

**PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS YANG
MENGIKUTI MODEL *DISCOVERY LEARNING* DAN MODEL
EKSPOSITORI PADA SISWA KELAS X AKUTANSI
SMKN 1 KOTA JAMBI**

SKRIPSI



**OLEH
SRI BULAN INDAH KARINA SARI
NIM A1C214042**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
JULI, 2018**

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Hipotesis Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	8
1.7 Definisi Istilah.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian yang Relevan.....	11
2.2 Belajar.....	12
2.3 Pembelajaran.....	13
2.4 Model Pembelajaran.....	15
2.5 Model <i>Discovery Learning</i>	16
2.5.1 Pengertian Model Pembelajaran <i>Discovery</i>	16
2.5.2 Langkah-Langkah Model <i>Discovery Learning</i>	18
2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Discovery Learning</i>	20
2.6 Model Pembelajaran <i>Ekspositori</i>	22
2.6.1 Pengertian Model Pembelajaran <i>Ekspositori</i>	22
2.6.2 Tahapan-Tahapan Model Pembelajaran <i>Ekspositori</i>	22
2.7 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	23
2.7.1 Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	23
2.7.2 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep.....	25
2.8 Hubungan Model Pembelajaran <i>Discovery</i> dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	27
2.9 Karakteristik Materi.....	31
2.10 Skenario Pembelajaran.....	32
2.11 Kerangka Penelitian.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	37
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
3.2.1 Waktu Penelitian.....	38
3.2.2 Tempat Penelitian.....	38
3.3 Populasi dan Sampel.....	38

3.3.1	Populasi.....	38
3.3.2	Sampel.....	39
3.4	Instrumen Penelitian.....	47
3.4.1	Lembar Observasi.....	47
3.4.2	Tes.....	55
3.5	Pengumpulan Data.....	64
3.6	Teknik Analisis Data.....	66
3.6.1	Teknik Analisis Data Skor Tes.....	66
3.6.2	Teknik Analisis Data Aktivitas.....	71
BAB IV Hasil dan Pembahasan		
4.1	Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	74
4.1.1	Deskripsi Validitas Instrumen Penelitian.....	74
4.1.2	Deskripsi Data Uji Coba Instrumen.....	76
4.1.3	Deskripsi hasil penerapan model pembelajaran.....	77
4.1.4	Deskripsi data hasil observasi.....	92
4.1.5	Deskripsi data kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan indikatornya.....	99
4.2	Analisis Data.....	102
4.2.1	Uji Normalitas dengan Menggunakan Uji Liliefors.....	102
4.2.2	Uji Homogenitas.....	102
4.2.3	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata (Uji Hipotesis).....	103
4.3	Pembahasan Hasil Penelitian.....	104
4.3.1	Pengaruh penerapan model <i>discovery</i> dalam pembelajaran trigonometri terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.....	104
4.3.2	Deskripsi pengaruh penerapan model <i>discovery</i> dalam pembelajaran trigonometri terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.....	105
BAB V Penutup		
5.1	Kesimpulan.....	111
5.2	Saran.....	113
DAFTAR RUJUKAN.....		114
LAMPIRAN.....		116

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Didasari oleh adanya perbedaan interaksi tersebut, maka kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pola pembelajaran (Rusman, 2015:21).

Sejalan dengan pendapat di atas menurut Warsita (Rusman, 2017:85) “Pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik.” Dengan kata lain, pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar. Pembelajaran itu menunjukkan pada usaha siswa mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan dan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari, tetapi terutama dalam dunia kerja, dan untuk mendukung perkembangan

ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh siswa (Susanto, 2016:185).

Pembelajaran matematika yang baik adalah pembelajaran yang dinamis tanpa meninggalkan keberagaman atau perbedaan karakteristik dari setiap siswa dalam pembelajaran tersebut. Pembelajaran matematika bukan hanya memahami konsep-konsep matematika semata, melainkan juga mengajak siswa berpikir konstruktif, sehingga penanaman siswa terhadap hakikat matematika menjadi utuh, baik sebagai proses maupun sebagai produk. Oleh karena itu, siswa harus diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang harus dimiliki, serta pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi merupakan hasil dari menemukan sendiri.

Mencermati peran matematika tersebut maka Depdiknas merumuskan tujuan pembelajaran matematika yang terlampir pada Permendiknas No. 22 tahun 2006 (Hamzah, 2014:75) yaitu: (1) menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, grafik atau diagram untuk memperjelas keadaan atau masalah; (3) menggunakan penalaran pada pola sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan, dan pernyataan matematika; (4) menunjukkan kemampuan strategi dalam membuat (merumuskan) dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan hal tersebut, terlihat jelas bahwa pembelajaran itu bukan hanya sekedar menyampaikan materi dan pemberian tugas, namun lebih dari itu salah satunya ialah pencapaian seorang siswa pada tingkat pemahaman untuk dapat memahami konsep matematis dari materi yang sedang dipelajari. Pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep, dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman merupakan kemampuan untuk menerangkan dan menginterpreta-sikan sesuatu. Hal ini berarti seseorang yang telah memahami sesuatu atau telah memperoleh pemahaman akan mampu menerangkan atau menjelaskan kembali apa yang telah ia terima. Selain itu, bagi mereka yang telah memahami tersebut, maka ia mampu memberikan interpretasi atau menafsirkan secara luas sesuai dengan keadaan yang ada di sekitarnya, ia mampu menghubungkan dengan kondisi yang ada saat ini dan yang akan datang (Susanto, 2016:7).

Susanto (2016:8) menyatakan bahwa orang yang telah memiliki konsep, berarti orang tersebut telah mempunyai pemahaman yang jelas tentang suatu konsep atau citra mental tentang sesuatu. Sesuatu tersebut dapat berupa objek konkret ataupun gagasan yang abstrak.

Berdasarkan pengalaman penulis selama mengikuti kegiatan praktik pengalaman lapangan (PPL) di SMK N 1 Kota Jambi, terlihat bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah. Salah satu contohnya pada materi perbandingan trigonometri, terlihat dalam pembelajaran sering kali ketika mengajarkan materi perbandingan trigonometri, konsep awal siswa bersifat menghafal prosedur dan

terpatok dengan gambar segitiga siku-siku yang monoton, letak sudut, serta lambang awal yang disampaikan pertama kali dalam pembelajaran. Sehingga membuat siswa mengalami kesulitan dalam menentukan mana yang sisi miring, sisi depan dan sisi samping dari segitiga tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas X AK 4 SMK N 1 Kota Jambi, terlihat bahwa pembelajaran masih terpusat pada guru. Guru menjelaskan materi pelajaran, memberi kesempatan siswa untuk bertanya, memberikan contoh soal, memberikan latihan soal, dilanjutkan dengan pemberian tugas rumah. Dalam proses pembelajaran siswa cenderung pasif. Mereka hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru dan memilih untuk tidak ikut berperan aktif dalam menemukan konsep dari materi yang dipelajari. Ketika mengerjakan latihan, siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal yang tipe soalnya berbeda dengan contoh soal yang diberikan oleh guru, walaupun masih menggunakan konsep yang sama.

Indikator keberhasilan siswa dalam memahami dan menangkap materi pembelajaran adalah hasil belajar yang dicapai siswa pada akhir proses pembelajaran. Namun kenyataannya di lapangan saat ini belum sesuai dengan yang diharapkan yaitu pembelajaran dan pemahaman siswa pada pembelajaran menunjukkan hasil yang masih kurang baik. Sedangkan berdasarkan hasil observasi rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Kota Jambi belum memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetensi mengingat jangka pendek tetapi gagal dalam

membekali anak memecahkan persoalan dalam jangka panjang. Agar dalam proses pembelajaran siswa dapat menerima materi dengan sebaik-baiknya, maka dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep atau prosedur dalam matematika adalah model pembelajaran *discovery*.

Model pembelajaran *discovery* merupakan model pembelajaran yang mengatur sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Merujuk pada Hosnan (2016:289), keenam aspek model pembelajaran *discovery* yaitu, *Stimulation* yakni pemberian rangsangan berupa suatu permasalahan agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri, *Problem Statement* yakni identifikasi masalah kemudian dirumuskan dalam bentuk hipotesis, *Data Collection* yakni pemberian kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk membuktikan hipotesis, *Data Processing* yakni mengolah data dan informasi yang telah diperoleh oleh para siswa melalui wawancara, observasi, dan sebagainya lalu ditafsirkan, *Verification* yakni melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan hipotesis yang ditetapkan tadi, dihubungkan dengan hasil data processing, dan *Generalization* yakni menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis yang Mengikuti Model *Discovery Learning* dan Model

Pembelajaran Ekspositori pada Siswa Kelas X Akutansi (AK) SMK N 1 Kota Jambi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti model *Discovery Learning* dan model Ekspositori pada siswa kelas X Akutansi SMKN 1 Kota Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penulis membuat skripsi ini adalah untuk mendeskripsikan perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti model *Discovery Learning* dan model Ekspositori pada siswa kelas X SMKN 1 Kota Jambi.

1.4 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian dalam penelitian ini yaitu:

H_0 : tidak terdapat perbedaan rata-rata skor *test* kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 : terdapat perbedaan rata-rata skor *test* kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan khasanah ilmiah tentang perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti model *Discovery Learning* dan model pembelajaran ekspositori.
2. Bagi Guru, Memberikan gambaran kepada guru mengenai penerapan model *Discovery Learning*. Membantu dalam memilih dan menentukan alternatif model pembelajaran apa yang sebaiknya digunakan dalam proses pembelajaran agar sasaran pencapaian penanaman konsep matematika benar-benar tepat dan efektif.
3. Bagi Peneliti, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan pembelajaran trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery*.
4. Bagi Siswa, Membantu dan mempermudah siswa-siswi kelas X Akutansi (AK) SMK N 1 Kota Jambi dalam memahami suatu konsep matematika. Membantu dan melatih siswa agar membiasakan diri dalam kerja kelompok, dengan berdiskusi siswa dapat berfikir kritis, saling menyampaikan pendapat dan menyumbangkan pikirannya untuk memecahkan masalah bersama.
5. Bahan pertimbangan bagi penelitian sejenis.

1.6 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1.6.1 Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan di kelas X SMK N 1 Kota Jambi semester genap Tahun Ajaran 2017/2018.
2. Materi yang diajarkan di kelas X SMK N 1 Kota Jambi pada semester genap 2017/2018 yaitu materi Trigonometri.

1.6.2 Keterbatasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Perbedaan adalah beda, selisih, perihal yang berbeda
2. Kemampuan pemahaman yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman siswa yang diperoleh dari hasil tes berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis.

1.7 Definisi Istilah

Untuk menghindari berbagai penafsiran, maka terlebih dahulu penulis menjelaskan beberapa istilah yang perlu diketahui dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran adalah suatu pola interaksi antara siswa dan guru di dalam kelas yang terdiri dari strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas.
2. Model *discovery learning* adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir siswa, dimana siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan cara memulai kegiatan PBL pada tahap *stimulation*, kemudian mengidentifikasi masalah (*problem statement*) dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pernyataan masalah), lalu

mengumpulkan data (*data collection*) untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis, setelah itu mengolah data (*data processing*) untuk pembentukan konsep dan generalisasi untuk mendapatkan pengetahuan baru, lalu membuktikan (*verification*) berdasarkan hasil pengolahan, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terlebih dahulu dicek apakah terjawab atau tidak, kemudian menarik kesimpulan (*generalization*) dengan memperhatikan hasil verifikasi.

3. Model ekspositori adalah model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang pendidik kepada kelompok peserta didik dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi pelajaran secara optimal dengan memberikan apersepsi lalu guru menjelaskan materi setelah itu memberikan soal latihan.
4. Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan, serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.
5. Trigonometri berasal dari bahasa Yunani yaitu *trigonon* yang berarti tiga sudut dan *metro* yang berarti mengukur adalah sebuah cabang matematika yang berhadapan dengan sudut segitiga dan fungsi trigonometri seperti sinus, cosinus, dan tangen. Trigonometri merupakan salah satu materi yang ada pada kurikulum 2013 untuk kelas X SMK/SMA.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *discovery learning* dan ekspositori pada siswa kelas X Akutansi SMK N 1 Kota Jambi diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Setelah pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model *discovery* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery* yang berjumlah 33 siswa berdasarkan hasil analisis didapatkanlah hasil *posttest* dengan nilai rata-rata 78,228 dengan nilai terendah 57, tertinggi 98, dan simpangan baku 10,05. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 70,817 dengan nilai terendah 46, nilai tertinggi 94, dan simpangan baku 13,062.

Hal ini didukung dengan uji hipotesis terhadap rata-rata skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa antara yang menerapkan model *discovery* dengan yang menggunakan model pembelajaran ekspositori digunakan uji kesamaan dua rata-rata dua pihak menggunakan uji t. Dengan kriteria pengujian

adalah terima H_0 jika $-t_{0,975} < t_{hitung} < +t_{0,975}$ pada taraf nyata 95% ($\alpha = 0,05$) dan

derajat kebebasan $(n_1 + n_2 - 2)$. Diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,103$ dan $t_{tabel} = 6$

1,67. Karena t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 sehingga H_0 di tolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti rata-rata hasil *test* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *Discovery Learning* memiliki perbedaan dengan rata-rata hasil *test* kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti model pembelajaran Ekspositori.

Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery* lebih baik dalam berpikir kritis dibandingkan kelas kontrol. Proses ini terjadi ketika siswa berpendapat dan menanggapi pendapat anggota kelompok yang lain dan ketika siswa mengkritisi jawaban temannya, sehingga mempengaruhi kemampuan pemahaman konsepnya. Selain itu, rata-rata setiap indikator kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen selalu lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Indikator yang berbeda secara signifikan adalah indikator menyatakan ulang sebuah konsep dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,885 > 1,67$, indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $14,744 > 1,67$ dan indikator menggunakan prosedur atau operasi tertentu dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,074 > 1,67$

Dari hasil perhitungan rata-rata lembar observasi, rata-rata seluruh tahapan aktivitas guru pada kedua kelas berdasarkan kriteria termasuk ke dalam kriteria Sangat Baik. Begitupun dengan lembar observasi rata-rata seluruh tahapan aktivitas siswa rata-rata pada kedua kelas berdasarkan kriteria termasuk ke dalam kriteria baik, artinya siswa dan guru sudah optimal dalam melaksanakan pembelajaran. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Discovery Learning* lebih berpartisipasi untuk aktif dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan. Baik itu bertanya kepada guru ataupun kepada teman. Selain aktif

mengajukan pertanyaan siswa juga aktif dalam diskusi dan kerja kelompok selama proses pembelajaran berlangsung.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang sudah diperoleh, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan model *discovery* dapat dijadikan sebagai salah satu alternative dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi trigonometri.
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada materi trigonometri dengan model pembelajaran *discovery* diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melaksanakan penelitian yang serupa pada materi yang berbeda, untuk mengukur aspek yang lain atau jenjang sekolah yang berbeda.