

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DENGAN MENGGUNAKAN LKS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS I OKR SMKN 5 PADANG**

Maria Soviana<sup>1</sup>, Niniwati<sup>1</sup>, Fauziah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas bung Hatta  
E-mail: sovianam@yahoo.com

---

## **Abstract**

**The low result graders learn math I OKR at SMK 5 Padang caused by several factors, one of which is still a learning process centered on the teacher, the students do not have textbooks so that students only master the material at the level of rote without understanding. The solution for this problem researchers tried to apply the learning discovery learning model by using worksheets. The purpose of this study was to determine the learning outcomes of students who apply mathematical discovery learning model by using LKS better than student learning outcomes in learning to apply the usual learning students in grade I OKR SMK 5 Padang. The results were obtained after learning the results of tests carried out on samples of two classes. To draw conclusions on the data obtained from the study, performed statistical analysis, so we concluded that the learning outcomes of students learning mathematics apply discovery learning models using the worksheets as well as learning outcomes of students learning mathematics applying the usual learning in class I OKR SMK 5 Padang academic year 2014/2015**

**Key Words :** Mathematics Learning, Discovery Learning, and LKS

---

## **Pendahuluan**

Seiring perkembangan zaman, dunia pendidikan juga memerlukan berbagai inovasi. Hal ini penting dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Tuntutan zaman mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan berbagai bidang ilmu,

salah satunya pada bidang matematika. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menyadari pentingnya peranan matematika maka peningkatan hasil belajar matematika pada jenjang pendidikan perlu mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh.

Proses pembelajaran merupakan salah satu penunjang tercapainya hasil belajar siswa yang baik. Pembelajaran yang dikehendaki adalah pembelajaran yang diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong siswa untuk belajar dan dapat mengatasi kesulitan siswa belajar secara individu. Dalam proses pembelajaran siswa diharapkan mempunyai pemahaman yang baik, termasuk dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam setiap proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi tanggal 29 September 2014 sampai 3 Oktober 2014 dalam pembelajaran matematika di SMKN 5 Padang pada kelas I OKR pembelajaran masih ada yang berpusat pada guru. Guru menjelaskan materi pembelajaran secara singkat dengan metode ceramah. Siswa hanya menerima apa yang dijelaskan guru kemudian menyalin catatan yang diberikan guru, kemudian siswa disuruh membuat dan menyelesaikan soal sesuai materi yang dipelajari, sehingga siswa hanya menguasai materi pada tingkat hafalan tanpa adanya pemahaman. Soal yang dikerjakan siswa tidak bervariasi, karena siswa

hanya mengerjakan soal sesuai dengan contoh soal yang diberikan guru, siswa tidak memiliki buku pegangan atau pun buku panduan yang bisa membantu siswa dalam proses pembelajaran, sehingga hanya sebagian siswa yang mampu mengerjakan, sedangkan siswa yang lain hanya menyontek dan ada juga yang tidak mengerjakan.

Sama halnya dengan PR, siswa diwajibkan membuat PR setiap pertemuan pembelajaran matematika. PR siswa adalah membuat dan mengerjakan soal sendiri, namun soal yang harus dibuat dan diselesaikan sesuai dengan materi yang sudah dipelajari dipertemuan-pertemuan sebelumnya sampai materi pada pertemuan hari itu. Guru hanya memberikan paraf, sehingga siswa tidak tahu akan kesalahan-kesalahannya dalam mengerjakan PR. Banyaknya jumlah soal yang harus dikerjakan siswa membuat mereka merasakan kesulitan dan malas untuk mengerjakan. Jadi, bukan menjadi suatu hal yang mengherankan kalau hasil belajar siswa cenderung menjadi rendah yaitu berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 75. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan LKS lebih baik dari hasil belajar siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran biasa pada siswa kelas I OKR SMKN 5 Padang.

Belajar pada hakikatnya adalah suatu proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu siswa. Menurut Hosnan (2014) "belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku pada diri individu karena interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka dapat berinteraksi dengan lingkungannya" (p. 3), sedangkan pembelajaran merupakan suatu proses menciptakan kondisi yang kondusif agar terjadi interaksi komunikasi belajar mengajar antara guru, peserta didik, dan komponen pembelajaran lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran perlu dilakukan pembinaan terhadap siswa, agar siswa dapat mengerti bagaimana yang disebut pembelajaran matematika. Suherman (2003), menyatakan bahwa :

"Dalam pembelajaran matematika ada dua objek yang diperoleh siswa yaitu objek langsung dan tak langsung. Objek tak langsung yaitu kemampuan untuk menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri dan tahu bagaimana semestinya belajar, sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan" (p. 33).

Berdasarkan teori di atas, pada saat siswa belajar matematika siswa akan menemukan berbagai fakta, keterampilan, konsep dan aturan tertentu. Untuk dapat berinteraksi dengan keadaan tersebut siswa harus mempunyai kemampuan menyelidiki, memecahkan masalah, belajar mandiri dan tahu bagaimana cara belajar yang tepat. Hal ini menuntut siswa untuk belajar secara aktif, keterlibatan siswa secara aktif dipengaruhi oleh usaha guru dalam membelajarkan siswa. Guru berperan sebagai fasilitator dan memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan dan menerapkan ide mereka sendiri.

*Discovery learning* merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, sehingga hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan siswa. Siswa didorong untuk menemukan sendiri dan

mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan yang sudah ada dalam ingatannya dan melakukan pengembangan menjadi informasi atau kemampuan yang sesuai dengan lingkungan dan zaman, tempat dan waktu ia hidup, serta didalam belajar penemuan, siswa dapat membuat perkiraan, merumuskan suatu hipotesis dan menemukan kebenaran dengan menggunakan proses induktif atau proses deduktif, melakukan observasi dan membuat eksplorasi.

Menurut Syah (2004) ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar dalam pembelajaran *discovery learning* yaitu:

1. *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah)
2. *Stimulation* (stimulasi/pemberian ransangan)
3. *Data Collection* (pengumpulan data)
4. *Data processing* (pengolahan data)
5. *Verification* (pembuktian)
6. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi, (dalam Hosnan, 2014, p.289).

Berdasarkan langkah-langkah pelaksanaan model *discovery learning* yang telah dikemukakan di atas, maka langkah-langkah pelaksanaan yang akan peneliti lakukan sebagai berikut :

- a. Guru membentuk beberapa kelompok dan membagikan LKS kepada masing-masing siswa di tiap kelompok,
- b. Tiap peserta didik mengamati dan menganalisa masalah yang diberikan,
- c. Siswa mengumpulkan data, dimana siswa diberikan kesempatan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya baik dari anggota kelompok maupun guru,
- d. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh dari pekerjaannya
- e. Masing-masing kelompok menggabungkan jawabannya sehingga didapatkan satu kesimpulan,
- f. Melakukan pembuktian apakah kesimpulan yang didapat sama dengan teori yang terdapat pada LKS,

- g. Salah satu kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas
- h. kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan,
- i. Guru membantu menjawab pertanyaan jika ada pertanyaan yang tidak bisa dijawab oleh kelompok yang mempresentasikan,
- j. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan,
- k. Peserta didik duduk kembali seperti awal pembelajaran,
- l. Guru meminta siswa mengerjakan latihan yang terdapat pada LKS dengan tujuan untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari

Penggunaan LKS merupakan salah satu upaya guru dalam mengaktifkan siswa untuk menggunakan sendiri prinsip dan keterampilan dalam mempelajari materi yang diberikan guru. Menurut Prastowo (2011) “LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi

dasar yang harus dicapai”, (p. 204), sedangkan Menurut Irianti (2007), “Lembar kerja siswa (LKS) adalah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah dari guru kepada siswa untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktek, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan”, (p. 22).

Prastowo (2011) mengemukakan fungsi LKS sebagai berikut :

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik, (p. 205)

Berikut adalah langkah-langkah penyusunan LKS siswa menurut Prastowo (2011) :

1. Melakukan analisis kurikulum
2. Menyusun peta kebutuhan LKS
3. Menentukan judul-judul LKS
4. Pengisian LKS
  - a. Merumuskan kompetensi dasar
  - b. Menentukan alat penilaian
  - c. Menyusun materi
  - d. Memperhatikan struktur LKS (p.212).

LKS yang baik akan memberikan keseragaman pandangan siswa terhadap pengamatan dalam menanamkan

konsep yang benar, dengan program yang telah diatur sedemikian rupa akan dapat mengatasi kesukaran yang mungkin timbul selama pembelajaran berlangsung.

Hasil belajar merupakan dasar untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi pelajaran dan juga dapat melihat perkembangan siswa sebagai akibat dari proses belajar. Menurut Dimiyati (2009) "hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi belajar dan tindak mengajar, dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, dari sisi siswa hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar" (p.3).

Bloom mengelompokkan hasil belajar dalam tiga wilayah atau yang lebih dikenal dengan taksonomi Bloom, yaitu ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap), ranah psikomotor (keterampilan). Salah satu cara untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar dapat diukur dengan menggunakan tes. Tes hasil belajar ini digunakan untuk melihat hasil belajar yang dicapai siswa dalam mempelajari suatu mata pelajaran. Hasil belajar matematika

yang dimaksud disini adalah hasil belajar yang diperoleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran dengan menerapkan model *discovery learning* dengan menggunakan LKS. Hasil belajar dapat diungkapkan berupa angka atau huruf yang menggambarkan tingkat penguasaan sistem terhadap apa yang telah dipelajari.

Pembelajaran biasa merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru pada umumnya. Dalam pembelajaran ini guru menggunakan metode ekspositori dan metode pemberian tugas. Menurut Suherman (2003) bahwa "metode ekspositori adalah cara menyampaikan pelajaran dari seorang guru kepada siswa didalam kelas dengan cara berbicara diawal pelajaran, menerangkan materi dan memberikan contoh soal disertai tanya jawab", (p. 203). Pada metode ini siswa diberi kesempatan bertanya mengenai hal yang belum dimengerti dan menyalin kedalam buku catatan. Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan pemberian soal-soal latihan yang tidak dipahami siswa secara klasikal dengan menyuruh satu atau dua orang siswa untuk menjawab di papan tulis.

Kemudian metode pemberian tugas disebut juga dengan metode tugas. Metode tugas mensyaratkan adanya pemberian tugas dan adanya pertanggung jawaban dari siswa. Selain itu juga agar siswa biasa belajar sendiri dan menumbuhkan rasa tanggungjawab, karena itu janganlah memberi tugas yang terlalu sukar sehingga siswa tidak mempunyai waktu untuk melakukan tugas lain dari sekolah atau kegiatan lain diluar sekolah. Tugas yang berlebihan tidak akan menimbulkan sikap-sikap yang positif, malah mungkin menjadi sebaliknya.

### **Metodologi**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Sugiyono (2013) mengemukakan bahwa “Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu” (p. 11),. Sesuai dengan jenis penelitian tersebut, maka penulis menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan LKS, dan kelas

kontrol adalah kelas yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa. Menurut Sugiyono (2013) “Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”, (p. 115). Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas I OKR SMKN 5 Padang.

Sampel merupakan bagian dari populasi Sudjana (2005) menyatakan bahwa “Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasinya”(p. 6). Pengambilan sampel dilakukan dengan *random sampling*, yaitu: 1) mengumpulkan nilai Ulangan Tengah Semester Genap siswa kelas I OKR SMKN 5 Padang; 2) melakukan uji normalitas terhadap masing-masing kelas dengan menggunakan Lilifors; 3) melakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji barlett; 4) melakukan uji kesamaan rata-rata. Jenis data dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan, berupa

nilai tes akhir kelas I OKR SMKN 5 Padang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir. Tes akhir digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model Pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan LKS lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran biasa pada kelas I OKR SMKN 5 Padang. Analisis data tes akhir yang digunakan adalah perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan, diperoleh nilai  $L_0$  maks kelas eksperimen sebesar 0,1063 dan kelas kontrol 0,1870, karena  $L_0$  yang diperoleh lebih kurang dari  $L_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dikatakan data hasil belajar siswa kelas sampel berdistribusi normal (Terima  $H_0$ ).

Dari perhitungan tersebut diperoleh  $F_{0,05(20,19)} = 2,15$  dan  $F = 1,02$ . Karena didapat  $F < F_{0,05(20,19)}$ , maka hipotesis  $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  diterima dengan taraf nyata  $\alpha = 0,1$ . Kesimpulannya adalah data hasil belajar matematika siswa pada kedua kelas sampel memiliki

variansi yang homogen. Untuk menguji hipotesis terlebih dahulu dihitung harga variansi (s), dan diperoleh  $s = 13,67$  selanjutnya digunakan rumus uji t, dan diperoleh -0,9029.

Harga  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan peluang 0,95% dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 39$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,682$  ternyata didapat  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tolak  $H_1$  atau terima  $H_0$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model *discovery learning* dengan menggunakan LKS sama baiknya dengan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran biasa pada siswa kelas I OKR SMKN 5 Padang tahun ajaran 2014/2015

### **Hasil dan Pembahasan**

Hasil belajar matematika siswa kedua kelas sampel diperoleh setelah melakukan tes akhir. Tes akhir kedua kelas sampel diikuti oleh 21 orang pada kelas eksperimen dan 20 orang pada kelas kontrol. Hasil tes akhir dapat dilihat pada tabel 1 berikut:



**Tabel 1 : Persentase Ketuntasan Hasil Tes Akhir**

Kelas	Persentase Ketuntasan	
	Tidak tuntas (<75)	Tuntas ( $\geq 75$ )
Eksperimen	15 orang (71,43%)	6 orang (28,57%)
Kontrol	12 orang (60%)	8 orang (40%)

Berdasarkan analisis data diatas diperoleh  $t_{hitung} = -0,9029$  dan  $t_{(0,95;39)} = 1,682$ , ternyata  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_0$  diterima, artinya hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model *discovery learning* dengan menggunakan LKS sama baiknya dengan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran biasa.

Pada pembelajaran di kelas eksperimen peneliti bertindak sebagai guru. Dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa bekerja sama dalam proses penemuan konsep dan saling membantu memahami konsep-konsep matematika sehingga semua siswa terlibat aktif. Ada enam tahapan pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* yaitu identifikasi

masalah, stimulus, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik kesimpulan. Pada awalnya siswa mengalami kesulitan dalam melaksanakan model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan LKS, karena siswa belum pernah melaksanakan proses pembelajaran dengan model ini, terutama pada pembelajaran kelompok. Cukup sulit dalam pembagian kelompok karena siswa tidak tepat waktu untuk masuk ke kelas, sehingga setiap pertemuan anggota kelompok selalu diganti.

Tahap pertama adalah identifikasi masalah, diawal pembelajaran guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, dan memberikan gambaran langkah kerja yang akan dilakukan. Selanjutnya, guru memberikan LKS kepada masing-masing siswa dan siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKS. Siswa mengumpulkan informasi atau pun data baik dari anggota kelompok maupun dari guru. Selama pengumpulan informasi hanya beberapa siswa yang melakukan, sedangkan siswa yang lain meribut, bermain, dan tidur, sehingga tahap ini

tidak terlaksana dengan baik. Selanjutnya dari informasi yang telah didapatkan anggota kelompok sama-sama menyelesaikan masalah dan menggabungkan pendapat serta jawaban mereka, pada saat penggabungan jawaban, siswa yang tidak terlibat dalam pengumpulan informasi hanya mencatat apa yang sudah dikerjakan oleh anggota yang aktif dalam pengumpulan informasi. Tahap ini didapatkan satu kesimpulan. Dilanjutkan dengan pembuktian, dimana siswa membuktikan apakah kesimpulan yang ia dapatkan sama dengan teori yang ia baca sebelumnya. Kemudian, siswa mempresentasikan jawaban yang ia dapatkan, kelompok lain boleh bertanya dan menanggapi dan guru pun juga terlibat, guru ikut membantu siswa, tahap terakhir menarik kesimpulan, kemudian peneliti kurang tegas sehingga pada saat pengelolaan kelas pun tidak maksimal.

### **Kesimpulan**

Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model *discovery learning* dengan menggunakan LKS sama baiknya dengan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran biasa pada siswa kelas I OKR SMKN 5 Padang tahun ajaran 2014/2015.

### **Daftar Pustaka**

- Dimiyati. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Irianti, Mitri. 2007. *Modul Rancangan Pembelajaran dan Lembar Kerja Siswa Berbasis CTL untuk Siswa Sekolah Menengah*. Pekanbaru : UNRI.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Gravin
- Sugiyono. 2013. *Metode penelitian pendidikan (pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R & )*. Bandung : Alfabeta.
- Suherman, Erman, dkk. 2006. *Strategi Pembelajaran Matematika Komemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan.

