

## PENGARUH MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 KOTA TERNATE

Ungki Wahyuni<sup>1</sup>, Bahtiar<sup>2</sup>, Yumima Sinyo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Khairun

<sup>2,3</sup>Dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Khairun

E-mail: [Ungkiwahyuni@gmail.com](mailto:Ungkiwahyuni@gmail.com) : [bahtiarunk@mail.com](mailto:bahtiarunk@mail.com) : [yumima@unkhair.ac.id](mailto:yumima@unkhair.ac.id)

### Abstrak

Model *Guided Discovery Learning* berbantuan Video pembelajaran merupakan model pembelajaran yang menciptakan situasi belajar yang melibatkan siswa belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman, dan pemecahan masalah dengan memanfaatkan media video pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar kognitif siswa. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis pengaruh model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif pada materi Konservasi Keanekaragaman Hayati siswa kelas VII. Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi eksperimen, sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen berjumlah 38 siswa dan kelas VII B sebagai kelas kontrol berjumlah 38 siswa sehingga secara keseluruhan berjumlah 76 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes untuk mengukur hasil belajar kognitif dan angket untuk mengukur keterampilan proses sains. Analisis data menggunakan uji normalitas dan homogenitas berbantuan SPSS, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji anacova dan uji *t* (*Independent Sampel test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 1 kota Ternate yang diajarkan dengan model *Guided Discovery Learning* berbantuan Video Pembelajaran pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate.

**Kata kunci:** *Guided Discovery Learning*, keterampilan proses sains, hasil belajar kognitif.

### [1] PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan indikator penting untuk mengukur kemajuan suatu bangsa, jika suatu bangsa ingin ditempatkan pada tataran pergaulan dunia yang bermartabat dan modern, maka yang pertama-tama yang harus dilakukan adalah mengembangkan pendidikan yang memiliki relevansi dan daya saing yang dihadapi oleh dunia pendidikan di negara kita adalah lemahnya proses pembelajaran (Puspita, 2013). Sehingga Tukan (2010), menegaskan bahwa lemahnya proses pembelajaran di Indonesia lebih mengedepankan filosofi “vokal teaching, silent student (guru berbicara, murid diam)”. Pada saat proses pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan lebih menekankan pada hafalan (Sintur, 2011).

Proses pendidikan di sekolah menengah pertama, banyak mata pelajaran yang diajarkan, salah satunya adalah pelajaran IPA. Pelajaran IPA sebagai salah satu mata pelajaran sains yang dapat dijadikan sebagai media yang sangat baik dalam melatih berbagai kemampuan peserta didik. Melalui fenomena sains,

siswa dapat melatih kemampuan: mengamati, menganalisis, berhipotesis, memprediksi, merangkai, mengukur, dan menarik kesimpulan. (Firman dan Widodo, 2008) menjabarkan kajian teori yang ada dalam pelajaran IPA adalah hasil temuan penelitian (produk) dari para ilmuwan semenjak dahulu kala. Namun, ilmu selalu berkembang, sehingga semua orang memiliki kesempatan yang sama dalam menemukan hal baru. IPA sebagai produk berarti siswa tidak sekedar mempelajari yang sudah ada, Namun juga berusaha mengembangkan keilmuan yang ada sehingga mendapatkan temuan yang baru.

stabil, lebih tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan, daya mewarnainya lebih kuat dan memiliki rentang warna yang lebih luas (Keperluanindustri, 2015) serta tidak mudah luntur dan berwarna cerah (Keperluanindustri, 2015). Pada pewarna sintesis seperti methilen blue terdapat kandungan senyawa aromatic yang menyebabkan pewarna tersebut sulit terdegradasi. Selain itu, sebagian besar zat warna dibuat agar memiliki resistensi terhadap pengaruh lingkungan seperti efek pH, suhu dan mikroba (Yulinar Dwi Nur Azizah, 2018). Hal tersebut menyebabkan senyawa

tersebut dapat menaikkan Chemical Oxygen Demand (COD) dan dapat merusak keseimbangan ekosistem lingkungan (Yulinar Dwi Nur Azizah, 2018).

Pembelajaran IPA perlu pemahaman terhadap materi yang dipelajari, dengan harapan siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna sehingga dapat mengembangkan ilmu yang didapatkannya dalam kehidupan sehari-hari. Media pembelajaran yang baik dapat menumbuhkan semangat dan motivasi belajar siswa, sehingga materi yang dipelajari mudah dipahami dan hasil belajar siswa menjadi lebih memuaskan, maka salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA adalah video pembelajaran. Video pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman, karena siswa dapat melihat gambaran dan mendengar suara tentang penjelasan dari peristiwa masa lalu, mungkin juga materi yang sedang dipelajari berukuran sangat kecil atau sangat besar, suatu peristiwa yang lama, yang tidak mungkin diamati di waktu jam pelajaran, tetapi dengan video semua dapat teratasi dan bisa ditayangkan berulang-ulang (Yendrita, 2019).

Berkaitan dengan sumber belajar pada pembelajaran IPA sekolah juga dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung lebih menekankan pada pengalaman langsung peserta didik terhadap objek belajarnya, (Uno, 2011) menyebutkan bahwa konsep pembelajaran dengan menggunakan video sangat berguna untuk mengajarkan keterampilan, karena kemungkinan adanya pengulangan sehingga suatu keterampilan bisa dipelajari berulang ulang. Proses pembelajaran menggunakan media video diharapkan dapat mengurangi kekurangan model Guided Discovery Learning serta dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa dalam kehidupan sehari-hari (Rusman, 2013).

Keterampilan proses sains adalah keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip, atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (Trianto, 2012). Selain itu keterampilan proses sains memiliki kelebihan yaitu menjadikan peserta didik memiliki sifat aktif, kreatif serta terampil dalam berpikir dan dalam menemukan pengetahuan (Avinti dan Yonatha, 2015).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Kota Ternate diperoleh informasi dari guru IPA, bahwa sekolah menggunakan dua kurikulum, K13 dan Kurikulum Merdeka. Kurikulum K13 digunakan oleh kelas IX sedangkan kurikulum Merdeka digunakan oleh kelas VII dan VIII. Berdasarkan informasi dari guru Ipa di kelas VII penguasaan konsep IPA siswa kelas tersebut masih rendah. Berdasarkan nilai ulangan tengah semester 1 siswa kelas VII didapatkan nilai biologi tergolong rendah karena beberapa kelas nilai rata-ratanya belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), dimana KKM untuk mata pelajaran IPA yaitu 75 sesuai dengan yang ditetapkan oleh sekolah. Kemudian dilihat

dari presentasi ketuntasan hasil belajar siswa masih banyak yang belum tuntas.

Hasil observasi dan wawancara di sekolah diketahui guru-guru yang ada di SMP Negeri 1 Kota Ternate telah menggunakan beberapa model seperti Discovery Learning dan PBL namun, kurang menggunakan media dalam pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar pemilihan model sangat penting sehingga siswa tidak cepat merasa bosan saat proses pembelajaran. Hal ini dilihat dari kegiatan awal pembelajaran siswa tampak semangat, akan tetapi beberapa menit setelah memasuki pelajaran inti siswa tampak bermain sendiri dikarenakan bosan, akibatnya hasil belajar kognitif siswa menjadi tidak optimal siswa lebih cenderung mencatat apa yang diucapkan guru didepan kelas walaupun tidak dipahami, sehingga siswa lebih sering menghafal apa yang mereka catat tanpa memahami konsep dari materi tersebut.

Pemilihan model yang akan digunakan di sekolah berkaitan dengan tujuan yang diharapkan. Penerapan model Guided Discovery Learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengamatan dan penilaian langsung terhadap aktifitas atau kinerja peserta didik dalam proses pembelajaran yang berhubungan dengan keterampilan proses sains peneliti menggunakan lembar observasi atau sebuah format pengamatan keterampilan proses sains untuk menilai hasil kerja peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran keterampilan proses sains, penilaian tersebut dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti mengangkat judul “Pengaruh model Guided Discovery Learning berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan proses sains dan asil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate”.

## [2] METODE

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi experiment*). Menurut Sugiyono (2013), penelitian Quasi eksperimen dapat diartikan sebagai bentuk desain eksperimen yang merupakan pengembangan dari *true experimental design* Penelitian eksperimen merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif yang sangat kuat untuk mengukur hubungan variabel bebas yaitu pengaruh model *Guided Discovery Learning* berbantuan video dengan variabel terikat pengembangan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif pada siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah desain eksperimen tipe desain *pre-test control group design*. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *simple random sampling* atau sampel acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiono, 2011). Maka peneliti mengambil sampel sebanyak 76 siswa sebagai kelas kontrol sebanyak 38 siswa dan kelas Eksperimen

sebanyak 38 siswa dari jumlah keseluruhan siswa kelas VII SMP Negeri 1 kota Ternate. Hal ini dianggap memenuhi sampel penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) lembar observasi pelaksanaan pembelajaran saat pelaksanaan proses pembelajaran untuk mengukur keterampilan proses sains. (2) Soal *pretest* dan *postest* yang telah divalidasi untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik.

Untuk mengetahui adanya hubungan yang tinggi atau rendah antara kedua variabel berdasarkan nilai r (koefisien korelasi), digunakan penafsiran atau interpretasi angka.

**Tabel 1.** Interpretasi angka hasil Validasi

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2011)

Analisis keterampilan proses sains peserta didik dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai KPS yang diperoleh}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% \text{ (Winda, 2017).....[1]}$$

Adapun kriteria keterampilan proses sains dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2.** Interpretasi Keterampilan Proses Sains

Interval Nilai	Kriteria
86%<100%	Sangat Baik
80%-89%	Baik
70%-89%	Cukup
60%-69%	Kurang
>59%	Sangat Kurang

Sumber: Winda, (2017)

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, angket dan dokumentasi. Sedangkan Teknik Analisis Data terdiri dari uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

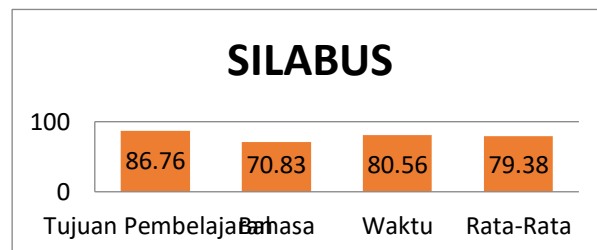
### [3] HASIL

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 mei sampai 12 juni 2023 di SMP Negeri 1 Kota Ternate dengan materi Konservasi Keanekaragaman Hayati. Dengan mengambil populasi siswa kelas VII secara random. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 76 siswa yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII-A sebesar 38 siswa sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran dan kelas VII-B

sebesar 38 siswa sebagai kelas kontrol dengan model *Guided Discovery Learning*. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memperoleh data da ri hasil penelitian berupa angka-angka yang dianalisis dengan menggunakan uji statistik ancova.

#### 1. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

##### a. Hasil Validasi perangkat Silabus

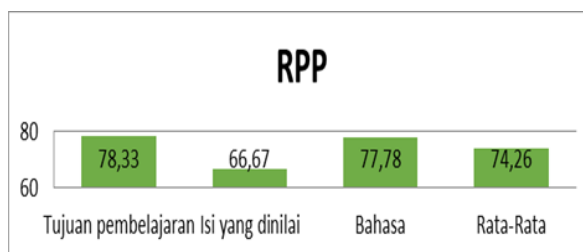


**Gambar 1.** Hasil Validasi Perangkat Silabus model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran

Berdasarkan Gambar 1 hasil validasi perangkat silabus model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran menunjukkan perangkat pembelajaran berupa silabus diperoleh nilai rata-rata sebesar 79,38 dengan aspek perumusan tujuan pembelajaran sebesar 86,76, aspek bahasa sebesar 70,83 dan aspek waktu adalah 80,56. Pada masing-masing aspek sesuai dan diterima atau dapat digunakan.hal ini dapat dilihat berdasarkan interpretasi angka hasil validasi yang diperoleh yaitu berkriteria tinggi.

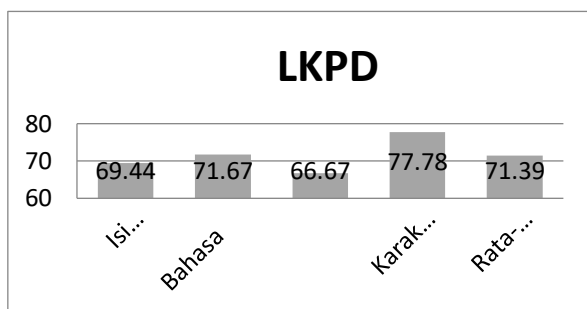
##### b. Hasil Validasi Perangkat RPP

Hasil validasi perangkat RPP model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran menunjukkan perangkat pembelajaran berupa RPP diperoleh nilai rata-rata sebesar 74,26 dengan aspek perumusan tujuan pembelajaran sebesar 78,33 aspek isi yang dinilai sebesar 66,67 dan aspek bahasa adalah 77,78. Pada masing-masing aspek sesuai dan diterima atau dapat digunakan.hal ini dapat dilihat berdasarkan interpretasi angka hasil validasi yang diperoleh yaitu berkriteria tinggi, seperti terlihat pada Gambar 2 berikut.



**Gambar 2** Hasil Validasi Perangkat RPP model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran

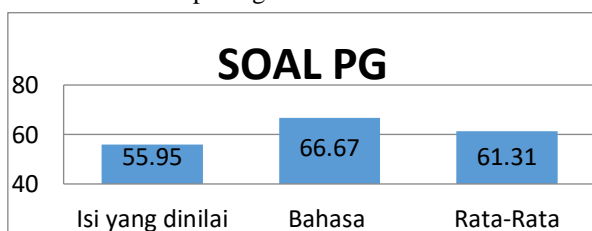
c. Hasil Validasi perangkat LKPD



**Gambar 3** Hasil Validasi LKPD *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran

Berdasarkan Gambar 3 hasil validasi perangkat LKPD model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran menunjukkan perangkat pembelajaran berupa LKPD diperoleh nilai rata-rata sebesar 71.39 dengan aspek isi yang dinilai sebesar 71.67 aspek bahasa sebesar 71,67, aspek tampilan dan konten sebesar 66,67, aspek karakteristik sebesar 77,78. Pada masing-masing aspek sesuai dan diterima atau dapat digunakan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan interpretasi angka hasil validasi yang diperoleh yaitu berkriteria tinggi.

d. Hasil Validasi perangkat Soal PG



**Gambar 4.** Hasil Validasi Silabus *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran

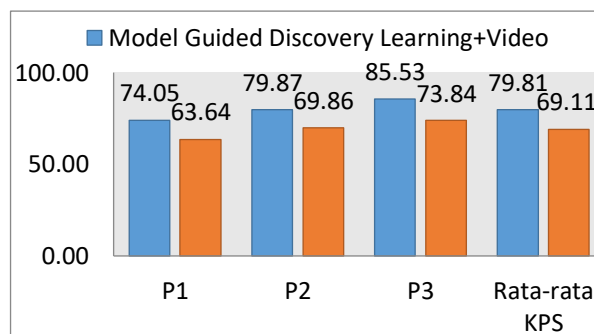
Gambar 4 menunjukkan bahwa hasil validasi perangkat Soal PG model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran menunjukkan perangkat pembelajaran berupa Soal PG diperoleh nilai rata-rata sebesar 61.31 dengan aspek isi yang dinilai sebesar 55,95 aspek bahasa sebesar 66,67. Pada masing-masing aspek sesuai dan diterima atau dapat digunakan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan interpretasi angka hasil validasi yang diperoleh yaitu berkriteria tinggi.

**2. Deskripsi data Penelitian**

a. Keterampilan Proses Sains

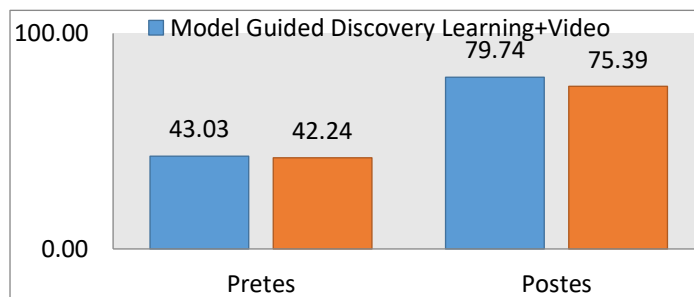
Keterampilan proses sains yang diperoleh siswa dengan materi konservasi keanekaragaman hayati pada kelas eksperimen menggunakan model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran mengalami peningkatan, dapat dilihat pada pelaksanaan pretes yaitu pertemuan pertama sebesar 74,05 dan pada pelaksanaan postes pertemuan ketiga sebesar 85,53 sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model *Guided Discovery Learning*

pelaksanaan pretes pada pertemuan pertama keterampilan proses sains siswa sebesar 63,64 dan pada pelaksanaan postes pada pertemuan ketiga sebesar 73,84 yang dapat ditunjukkan oleh Gambar 5 berikut.



**Gambar 5.** Grafik Nilai Rata-Rata Keterampilan Proses Sains Model *Guided Discovery Learning*

b. Hasil Belajar Kognitif



**Gambar 6.** Grafik Nilai Rata-rata Hasil Belajar

Berdasarkan Gambar 6 dapat dinyatakan bahwa hasil belajar siswa yang diperoleh pada tes hasil belajar kognitif siswa pada materi konservasi keanekaragaman hayati dengan perlakuan *Guided Discovery Learning* memperoleh nilai rata-rata pretes 43,05 dan untuk postes sebesar 79,77. Sedangkan nilai rata-rata untuk kelas kontrol pada pretes 42,28 dan postes sebesar 75,42. Hal ini nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata yang diperoleh oleh kelas kontrol.

**3. Uji Prasyarat**

Uji prasyarat analisis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan memenuhi persyaratan untuk dianalisis dengan teknik yang telah ditentukan. Uji tersebut diantaranya adalah uji Normalitas untuk mengetahui apakah sebaran data yang akan dianalisis berdistribusi normal begitu juga dengan semua variabel yang diteliti berdistribusi normal. Uji normalitas data penelitian ini menggunakan uji normalitas Kolmogorov- Smirnov.

Data dianalisis dengan bantuan komputer program SPSS sedangkan dasar pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas. Jika probabilitas 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.

Disamping menggunakan uji Kolmogorov Smirnov analisis kenormalan data ini juga didukung dari Plot of Regression 63 Standardized Residual. Apabila grafik yang diperoleh dari output SPSS ternyata diperoleh titik-titik yang mendekati garis diagonal, dapat disimpulkan bahwa model regresi berdistribusi normal. Uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji kesamaan varian populasi yang berdistribusi normal. Jika ternyata tidak terdapat perbedaan variasi diantara kelompok sampel berarti bahwa kelompok-kelompok tersebut homogen. Pengujian homogenitas menggunakan uji Lavene Satatistic. Pengujian homogenitas varians skor variabel terikat untuk setiap nilai skor variabel bebas tertentu dengan uji Lavene tersebut dilakukan berdasarkan kelompok setiap variansi nilai dari skor bebas.

a. Uji Normalitas Data Keterampilan Proses Sains

Berdasarkan hasil uji normalitas, hasil keterampilan proses sains siswa yang diperoleh melalui uji kormogorof-smirnov adalah 0,318. Hal ini menunjukkan bahwa data nilai keterampilan proses sains siswa berdistribusi normal karena memiliki Asymp.Sign  $0,318 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas data Keterampilan Proses Sains

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Hasil KPS
N			76
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean		74.08
	Std. Deviation		6.458
	Most Extreme Differences	Absolute	
Positive			.078
Negative			-.110
Kolmogorov-Smirnov Z			.958
Asymp. Sig. (2-tailed)			.318

a. Test distribution is Normal.

b. Uji Homogenitas Keterampilan Proses Sains

**Tabel 4.** Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Proses Sains (Uji Leveness)

**Test of Homogeneity of Variances**

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretes HBK	.008	1	74	.931
Postes HBK	.492	1	74	.485

Hasil KPS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.277	1	74	.136

Berdasarkan hasil uji homogenitas keterampilan proses sains siswa tersebut nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,136. Maka dapat disimpulkan bahwa H0 diterima. Hal ini ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha$ ) 0.05. Sebagai uji prasyarat untuk melakukan uji beda, data hasil kedua kelompok normal dan homogen.

Berdasarkan hasil uji homogenitas keterampilan proses sains siswa tersebut nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,136. Maka dapat disimpulkan bahwa H0 diterima. Hal ini ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha$ ) 0.05. Sebagai uji prasyarat untuk melakukan uji beda, data hasil kedua kelompok normal dan homogen.

c. Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif

**Tabel 5.** Uji Normalitas Hasil Belajar One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretes HBK	Postes HBK
N		76	76
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	42.3289	77.4868
	Std. Deviation	7.15241	7.16937
Most Extreme Differences	Absolute	.124	.114
	Positive	.124	.100
	Negative	-.121	-.114
Kolmogorov-Smirnov Z		1.077	.997
Asymp. Sig. (2-tailed)		.196	.273

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan uji normalitas tersebut diketahui bahwa nilai probabilitas Asymp.Sig.(2-Tailed) pada uji Kolmogorov-Smirnov pada hasil belajar pretes sebesar 0,193 dan hasil belajar pada postes nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-Tailed) pada uji Kolmogorov-Smirnov test sebesar 0,273. Probabilitas signifikansi Kolmogorov Smirnov pada hasil belajar pretes dan postes menunjukkan lebih dari 0,05, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tersebut juga berdistribusi normal karena nilai signifikansi yang diperoleh lebih dari 0,05.

d. Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif

**Tabel 6.** Uji Homogen Hasil Belajar kognitif

Berdasarkan uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada hasil belajar pretes adalah 0,931 dan postes sebesar 0,485. Maka dapat dikatakan bahwa dua kelompok penelitian ini sama atau homogen. Hal ini ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih besar dari nilai alpha ( $\alpha$ ) 0.05.

**4. Uji Hipotesis**

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis data yang diperoleh memenuhi syarat untuk melakukan uji hipotesis. Maka, selanjutnya akan dilakukan uji anacova untuk menjawab hipotesis yang telah disusun sebelumnya. Uji hipotesis yang digunakan adalah teknik analisis uji anacova, sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu, uji normalitas dan uji homogenitas, dan diperoleh hasil bahwa data tersebut normal dan homogen. Nilai yang dijadikan perhitungan pada uji anacova adalah nilai akhir siswa setelah diadakan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun nilai akhir perolehan siswa dapat dilihat pada lampiran.

a. Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses Sains

**Tabel 7.** Analisis Uji *t* (*Independent Samples Test*) Model *Guided ZDiscovery Learning* Berbantuan Video pembelajaran Terhadap keterampilan proses sains

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
2.277	.136	12.939	74	.000	10.684	.826
		12.939	70.670	.000	10.684	.826

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan sesuai dengan rumusan masalah penelitian yaitu apakah ada pengaruh model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan proses sains siswa di SMP SMP Negeri 1 Kota Ternate, sehingga muncul hipotesis penelitian pertama yaitu  $H_0$  tidak ada pengaruh model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan proses sains siswa di SMP Negeri 1 Kota Ternate. Sedangkan  $H_1$  ada pengaruh mode model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran 1 terhadap keterampilan proses sains siswa di di SMP Negeri 1 Kota Ternate. Kriteria pengujian apabila sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak, dan dalam kondisi lain  $H_1$

diterima maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diatas diterima yang artinya terdapat pengaruh model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelejaran terhadap keterampilan proses sains siswa di SMP Negeri 1 Kota Ternate.

b. Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif

**Tabel 8.** Analisis Uji Ancova Model *Guided Discovery Learning* Berbantuan Video pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kognitif

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable:Postes  
HBK

Source	Type II Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	363.082 <sup>a</sup>	2	181.541	3.795	.027
Intercept	10997.786	1	10997.786	229.914	.000
Pretes_HBK	38.753	1	38.753	.810	.371
Model_Pembelajaran	313.347	1	313.347	6.551	.013
Error	3491.905	73	47.834		
Total	460175.000	76			
Corrected Total	3854.987	75			

a. R Squared = ,094 (Adjusted R Squared = ,069)

Berdasarkan Tabel 8 tersebut dibawah, terlihat bahwa angka signitfikan pengaruh model Guided Discovery learning berbantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar adalah 0,000. Oleh karena itu nilai sig.< 0,05 maka  $H_0$  ditolak atau hipotesis alternatif diterima. Berdasarkan uji hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa berpengaruh dan efektif diterapkan dalam pembelajaran pada taraf signifikan tingkat kepercayaan 95%.

Uji prasyarat analisis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan memenuhi persyaratan untuk dianalisis dengan teknik yang telah direncanakan. Uji tersebut diantaranya adalah uji Normalitas untuk mengetahui apakah sebaran data yang akan dianalisis berdistribusi normal begitu juga dengan semua variabel yang diteliti berdistribusi normal. Uji normalitas data penelitian ini menggunakan uji normalitas Kolmogorov- Smirnov.

**[4] PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan peneliti menunjukkan bahwa model pembelajaran *Guided Discovery Learning* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains peserta didik dan hasil kognitif siswa pada materi konservasi keankeragaman hayati Indonesia . Hal tersebut dapat dilihat dari uji hipotesis yang telah dilakukan

sebagaimana diuraikan membuktikan bahwa variabel bebas (model *Guided Discovery Learning* Berbantuan Video pembelajaran) memberikan pengaruh terhadap variabel terikat (keterampilan proses sains) dan (Hasil Belajar Kognitif). Berkaitan dengan hal tersebut, selanjutnya akan dibahas hal-hal berikut.

a. Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses Sains

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini diperoleh nilai F signifikan sebesar 0,000 pada taraf signifikansi <0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan proses sains. maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains dapat ditumbuh kembangkan pada diri peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran model *Guided Discovery Learning* untuk memperoleh keterampilan proses sains peserta didik yang maksimal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sri Wulandari dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa Keterampilan Proses Sains siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning* mendapatkan hasil yang sangat baik.

Melalui tahapan-tahapan model *Guided Discovery Learning* yaitu: a) stimulus, dimana guru menyajikan peristiwa atau fenomena yang memungkinkan peserta didik menemukan masalah; b) *problem statment*, peserta didik dibimbing untuk merumuskan hipotesis terhadap masalah yang dirumuskan; c) *data collection*, peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan percobaan dan mengumpulkan berbagai informasi; d) *data processing*, peserta didik menganalisis data hasil percobaan untuk menemukan konsep dengan bantuan guru; e) verifikasi, yaitu pengecekan terhadap hipotesis, f. generalisasi, peserta didik belajar menarik kesimpulan. Keterampilan Proses Sains (KPS) penting dimiliki oleh setiap individu sebagai modal dasar bagi seseorang agar memecahkan masalah hidupnya dalam kehidupan sehari-hari (Dahar, 2008). KPS melibatkan keterampilan intelektual dan sosial yang digunakan untuk membangun pemahaman terhadap suatu konsep atau pengetahuan, dan meyakinkan atau menyempurnakan pemahaman yang sudah terbentuk (Moedjiono, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian melalui model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran peserta didik dapat aktif mengemukakan pendapat dan berpikir kritis untuk menemukan suatu kesimpulan atau jawaban sehingga terjadi peningkatan pemahaman, bukan menghafal. Proses pembelajaran yang menyenangkan juga menambah motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (Putranto & Susatyo 2013). Menurut Muh Tanwil, (2014) Keterampilan proses dapat diartikan sebagai wawasan atau panutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang

bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya ialah ada dalam diri peserta didik sejalan dengan pendapat Wiwin Ambarsari, (2013) menyatakan bahwa pemberdayaan keterampilan proses sains perlu dilakukan dalam proses pembelajaran biologi, hal ini dikarenakan apabila peserta didik telah menguasai indikator-indikator keterampilan proses sains tersebut, peserta didik akan lebih mudah mempelajari biologi dengan mengkonstruksi pengetahuan dan pengalamannya sendiri dan pengalaman didapatkan dari guru atau orang lain .

b. Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kognitif

Hasil penelitian menunjukan bahwa melalui model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif. hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikan yang diperoleh dari hasil analisis uji anacova menggunakan SPSS. Pengaruh model *Guided Discovery Learning* tersebut disebabkan oleh beberapa hal yakni pada kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model *Guided Discovery Learning*, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep dengan membangun pengetahuan mereka melalui pemberian masalah yang diberikan pada tahap kedua yakni orientasi siswa pada masalah. Pemberian masalah berfungsi untuk merangsang rasa ingin tahu siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pekdag, (2010) bahwa media video dalam pembelajaran sains memberikan peluang bagi siswa untuk bekerja dalam kelompok. Siswa kemudian dapat berkomunikasi dengan yang lain untuk mendiskusikan fenomena kimia dan menjelaskan konsep IPA yang telah disajikan melalui tahapan-tahapan dalam pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

Model *Guided Discovery Learning* berbantuan video berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif dikarenakan adanya video yang memberi ketertarikan bagi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran melalui model *Guided Discovery Learning*. Melalui Model *Guided Discovery Learning* guru memberikan permasalahan yang disajikan dalam lembar kerja siswa. Guru memberikan stimulus berupa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari untuk memancing keingintahuan siswa yang disajikan dalam LKPD serta mengarahkan siswa pada informasi menarik melalui video, sehingga siswa mau terlibat aktif membangun pengetahuannya dengan memecahkan masalah yang telah diberikan melalui tahapan-tahapan dalam pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning*. Balim, (2009) mengemukakan bahwa penggunaan model *Guided Discovery Learning* dapat meningkatkan keberhasilan belajar siswa, hal ini dikarenakan siswa berpartisipasi di dalam kelas, aktivitas dalam kelompok.

**[5] KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data hasil penelitian tentang pengaruh model *Guided Discovery Learning* terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP 1 Kota Ternate, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat Pengaruh model *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan proses sains siswa kelas VII SMP 1 Kota Ternate.
2. Terdapat pengaruh *Guided Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP 1 Kota Ternate.

**[6] UCAPAN TERIMA KASIH**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak sekolah SMP Negeri 1 Kota Ternate yang telah ikut membantu dalam penyelesaian Artikel ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah Sani, Ridwan. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara: Jakarta
- Ambarsari, W. (2012). *Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dasar pada pelajaran biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta*.
- Agus Budiyo. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sma*. *Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains*
- Afiyanti, N. A., Edy, C., dan Soeprodjo, 2014, *Keefektifan Inkuiri Terbimbing Berorientasi Green Chemistry terhadap Keterampilan Proses Sains*, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 8, No 1, Hal 1281-1287.
- Ahmadi. Dkk. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung CV Pustaka Setia
- Arsyad, Azhar. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arifiani, R., Soeprodjo dan Saptorini, 2012, Pengaruh Pembelajaran Kolaborasi Guided Discovery-Experiential Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa, *Chemistry in Education*, Vol 2, No 1, Hal 129-135
- Dahar. R.W., 2011, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Erlangga).
- Deni Atika, Dkk (Pengaruh Metode *Discovery Learning* Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2009)
- Dantes, N., 2012, *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Farisa. Dkk. 2015. *Pengembangan Video*. Muhammadiyah
- Martiani. 2018. *Pengaruh model Guided Discovery Learning Berbasis aformance Assesment Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Di Min 7 Bandar Lampung*.
- Maya Dkk. 2018. *Penerapan model pembelajaran Guided Discovery Learning (Gdl) untuk meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa SMP 1 Bandar Baru*. *Jurnal Pendidikan*
- Munir. 2012. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Priadi. Dkk. 2021. *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbasis E-Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis* Lampung. *Jurnal IKRA-ITH Humaniora*
- Rizal, M. (2014) *pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing dengan multi representasi terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep IPA siswa SMP*. *Jurnal pendidikan sanis*
- Rusi, Dkk (2021) *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Melalui Penggunaan Media Video Pembelajaran*
- Uno, Hamzah & Lamatenggo, Nina. 2014. *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sugiono. 2013. *Metode penelitian Pendidikan (pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung. Alfabeta. Cv.
- Sudjana, N., 2005, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Santrock, J.W. 2008. *Psikologi Pendidikan* (buku 1). Terjemahan Diana Angelika. 2009. Jakarta : Salemba Humanika.
- Sugiyono., 2012, *Prosedur Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suprihatiningrum, J., 2013, *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Sahri.dkk. 2015. *Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Smp Melalui Penerapan Levels Of Inquiry Dalam Pembelajaran IPA Terpadu*. *Journal EDUSAINS*, Vol. 7 No 02:106-113
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*.
- Sudjana, N. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Jakarta: Kencana Prenada medi
- Sugihartono, dkk. 2007, *Psikolog Pendidikan*. UNY Pers. Yogyakarta.
- Tawil, M., dan Liliarsari, 2014, *Keterampilan Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA*, Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Model Pembelajaran-pembelajaran Inovatif Progressif*. Jakarta : PT. Fajar Interpratama Mandiri
- Wahyudi, L. E., dan Imam, S., 2013, *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains terhadap Hasil Belajar di SMAN 1 Sumenep*, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, Vol 2, No 2, Hal 62-65.
- Widarwati, S. 2007. *Implementasi Model*



*Pembelajaran Team Games Tournament Berbasis Teknologi Informasi pada Perkuliahan Kajian Mode.* Majalah Ilmiah Pendidikan, 3, 224–239.

Wiwini Ambarsari, Slamet Santosa, Maridi 2007. *Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pelajaran Biologi*, Jurnal Pendidikan Biologi Vol.5 No. 1

Zubaidah, Siti, dkk. 2017. Buku IPA kelas 7. Jakarta. Kebed