

Pengaruh Penerapan Pendekatan *Scientific* dengan Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Mts N 3 Labura

¹Ratna Dewi Pasaribu, ²Witma Novita Atnur

¹FKIP Universitas Al Washliyah Labuhanbatu, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Al Washliyah Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia

²FKIP Universitas Al Washliyah Labuhanbatu, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Al Washliyah Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia

*Email: ¹ratnadewipasaribu417@gmail.com, ²atnurwitma@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan *scientific* dengan model *Discovery Learning* dan metode konvensional atau ceramah pada materi sistem ekskresi pada manusia di Mts N 3 Labura. Penelitian menggunakan metode eksperimen. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah terdiri dari dua kelas, yaitu sampel 1 kelas VIIIA yang berjumlah 41 orang dan sampel 2 kelas VIIIB yang berjumlah 41 orang. Untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berupa pilihan berganda yang terdiri dari 20 item. Berdasarkan uji *dependent sample T – Test* diperoleh nilai sig diperoleh nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,00 > 1,68288$) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, atau dengan kata lain bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan *scientific* dengan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII Mts N 3 Labura.

Kata Kunci : Pendekatan *Scientific*, *Discovery Learning*, Hasil Belajar IPA

Abstract

This study aims to determine the effect of student learning outcomes using a scientific approach with the *Discovery Learning* model and conventional methods on the excretory system material in humans at Mts N 3 Labura. The study used experimental methods. Sample selection was done by *purposive sampling*. The sample in this study consisted of two classes, namely sample 1 class VIIIA totaling 41 people and sample 2 class VIIIB totaling 41 people. To determine student learning outcomes in science, the instrument used in this study was a multiple-choice test consisting of 20 items. Based on the dependent sample T - Test, the sig value obtained is sig (2-tailed) $0.000 < 0.05$ and $t_{count} > t_{table}$ ($9.00 > 1.68288$), it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted, or in other words that there is a significant effect of the scientific approach with the *Discovery Learning* model on the science learning outcomes of class VIII Mts N 3 Labura students.

Keywords: Scientific Approach, *Discovery Learning*, Science learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kemajuan suatu negara karena merupakan salah satu faktor pendukung perubahan intelektual manusia. Berdasarkan Undang-Undang No 20 Tahun 2003 pendidikan merupakan usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Begitu pentingnya pendidikan bagi manusia, karena pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan hidup manusia. Dengan pendidikan manusia akan mampu mengetahui perbuatan yang baik ataupun perbuatan yang buruk. Pendidikan kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran maka pendidikan merupakan tanggung jawab bagi setiap orang itu sendiri berupa keluarga, masyarakat, maupun pemerintah.

Pembelajaran IPA merupakan salah satu proses pendidikan. Pelajaran IPA ini lebih menerapkan ke alam. Pelaksanaan pembelajaran IPA dalam kurikulum menggunakan pendekatan *scientific* yang memerlukan bahan ajar pembelajaran sehingga dapat diteliti siswa berpikir secara ilmiah dalam memecahkan masalah yang mereka alami dalam kehidupan sehari hari. Untuk meningkatkan hasil belajar baik ranah belajar baik ranah kognitif, efektif maupun psikomotorik diperlukan bahan ajar yang inovatif.

Tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Batang Tubuh UUD 1945 mengamanatkan bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan yang Maha Esa serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Hal ini terlihat dengan adanya penyempurnaan terhadap kurikulum, penyediaan buku dan profesionalisme guru. Walaupun demikian hasil belajar siswa masih terlihat rendah khususnya mata pelajaran IPA.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di Mts N 3 Labura pada bulan Januari 2020 dengan guru IPA dan siswa di Mts N 3 Labura peneliti memperoleh informasi bahwa proses pembelajaran yang diterapkan masih terfokus pada teori yang ada di buku, yang dimana masih berpusat kepada guru bukan kepada siswa. Minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah, kurang menariknya model pembelajaran khususnya pada pelajaran IPA, keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran masih kurang, siswa mengatakan bahwa pelajaran IPA selalu menekankan pada aspek membaca, menghafal dan mencatat, siswa merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung dan ketuntasan hasil belajar siswa belum tercapai secara optimal, dimana siswa masih ada yang memperoleh nilai dibawah KKM. Terlihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1 Hasil ulangan harian (UH) IPA kelas VIII di MTS N 3 Labura.

Kelas	Nilai Harian	Nilai Rata-rata Ulangan Harian	KKM
VIII A	41	69,34	75
VIII B	41	62,78	75
VIII C	41	60,52	75
VIII D	41	61,68	75
Rata-rata		63,79	

Sumber : Guru mata pelajaran IPA kelas VIII di Mts N 3 Labura

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan diatas adalah diperlukan adanya strategi pembelajaran yang lebih memberdayakan peserta didik, yaitu suatu model pembelajaran yang mampu mendidik peserta didik, sehingga pembelajaran peserta didik dapat meningkat. Strategi digunakan untuk memperoleh kesuksesan atau keberhasilan dalam mencapai tujuan. Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan siswa yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Hamrudi, 2011). Pembelajaran dengan pendekatan *Scientific* menjadikan pembelajaran lebih aktif dan tidak membosankan, siswa dapat mengonstruksi pengetahuan dan keterampilannya melalui fakta-fakta yang ditemukan dalam penyelidikan dilapangan guna pembelajaran. Selain itu, dengan pembelajaran berbasis pendekatan *Scientific* ini siswa didorong lebih mampu dalam mengobservasi, bertanya, dan mengomunikasikan atau mempresentasikan hal-hal yang dipelajari dari fenomena alam ataupun pengalaman langsung (Kemenkub, 2013: 203,212).

2. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah MTS N 3 Labura yang berada di jalan Tanah Lapang No.14 Kecamatan Aek Natas Kabupaten Labuhan Batu Utara Provinsi Sumatera Utara. Waktu yang akan digunakan peneliti untuk penelitian adalah pada bulan Mei tahun 2021. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas VIII Mts N 3 Labura, untuk lebih jelasnya populasi penelitian dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 : Keadaan populasi penelitian

KELAS	JUMLAH SISWA
VIIIA	41
VIIIB	41
VIIIC	41
VIIID	41
TOTAL	164 orang

Sumber : Tata Usaha Mts N 3 Labura

Sampel pada penelitian adalah teknik *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2006) bahwa sampel *Purposive Sampling* adalah salah satu jenis teknik pengambilan sampel yang biasa digunakan dalam penelitian ilmiah. Penelitian ini membagi kelas menjadi dua bagian yaitu, kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan tetapi menggunakan pembelajaran konvensional. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *Posttest Only Control Design*. Menurut Sugiyono (2006) mengatakan bahwa dalam *Posttest Only Control Design* ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (treatment) adalah (O1 : O2). Dalam penelitian yang sesungguhnya, pengaruh treatment dianalisis dengan uji beda, pakai statistik t-tes. Misalnya, kalau terdapat perbedaan yang signifikan

antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3 :

Tabel 3 : *Posttest Only Control Design*

R	X	O ₁
R		O ₂

Keterangan:

R = Kelompok eksperimen dan kontrol yang diambil secara random

X = Kelompok yang diberi perlakuan

O₁ = Kelas Ekperimen

O₂ = Kelas Kontrol

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang dilakukan peneliti adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda pada mata pelajaran IPA dengan materi sistem ekskresi yaitu sebanyak 25 soal yang diberikan kepada siswa terkait dengan hasil belajar siswa. Instrumen uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment* memakai angka kasar (*raw score*) dengan bantuan aplikasi komputer SPSS 22 menunjukkan hasil dari uji validitas tes dinyatakan valid sebanyak 35 dan 15 yang tidak valid. Reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *alpha cronbach* diperoleh nilai rhitung = 0,293 sedangkan $r_{tabel} = 0,05$, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,293 > 0,05$) maka dapat disimpulkan soal tersebut dinyatakan reliabilitas.

Tabel 4 : Data tes kelas Ekperimen dan Kontrol

N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
41	85.20	3.881	.606
41	74.78	6.255	.977

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data kelompok sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Menurut Rini, Faisal (2015) pada saat ini, *Shapiro-Wilk* menjadi uji normalitas yang lebih banyak digunakan karena memiliki kekuatan uji yang lebih baik dibandingkan uji-uji alternatif lainnya dari bermacam-macam range. Statistik uji *Shapiro-Wilk* dirumuskan sebagai berikut :

$$W = \frac{b2}{(n-1)S2}$$

Dengan

$$b2 = \sum_{i=1}^n (a_n - i + 1)(X(n - i + 1) - X(i))$$

$X_{(i)}$ merupakan nilai sampel terbesar ke-1 dari sampel terurut

$X_{(1)} < X_{(2)} < \dots < X_{(n)}$,

Dasar pengambilan keputusan adalah :

- Jika nilai signifikan > 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikan < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan yang diperoleh menggunakan Aplikasi SPSS 22 diperoleh nilai signifikan kelas eksperimen adalah 0,007 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka $0,007 < 0,05$, sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,105 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka $0,105 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kedua sampel dalam penelitian homogen atau tidak. Selanjutnya menurut Sugiyono (2017), dilakukan uji dua pihak dengan taraf nyata 0,05. Uji ini bertujuan untuk melakukan pengujian mengenai kesamaan dua varians dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Jika $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka dikatakan homogen dan sebaliknya jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka dikatakan tidak homogen, pada taraf signifikan dengan derajat kebebasan $db_{pembilang} = n-1$ serta $db_{penyebut} = n-1$. Berdasarkan perhitungan yang diperoleh menggunakan Aplikasi SPSS 22 diperoleh nilai signifikan sebesar 0,12 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka nilai sig > 0,05 ($0,12 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa varian kedua sampel sama atau bersifat homogen. Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan juga untuk menjawab hipotesis mengenai apakah ada pengaruh pembelajaran pendekatan *scientific* terhadap hasil belajar peserta didik Mts N 3 Labura, maka dapat menggunakan rumus t-test.

$$t_0 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

t = harga t hasil hitungan.

S₂ = varians pada kelas kontrol

X₁ = rata-rata skor kelas eksperimen

n₁ = Banyaknya siswa kelas eksperimen

X₂ = rata-rata skor kelas kontrol

n₂ = Banyaknya siswa kelas kontrol

S₁ = varians pada kelas eksperimen

Tabel 5: Uji Hipotesis

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
6.588	.012	9.059	80	.000	10.415	1.150	8.127	12.702
		9.059	66.821	.000	10.415	1.150	8.120	12.709

Berdasarkan uji *dependent sample T-Test* diperoleh nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,00 > 1,68288$) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, atau dengan kata lain bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan pendekatan *scientific* dengan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII Mts N 3 Labura.

3. SIMPULAN

Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan uji dependent sample T-Test diperoleh nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ dan thitung $> t_{tabel}$ ($9,00 > 1,68288$) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, atau dengan kata lain bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan scientific dengan model Discovery Learning terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII Mts N 3 Labura. Setelah peserta didik diberi perlakuan dengan model *discovery learning* peserta didik menjadi lebih bersemangat dan aktif didalam kelas. Hal ini dibuktikan pada saat guru bertanya kepada peserta didik dan peserta didik menjawab dengan baik. Sedangkan proses pembelajaran dikelas kontrol bersifat pembelajaran seperti biasa tanpa menggunakan model *discovery learning* tapi dengan metode ceramah saja. Peserta didik menjadi malas dan kurang aktif dikelas. Hal ini dibuktikan pada saat guru bertanya kepada peserta didik namun jawaban peserta didik kebanyakan diam dan tidak tahu.

Penelitian ini mendapatkan hasil belajar IPA yang menunjukkan nilai rata-rata ulangan harian (UH) yaitu 85,19 dan hasil belajar IPA dikelas eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 74,78. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dari pada kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. 2014. Penerapan Pendekatan *Scientific* Berbasis Model *Discovery Learning* Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pengetahuan IPA Pada Siswa Kelas IV SDN Sumerta. Volume 4, Nomor 1 April 2015.
- Ana Maria Ulfa. Pengaruh Model *Discovery Learning* Dengan Pemberian Kuis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Keliling dan Luas Segiempat Siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2015-2016 dalam <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/vie/subjects/MM.html> diakses pada tanggal 01 Desember 2016 pukul 11.50, hal. 77
- Arikunto, Suharsimi. 2017. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. Daryanto.
2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu, Terintegrasi (K13)*. Yogyakarta: Gava Media. Depdiknas.
2011. *Undang-Undang Sisdiknas*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Durajad. 2008. *Model Pembelajaran Penemuan Discovery Learning*.
- Effendi, L. A. 2012. Pembelajaran Matematika dengan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13 (2)
- Johari Marjan. 2014. Pengaruh Pembelajaran Pendekatan *Scientific* Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mua'alimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. [Online]. Tersedia. <http://Jurnal.Pasca.Undiksha.ac.id> [Diakses Tanggal 02 Januari 2017].
- Kemendikbud. 2013. *Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran*. Jakarta: Pusbang Prodik. M.Lazim.
2013. *Konsep Pendekatan Scientific*. Jakarta: Dapertemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muhibbin Syah. 2006. *Proses dalam Belajar Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nurhayati, Hardianti. 2015. Peranan Pendekatan *Scientific* Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA N 1 Lapparija. Volume 11, Nomor 1, April 2015
- Priatna. 2018. Pengaruh Pemahaman Masyarakat Dan Peran Pemerintah Terhadap Partisipasi Masyarakat Di Dalam Kegiatan Rehabilitasi Ekosistem Mangrove Di Muara Gembong Kabupaten Bekasi. *Jurnal Kreatif: Pemasaran, Sumberdaya Manusia Dan Keuangan* 6 (2). 98-115
- Rini, Faisal. 2015. Perbandingan Power Of Tes Dari Uji Normalitas Metode Bayesian, Uji *Shapiro Wilk*, Uji *Cramer-von Mises*, Dan Uji Anderson Darling. *Jurnal Gradien* 11 (2). 1101-1105.
- Sarwaningsiha. 2017. Komparasi Ketepatan Estimasi Koefisien Reliabilitas Tes Ujian Nasional Kimia Provinsi Jambi Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*. 2(1). 34-42.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kulitatif dan R & D)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kulitatif dan R & D)*. Bandung: CV Alfabeta.