaian yang harus dilakukan.

Kata kunci : *Discovery Learning*; Hasil belajar siswa; pendekatan kuantatif; system pernafasan; *Torso*.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam sebuah negara. Pendidikan yang baik akan melahirkan atau menciptakan generasi penerus bangsa yang baik, cerdas, dan

berbudi pekerti luhur, serta memiliki keterampilan yang sesuai dengan bidang tertentu. Sehingga, kondisi bangsa akan terus mengalami perbaikan seiring dengan perkembangan zaman. Pendidikan menjadi sarana yang penting untuk mencerdaskan

kehidupan suatu bangsa. Kemendiknas (2003: 2) menjelaskan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional secara tegas dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa itu merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar. Interaksi dalam peristiwa belajar mengajar mempunyai arti yang luas, tidak sekedar hubungan antara guru dan siswa, tetapi juga berupa interaksi edukatif. Hal ini bukan hanya penyampaian pesan berupa materi pelajaran, melainkan penanaman sikap dan nilai pada diri siswa yang sedang belajar (Usman, 2005:4)

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu alam lainnya. Belajar biologi berarti

berupaya mengenal makhluk hidup dan proses kehidupannya dilingkungan sehingga memerlukan pendekatan dan model yang memberi ciri dan dasar kerja dalam pengembangan konsep. Pada dasarnya pembelajaran biologi tidak hanya terpaku pada satu model yang dianggap efektif untuk semua materi yang ada. Akan tetapi masing-masing materi mempunyai karakteristik sendiri dan membutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik tersebut.

Disetiap proses pembelajaran selalu ada masalah baik dari guru maupun dari siswanya, lebih lanjut Hasil penelitian Cut Siti Rahmah (2017:71) Menyatakan permasalahan yang terdapat disekolah seperti tidak menyukai tempat belajar, tidak menyukai mata pelajaran tertentu kurang dapat memusatkan dalam mengikuti pelajaran, sering mengganggu atau diganggu teman waktu pembelajaran berlangsung, hasil belajar atau nilai yang kurang memuaskan, kekurangan waktu untuk belajar, kesulitan dalam memahami isi buku pelajaran dan datang kesekolah tepat waktu tapi telat masuk.

Beberapa permasalahan yang diatas juga terdapat di SMA negeri Pante Ceureumen. Hasil Observasi awal pada tanggal 30 juli 2018 menunjukkan bahwa proses belajar mengajar (PBM) di SMA Negeri pante ceureumen pembelajaran biologi masih didominasi oleh suatu

kondisi kelas yang masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan. Ceramah masih menjadi pilihan utama guru dalam mengajar, sedangkan proses sains belum bisa dikembangkan dalam proses pembelajaran. Selain itu pembelajaran masih monoton tanpa menggunakan alat atau media dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga nantinya berdampak pada hasil belajar yang didapat kan siswa yang akan menjadi tolak ukur keberhasilan dalam belajar dan sejauh mana sistem pembelajaran yang diberikan guru berhasil atau tidak disekolah tersebut. Salah satu mata pelajaran yang harus disampaikan adalah sistem pernafasan. Dimana materi pokok sistem pernafasan ini merupakan salah satu materi yang sulit karena mempelajari organ dalam tubuh manusia dan membutuhkan hafalan tentang organ-organ penyusun sistem pernafasan.

Dalam melaksanakan proses pembelajaran dibutuhkan metode yang cocok dan optimal supaya siswa mengerti dan mudah mempelajari materi yang disampaikan oleh guru sehingga tujuan pembelajarannya terealisasi. (Permendikbud No. 65 Tahun 2013) dijelaskan bahwa kurikulum yang menyempurnakan pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pola

pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, pola pembelajaran satu arah menjadi interaktif dan pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif mencari. Dalam hal ini guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator siswa agar mampu mengembangkan potensinya secara optimal. Salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator untuk mengembangkan potensi siswa yaitu model pembelajaran *discovery learning*.

Joolingen (dalam Rohim, dkk.,2012:2) menyatakan bahwa *discovery learning* adalah suatu model atau tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut. *Discovery learning* merupakan komponen dari praktek pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar kritis, aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri dan reflektif, (Suryosubroto,2002:192).

Selain dengan model pembelajaran yang cocok untuk proses menyampaikan materi, media pembelajaran juga sangat berpengaruh dalam proses sebuah pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar

mengajar dan dapat digunakan untuk mempermudah siswa mencapai suatu kompetensi, memperjelas suatu pesan serta mempermudah siswa dalam mencapai suatu kompetensi, memperjelas suatu pesan serta mempermudah proses penyampaian materi pelajaran, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna (Cecep, 2011 : 9).

Berdasarkan definisi tersebut, media pembelajaran memiliki banyak manfaat dalam proses pembelajaran dan mempermudah siswa mempelajari materi pelajaran, media pembelajaran yang digunakan harus menarik perhatian atau minat dari siswa sehingga siswa tidak bosan dalam proses pembelajaran. Permasalahan yang sering muncul banyak media pembelajaran yang kurang persediannya dan kurang manfaat dan banyak media pembelajaran terbengkalai tidak dipakai .

Penggunaan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif peserta didik, terutama pada materi sistem pernafasan. Karena system pernafasan itu materi yang mempelajari tentang organ dalam tubuh manusia, maka dari itu di perlukan sebuah model pembelajran yang cocok dan alat bantu yang baik dan mampu menyerupai materi organ yang diajarkan pada siswa dalam proses pembelajaran tersebut, media pembelajaran itu disebut media torso.

Media *torso* yang dimaksud adalah media tiga dimensi yang digunakan sebagai alat bantu atau media dalam proses pembelajaran sains di kelas atau dengan kata lain *torso* adalah alat peraga yang didesain sebagai pengganti tubuh atau jasad manusia dan menampakkan berbagi organ lain yang mendukung gambar lengkap dari fungsi. *torso* digunakan untuk memberikan gambaran secara nyata tentang tubuh manusia baik bagian dalam maupun bagian luar yang biasanya dibuat dari logam atau semacamnya. *torso* dalam penelitian ini adalah sebuah alat peraga yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam proses belajar mengajar.

Media *torso* merupakan alat bantu yang tepat dalam menjelaskan materi-materi biologi sehingga kehadiran media tersebut dalam pembelajaran sangat mendukung proses penyampaian berbagi informasi dari guru ke siswa. lebih lanjut diungkapkan bahwa media torso tubuh manusia memberi pengantian terbaik kepada para siswa mengenai letak serta ukuran dari organ tubuh yang sebenarnya.

Nana sudjana (2007: 35) Menyatakan *torso* sebagai alat bantu didesain sedemikian rupa sehingga mudah dipergunakan dalam proses belajar mengajar. *torso* sangat mudah digunakan. guru dan siswa dapat mendeskripsikan dengan jelas nama, bentuk dan letak organ-organ tubuh manusia didepan kelas.

Mansyah (2014: 5), bahwa pencapaian hasil belajar siswa kelas VIII setelah

menggunakan media *torso* dalam proses belajar mengajar menunjukkan hasil yang cukup baik. hal ini dibuktikan dengan nilai siswa dikelas *experiment* setelah menggunakan media *torso* mayoritas termasuk dalam kategori baik, yaitu sebanyak 29 siswa (90,6%) kategori cukup baik. ada 3 siswa (9,4%). dan tidak nilai siswa yang termasuk kategori kurang.

Adanya model pembelajaran dan media pembelajaran ini diharapkan dapat memotivasi guru dalam memvariasikan media pembelajaran dan dapat memperoleh hasil belajar yang baik.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang pembelajaran *discovery learning* berbasis media *torso* pada materi sistem pernafasan terhadap hasil belajar siswa Sma Negeri Pante Ceureumen Kec Pante Ceureumen Kab Aceh Barat.

METODELOGI PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kendala apa saja yang dihadapi siswa dalam pembelajaran Biologi pada materi Sistem pernafasan, dan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbasis *media torso* terhadap hasil belajar siswa pada materi system pernafasan. Sehingga untuk menjawab penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif.

Menurut Arikunto (2010: 32) penelitian kuantitatif merupakan Suatu

penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (*verifikasi*) atau penolakan dalam bentuk data empiris di lapangan. Tujuan penelitian kuantitatif adalah untuk menguji hipotesa dari data yang dikumpulkan sesuai dengan teori dan konsep sebelumnya.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experimental*), yaitu metode eksperimen yang mendekati percobaan sungguhan dimana tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang ada.

Desain Penelitian

Dalam proses penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada penelitian ini yang mendapatkan perlakuan kelompok eksperimen diberi model pembelajaran *discovery learning* berbasis *media torso*, sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan metode konvensional.

Pada penelitian ini desain yang digunakan adalah *control group pretest-post tes design*. Desain tersebut digambarkan dengan tabel sebagai berikut .:

Tabel 1. Design penelitian eksperimen

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O ₁	X ₁	O ₂
K	O ₁	-	O ₂

Sumber: (Sugiono, 2013: 116).

Keterangan :

E = Kelompok Eksperimen

K = Kelompok Kontrol

X₁= Perlakuan Model Pembelajaran *discovery learning*

O₁= Pretest Hasil Belajar

O₂= Posttest Hasil Belajar.

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen (E) dan kelompok kontrol (K). Hasil pretes yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan.

Adapun variabel penelitian disini merupakan suatu atribut dari sekelompok objek yang diteliti dan mempunyai variasi antara satu dengan yang lain dalam kelompok tersebut. Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat, yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran *discovery learning berbasis media torso*. Sedangkan variabel terikat merupakan variabel

yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karna adanya variabel bebas, yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan hasil belajar siswa pada materi system pernafasan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Adapun yang menjadi lokasi penelitian ini adalah SMA Negeri 1 Pante Ceureumen yang beralamat di Desa Menuang Kinco, Kecamatan Pante Ceureumen, Kabupaten Aceh Barat.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006: 130). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA/IPS sebanyak 48 siswa.

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto, 2006: 131). Sampel dalam penelitian ini yang terdiri dari kelas XI/A sebanyak 24 siswa sebagai kelas eksperimen dan XI/B sebanyak 24 siswa sebagai kelas kontrol. Sampel dari penelitian ini di ambil dengan teknik *Purposive sampling*.

Menurut Arikunto (2010: 183) *Purposive sampling* adalah sampel yang bertujuan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah akan tetapi didasarkan adanya tujuan tertentu.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Lembar Soal Tes

Menurut Arikunto (2010: 62) tes adalah serentan pertanyaan atau latihan serta alat yang lain digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Lembar soal tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan jumlah 20 soal, dengan kriteria soal yang berbeda-beda. Pemberian skor untuk setiap soal adalah 5. Tujuan diberikan lembar tes ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menjawab soal pada materi system pernafasan.

2. Lembar Observasi

Menurut Arikunto (2010: 45) observasi adalah pengamatan yang meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan melibatkan guru untuk mengamati tingkah laku dari sikap guru dan siswa dalam pembelajaran biologi yang menerapkan pembelajaran *Discovery learning*, dalam lembar observasi ini bertujuan untuk melihat aktifitas siswa dan guru dalam pembelajaran Biologi, pada materi system pernafasan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery learning berbasis media torso*.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan teknik sebagai berikut :

1. Tes

Pengadaan tes secara tertulis dilakukan di awal pelaksanaan PBM berlangsung dan setelah kegiatan PBM. Tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang terdiri dari 20 butir soal dan diberikan kepada setiap siswa, skor dari setiap soal adalah 5. Jika siswa dapat menyelesaikan soal tersebut dengan jawaban yang benar semua maka jumlah skornya adalah 100.

2. Observasi

Observasi dilakukan sebelum PBM dan sesudah PBM, data diambil dengan cara melakukan pengamatan langsung sebelum dimulainya proses pembelajaran dan setelah selesai pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery learning berbasis media torso* pada materi system pernafasan.

Analisis Data

Analisis data adalah suatu langkah yang paling menentukan dari suatu penelitian, karna analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data ini dilakukan untuk mengetahui subjek yang diteliti berdistribusi normal atau tidak, maka terlebih dahulu diuji dengan menggunakan uji Lilliefors. Adapun

langkah-langkah perhitungannya adalah sebagai berikut:

- a) Buat daftar urutan data sampel (x_i dari yang terkecil sampai terbesar)
- b) Hitung nilai Z_i dari masing-masing data dengan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S}$$

Dengan: Z_i = Skor baku

X_i = Skor data

X = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku

Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z_i berdasarkan tabel Z_i dan sebut dengan $F(Z_i)$ dengan aturan: Jika $Z_i > 0$, maka $F(Z_i) = 0,5 +$ nilai tabel jika $Z_i < 0$, maka $F(Z_i) = 1 - (0,5 +$ nilai tabel)

- c) Hitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i , jika proporsi dinyatakan dengan $S(Z_i)$, maka: $S(Z_i) = nZ_i$ yang Z banyaknya $Z_n \leq, \dots,$
- d) Hitung selisih $|F(z_i)S(z_i)|$, pada masing-masing data kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e) Menentukan kriteria pengujian dengan hipotesis:

H_0 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 = Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal kriteria pengujian.

- a. Tarima H_0 , jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka subjek berdistribusi normal.

- b. Tolak H_0 , jika $L_{hitung} > L_{tabel}$, maka subjek tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara dua keadaan atau populasi. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Fisher, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Hipotesis
- b) Bagi data menjadi dua kelompok
- c) Cari masing-masing kelompok nilai simpangan bakunya.
- d) Tentukan F hitungnya.

3. Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan homogenitas terpenuhi, maka selanjutnya melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau di tolak. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi Product Moment. Analisis ini dipakai untuk mengukur koefisien antara dua variabel dengan rumus sebagai berikut :

Rumus Uji T

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

t : nilai t hitung

\bar{x}_1 : skor rata-rata kelompok 1

\bar{x}_2 : skor rata-rata kelompok 2

s_1^2 : varian kelompok 1

s_2^2 : varian kelompok 2

n_1 : jumlah sampel kelompok 1

n_2 : jumlah sampel kelompok 2

Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% atau $\alpha = 0,05$ dan derajat dk = $n_1 + n_2 - 2$, maka terdapat taraf yang signifikan. Pada penelitian ini uji hipotesisnya adalah $H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *discovery learning berbasis torso*, dan $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning berbasis media torso*

PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Deskripsi hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Discovery learning* berbasis *torso* terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Pante Ceureumen, yaitu kelas XI^A sebagai kelas eksperimen dan kelas XI^B sebagai kelas kontrol. Sampel yang digunakan sebanyak 48 siswa, 24 siswa dikelas eksperimen dan 24 siswa dikelas kontrol. Kelas XI^A sebagai kelas eksperimen melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery learning* dan kelas XI^B sebagai kelas kontrol melakukan pembelajaran dengan model konvensional.

Materi yang diajarkan adalah Sistem Pernafasan, data pada penelitian ini adalah data yang terkumpul dari tes siswa yang diberikan kepada siswa kelas XI sebelum dan sesudah pembelajaran.

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas hipotesis penelitian menggunakan uji *liliefors*. Adapun untuk hasil uji normalitas tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas posttest experiment

Xi	Z	F(z)	S(z)	F(z)-S(z)
40	-1.298028	0,0985	0,416666	-0,31816
45	-1.297894	0,0985	0,08333	-0,0151
50	-1.277567	0,0985	0,333333	-0,2348
55	-1.297624	0,0985	0,375	-0,2765
60	-1.2974901	0,0985	0,66666	-0,5681
70	-1.297220	0,0985	0,916666	-0,81816
75	-	0,0985	0,958333	-0,8598
	1.29691160			
80	-	0,0985	1	-0,9015
	1.29695675			

Berdasarkan hasil normalitas terhadap data nilai posttest eksperimen di atas diketahui bahwa nilai posttest siswa kelas eksperimen pada materi sistem pernafasan berdistribusi normal, Nilai Lhitung maksimum di dapat - 0,9015 dan nilai Ltabel nya didapat 0,190 maka dengan hasil tersebut gagal tolak H_0 karena $L_{hitung} -0,91850 \leq 0,190 L_{tabel}$.

Tabel 5. Uji Normalitas posttest kontrol

Xi	Z	F(z)	S(z)	F(z)-S(z)
25	-2.9015	0,019	0,416666	-0,39766
35	-2.0029	0,228	0,08333	-0,6053
50	-0.65513	0,2578	0,333333	-0,0755
55	-0.2.0585	0,4207	0,375	0,0832
60	0.24341	0,4443	0,66666	-0,2223
70	1.141971	0,1271	0,916666	-0,78956
80	2.04052	0.207	0,958333	-0,75133

Berdasarkan hasil normalitas terhadap data nilai posttest kontrol diatas diketahui bahwa nilai posttest siswa kelas kontrol pada materi sistem pernafasan berdistribusi normal, Nilai Lhitung maksimum di dapat 0,0832 dan nilai Ltabel nya didapat 0,190 maka dengan hasil tersebut gagal tolak H0 karena Lhitung $0,0832 \leq 0,190$ Ltabel.

Hasil Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan uji fisher dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Uji Homogenitas

Xi	Posttest experiment	Posttest kontrol
Mean	59,79	57,291
Varian	10,37	13,30
Fhitung	1,002	

Perhitungan homogenitas menggunakan uji fisher dilakukan berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai f hitungnya sebesar (1,002) Syarat data dikatakan bersifat homogen adalah jika nilai F hitung lebih kecil dari Ftabel (2,178). Nilai Fhitung yang diperoleh adalah 1,002 ($1,002 < 2,178$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada kelas kontrol dan eksperimen bersifat homogen.

Hasil Uji Hipotesis

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan rumus *T-test*. *T-test* ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan akhir antara kedua kelompok dengan cara menguji rata-rata perolehan *posttest* pada masing-masing

kelompok. Analisis yang dipakai yaitu korelasi produk moment, maka hasilnya dapat dilihat ditabel berikut ini.

Tabel 5. Uji Hipotesis

X	posttest experiment	Possttest kontrol
Skor rata-rata kelompok	59.70	57,29
Simpangan baku	10,37	13,30
Jumlah sampel	24	24
Hasil t	0,5391	

Hasil dari uji hipotesis dapat diketahui bahwa skor rata-rata *posttest* yang diperoleh kelompok eksperimen sebesar 59,70 dan kelompok kontrol sebesar 57,29. Hasil perhitungan uji beda *mean* hasil belajar dengan menggunakan *t-test* diperoleh harga thitung (0,5391) > ttabel (1.714) dan nilai signifikansinya kurang dari 0,05 ($p = 0,537 > 0,05$). Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% dengan $df = 23$, maka h_0 diterima, dan sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka h_0 ditolak dan h_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa h_1 yang berbunyi “Terdapat Perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery Learning*”, dinyatakan ditolak.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian diatas, maka dapat ditarik kesimpulan: model pembelajaran *discovery learning* berbasis media *torso* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa siswa kelas XI SMAN 1 Pante Ceureumen pada

materi system pernafasan. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil akhir rata-rata siswa, dimana rata-rata siswa dengan pembelajaran model *Discovery Learning* adalah 59,70 sedangkan rata-rata siswa dengan model pembelajaran konvensional adalah 57,29. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery learning* berbasis torso tidak lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Kemampuan Hasil belajar siswa kurang baik dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis Torso dapat dibuktikan melalui hasil analisa data statistik “uji t test” diperoleh hasil $t_{tabel} = 1,714$ dan dari hasil perhitungan *t-test* $t_{hitung} = 0,5391$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang artinya adalah H_0 diterima dan H_1 ditolak.

5.2 Saran

Pembelajaran yang aktif, menyenangkan serta inovatif merupakan suatu hal yang penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. Metode, strategi ataupun model adalah pendukung pembelajaran. Berdasarkan dari penelitian maka penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru
 - a. Guru dapat memilih dan menerapkan model, strategi dan metode pembelajaran yang baik dan tepat sekiranya dapat menumbuhkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkat.
2. Siswa

- a. Siswa perlu dilatih untuk berani mengungkapkan pendapat atau gagasan
- b. Siswa hendaknya perlu belajar terlebih dahulu sebelum pembelajaran di sekolah, agar dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

3. Sekolah

1. Hendaknya seluruh pihak sekolah mendukung dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran dengan sarana dan prasarana yang dibutuhkan.
2. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi kelas XI sebagai dasar pembelajaran biologi ditingkat selanjutnya.

4. Peneliti Lain atau Peneliti Lanjutan

Sebaiknya model *discovery learning* ini diteliti lebih lanjut dan diobservasi kebiasaan siswa terlebih dahulu sebelum menggunakan *Discovery Learning*. dianalisis terlebih dahulu mengenai hal-hal yang mendukung proses pembelajaran, terutama dalam hal sarana dan prasarana, alokasi waktu, ruang kelas, dan karakteristik siswa yang akan diterapkan model pembelajaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Irmansyah, Fiki Bagus. 2014. Efektivitas Media Pembelajaran Model Torso Terhadap Hasil Belajar Biologi pada Siswa kelas Viii Smp Negeri 1 Kalasan Yogyakarta.

- Yogyakarta: *Jurnal Teknik Pendidikan*
- Kemendiknas. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Kurniasih, Imas., & Sani, Berlin. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kata Pena
- Kustandi, Cecep., & Sutjipto, Bambang. 2011. *Media Pembelajaran Manual Dan Digital*. Bogor: Galia Indonesia
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 *Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2013. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Rahmah, Cut Siti. 2018. *Identifikasi Permasalahan Belajar Siswa Di Man 2 Banda Aceh*. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry
- Rohim, Fathur., Susanto, Hadi., & Ellianawati. 2012. Penerapan Model Discovery Terbimbing Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Unnes Physics Education Journal*. Tersedia pada <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>, (diakses tanggal 7 Maret 2013)
- Sudjana, Nana. 2007. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Usman, Moh Uzer. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta : PT. Remaja Rosda Karya.

