

# EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 LOURA MATERI OPERASI ALJABAR PADA FUNGSI

Agustinus Bulu<sup>1</sup>, Edi Wahyudi<sup>2</sup>, Samuel Rex. M. Making<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi pendidikan Matematika STKIP Weetebula<sup>1,2,3</sup>  
agustinusumbukoba@gmail.com<sup>1</sup>, ediwahyudijurnal@gmail.com<sup>2</sup>  
rexmaking@gmail.com<sup>3</sup>

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Loura materi operasi aljabar pada fungsi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Loura Tahun Ajaran 2018/2019 dengan sampel kelas X IPS B sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dan kelas X IPS A sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan adalah tes dan observasi. Hasil analisis hipotesis dengan menggunakan uji t (*independent sample t test*) diperoleh nilai sig.(2 tailed) < 0,05 (0,008 < 0,05), nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (2,769 > 2,060), dan rerata hasil belajar (*posttest*) siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih besar dari rerata hasil belajar (*posttest*) yang menggunakan model pembelajaran konvensional (85,52 > 81,60). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Loura materi operasi aljabar pada fungsi Tahun Ajaran 2018/2019

**Kata kunci:** *Discovery Learning, Hasil Belajar*

---

## PENDAHULUAN

Sekolah adalah lembaga pendidikan formal yang secara sengaja dibangun untuk menyelenggarakan proses pembelajaran yang melibatkan interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran yang diselenggarakan tersebut tidak terlepas dari peran guru dan sarana prasarana yang baik untuk menunjang aktivitas belajar mengajar di sekolah mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Peran guru sangat dibutuhkan untuk mengkondisikan proses pembelajaran yang bervariasi dan menarik. Kreativitas guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran diperlukan untuk terus menyesuaikan model pembelajaran yang digunakan. Sehingga proses pembelajaran yang berpusat pada guru diubah menjadi proses pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi peneliti selama melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Loura Tahun Ajaran 2017/2018, peneliti menemukan permasalahan dalam proses pembelajaran di sekolah salah satunya yaitu rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Rendahnya hasil belajar matematika siswa tersebut dapat dilihat pada data nilai ulangan harian semester II yang diperoleh dari salah satu guru mata pelajaran matematika kelas X IPS SMA Negeri 1 Loura materi Operasi Aljabar pada fungsi Tahun Ajaran 2017/2018 terlihat pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Nilai ulangan harian mata pelajaran matematika kelas X IPS semester I SMAN 1 Loura materi operasi aljabar pada fungsi tahun ajaran 2017/2018

Kelas	Jumlah Siswa yang mencapai nilai < 75 dan $\geq$ 75		Ketuntasan Klasikal	Jumlah Siswa
	< 75	$\geq$ 75		
X IPS-A	11	18	62%	29
X IPS-B	14	20	59%	34

Berdasarkan Tabel 1.1 nilai ulangan harian siswa kelas X IPS semester II SMAN 1 Loura belum mencapai ketuntasan klasikal yaitu 75%, jika ketuntasan klasikal belajar kurang dari 75% dinyatakan tidak tuntas. Hilmi dkk (2017: 2) mengemukakan salah satu usaha yang ditempuh dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah memperbaiki proses belajar mengajar di sekolah dengan cara merancang model pembelajaran yang menarik dan efektif.

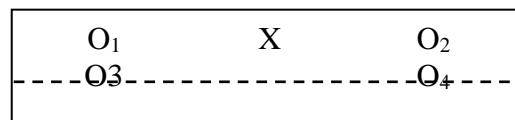
Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Belajar menemukan (*discovery learning*) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Slavin (Hosnan, 2016: 281) menjelaskan bahwa “Dalam proses pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri”.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Loura materi operasi aljabar pada fungsi Tahun Ajaran 2018/2019”

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan bentuk *quasi eksperimen design* (desain eksperimen semu). *Quasi eksperimen* mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya dapat berfungsi untuk mengontrol variabel-variabel lain yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2012: 77). Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah menerapkan model pembelajaran *discovery learning* sedangkan pada kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 1 Loura Tahun Ajaran 2018/2019 dengan jumlah 83 siswa yang tersebar dalam 3 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X IPS-B berjumlah 25 orang dengan ketuntasan klasikal 59% sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dan kelas X IPS-A berjumlah 25 orang dengan ketuntasan klasikal 62% sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah tes (*Pretest* dan *Posttest*) pada siswa kelas X IPS-A dan kelas X IPS-B. *Pretest* diberikan terlebih dahulu kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik dan *posttest* diberikan di akhir pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan. Berikut ini bentuk rancangan penelitian *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2012: 79).



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *Pretest* kelas eksperimenO<sub>2</sub> : *Posttest* kelas eksperimen (*Discovery Learning*)O<sub>3</sub> : *Pretest* kelas kontrolO<sub>4</sub> : *Posttest* kelas kontrol (Konvensional)X : Perlakuan/*treatment*

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan non tes. Instrumen tes berupa jenis instrumen soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan adalah soal uraian sebanyak 10 nomor, sedangkan instrumen non-Tes berupa angket aktivitas siswa dan aktivitas guru. Teknik analisis data kuantitatif yang digunakan sebelum melakukan uji hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas sebagai prasyarat menentukan uji hipotesis apa yang akan digunakan. Uji prasyarat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data tes berdistribusi normal dan homogen atau tidak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis data awal (*pretest*) diketahui bahwa kemampuan awal peserta didik baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol masih tergolong rendah. Hasil analisis deskriptif data awal (*pretest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.1, untuk kelas eksperimen diketahui nilai tertinggi 75, nilai terendah 36 dan reratanya sebesar 50,80 sedangkan untuk kelas kontrol diketahui nilai tertinggi 78, nilai terendah 38, dan reratanya sebesar 59,28. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis uji normalitas terhadap data awal (*pretest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *kolmogorov smirnov* diketahui nilai signifikansi sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05 ( $0,200 > 0,05$ ) hal ini berarti bahwa data awal (*pretest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil analisis deskriptif data akhir (*posttest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel 4.4 untuk kelas eksperimen diketahui nilai tertinggi 94, nilai terendah 74, dan reratanya 85,52 sedangkan untuk kelas kontrol diketahui nilai tertinggi 90, nilai terendah 70, dan reratanya 81,60. Nilai rerata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas memilih perbedaan dan mengalami peningkatan. Rerata data akhir (*posttest*) untuk kelas eksperimen lebih besar dari rerata data akhir (*posttest*) kelas kontrol ( $85,52 > 81,60$ ).

Pengujian hipotesis dengan menggunakan salah satu uji parametrik yaitu uji *independent sample t test* yang terdapat pada program SPSS 16.00 diketahui bahwa model pembelajaran *discovery learning* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa materi operasi aljabar pada fungsi. Efektifnya model pembelajaran *discovery learning* tersebut diketahui dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,008. Nilai sig.(2-tailed) tersebut  $< 0,05$  ( $0,008 < 0,05$ ) hal ini berarti bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima dan diperoleh pula nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,769. Nilai  $t_{hitung}$  tersebut  $> t_{tabel}$  ( $2,769 > 2,060$ ) yang berarti pula bahwa  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Dari rerata hasil belajar (*posttest*) model *discovery learning* lebih besar dari rerata hasil belajar (*posttest*) model konvensional ( $85,52 > 81,60$ ).

Model pembelajaran *discovery learning* yang diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat ketika peserta didik mengidentifikasi suatu masalah, mengumpulkan data yang berkaitan dengan masalah, mengolah data, membuktikan serta menarik kesimpulan dari suatu masalah. Model *discovery learning* juga membantu peserta didik dalam memperbaiki cara belajar yang lebih baik, dimana peserta didik lebih aktif dan dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti. Peserta didik lebih leluasa untuk bertanya dan memberikan pendapat kepada temannya serta saling bertukar pikiran untuk memecahkan suatu masalah. Dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator.

Hal di atas senada dengan pendapat Anitah yang menyatakan bahwa “Belajar penemuan atau *discovery learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan”. Hal tersebut juga didukung dengan beberapa tujuan dari model pembelajaran *discovery learning* yang dikemukakan oleh Hosnan yaitu 1) Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukkan bahwa partisipasi banyak siswa dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan; 2) Siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan; 3) Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja yang efektif, saling membagi informasi serta mendengar dan menggunakan ide orang lain.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih efektif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi operasi aljabar pada fungsi. Efektifnya model pembelajaran *discovery learning* tersebut didukung dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai sig.(2 tailed) sebesar 0,008 lebih kecil dari 0,05 ( $0,008 < 0,05$ ), pada nilai t diketahui  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,769 > 2,060$ ), selain itu juga dapat dilihat pada hasil analisis deskriptif pada data *posttest* kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* yang memperoleh nilai minimum sebesar 74, maksimum sebesar 94, dan rerata sebesar 85,52 sedangkan untuk kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai minimum sebesar 70, maksimum sebesar 90, dan rerata sebesar 81,60. Hal ini berarti bahwa hasil belajar tes akhir (*posttest*) model *discovery learning* lebih besar dari rerata hasil belajar tes akhir (*posttest*) model konvensional ( $85,52 > 81,60$ ). Hal tersebut dapat disimpulkan pula bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika siswa pada materi operasi aljabar pada fungsi.

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan penelitian di atas, maka peneliti dapat menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Hendaknya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* atau menggunakan model pembelajaran yang bervariasi karena jika monoton menggunakan model salah satu model pembelajaran akan membuat siswa merasa bosan dan jenuh dalam mengikuti pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Selalu terlibat aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran agar hasil belajar dapat meningkat terutama dalam model pembelajaran *discovery learning*.

3. Bagi Peneliti Lain

Dapat dijadikan referensi dalam mengkaji lebih lanjut efektivitas model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa karena penelitian ini masih sangat sederhana.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anitah, S. (2009). *Teknologi Pembelajaran*. Surakarta: Inti Media.
- Hilmi, N; Harjono A; Soeprianto, H. (2017). *Pengaruh model pembelajaran discovery dengan pendekatan saintifik dan keterampilan proses terhadap hasil belajar fisika peserta didik*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. P-ISSN : 2460-2582, E-ISSN 2407-795X.
- Hosnan, M. (2016). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad ke 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta