

# Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu

Marlis Yolanda Sari<sup>a</sup>, Alzaber<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Alumni Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau  
email: Marlisy@yahoo.com

<sup>b</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau  
email:Alzaber@edu.uir.ac.id

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini dilaksanakan dimulai dari tanggal 20 Februari 2019 sampai dengan tanggal 18 April 2019. Bentuk penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas XI IPS 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IPS 2 sebagai kelas kontrol. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik angket, wawancara, dan observasi.

Data motivasi belajar matematika siswa dianalisis dengan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis inferensial dalam penelitian ini yaitu uji-t dan regresi linier sederhana. Berdasarkan Uji-t, diperoleh  $t_{hitung} = 1,89$  dan  $t_{tabel} = 1,684$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar matematika siswa dengan model *Discovery Learning* lebih baik dari pada motivasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran Konvensional. Berdasarkan analisis regresi linier sederhana, dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* berpengaruh sebesar (45,6%) terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu. Dari kesimpulan ini terlihat bahwa model *Discovery Learning* dikatakan cukup berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu.

**Kata Kunci :** *Eksperimen. Discovery Learning, Motivasi Belajar Matematika Siswa.*

## Pendahuluan

Inti dari kegiatan pendidikan adalah pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Agar tujuan dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran itu dapat terlaksana dengan baik, maka harus ada dorongan atau motivasi untuk belajar dari dan untuk peserta didik. Hal itu dikarenakan motivasi yang menyebabkan terjadinya perubahan energi pada diri manusia, sehingga mendorong untuk melakukan suatu tindakan yang membuat siswa berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan [1] mengungkapkan bahwa dalam belajar siswa akan berhasil jika dalam diri siswa tersebut terdapat keinginan atau dorongan untuk belajar. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dorongan untuk belajar sangatlah penting, dimana dorongan itu merupakan motivasi yang ada dalam diri manusia.

Berdasarkan [2] mengungkapkan bahwa terdapat beberapa ahli yang telah melakukan penelitian tentang pentingnya motivasi. Salah satunya yaitu Mc. Clelland, yang

menunjukkan bahwa motivasi berprestasi mempunyai kontribusi 65 persen terhadap prestasi belajar. Berdasarkan uraian tersebut, maka sangatlah penting siswa memiliki motivasi belajar, terutama matapelajaran Matematika. Motivasi belajar siswa dapat dilihat dari komponen motivasi belajar. Berdasarkan [3] menyatakan bahwa motivasi memiliki dua komponen, yakni komponen dalam (*inner component*) dan komponen luar (*outer component*). Komponen dalam ialah perubahan dalam diri seseorang, keadaan merasa tidak puas, dan ketegangan psikologis. Komponen luar ialah apa yang diinginkan seseorang, tujuan yang menjadi arah kelakuannya.

Menurut [4] salah satu upaya membangkitkan motivasi belajar siswa yaitu membangkitkan minat siswa dan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membangkitkan minat belajar siswa yaitu dengan menggunakan pelbagai model dan strategi pembelajaran yang bervariasi. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dapat membangkitkan motivasi belajar siswa. Menurut [5] mengungkapkan bahwa dalam kurikulum 2013, model pembelajaran yang direkomendasi sebaiknya diturunkan dari pendekatan yang dipakai, yaitu pendekatan *scientific*. Salah satu model yang diturunkan dari pendekatan *scientific* adalah model *Discovery Learning* (pembelajaran penemuan). Berdasarkan [6] menyatakan bahwa model *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang pembelajarannya tidak disajikan dalam bentuk akhirnya, tetapi melalui proses menemukan. Model *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui.

Berdasarkan observasi selama Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu pada kelas XI IPS, dapat dilihat bahwa kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran matematika, siswa menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, siswa cepat menyerah dalam mengerjakan soal matematika yang diberikan guru, dan siswa cenderung lebih suka menunggu jawaban dari temannya yang pintar. Berdasarkan observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa masih kurang memiliki motivasi belajar. Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh model *Discovery Learning* terhadap motivasi belajar Matematika siswa SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu?

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini yaitu eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Pengambilan sampel

menggunakan *Purposive Sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas XI IPS 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IPS 2 sebagai kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan *pretest*, kemudian diberikan perlakuan, dimana kelas eksperimen diberi perlakuan model *Discovery Learning* dan kelas kontrol diberi perlakuan model konvensional. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik angket, wawancara, dan observasi. Data yang diperoleh yaitu data ordinal, maka data perlu ditransformasi menjadi data interval. Transformasi dilakukan dengan menggunakan *Methods of Succesive Interval*. Kemudian dilanjutkan dengan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis inferensial yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji t dan uji regresi linier sederhana. Sebelum dilakukan uji t, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Sebelum melakukan uji regresi linier sederhana, maka terlebih dahulu dilakukan uji linieritas.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Hasil Penelitian

#### a. Analisis Deskriptif

Dari data *pretest* dan *posttest* yang telah dilaksanakan pada kedua kelas, dapat dianalisis secara deskriptif sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 1. Analisis Deskriptif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Analisis Deskriptif	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Skor Tertinggi	124	122	133	123
Skor Terendah	75	73	85	80
Jumlah sampel (n)	19	23	19	23
Rata-rata ( $\bar{x}$ )	96,34	98,37	106,87	99,65
Persentase	61,88%	62,74%	67,75%	63,88%
Keterangan motivasi	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

*Sumber: Olahan Data Penelitian*

Berdasarkan tabel 11, dapat dilihat bahwa secara numerik rata-rata motivasi belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan, tidak berbeda jauh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah diberikan perlakuan terlihat bahwa rata-rata dan persentase motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

**b. Analisis Inferensial**

**1. Analisis Data Perbedaan Rata-rata**

Syarat yang harus dipenuhi untuk uji perbedaan rata-rata atau uji t yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji Normalitas dilakukan pada *pretest* dan *posttest*, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Uji Normalitas Motivasi Belajar Matematika Siswa**

Tes	Kelas Kontrol		Kesimpulan	Kelas Eksperimen		Kesimpulan
	$x^2_{hitung}$	$x^2_{tabel}$		$x^2_{hitung}$	$x^2_{tabel}$	
<i>Pretest</i>	5,89	5,991	Berdistribusi normal	2,53	5,991	Berdistribusi normal
<i>Posttest</i>	3	5,991	Berdistribusi normal	4,01	5,991	Berdistribusi normal

Sumber: Olahan Data Peneliti

Dilihat dari data di atas bahwa data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Uji Homogenitas Motivasi Belajar Matematika Siswa**

Kelas	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	1,32	2,098	Homogen
<i>Posttest</i>	1,32	2,098	Homogen

Sumber: Olahan Data Peneliti

Dilihat dari data di atas bahwa skor *pretest* dan *posttest* nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Ini berarti kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogeny untuk nilai *pretest* dan *posttest*. Setelah data berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji t. Uji t dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Uji t Motivasi Belajar Matematika Siswa**

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
<i>Pretest</i>	-0,54	2,021
<i>Posttest</i>	1,89	1,684

Sumber: Olahan Data Peneliti

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa pada *pretest*,  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan rata-

rata motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan rata-rata motivasi belajar matematika siswa kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan yang berbeda. Pada *posttest*,  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti motivasi belajar matematika siswa menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik dari motivasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran konvensional.

## 2. Analisis Data Regresi Linier Sederhana

Sebelum melakukan uji regresi linier sederhana, terlebih dahulu dilakukan uji linieritas. Adapun hasil uji linieritas yang dirangkum pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5. Uji Linieritas**

$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
0,85	19,42	Linier

Sumber: Olahan Data Peneliti

Berdasarkan perhitungan dan rangkuman pada tabel 5, dapat diketahui  $F_{hitung} = 0,85 \leq F_{tabel} = 19,42$ . Berarti model regresi berpola linier. Sehingga bisa dilanjutkan dengan persamaan regresi linier sederhana, korelasi, determinasi, dan signifikansi. Adapun hasilnya dirangkum pada tabel 6 berikut:

**Tabel 6. Regresi Linier Sederhana**

Persamaan Regresi	Korelasi	Determinasi	Signifikansi
$\hat{Y} = 62,03 + 2,54X$	0,675	45,6%	$F_{hitung} > F_{tabel}$ $14,19 > 4,45$ (Signifikan)

Sumber: Olahan Data Peneliti

Berdasarkan perhitungan dan rangkuman pada tabel 6, dapat diketahui persamaan model regresi yaitu  $\hat{Y} = 62,03 + 2,54X$ . Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan variabel X satu satuan akan diikuti kenaikan variabel Y sebesar 2,54 satuan dengan harga konstanta.

Berdasarkan perhitungan dan rangkuman pada tabel 6, dapat diketahui koefisien korelasi sebesar 0,675 sehingga koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 45,6%. Hal ini berarti model *Discovery Learning* memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa sebesar 45,6%, sedangkan sisanya 54,4% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Untuk mengetahui model *Discovery Learning* berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap motivasi belajar matematika siswa, maka dilakukan uji signifikansi. Berdasarkan perhitungan dan rangkuman pada tabel 6, dapat diketahui bahwa  $F_{hitung} = 14,19$  dan  $F_{tabel} = 4,45$ , maka  $F_{hitung} = 14,19 > F_{tabel} = 4,45$ . Hal ini berarti Model *Discovery Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa.

### 3. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model *Discovery Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu. Pada penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas tersebut sama-sama diberikan *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata menunjukkan bahwa motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik dari pada motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional.

Kemudian data hasil penelitian yang didapatkan tersebut selanjutnya dilakukan uji-t dan uji regresi linier sederhana. Sebelum melakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji Chi-Kuadrat, sehingga diperoleh data berdistribusi normal. Uji homogenitas yang digunakan yaitu uji F, sehingga diperoleh varians kedua kelompok homogen.

Setelah uji persyaratan dari uji-t dilakukan, selanjutnya dilakukan uji-t. Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol (lampiran 1) diperoleh  $t_{hitung} = 1,89$ , sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan  $(dk) = n_1 + n_2 - 2 = 19 + 23 - 2 = 40$ , sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 1,684$ . Dari hasil perhitungan dan kriteria uji-t maka dapat dijelaskan bahwa  $t_{hitung} = 1,89 > t_{tabel} = 1,684$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya motivasi belajar matematika siswa menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik dari motivasi belajar matematika siswa menggunakan model konvensional.

Kemudian dilakukan uji regresi linier sederhana. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $\bar{Y} = 62,03 + 2,54X$ . Hal ini berarti setiap kenaikan variabel X satu satuan akan diikuti kenaikan variabel Y sebesar 2,54 satuan dengan harga konstanta. Selain itu juga diperoleh koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 45,6%, hal ini berarti model *Discovery Learning* memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa sebesar

45,6%, sedangkan sisanya 54,4% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Kemudian dilakukan uji signifikansi sehingga diperoleh  $F_{hitung} = 14,19 > F_{tabel} = 4,45$ . Hal ini berarti Model *Discovery Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu. Berdasarkan hasil analisis data dan teori yang mendukung, dapat diterima hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan statistik uji-*t* diperoleh bahwa motivasi belajar matematika siswa menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik dari motivasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan statistik regresi linier sederhana diperoleh keterlaksanaan model *Discovery Learning* mempengaruhi motivasi belajar matematika siswa. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat pengaruh sebesar (45,6%) model *Discovery Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu. Dari kesimpulan ini terlihat bahwa model *Discovery Learning* dikatakan cukup berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu.

### **Daftar Pustaka**

- [1] Sardiman. 2012. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [2] Syatra, Nuni Yusvavera. 2013. *Desain Relasi Efektif Guru dan Murid*. Jogjakarta: Buku Biru.
- [3] Hamalik, Oemar. 2009. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Sanjaya, Wina. 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- [5] Faturrohman, Muhammad. 2015. *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kalimedia.
- [6] Saefudin, A. & Berdiati, I. 2014. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.