



**Pengaruh Model Pembelajaran Pendekatan Jelajah Alam  
Sekitar (JAS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII  
SMP N Adow Pinolosian**  
*The Effect of the Environmental Exploration Approach (JAS)  
Learning Model on the Learning Outcomes of Grade VIII Students  
of SMP N Adow Pinolosian*

**Citra L. Mokoagow<sup>1\*</sup>, Jantje Ngangi<sup>1</sup>, Utari Satiman<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan  
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

\*Penulis untuk korespondensi e-mail: citrayeyen68@gmail.com

Diterima 20 Juni 2022/Disetujui 26 Juli 2022

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP N Adow Pinolosian pada mata pelajaran biologi materi jaringan tumbuhan, akar, batang dan daun. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N Adow Pinolosian yang berjumlah 30 siswa dengan pembagian secara random yang terdiri dari dua kelompok yaitu kelas A berjumlah 15 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas B berjumlah 15 siswa sebagai kelompok kontrol. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Dari perhitungan pengujian hipotesis penelitian diperoleh  $t_{hitung}$  senilai 2,179. Berdasarkan tabel distribusi t pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$ , maka diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,048$ . Jadi  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $t_{hitung} = 2,179 > t_{tabel} = 2,048$ . Kesimpulan dalam penelitian ini pada model pembelajaran pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, akar, batang dan daun pada siswa kelas VIII SMP N Adow Pinolosian.

Kata kunci: Pembelajaran biologi, jelajah alam sekitar, hasil belajar

**ABSTRACT**

*This research aims to find out the influence of learning methods of the black roaming approach (JAS) on the learning outcomes of students of grade VIII junior high school N Adow Pinolosian on the subjects of biology of plant tissues, roots, stems and leaves. The population in this study was all students of class VIII junior high school N Adow Pinolosian numbered 30 students with random division consisting of two groups, namely class A numbering 15 students as an experimental group and class B amounting to 15 students as a control group. The data collection method in this study uses experimental methods. From*

the calculation of testing the research hypothesis obtained  $t_{count}$  worth 2,179. Based on the distribution table  $t_{\alpha} = 0.05$  with  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$ , then obtained the value  $t_{table} = 2,048$ . So  $t_{count}$  greater than  $t_{table}$  i.e.  $t_{count} = 2,179 > t_{table} = 2,048$ . The conclusions in this study on the learning model of the black roaming approach (JAS) can have a significant influence on improving the learning outcomes of plant tissue structure and function, roots, stems and leaves in grade VIII junior high school student N Adow Pinolosian.

*Keywords: Biological exploration, environmental exploration, learning outcomes*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang penting untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia (SDM) dalam kehidupan. Undang-undang RI No 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa pendidikan berfungsi mengembangkan watak dan peradaban bangsa. Pendidikan juga bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa agar anak bangsa menjadi beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, cerdas, terampil, kreatif, inovatif, bertanggung jawab terhadap bangsa dan negara serta menjadi warga negara yang demokratis

Pendidikan Biologi juga memiliki masalah yang rumit saat materi yang seharusnya disampaikan dengan penuh perhatian pada pemodelan dan praktikum, harus di *switch* dengan metode tanpa tatap muka. Hal ini menjadi masalah yang serius apabila baik siswa maupun guru tidak memiliki kreativitas yang dan penguasaan dalam penggunaan IT (Rachmawati. Dkk, 2020).

Pembelajaran Biologi adalah pembelajaran yang menyenangkan karena siswa dapat belajar melalui alam sekitar yang tentunya sudah tidak asing bagi mereka. Siswa diajak untuk bersen-tuhan langsung dan mengenal objek belajar di sekitar siswa, gejala, permasalahan (penerapan proses sains), menelaahnya dan menemukan simpulan atau konsep tentang sesuatu yang di-pelajarinya (N Imamah 2012)

Pendekatan JAS merupakan pendekatan kodrat manusia dalam upaya mengenali alam lingkungannya. Menurut Mariati dan Kartijono pendekatan pembelajaran jelajah alam sekitar (JAS) dapat didefinisikan sebagai pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan alam sekitar kehidupan peserta didik baik lingkungan fisik, sosial, teknologi maupun budaya sebagai objek belajar biologi yang fenomenanya di pelajari melalui kerja ilmiah.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dimana, Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi ditambah lagi dengan kondisi saat ini yang mengharuskan siswa belajar di rumah. Proses belajar terjadi karena siswa mempelajari sesuatu yang ada di lingkungan sekitar dan tidak sekedar menghafal informasi tanpa memahaminya (Sanjaya dalam Mansur S, 2018). Lingkungan rumah dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa terutama pembelajaran biologi, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung lebih menekankan pada pengalaman langsung siswa terhadap objek belajarnya.

Masalah hasil belajar yang masih belum maksimal tersebut harus segera diatasi, karena pemahaman materi di kelas VIII dapat mempe-ngaruhi hasil belajar pada tingkatan berikutnya yaitu kelas IX, terutama ketika menghadapi UN. Jika siswa Kurang memahami materi/ konsep-konsep IPA di kelas 8 maka hasil ujian nasional-nya dikhawatirkan akan

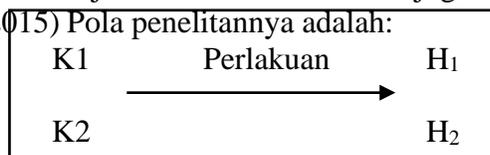
menurun.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMP N Adow Pinolosian pada tanggal 10 Mei 2021 pembelajaran yang dilakukan guru hanya sebatas pemberian tugas mencatat dan serta menggunakan metode ceramah yang datang di rumah atau menggunakan media *online*. Siswa mulai bosan dan tidak ada perkembangan kreatifitas siswa dalam belajar Biologi dan dalam evaluasi saat ujian semester, hasil belajar siswa menurun. Sehingga dari paparan di atas peneliti tertarik mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada siswa kelas VIII SMP N Adow Pinolosian. Sehingga dengan adanya pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) menjadi alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SMP N Adow Pinolosian.

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian metode eksperimen, dengan menggunakan desain control group pre-test-post-test pada kelompok ekuivalen (Arikunto, 2013), di mana peneliti memiliki karakteristik dua kelas yang dapat dilihat perbedaan pencapaian antara kelas eksperimen dengan kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian jenis ini dipilih karena peneliti hendak melihat hasil belajar siswa. Hal tersebut juga dikuatkan oleh pendapat dari Sugiono. (Sugiono, 2015) Pola penelitannya adalah:



Keterangan:

K1 : kelas eksperimen

K2 : kelas kontrol

H<sub>1</sub> : Pengaruh yang diberikan oleh perlakuan

H<sub>2</sub> : Pengaruh yang tidak diberikan oleh perlakuan.

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMP N Adow Pinolosin Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan dan penelitian ini akan dilaksanakan pada 06 Juni 2021.

### C. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. 2 Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan sampel penelitian apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil sampel penelitian. Yang dimaksud dengan menggeneralisasikan adalah mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi (Sugiono, 2009).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N Adow Pinolosian yang berjumlah 30 siswa dengan pembagian secara random yang terdiri dari dua kelompok yaitu kelas A berjumlah 15 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas B berjumlah 15 siswa sebagai kelompok kontrol

### D. Variabel dan Indikator

1. Variabel Bebas (Independent Variable)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu medel pembelajaran Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang mendapat pengaruh dari variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Materi Pokok Struktur Tumbuhan dan Fungsinya. Digunakan nilai pada materi tersebut sebagai indikatornya

### E. Teknik Analisis Instrumen

1. Analisis Validitas

Validitas memperlmasalahkan apakah instrumen yang dipakai untuk mengukur suatu atribut sungguh-sungguh mengukur atribut yang dimaksud. Hasil penelitian yang valid terjadi apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang akan diteliti. Pernyataan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Arikunto yang menyatakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih memiliki validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.

Melalui uji validitas dapat diketahui tingkat ketepatan suatu instrument yang disusun untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Sebab data yang diperoleh merupakan alat pembuktian hipotesis. Dalam uji validitas ini rumus yang digunakan adalah metode analisis per-item. Untuk pengujian ini peneliti menggunakan bantuan Excel 2013 yang berdasarkan rumus Person Product Moment dengan Angka Kasar

2. Analisis Reliabilitas

Analisis reliabilitas digunakan untuk menguji Instrumen yang reliabel, berarti instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Seperti yang diungkapkan oleh Arikunto yaitu "Uji reliabilitas dimaksud untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik".(Arikunto, 2013) Untuk keperluan melakukan uji reliabilitas instrumen, peneliti menggunakan bantuan SPSS 16 for windows. Dengan menggunakan bantuan program ini dapat diketahui melalui baris Guttman Split Half sebagai nilai  $r_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item dinyatakan reliabel dan demikian juga sebaliknya. Tabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan  $dk = n-2$  dengan tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan program tersebut, maka dapat diperoleh hasil reliabilitas dari masing-masing.

### F. Analisis Data

1. Analisis Tahap Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data penelitian. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan menggunakan Excel 2013 dengan berdasarkan probabilitas. Kriteria uji normalitas: apabila nilai r (probabilitas value/critical value) lebih kecil sama dengan ( $<$ ) dari tingkat  $\alpha$  yang digunakan maka data variabel yang diteliti mengikuti distribusi tidak normal. Sebaliknya apabila nilai Shapiro-Wilk lebih besar sama dengan ( $>$ ) dari tingkat  $\alpha$  yang digunakan maka data variabel yang diteliti mengikuti distribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama atau tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak, selain itu melalui uji homogen ini dapat diketahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau tidak. Dasar pengambilan keputusan yaitu apabila nilai signifikansi  $\geq$  dari nilai alfa yang digunakan yaitu 0.05, maka varians sama atau homogen.

Untuk mengetahui uji homogenitas dapat dilakukan dengan manual dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Pasangan hipotesis yang diuji adalah :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

2. Analisis Tahap Akhir (Uji Hipotesis)

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Sugiyono juga mengemukakan bahwa hipotesis adalah suatu jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. (Sugiyono,)

Apabila nilai probabilitas  $\leq$  tingkat signifikansi yang ditentukan maka  $H_0$  ditolak dan begitu juga sebaliknya jika nilai probabilitas  $\geq$  tingkat signifikansi yang ditentukan maka  $H_0$  diterima.

Sedangkan untuk kepentingan pengujian signifikansi koefisien regresi dari variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu dengan menggunakan uji-t. Untuk mendapatkan data Uji t bisa diperoleh dengan rumus sebagai berikut

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dari hasil yang di dapat dari rumus diatas, maka akan diperoleh kriteria pengujiannya atau hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  diterima: tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen

$H_1$  diterima: terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen

$H_0$  adalah sebagai hipotesis alternatif, sedangkan  $H_1$  adalah hipotesis yang diajukan.

Hipotesis Statistik :

$H_0$  :  $\mu_1 \leq \mu_2$

$H_a$  :  $\mu_1 > \mu_2$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Deskriptif Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terhadap hasil belajar pada model pembelajaran pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) siswa kelas VIII SMP N Adow Pinolosian pada pata pelajaran Biologi Materi Struktur dan fungsi Tumbuhan, Akar, Batang dan Daun dengan kelompok eksperimen menggunakan video pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) dan rata-rata hasil belajar pata pelajaran Biologi Materi Struktur dan fungsi Tumbuhan, Akar, Batang dan Daun kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan Pada VIII SMP N Adow Pinolosian dengan jumlah sampel penelitian 30 siswa yang terbagi dalam dua kelompok yakni kelompok eksperimen diajar menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) 15 siswa dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan 15 siswa. Desain digunakan dalam penelitian ini adalah *control group pretest-postest*.

Tabel 1 Deskriptif data kelas kontrol dan kelas eksperimen

	Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
	Pre	Post	Rerata	Pre	Post	Rerata
Jumlah	790	970	180	835	1260	425
Rata Rata	52.667	64.666	12.000	55.666	84	28.333
Sd	23.820	24.529	7.973	20.254	12.984	8.381
Var	567.38	601.67	63.57	410.238	168.57	70.24
Min	25	30	5	25	65	20
Max	80	90	30	80	100	45

#### a. Data Hasil Belajar Pata Pelajaran Biologi Materi Struktur dan fungsi Tumbuhan, Akar, Batang Dan Daun Kelas Kontrol

b.

Tabel 2 Deskriptif data pata pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelas kontrol

Statistik	Pre-Test	Post-Test
Jumlah ( $\Sigma$ )	790	970
Rata-rata ( $\bar{X}_1$ )	52.667	64.666
Standar Deviasi ( $Sd_1$ )	23.820	24.529
Varians ( $S_1^2$ )	567.38	601.67
Skor Max	80	90
Skor Min	25	30

Deskriptif data hasil pata pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok kontrol pre-test dan post-test yang tidak diberikan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa data pre-test hasil belajar data pata pelajaran Biologi Materi Struktur dan fungsi Tumbuhan, Akar, Batang dan Daun Kelas Kontrol diperoleh hasil jumlah skor total 790 dengan nilai rata-rata 52.667, standar deviasi 23.820 dan tingkat penyebaran data (varians) 567.38 dengan skor maksimum pata pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelas kontrol adalah 80 dan skor minimum adalah 25. Sedangkan data post-test hasil belajar pata pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok kontrol diperoleh hasil jumlah skor total post test 970 dengan nilai rata-rata 64.666 standar deviasi 24.529 dan tingkat penyebaran data (varians) 601.67 dengan skor maksimum adalah 90 dan skor minimum adalah 30.

**c. Data Hasil Hasil Pata Pelajaran Biologi Materi Struktur dan fungsi Tumbuhan, Akar, Batang Dan Daun Kelompok Eksperimen.**

Deskriptif data pre-test dan post-test hasil belajar pata pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun yang diberikan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3 Deskriptif data hasil belajar hasil pata pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok eksperimen

<b>Statistik</b>	<b>Pre – Test</b>	<b>Post – Test</b>
Jumlah ( $\Sigma$ )	835	1260
Rata-rata ( $\bar{X}_2$ )	55.666	84
Standar Deviasi ( $Sd_2$ )	20.254	12.984
Varians ( $S_2^2$ )	410.238	168.57
Skor Max	80	100
Skor Min	25	65

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa data pre-test hasil belajar hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok eksperimen diperoleh hasil jumlah skor total 835 dengan nilai rata-rata 55.666 standar deviasi 20.254 dan tingkat penyebaran data (varians) 410.238 dengan skor maksimum adalah 80 dan skor minimum adalah 25. Namun setelah diberikan perlakuan menggunakan video pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) dan hasil belajar siswa pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun yakni dengan jumlah skor total post test 1260 dengan nilai rata-rata 84 standar deviasi 12.984 dan tingkat penyebaran data (varians) 168.57 dengan skor maksimum pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun setelah diberikan perlakuan adalah 100 dan skor minimum adalah 65.

**d. Data *Gains Score* (Selisi antara Pre-test dan Post-test) Hasil Belajar Pada Pelajaran Biologi Materi Struktur dan fungsi Tumbuhan, Akar, Batang Dan Daun Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Data selisih *pre test* dan *post test* (*gains score*) hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun yang diajar dengan diajar menggunakan video pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) dan yang tidak diberikan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4 Statistik *gains score* hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun eksperimen dan kontrol

Statistik	Eksperimen	Kontrol
Subyek	15	15
Jumlah	425	180
Rerata	28.33333	12.000
Standar deviasi	8.381	7.973
Varians	70.24	63.57
Skor Max	45	30
Skor Min	20	5

Data hasil penelitian pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa rerata hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok eksperimen yang diajarkan menggunakan video pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) adalah 28.33 dan standar deviasi 8.381 serta varians 70.24 dengan skor maksimum adalah 45 dan skor minimum adalah 20 sedangkan pada kelompok kontrol yang diajar tanpa menggunakan video pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) rata-rata adalah 12.00 dan standar deviasi 7.973 serta varians 63.57 dengan skor maksimum adalah 30 dan skor minimum adalah 5.

Hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Faktor penyebab hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol karena kelompok eksperimen dalam proses pembelajaran diajar dengan menggunakan video pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan.

**2. Pengujian Persyaratan Analisis**

**a. Uji Homogenitas Varians**

Untuk menguji kesamaan varians populasi asal sampel penelitian, maka digunakan rumus :

$$F = \frac{\text{Variansterbesar}}{\text{Variansterkecil}}$$

**Langkah Pertama** : Menentukan hipotesis pengujian

$H_0$  : Varians homogen ( $S_1^2 = S_2^2$ )

$H_a$  : Varians tidak homogen ( $S_1^2 \neq S_2^2$ )

**Langkah Kedua** : Menentukan kriteria pengujian

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , berarti homogen.

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , berarti tidak homogen.

dk pembilang =  $n - 1 = 15 - 1 = 14$  (untuk varians terbesar)

dk penyebut =  $n - 1 = 15 - 1 = 14$  (untuk varians terkecil)

taraf signifikansi  $\alpha$  0,05, maka dicari pada tabel F didapat  $F_{tabel} = 2,48$

Diketahui

$$S_{dx1} = 20.254$$

$$S_{dx2} = 23.820$$

$$S_1^2 = 410.238$$

$$S_2^2 = 567.38$$

Hasil pengujian normalitas data yang digunakan adalah dengan menggunakan uji *lilliefors* dengan menggunakan bantuan program M. Excel 2013. Uji normalitas data dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan taraf signifikan yaitu 5% (0.05) dengan kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai  $L_{hitung}$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$  maka distribusi data dinyatakan normal, sedangkan apabila nilai  $L_{hitung}$  lebih besar dari  $L_{tabel}$ , maka distribusi data dinyatakan tidak normal.

Berikut adalah hasil rekapitulasi pengujian normalitas data hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Ringkasan hasil analisis uji normalitas data hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok eksperimendan kelompok kontrol

<b>Hasil Perhitungan</b>				
<b>Jenis Variabel</b>	<b>Taraf nyata</b>	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	<b>Ket</b>
	$\alpha$			
Kelompok Eksperimen ( $X_1$ )	0,05	0,153	0,220	<b>Berdistribusi Normal</b>
Kelompok Kontrol ( $X_2$ )		0,193	0,220	<b>Berdistribusi Normal</b>
<b>Kesimpulan</b>		<b><math>L_o &lt; L_t</math> (<math>H_0</math>)</b>	<b>Diterima</b>	<b>Berdistribusi Normal</b>

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun dengan menggunakan uji *Lilliefors* menunjukkan bahwa menerima  $H_0$  yang berarti data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi atau data yang berdistribusi normal.

Berdasarkan pengujian persyaratan analisis normalitas data dan Homogenitas varians, telah memenuhi syarat. Oleh sebab itu pengujian hipotesis penelitian dapat dilanjutkan.

**3. Pengujian Hipotesis Penelitian (Uji - t)**

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah menggunakan video pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun pada siswa kelas VIII SMP N Adow Pinolosian. Untuk menguji hipotesis tersebut berarti membandingkan rata-rata skor hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun

kelompok eksperimen yang diajar dengan menggunakan video pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar fungsi (JAS) dengan rata-rata skor hasil belajar pada pelajaran biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan, maka rumus yang sesuai adalah uji t dengan varians yang sama adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

### Pembahasan

Terdapat perbedaan hasil belajar pada pelajaran Biologi Materi struktur dan fungsi Jaringan Tumbuhan, Akar, Batang dan Daun kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, dimana hasil belajar Materi struktur dan fungsi Jaringan Tumbuhan, Akar, Batang dan Daun yang diajar dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) lebih tinggi dibandingkan hasil belajar Materi struktur dan fungsi Jaringan Tumbuhan, Akar, Batang dan Daun kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelompok eksperimen adalah 84 dan standar deviasi 2,98 dengan skor maksimum adalah 100 dan skor minimum 65 sedangkan nilai rata-rata hasil materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok kontrol adalah 64,6 dan standar deviasi 24.5 dengan skor maksimum adalah 90 dan skor minimum 30. Dari perhitungan pengujian hipotesa penelitian diperoleh  $t_{hitung}$  senilai 2,179. Berdasarkan tabel distribusi t pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$ , maka diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,048$ . Jadi  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $t_{hitung} = 2,179 > t_{tabel} = 2,048$ .

Dari hasil pembahasan penelitian tersebut menunjukkan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, akar, batang dan daun pada siswa kelas VIII SMP N Adow, maka dalam proses pembelajaran siswa khususnya dalam materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, akar, batang dan daun disarankan guru menerapkan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) karena hal ini dapat meningkatkan hasil siswa.

Menurut Mansur (2020) Perbedaan nilai rata-rata posttest yang didapatkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di karenakan kelompok peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran JAS lebih cenderung lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik pada kelas eksperimen tidak hanya dituntut untuk menguasai materi tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimiliki untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya secara optimal. penerapan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) berpengaruh terhadap hasil belajar biologi. Dimana, terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) lebih tinggi dari pada kelas kontrol

Pada proses pembelajaran berlangsung guru memberikan materi tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Setelah itu, siswa di tuntut untuk Pendekatan jelajah alam sekitar. JAS adalah salah satu inovasi pendekatan pembelajaran yang memiliki ciri-ciri pemanfaatan

lingkungan sekitar sebagai sumber belajar melalui kerja ilmiah, serta diikuti pelaksanaan belajar yang berpusat pada siswa. (Muyani dalam Ana 2016). Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang melibatkan dua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana kelompok eksperimen diajar dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) yang diberikan selama satu bulan sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan, dan hasilnya ternyata kelompok eksperimen hasil materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, akar, batang dan daun lebih tinggi dibandingkan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, akar, batang dan daun kelompok kontrol.

Menurut Sukarman (2021) Suatu proses pembelajaran dikatakan efektif apabila adanya interaksi yang aktif. Proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik apabila siswa dan guru aktif dalam pembelajaran. Siswa dituntut untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran sedangkan juga guru harus mampu memantau dan mengelola siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar.

Solihatussa'diah (2019) Penggunaan pendekatan JAS dalam pembelajaran mampu mendorong peserta didik di kelas eksperimen untuk meningkatkan kemampuan merumuskan pertanyaan, namun peningkatannya tidak terlalu signifikan, yang awalnya berada pada kategori sangat kurang menjadi kategori kurang. Dimana ada beberapa keadaan juga metode JAS hanya memberikan pengaruh yang tidak terlalu signifikan.

Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian ini pada pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, akar, batang dan daun pada siswa kelas VIII SMP N Adow Pinolosian.

### **KESIMPULAN**

Kesimpulan pada penelitian ini adalah Terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) terhadap hasil belajar siswa kelas VII. Model Pembelajaran pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dapat digunakan dalam pembelajaran materi biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan, akar, batang dan daun.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adinugraha F, dkk. “*Gambaran Pendekatan Pembelajaran Biologi Kurikulum 2013 Di SMA Swasta Se-Kabupaten Purworejo* (Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia) Vol. 9, No. 1, Februari 2021
- Agus Suprijono, Cooperative Learning (teori dan aplikasi PAIKEM), Cet. 1, (Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR, 2009),
- Alimah, Siti dan Aditya Marianti. (2016). *Jelajah Alam Sekitar: Pendekatan, Strategi, Model dan Metode Pembelajaran Biologi Berkarakter untuk Konservasi*. Semarang: FMIPA UNNES, Semarang.
- Aziz, A. 2013. Makalah Perangkat Pembelajaran. (Online). (<http://abdaaziiz.blogspot.co.id>, diakses 1 April 2021)
- Budi Wahyono, Ilmu Pengetahuan Alam, (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008)
- Catharina Tri Anni, Psikologi Belajar. (Semarang: UPT UNNES Press, 2006)

- Hidayayllah, dkk., "Implementasi Model Kesukaran Sistem Informasi DeLone and McLean Terhadap Sistem Pembelajaran Berbasis Aplikasi Zoom Di saat Pandemi Covid-19", (Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatik) Vol 6, No.1 Tahun 2020
- Iriyanto, E.S. 2009. *Penerapan Pembelajaran Multi Media untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Bagi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rembang Ta-hun Pelajaran 2007/2008*. Jurnal Pendidikan Widyatama LPMP Jateng, 6 (1): 4
- Mansur, "Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Klasifikasi Mahluk Hidup di SMPK Binawirawan Maumere" (Pendidikan Biologi, Universitas Nusa Nipa) 2018
- Mansur S, dkk. 2020 *Discovery dan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada Pembelajaran Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup* (Journal of Biology Education Vol 3 No 1 (2020) hal. 45)
- Munafia, 2009. "Pengaruh Persepsi Siswa pada Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dalam Materi Gerak Tumbuhan Terhadap Hasil belajar Siswa Di MTs Nuruh Ikhsan Gabus Grpbogan" (Skripsi IAIN Walisongo, Semarang)
- N, Imamah, 2012 "Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konstruktivisme Dipadukan Dengan Video Animasi Materi Sistem Kehidupan Tumbuhan" Jurnal Pendidikan IPA Indonesia,
- Rachmawati R, Dkk. "Studi Eksplorasi Pembelajaran Pendidikan IPA Saat Masa Pandemi COVID-19 di UIN Sunan Ampel Surabaya" ( Indonesian Journal Of Scence Learning) IJSL 1 (2) (2020) 32-36
- Riani Rini Harjani, Ika Priantara, Ari Indriana Hapsari.2018. *Pendekatan JAS Dipadu GI Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. (Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi) Vol 3 No. 1 Tahun 2018
- Ridlo, S. (2005). *Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS)*. Dipresentasikan pada Semiar dan Lokakarya Pengembangan Kurikulum dan Desain Inovasi Pembelajaran Jurusan Biologi FMIPA UNNES dalam rangka pelaksanaan PHK A2. (Semarang. Biologi FMIPA UNNES).
- Ridlo.(2013). Pengertian Jelajah Alam Sekitar Menurut Para Ahli. Dikutip 27 april, 2015 dari [http://noifeyn.blogspot.com/jelajah\\_alam\\_sekitar\\_jas.html](http://noifeyn.blogspot.com/jelajah_alam_sekitar_jas.html).
- Saptono S. 2003. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Semarang: UNNES
- Sardiman, Interaksi Motivasi Belajar Mengajar. (Jakarta: Raja Grafindo P, 2001)
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor yang mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Solihatussa'diah (2019) *Pengaruh Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Plantae* (Jurnal Biosper)
- Sudirman S, "Memahami Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013" (Universitas Sebelas Maret Surakarta,) 2013
- Sudarisman S, 2015 "memahami hakikat dan karakteristik pembelajaran biologi dalam upaya menjawab tantangan abad 21 serta optimalisasi implementasi kurikulum 2013", (Jurnal Florea) Vol. 2 No. 1 April 2015
- Sukarman Hadi Jaya Putra, 2021 *Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS): Dampaknya terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP* (Journal of Natural Science and Integration)
- Sudjana. Metode Statistika. (Bandung: Tarsito, 1996)

- Sri Mulyani (2006) *Anatomi Tumbuhan* (PT Kanisius, Google Book)
- Sugiharto B, 2011, *Konsepsi Guru Ipa Biologi SMP Se -Surakarta Tentang Hakikat Biologi Sebagai Sains*, (Jurnal Pendidikan Biologi) Vol 1 No 1 Tahun 2011
- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan. (Bandung: Alfabeta, Cet. Ke VIII, 2009)
- Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Cet. 15. (Jakarta: Rineka Cipta, 2013),
- Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2009),
- Suparno, Paul, *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Kanisius, 1997
- Titin & Dara EN, 2016 “*Penyusunan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Kelas X SMA*, (Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA) Vol 7, No 1 Tahun 2016
- Wahyuni dan Baharuddin, *Pendidikan Dalam Islam*. (Jakarta: CIPUTAT PERS, 2010).
- Yuniastuti, E. (2013). *Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Biologi dengan Pendekatan Pembelajaran Jelajah Alam Sekitar pada Siswa Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan*. Jurnal Ilmu - Ilmu Sosial , Vol. 5 No. 1 Februari 2013: 3138. Kalimantan: Kopertis Wilayah 11.
- Zufiana A, “*Efektifitas Penggunaan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (Jas) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Pada Materi Pokok Struktur Bagian Tumbuhan Dan Fungsinya Di Mi Rifa'iyah Limpung Batang Tahun Ajaran 2015/2016*”, (Fakultas Ilmu Tarbyah, UIN Walisongog, Semarang) 2016