

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DENGAN
MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN *FREE DISCOVERY* DAN
GUIDED DISCOVERY PADA MATERI HUKUM-HUKUM DASAR
KIMIA KELAS X IPA**

***Comparison Of Students Learning Outcomes By Applying Free Discovery And
Guided Discovery Learning Models On Basic Legal Chemistry Materials Class
X IPA***

Imelda A. Suek*, Faderina Komisia, Anselmus B. Baunsele

Program Studi Pendidikan kimia Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang

*email: imeldasuek@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar dan ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik kelas X IPA 1 dan X IPA 2 pada materi hukum-hukum dasar kimia jika menggunakan model pembelajaran yang berbeda pada tiap kelas yaitu model pembelajaran *Free Discovery* dan *Guided Discovery*. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dan komparatif. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X IPA 1 dan X IPA 2, Teknik pengumpulan data yakni observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis deskriptif dan statistik, penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Rote Timur. Hasil analisis diperoleh: Hasil belajar peserta didik kelas X IPA 1 dengan menerapkan model pembelajaran *Free Discovery* tuntas dengan nilai akhir yang diperoleh yaitu 85,78, hasil belajar peserta didik kelas X IPA 2 dengan menerapkan model pembelajaran *Guided Discovery* tuntas dengan nilai akhir yang diperoleh yaitu 88,18, tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Free Discovery* dan *Guided Discovery* pada materi hukum-hukum dasar kimia kelas X IPA dengan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-3,109 < 2,024$) atau $sig > 0,05$ ($0,667 > 0,05$).

Kata kunci: *Free Discovery, Guided Discovery*

Abstract. This research was conducted to determine the learning outcomes and whether or not there were differences in the learning outcomes of students in class X IPA 1 and X IPA 2 on the material of the basic laws of chemistry when using different learning models in each class, namely the *Free Discovery* and *Guided Discovery* learning models. This type of research was descriptive and comparative. The sample in this study was class X IPA 1 and X IPA 2, the data collection techniques were observation and tests. The data analysis techniques used were descriptive and statistical analysis, this research was carried out at SMA Negeri 1 Rote Timur. The results of the analysis obtained: The learning outcomes of students in class X IPA 1 by applying the *Free Discovery* learning model are complete with the final score obtained is 85.78, the learning outcomes of students in class X IPA 2 by applying the *Guided Discovery*

learning model are complete with the final score obtained, namely 88.18, there is no difference in student learning outcomes by applying the Free Discovery and Guided Discovery models to the material on the basic laws of chemistry class X science with a value of $t_{count} < t_{table}$ ($-3.109 < 2.024$) or $sig > 0.05$ ($0.667 > 0.05$).

Keywords: *Free Discovery, Guided Discovery*

PENDAHULUAN

Belajar adalah usaha atau suatu kegiatan yang dilakukan peserta didik secara sadar supaya dapat mengetahui dan dapat melakukan sesuatu. Hasil dari kegiatan belajar tersebut adalah perubahan diri, dari keadaan tidak tahu menjadi tahu, dari tidak melakukan menjadi mau melakukan sesuatu, dari tidak mampu melakukan sesuatu menjadi mampu melakukan sesuatu (Hamdayama, 2022). Sehingga untuk menunjang proses pembelajaran maka dibutuhkan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan, salah satu model pembelajaran yang tepat *free discovery* dan *guided discovery*.

Model *free discovery* yaitu pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, dimana peserta didik lah yang menentukan tujuan dan pengalaman belajar yang diinginkan, guru hanya memberi masalah dan situasi belajar, peserta didik yang akan mengkaji fakta atau relasi yang berkaitan dengan masalah hingga menarik kesimpulan dari yang peserta didik temukan, kegiatan penemuan ini hampir tidak mendapatkan bimbingan dari guru sehingga dinamakan penemuan bebas (Purba, dkk., 2017).

Sedangkan pada model *guided discovery*, peserta didik menemukan pengetahuan baru dengan cara mencari sendiri dengan dibimbing oleh guru, dimana guru membimbing peserta didik dengan cara merangsang pemikiran peserta didik dengan ide-ide yang telah mereka dapatkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia kelas X di SMA Negeri 1 Rote Timur, diketahui bahwa materi pembelajaran yang nilai peserta didik banyak belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM >75) adalah materi hukum-hukum dasar kimia, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata peserta didik Kelas X IPA 1 dan X IPA 2 pada empat tahun terakhir yaitu nilainya <75 . hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan guru masih menggunakan standar proses minimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan penelitian untuk melihat perbandingan hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *free discovery*, untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Rote Timur pada materi hukum-hukum dasar kimia dengan menerapkan model pembelajaran *guided discovery*, dan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *free discovery* dan *guided discovery* pada materi hukum-hukum dasar kimia kelas X IPA SMA Negeri 1 Rote Timur

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dan komparatif dengan desain penelitian *One-group Pretest-posttest Design*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Rote Timur mulai dari tanggal 31 mei 2022 sampai dengan tanggal 2 juni 2022. Populasi dari

penelitian ini adalah seluruh kelas X IPA SMA Negeri 1 Rote Timur sedangkan sampel pada penelitian ini yaitu kelas X IPA 1 yang diajarkan menggunakan model *free discovery*, dan kelas X IPA 2 yang diajarkan menggunakan model *guided discovery*.

Kemudian setelah data penelitian diperoleh, data perlu melalui uji persyaratan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* (Sugiyono, 2013), sedangkan pada uji homogenitas menggunakan *Tests of Homogeneity of Variances* (Irianto, 2009). Setelah melalui uji persyaratan, maka diuji hipotesis. Jika data normal dan homogen maka menggunakan uji beda dua rata-rata populasi (*independent sample t-test*).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan dari hasil olah data yang dimana sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas. Uji homogenitas dapat dilanjutkan jika data berdistribusi normal karena akan berdampak pada hasil uji hipotesis dimana hasilnya bisa saja tidak valid (Sukestiyarno & Agoestanto, 2017).

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak dilakukan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov Test*, hasil uji normalitas pada Kelas X IPA 1 dan Kelas X IPA 2 dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kelas X IPA 1

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	3,92104102
Most Extreme Differences	Absolute	,113
	Positive	,113
	Negative	-,092
Test Statistic		,113
Asymp.Sig.(2-tailed)		,200
a. Test distribution is Normal.		

Pada tabel 1 diatas menunjukkan bahwa hasil analisis uji normalitas kelas X IPA 1 menggunakan SPSS diperoleh nilai *Asymp.Sig.(2-tailed) = 0,200*. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *sig > 0,05* ($0,200 > 0,05$) yang artinya data berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kelas X IPA 2

		<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>	
		Unstandardized Residual	
N			20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		,0000000
	Std.Devia		4,51549093
Most Extreme Differences	tion		
	Absolute		,158
	Positive		,158
	Negative		-,107
Test Statistic			,158
Asymp.Sig.(2-tailed)			,241
a. Test distribution is Normal.			

Pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa hasil analisis uji normalitas kelas X IPA 2 menggunakan SPSS diperoleh nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* = 0,241. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *sig* >0,05 (0,241 >0,05) yang artinya data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Pada uji homogenitas menggunakan *Tests of Homogeneity of Variances* dengan menggunakan bantuan SPSS versi 28.0, dengan kriteria *sig* <0,05 maka data dikatakan tidak homogen namun jika *sig* >0,05 maka sampel dikatakan homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil Pengujian Homogenitas

		<i>Tests of Homogeneity of Variances</i>			
		Levene	f1	df2	Sig.
		Statistic			
Hasil Belajar Peserta	Based on Mean	.188	:	38	.667
Didik Kelas X IPA 1	Based on Median	.146	:	38	.705
dan X IPA 2	Based on Median and with adjusted df	.146	:	37.872	.705
	Based on trimmed mean	.221	:	38	.641

Pada tabel 3 diatas maka dapat diketahui bahwa hasil analisis uji homogenitas pada kelas X IPA 1 dan X IPA 2 menggunakan SPSS diperoleh nilai *Sig*= 0,667. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *sig* >0,05 (0,667 >0,05) yang artinya variansi setiap sampel sama (homogen).

Uji Hipotesis

Setelah mendapatkan hasil uji prasyarat dan didapatkan data berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilanjutkan ke tahap uji hipotesis yaitu dengan menggunakan uji t-test. Uji t-test digunakan untuk membandingkan apakah kedua data sama atau berbeda sehingga digunakan *Independent Samples Test* dengan bantuan SPSS versi 28.0, 1, sehingga hasil uji t-test dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Hasil Belajar Peserta Didik	Equal variances assumed	.188	.667	-3.109	38	.002	.004	-2.39750	.77118	-3.95868	-.83632
Kelas X IPA 1 dan X IPA 2	Equal variances not assumed			-3.109	37.990	.002	.004	-2.39750	.77118	-3.95869	-.83631

Gambar 1. Hasil Uji T-test

Berdasarkan data Gambar 1 dapat diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = -3,109$ dan nilai $t_{tabel} = 2,024$ pada $df = 38$ atau nilai $sig = 0,446$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-3,109 < 2,024$) atau $sig > 0,05$ ($0,667 > 0,05$) dimana H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *free discovery* dan *guided discovery* pada materi hukum-hukum dasar kimia kelas X IPA SMA Negeri 1 Rote Timur hal ini dikarenakan nilai yang diperoleh kedua sampel tidak terlalu berbeda.

Hasil belajar kedua kelas sama karena memperoleh nilai rata-rata diatas KKM yaitu pada Kelas X IPA 1 yang diajarkan menggunakan model *free discovery* memperoleh nilai rata-rata 85,78 dan pada kelas X IPA 2 yang diajarkan menggunakan model *guided discovery* memperoleh nilai rata-rata 88,18. sehingga kedua model pembelajaran tersebut dikatakan efektif tetapi pada model pembelajaran *guided discovery* memperoleh nilai yang lebih tinggi dari pada model *free discovery*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Onikarini, dkk (2019) bahwa peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *guided discovery* memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang diajarkan menggunakan model *free discovery*.

Hal itu dikarenakan proses pembelajaran yang menggunakan model *free Discovery* menekankan keaktifan dimana interaksi antar peserta didik lebih besar dibandingkan interaksi peserta didik dengan guru sehingga menyebabkan peserta didik lebih banyak belajar antara sesama peserta didik dalam bentuk kelompok dari pada belajar dari guru, peserta didik yang awalnya merasa tidak percaya diri menjadi berani seperti saat mengajukan pertanyaan. Sebab yang dihadapi adalah teman sebayanya, dengan demikian peserta didik akan termotivasi belajar dan menjadi lebih paham terhadap suatu materi, hal ini sesuai dengan hasil kajian teoritis yang menunjukkan bahwa belajar secara kooperatif dapat memotivasi individu untuk berprestasi melalui belajar dan kerja secara berkelompok dibandingkan dengan belajar sendiri (Wahidah, 2016), selain itu adanya bantuan dari berbagai sumber belajar, dimana dengan menggunakan media internet membuat peserta didik mempunyai keinginan untuk mencari dan menemukan sendiri pengetahuan yang baru

Sedangkan pada proses pembelajaran *guided discovery* menekankan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yang didukung dengan bimbingan dari guru sehingga membuat peserta didik lebih mudah memahami materi hukum-hukum dasar kimia yang diajarkan. Adanya bantuan dari berbagai sumber belajar salah satunya dengan menggunakan media internet membuat peserta didik mempunyai keinginan untuk mencari dan menemukan sendiri pengetahuan yang baru, kemudian pengetahuan yang mereka dapatkan akan dibimbing oleh guru menjadi pengetahuan yang bermakna. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Miftakhul, dkk (2018) menyatakan hasil belajar peserta didik tuntas setelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery* pada materi hukum-hukum dasar kimia sebesar 77,78%, termasuk kategori baik dan persentase peserta didik yang tidak tuntas sebesar 22,22%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa: hasil belajar peserta didik kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Rote Timur pada materi hukum-hukum dasar kimia dengan menerapkan model pembelajaran *free discovery* tuntas dengan nilai akhir yang diperoleh yaitu 85,78, sedangkan hasil belajar peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Rote Timur pada materi hukum-hukum dasar kimia dengan menerapkan model pembelajaran *guided discovery* tuntas dengan nilai akhir yang diperoleh yaitu 88,18. Dari hasil uji t-test didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *free discovery* dan *guided discovery* pada materi hukum-hukum dasar kimia kelas X IPA SMA Negeri 1 Rote Timur dengan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-3,109 < 2,024$) atau $sig > 0,05$ ($0,667 > 0,05$).

DAFTAR RUJUKAN

- Baharun, H. (2015). Penerapan pembelajaran active learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa di madrasah. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 1(1).
- Hamdayama, J. (2022). *Metodologi pengajaran*. Bumi Aksara.
- Irianto, A. (2009). *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana.
- Miftakhul, D., Hasan, M., & Fitri, Z. (2018). Penerapan Model Guided Discovery Learning pada Materi Konsep Mol Kelas X di SMAN 9 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 3(3)
- Onikarini, N. L. Y., Suardana, I. N., & Selamet, K. (2019). Komparasi Model Pembelajaran Guided Dan Free Discovery Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(2), 80-91.
- Purba, N. N. (2017). *Pengaruh model Guided Discovery dan Free Discovery terhadap pengetahuan prosedural, pengetahuan metakognitif dan kesadaran metakognitif siswa pada materi sistem pernapasan SMA Negeri 7 Medan* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Raharjo, S. B. (2010). Pendidikan karakter sebagai upaya menciptakan akhlak mulia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 16(3), 229-238.
- Sugiarto, T. (2020). *E-Learning Berbasis Schoology Tingkatkan Hasil Belajar Fisika* (Vol. 550259). cv. Mine.

- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta.
- Sukestiyarno, Y. L., & Agoestanto, A. (2017). Batasan prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas pada model regresi linear. *Unnes Journal of Mathematics*, 6(2), 168-177.
- Wahidah, L. (2016). *Penerapan Model Pembela*