

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE  
*GUIDED DISCOVERY* SETTING STAD (*STUDENT TEAM  
ACHIEVEMENT DIVISION*) TERHADAP MOTIVASI DAN PRESTASI  
BELAJAR SISWA SMP NEGERI 1 PAKEM**

**Jurnal**

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh**

**Septi Nur Hidayati**

**NIM 12301241010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2016**

**PERSETUJUAN**

Jurnal dengan judul

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE  
(GUIDED DISCOVERY) SETTING STAD (STUDENT TEAM  
ACHIEVEMENT DIVISION) TERHADAP MOTIVASI DAN PRESTASI  
BELAJAR SISWA SMP NEGERI 1 PAKEM**

yang disusun oleh,

Nama : Septi Nur Hidayati  
NIM : 12301241010  
Prodi : Pendidikan Matematika

telah disetujui Dosen Pembimbing dan direview oleh Dosen Penguji untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

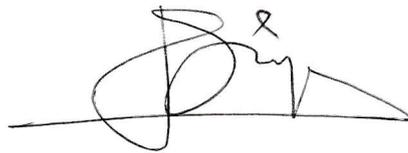
Yogyakarta, 25 Mei 2016

Direview  
Dosen Penguji

Disetujui  
Dosen Pembimbing



**Endah Retnowati, Ph.D.**  
NIP. 19801228 200212 2 003



**Endang Listyani, M.S.**  
NIP. 19591115 198601 2 001

# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE *GUIDED DISCOVERY* SETING STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION*) TERHADAP MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR SISWA SMP NEGERI 1 PAKEM

## *EFFECTIVENESS OF MATHEMATICS LEARNING THROUGH GUIDED DISCOVERY METHOD IN STAD (STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION) SETTING TOWARDS MOTIVATION AND LEARNING ACHIEVEMENT IN SMP NEGERI 1 PAKEM*

Oleh: Septi Nur Hidayati<sup>1)</sup>, Endang Listyani, M.S.<sup>2)</sup>, Endah Retnowati, Ph.D.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>2)</sup>Dosen Prodi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>1)</sup>septinurhidayati@gmail.com, <sup>2)</sup>listy\_matuny@yahoo.co.id, <sup>3)</sup>e.retno@uny.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* seting STAD (*Student Team Achievement Division*) ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi experiment* dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pakem, D.I. Yogyakarta. Sampel yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII D yang mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan metode *guided discovery* seting STAD dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol yang mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan metode ekspositori. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes untuk mengukur prestasi belajar siswa yang terdiri dari soal *pretest* dan *posttest* dan instrumen non tes yang berupa angket motivasi dan lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran yang digunakan peneliti.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) tingkat motivasi belajar siswa setelah pembelajaran matematika menggunakan metode *guided discovery* seting STAD lebih tinggi secara signifikan dari skor standar minimum (70), 2) tingkat prestasi belajar siswa setelah pembelajaran matematika menggunakan metode *guided discovery* seting STAD lebih tinggi secara signifikan dari KKM (75), 3) tingkat motivasi belajar siswa setelah pembelajaran matematika menggunakan metode ekspositori lebih tinggi secara signifikan dari skor standar minimum (70), 4) tingkat prestasi belajar siswa setelah pembelajaran matematika menggunakan metode ekspositori efektif lebih tinggi secara signifikan dari KKM (75), 5) pembelajaran matematika menggunakan metode *guided discovery* seting STAD lebih efektif secara signifikan dibandingkan dengan metode ekspositori ditinjau dari motivasi belajar siswa, 6) pembelajaran matematika menggunakan metode *guided discovery* seting STAD lebih efektif secara signifikan dibandingkan dengan metode ekspositori ditinjau dari prestasi belajar siswa.

Kata kunci: *guided discovery*, STAD, motivasi, prestasi.

### Abstract

*The study aimed to test the effectiveness of mathematics learning using guided discovery method in a STAD setting to improve motivation and learning achievement. This research was a quasi experiment with pretest-posttest control group design. The populations of the research were all students of eighth grade SMP Negeri 1 Pakem, D. I. Yogyakarta. Class VIII D was the sample of the experiment class that was treated with guided discovery learning method in STAD setting and class VIII C was the control class that was treated with expository learning method. In this research, the researcher used pretest and posttest, and non-test instruments questionnaire to measure motivation and observation sheet to observe the teaching and learning process.*

*The results of the research showed that : 1) Level of motivation in guided discovery method in a STAD setting was significantly higher than the minimum standard (70), 2) Level of achievement in guided discovery method in a STAD setting was significantly higher than the minimum standard (75), 3) Level of motivation in expository learning method was significantly higher than the minimum standard (70), 4) Level of achievement in expository learning method was significantly higher than the minimum standard (75), 5) Guided discovery method in a STAD setting was significantly more effective than expository method to increase learning motivation, 6) Guided discovery in a STAD setting method was significantly more effective than expository method to increase learning achievement.*

Keywords: *guided discovery*, STAD, motivation, achievement

## PENDAHULUAN

Pemerintah melalui kurikulum yang berlaku dalam Sistem Pendidikan Indonesia menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa pada semua jenjang. Hal tersebut dikarenakan matematika merupakan mata pelajaran penting. Baik secara langsung maupun tidak langsung, hampir semua mata pelajaran selalu berkaitan dengan matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006) antara lain agar siswa memiliki kemampuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Proses pembelajaran telah ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah No.41 Tahun 2007, yaitu sebagai berikut:

“Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.”

Berdasarkan kutipan peraturan di atas, dapat dikatakan bahwa sudah seharusnya proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa. Menurut Purwa Atmaja Prawira (2013: 320), motivasi akan mendorong atau memberikan semangat kepada siswa untuk memperoleh

prestasi yang lebih baik. Sehingga siswa cenderung aktif ketika pembelajaran matematika. Apabila guru memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, siswa tidak cepat merasa bosan dalam pembelajaran tersebut.

Prestasi belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar karena kegiatan belajar merupakan proses sedangkan prestasi merupakan hasil dari proses belajar. Sehingga penting untuk mengetahui dan memahami prestasi belajar peserta didik, baik secara perseorangan maupun kelompok. Fungsi prestasi belajar tidak hanya sebagai indikator keberhasilan dalam mata pelajaran tertentu, tetapi juga sebagai indikator kualitas institusi pendidikan. Sebagaimana Nana Sudjana (2001: 22) menyatakan bahwa prestasi merupakan hasil dari sebuah kegiatan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Prestasi belajar merupakan indikator yang penting untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar.

Tinggi rendahnya prestasi belajar siswa juga akan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di samping proses pengajaran itu sendiri. Salah satu faktor yang kemungkinan dapat mempengaruhi tinggi rendahnya prestasi belajar adalah motivasi yang dimiliki peserta didik. Motivasi menurut Sardiman (2011: 75) merupakan kekuatan penggerak di dalam diri siswa yang dapat menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberikan arah kegiatan belajar, sehingga tujuan yang diharapkan akan tercapai. Menurut Hamzah B. Uno (2013: 27-29) peranan motivasi dalam belajar dan pembelajaran antara lain: (1) menentukan penguatan belajar; (2) memperjelas

tujuan belajar; dan (3) menentukan ketekunan belajar.

Metode pembelajaran berbasis penemuan terbimbing adalah salah satu metode yang menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri. Pembelajaran yang berbasis penemuan terbimbing dapat diberikan dengan alat bantu perangkat pembelajaran berupa lembar kegiatan siswa (LKS) yang dapat melatih kemandirian siswa dalam mengonstruksi pengetahuannya. Dalam pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*), tugas guru adalah sebagai fasilitator, motivator, dan informator, dalam pelajaran matematika. Amin Suyitno (2004: 5) mendefinisikan *guided discovery* sebagai suatu metode pembelajaran dimana siswa diberikan bimbingan singkat untuk menemukan jawaban dari suatu permasalahan. Peranan guru lebih banyak menetapkan diri sebagai pembimbing atau pemimpin belajar dan fasilitator belajar.

Metode pembelajaran yang interaktif dan terpusat pada siswa sangat diperlukan agar siswa dapat terlibat dan antusias terutama dalam pembelajaran matematika. Slavin (2005: 8) menyatakan dalam metode pembelajaran kooperatif, para siswa akan duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang untuk menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Terdapat bermacam-macam tipe pembelajaran kooperatif, salah satunya adalah *Student Team Achievement Division* (STAD). Slavin (2005: 5) menyatakan bahwa penggunaan metode STAD sangat sesuai untuk mengajarkan bidang studi seperti matematika, berhitung, dan studi terapan, penggunaan dan mekanika bahasa, geografi dan

kemampuan peta, dan konsep-konsep ilmu pengetahuan ilmiah.

Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru (Ali Hamzah dan Muhlisrarini, 2014: 163). Jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, siswa harus membantu dan mendukung teman satu timnya untuk bisa menguasai materi serta melakukan yang terbaik untuk timnya. Para siswa bekerja sama setelah menerima penjelasan materi dari guru. Mereka diarahkan untuk bekerja secara berkelompok dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan adanya perbedaan jawaban, saling memberikan argumen terhadap materi yang dipahami, serta saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami materi yang diberikan guru. Meskipun siswa boleh bekerja sama, tetapi siswa tidak boleh saling membantu dalam mengerjakan kuis. Tiap siswa harus menguasai materi untuk bisa berhasil dalam mengerjakan kuis. Tanggung jawab individu seperti ini memotivasi siswa untuk memberi penjelasan dengan baik satu sama lain, karena satu-satunya cara bagi tim untuk berhasil adalah dengan membuat semua anggota tim menguasai semua materi dan kemampuan yang diajarkan.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eric A. Ozomadu (2012) menunjukkan bahwa metode *guided discovery* lebih efektif daripada metode ekspositori di Enugu State Secondary School. Penelitian juga dilakukan oleh Fitria Yelni (2013) yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* dengan setting

pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh positif terhadap prestasi dan aktivitas belajar siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Kalasan, dimana siswa di sekolah tersebut sudah menunjukkan keaktifannya. Akan tetapi belum diketahui apakah metode *guided discovery* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe STAD tersebut dapat dilaksanakan secara efektif apabila diterapkan di sekolah yang sudah terbiasa menggunakan metode ekspositori, dengan karakter siswa yang cenderung pasif pada saat pembelajaran. Salah satu contoh sekolah tersebut adalah SMP Negeri 1 Pakem.

Oleh karena itu, peneliti ingin mengujicobakan keefektifan metode *guided discovery* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe STAD di SMP Negeri 1 Pakem, apakah metode tersebut lebih efektif jika dibandingkan dengan metode ekspositori jika ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar matematika siswa.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* seting STAD terhadap motivasi belajar siswa, (2) mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* seting STAD terhadap prestasi belajar siswa, (3) mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan metode ekspositori ditinjau dari motivasi belajar siswa, (4) mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan metode ekspositori ditinjau dari prestasi belajar siswa, (5) mengetahui apakah pembelajaran matematika yang menggunakan metode *guided discovery* seting STAD lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran matematika yang menggunakan metode

ekspositori ditinjau dari motivasi belajar siswa, dan (6) mengetahui apakah pembelajaran matematika yang menggunakan metode *guided discovery* seting STAD lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran matematika yang menggunakan metode ekspositori ditinjau dari prestasi belajar siswa.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah: (1) diharapkan siswa dapat memiliki motivasi yang tinggi, sehingga prestasi belajar siswa juga meningkat, (2) diharapkan guru dan lembaga pendidikan dapat memperoleh referensi tentang metode pembelajaran yang efektif agar digunakan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi siswa dalam pembelajaran matematika, (3) diharapkan calon guru dapat lebih mengetahui metode manakah yang lebih efektif jika diterapkan sesuai dengan karakteristik siswa yang akan dididik nantinya, dan (4) dapat memberikan inspirasi dan referensi untuk penelitian pendidikan yang sejenis.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* atau eksperimen semu.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Pakem yang berlokasi di Jalan Kaliurang Km 17 Pakembinangun, Pakem, Sleman pada 16 Februari 2016 sampai 5 Maret 2016 selama 16 jam pelajaran.

### **Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pakem tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 4

kelas. Sampel terdiri dari 2 kelas yang diambil secara acak yaitu kelas VIII C sebagai kelas kontrol dan kelas VIII D sebagai kelas eksperimen.

### Variabel

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran, yaitu metode *guided discovery* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* yang diberikan untuk kelas eksperimen dan metode ekspositori yang diberikan untuk kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi dan prestasi belajar. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah guru, alokasi waktu, dan materi pelajaran. Materi pembelajaran dalam eksperimen ini adalah Garis Singgung Lingkaran.

### Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest control group design*, dengan desain seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok Eksperimen (E)	Pretest dan angket motivasi	Metode <i>guided discovery</i> seting STAD	Posttest dan angket motivasi
Kelompok Kontrol (K)		Metode ekspositori	

### Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan instrumen nontes. Instrumen tes berupa soal *pretest* dan *posttest*. Sedangkan instrumen nontes berupa angket motivasi dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Pengumpulan data tes dilakukan untuk memperoleh data prestasi siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Pengumpulan data nontes meliputi angket

motivasi yang juga diberikan sebelum dan sesudah diberi perlakuan, dan lembar observasi keterlaksanaan yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung.

### Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini ada tiga tahap analisis data yaitu analisis data deskriptif, uji asumsi analisis, dan pengujian hipotesis. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang telah diperoleh melalui hasil angket motivasi dan hasil *pretest* maupun *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji asumsi analisis meliputi uji normalitas yang dilakukan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05 dan uji homogenitas yang menggunakan *Levene's* dengan taraf signifikansi 0,05. Sedangkan uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari masing-masing metode pembelajaran yang menggunakan uji *one sample t-test*. Selanjutnya, dilakukan uji perbandingan antara metode *guided discovery* seting STAD dan metode ekspositori dengan uji rata-rata *independent sample t-test*. Semua uji dilakukan dengan bantuan IBM SPSS *Statistics* 21.

Keefektifan metode pembelajaran ditentukan berdasarkan indeks keefektifan, yaitu mencapai skor 75 (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk variabel prestasi belajar dan lebih dari 70 (kriteria baik) untuk variabel motivasi belajar siswa. Kriteria tentang prestasi belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal yang diterapkan di SMP Negeri 1 Pakem, sedangkan kriteria tentang motivasi belajar berdasarkan kategori pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kategori Motivasi Belajar Siswa

Kategori	Kriteria
85	Sangat Baik
70 < 85	Baik
55 < 70	Cukup
40 < 55	Kurang
40	Sangat kurang

(Eko Putro Widoyoko, 2014:238)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Pembelajaran

Proses pembelajaran pada kedua kelas dilakukan dengan mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Penelitian diawali dengan pemberian *pretest* yang terdiri dari soal pilihan ganda untuk mengukur kemampuan prestasi awal siswa dan angket motivasi untuk mengukur motivasi awal siswa. Tahap perlakuan pembelajaran pada kelas eksperimen meliputi penyampaian tujuan dan motivasi, pemberian apersepsi dan stimulasi, perumusan masalah, pembelajaran dalam kelompok untuk mengumpulkan dan memproses data, presentasi dan verifikasi, kuis individual, evaluasi, dan pemberian *reward*. Sedangkan tahap perlakuan pembelajaran pada kelas kontrol meliputi pemberian materi beserta contoh soal oleh guru, latihan soal, presentasi, evaluasi dan refleksi. Kemudian diakhiri dengan pemberian *posttest* yang terdiri dari soal pilihan ganda dan angket motivasi untuk mengetahui keefektifan kedua metode pembelajaran pada kedua kelompok tersebut pada masing-masing variabel.

Selain itu, pada saat pembelajaran, observer menilai keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang telah disediakan selama pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan perhitungan skor keterlaksanaan pembelajaran, persentase keterlaksanaan pembelajaran matematika untuk kelompok eksperimen adalah 96% dan kelompok kontrol adalah 92,86% yang keduanya termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Artinya secara keseluruhan, kegiatan pembelajaran pada kedua kelompok berlangsung sesuai dengan RPP.

### Deskripsi Data Motivasi Belajar

Angket motivasi belajar matematika diberikan dua kali, yaitu sebelum dan sesudah perlakuan, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Angket motivasi awal bertujuan untuk mengetahui motivasi awal sebelum menerima perlakuan. Sedangkan motivasi akhir bertujuan untuk mengukur motivasi belajar matematika siswa setelah menerima perlakuan. Adapun ringkasan data hasil angket motivasi adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Data Hasil Motivasi Belajar Siswa

Skor Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Motivasi Awal	Motivasi Akhir	Motivasi Awal	Motivasi Akhir
Jumlah siswa (n)	32	32	32	32
Skor tertinggi	85	100	88	94
Skor terendah	60	63	57	57
Skor rata-rata	72,34	80,81	74,94	75,94
Simpangan baku	7,137	9,018	7,762	8.370

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel 3 di atas, rata-rata skor angket motivasi belajar matematika dari kedua kelas meningkat. Sebelum perlakuan, kelas kontrol memiliki skor rata-rata lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Namun setelah menerima perlakuan, skor rata-rata kelas eksperimen mampu melebihi kelas kontrol. Bahkan pada kelas eksperimen, ada yang mampu mencapai skor maksimal yaitu 100, sedangkan skor tertinggi pada kelas kontrol adalah 94. Simpangan baku motivasi awal pada

kedua kelas relatif sama, namun simpangan baku pada motivasi akhir kelas eksperimen lebih dari kelas kontrol.

### Deskripsi Data Prestasi Belajar

Data hasil tes prestasi belajar matematika yang akan dideskripsikan terdiri dari *pretest* dan *posttest*. *Pretest* merupakan tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan *posttest* digunakan untuk mengukur hasil prestasi belajar matematika siswa setelah menerima perlakuan. Adapun ringkasan data hasil prestasi belajar adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Data Hasil *Pretest-Posttest*

Skor Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah siswa (n)	32	32	32	32
Skor tertinggi	68	100	64	96
Skor terendah	20	56	24	52
Skor rata-rata	43,88	85,00	43,00	79,63
Simpangan baku	13,874	10,261	10,460	10,229

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa skor rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol relatif sama yaitu 43,88 dan 43,00. Sedangkan skor rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Namun standar deviasi atau simpangan baku *posttest* dari kedua kelas relatif sama.

### Hasil Uji Prasyarat Analisis

#### Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data skor awal motivasi, skor akhir motivasi, *pretest* maupun skor *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan uji

normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan SPSS versi 21.0 adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Data	Kelas	Nilai signifikansi	
		Sebelum perlakuan	Setelah perlakuan
Motivasi belajar	Eksperimen	0,917	0,953
	Kontrol	0,687	0,947
Prestasi belajar	Eksperimen	0,448	0,208
	Kontrol	0,715	0,287

Berdasarkan tabel 5 di atas, diketahui bahwa hasil nilai signifikansi tidak ada yang kurang dari 0,05. Hal tersebut berarti data motivasi awal, motivasi akhir, *pretest*, dan *posttest* pada kedua kelas berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variansi antar kelas yang dianalisis homogen atau tidak. Pengujian homogenitas menggunakan uji homogenitas *Levene's* dengan bantuan SPSS versi 21.0. Berikut hasil dari pengujian homogenitas motivasi awal, motivasi akhir, *pretest*, dan *posttest*.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Data	Nilai signifikansi	$\alpha$	Hasil
Motivasi Awal	0,680	0,05	Homogen
Motivasi Akhir	0,392		Homogen
Pretest	0,068		Homogen
Posttest	0,948		Homogen

Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa tidak ada nilai signifikansi yang kurang dari 0,05. Hal tersebut berarti data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang sama, baik data motivasi awal, motivasi akhir, *pretest*, maupun *posttest*.

## **Pengujian Hipotesis Penelitian**

### **Keefektifan Metode *Guided Discovery* Seting STAD terhadap Motivasi Belajar Siswa**

Sebelumnya diduga bahwa pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* seting STAD efektif jika ditinjau dari motivasi belajar siswa. Hal tersebut terbukti berdasarkan uji *one sample t-test* diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05, yakni 0,000. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh signifikan. Sehingga pembelajaran dengan metode *guided discovery* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe STAD ini telah teruji keefektifannya terhadap motivasi belajar matematika siswa.

Keefektifan metode pembelajaran terhadap motivasi belajar matematika di kelas eksperimen ini dikarenakan seting pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan motivasi, produktivitas dan perolehan pencapaian dengan kebersamaan dalam belajar (Stahl dalam Isjoni dan Arif Ismail, 2008: 152). Sehingga siswa yang memiliki motivasi belajar rendah akan terpengaruhi oleh siswa yang memiliki motivasi tinggi. Persaingan antar kelompok untuk memperoleh penghargaan dalam metode *guided discovery* seting pembelajaran kooperatif tipe STAD juga memberikan motivasi setiap siswa untuk menjalankan diskusi dengan baik, yaitu menemukan suatu konsep secara bersama-sama dan memastikan setiap anggota kelompok telah memahami hasil diskusi mereka. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ali Hamzah dan Muhlirarini (2014: 163) bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD ini menekankan pada aktivitas dan interaksi antar siswa untuk saling

memotivasi dan membantu dalam memahami materi pelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Faisal Fahrurozi (2013) yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar di SMP N 12 Yogyakarta, dimana sebelum dilakukan penelitian siswa masih kurang antusias pada pembelajaran matematika.

### **Keefektifan Metode *Guided Discovery* Seting STAD terhadap Prestasi Belajar Siswa**

Peneliti merumuskan hipotesis awal bahwa pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* seting STAD diduga efektif terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal tersebut terbukti berdasarkan uji *one sample t-test* diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05, yakni 0,000. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh signifikan. Sehingga pembelajaran dengan metode *guided discovery* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe STAD ini telah teruji keefektifannya terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Keefektifan dari metode pembelajaran di kelas eksperimen terhadap prestasi belajar ini diduga karena langkah pembelajarannya yang mendorong siswa untuk aktif belajar, yaitu belajar secara berdiskusi dengan bimbingan guru, mempresentasikan hasil diskusi, mengerjakan kuis secara individual, serta menerima *reward*. Pada metode pembelajaran di kelas eksperimen ini terdapat pengerjaan kuis dan pemberian *reward* yang menyebabkan setiap peserta didik akan memacu dirinya sendiri untuk berhasil sehingga akan berpengaruh untuk prestasi kelompok mereka. Hal tersebut sesuai dengan

pendapat Orlich (2007: 276) mengenai elemen-elemen penting dalam pembelajaran kooperatif. Metode *guided discovery* atau penemuan terbimbing dengan seting pembelajaran kooperatif tipe STAD ini dapat membantu siswa dalam menemukan sendiri suatu konsep melalui diskusi kelompok, sehingga pencapaian prestasi setiap peserta didik dapat optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner (dalam Ratna Wilis Dahar, 2011: 103) bahwa metode *guided discovery* merupakan metode yang menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri.

Hasil penelitian ini, yang mana menggunakan materi geometri, yaitu garis singgung lingkaran, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria Yelni (2013) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing seting STAD terhadap prestasi belajar dan aktivitas belajar pada materi segitiga dan segiempat, serta hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Ryan Nur Hidayat (2013) yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*) efektif pada topik bangun datar ditinjau dari kreativitas dan prestasi belajar matematika di SMP N 1 Nguntoronadi Magetan tahun pelajaran 2012/2013.

### **Keefektifan Metode Ekspositori terhadap Motivasi Belajar Siswa**

Pembelajaran matematika dengan metode ekspositori diduga efektif jika ditinjau dari motivasi belajar siswa. Hal tersebut terbukti berdasarkan uji *one sample t-test* diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05, yakni 0,000. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh

signifikan. Sehingga pembelajaran dengan metode ekspositori ini telah teruji keefektifannya terhadap motivasi belajar matematika siswa.

Keefektifan metode pembelajaran ekspositori terhadap motivasi belajar matematika di kelas kontrol ini diduga karena pemberian materi oleh peneliti saat pembelajaran yang interaktif dan komunikatif. Hal tersebut menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran. Selain itu, kesadaran untuk belajar yang berasal dalam diri mereka sendiri menyebabkan siswa memiliki motivasi yang cukup tinggi untuk memperoleh suatu keberhasilan.

### **Keefektifan Metode Ekspositori terhadap Prestasi Belajar Siswa**

Hipotesis awal yang dirumuskan oleh peneliti menduga bahwa pembelajaran matematika dengan metode ekspositori efektif terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal tersebut terbukti berdasarkan uji *one sample t-test* diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05, yakni 0,016. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh signifikan. Sehingga pembelajaran dengan metode ekspositori ini telah teruji keefektifannya terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Keefektifan metode pembelajaran ekspositori terhadap prestasi belajar matematika di kelas kontrol ini diduga karena materi garis singgung lingkaran merupakan salah satu topik yang sesuai dengan metode ekspositori. Selain itu, tahap-tahap pembelajaran dimana siswa mengerjakan latihan soal, berdiskusi dengan teman, dan menuliskan jawaban di papan tulis merupakan salah satu cara mengajar yang efektif untuk memahamkan suatu konsep kepada siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Erman

Suherman, dkk (2013: 203) yang juga didukung oleh hasil penelitian di Amerika Serikat bahwa pembelajaran matematika untuk topik tertentu lebih tepat menggunakan metode ekspositori.

### Perbandingan Keefektifan Metode *Guided Discovery* Seting STAD dan Metode Ekspositori terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa

Hasil uji hipotesis pertama dan ketiga menunjukkan metode *guided discovery* seting STAD maupun metode ekspositori masing-masing efektif jika ditinjau dari motivasi belajar siswa. Oleh karena itu perlu melakukan uji perbandingan metode manakah yang lebih efektif jika ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Langkah awal sebelum melakukan uji perbandingan adalah melakukan uji perbedaan rata-rata kemampuan akhir dengan syarat uji normalitas dan uji homogenitas telah terpenuhi sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya. Berikut hasil uji perbedaan rata-rata kemampuan akhir, baik motivasi akhir maupun *posttest* dengan bantuan SPSS versi 21.0.

Tabel 7. Hasil Uji Beda Rata-Rata antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol Setelah Perlakuan

Variabel	Kelompok	Rata-Rata	Nilai Signifikansi
Motivasi	Eksperimen	80,81	0,029
	Kontrol	75,94	
Prestasi	Eksperimen	85,00	0,040
	Kontrol	79,63	

Berdasarkan hasil perhitungan uji beda rata-rata motivasi dan prestasi belajar pada kedua kelas setelah perlakuan yang disajikan pada table 7 di atas, diperoleh nilai signifikansi dari variabel motivasi yaitu 0,029 dan variabel prestasi yaitu 0,040. Nilai signifikansi tersebut kurang dari

0,05, artinya  $H_0$  ditolak. Jadi, terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen maupun kelas kontrol dari masing-masing variabel motivasi maupun prestasi.

Setelah uji prasyarat dan uji perbedaan rata-rata terpenuhi, maka dilanjutkan uji perbandingan rata-rata untuk menentukan metode pembelajaran mana yang lebih efektif antara metode *guided discovery* seting STAD dan metode ekspositori ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan independent sample t-test diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,029 untuk variabel motivasi belajar siswa. Sedangkan untuk variabel prestasi belajar diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,040. Nilai signifikansi untuk kedua variabel tersebut kurang dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak. Artinya pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* seting STAD lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode ekspositori ditinjau dari motivasi maupun prestasi belajar siswa SMP Negeri 1 Pakem. Sehingga dapat dikatakan pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* seting STAD menyenangkan dan membuat siswa aktif untuk membangun sendiri konsep pada materi yang diajarkan.

Lebih efektifnya pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* seting STAD ini dapat disebabkan karena pada pembelajaran dengan metode ini setiap siswa berpartisipasi aktif melalui diskusi dengan kelompoknya. Siswa dituntut untuk menemukan sendiri konsep pada materi yang dipelajari ini juga membuat siswa lebih memahami materi yang dipelajari tersebut. Selain itu, pembelajaran

dengan metode *guided discovery* seting STAD membuat variasi diskusi di kelas, karena siswa dituntut untuk berfikir menemukan konsep bersama kelompoknya, saling membantu untuk memahami teman satu kelompoknya, sehingga melatih kepedulian siswa terhadap teman yang mengalami kesulitan. Pemberian kuis individual di setiap akhir pertemuan juga semakin memotivasi setiap kelompok untuk bersama-sama anggota kelompoknya memahami materi yang diberikan. Apalagi dengan pemberian *reward* bagi kelompok teraktif di setiap pertemuan dan *reward* bagi kelompok yang memperoleh predikat *super team*, menjadikan siswa lebih termotivasi untuk melakukan diskusi dengan baik.

Pembelajaran yang dilakukan dengan penemuan suatu konsep melalui diskusi kelompok ini ternyata lebih efektif daripada pembelajaran yang masih didominasi oleh guru. Hal ini karena pembelajaran yang dilakukan dengan diskusi kelompok menyebabkan aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga siswa memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan diri mereka sendiri.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, didapatkan bahwa kedua metode masing-masing efektif terhadap motivasi dan prestasi belajar matematika. Sehingga diduga bahwa motivasi belajar akan mempengaruhi prestasi belajar. Semakin besar motivasi untuk berhasil dalam belajar pada diri siswa, maka semakin besar pula keberhasilan itu akan tercapai. Hal ini sesuai dengan pendapat Eveline Siregar dan Hartini Nara (2011: 117) bahwa salah satu fungsi motivasi adalah mendorong seseorang untuk pencapaian prestasi, yakni dengan adanya

motivasi yang baik dalam belajar, maka akan menunjukkan hasil belajar yang baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Metode *guided discovery* seting STAD (*Student Team Achievement Division*) efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Pakem.
2. Metode *guided discovery* seting STAD (*Student Team Achievement Division*) efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Pakem.
3. Metode ekspositori efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Pakem.
4. Metode ekspositori efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Pakem.
5. Pembelajaran menggunakan metode *guided discovery* seting STAD (*Student Team Achievement Division*) lebih efektif daripada metode ekspositori ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Pakem.
6. Pembelajaran menggunakan metode *guided discovery* seting STAD (*Student Team Achievement Division*) lebih efektif daripada metode ekspositori ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Pakem.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Guru lebih memperhatikan metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam

pembelajaran. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan guru hanya sebagai fasilitator dan motivator. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan yaitu metode *guided discovery* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*).

2. Guru dalam menerapkan metode *guided discovery* dengan seting pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dalam pembelajaran matematika dapat berkreasi dan memberikan penghargaan yang motivatif dan inovatif, sehingga dapat membawa dampak positif bagi prestasi dan motivasi belajar matematika siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ali Hamzah & Muhlissarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.

Amin Suyitno. (2004). *Dasar – dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.

Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.

Badan Standar Nasional Pendidikan. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses*. Jakarta: BSNP.

Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.

Eveline Siregar & Hartini Nara. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghaia Indonesia.

Fitria Yelni. (2013). *Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing Seting STAD terhadap Prestasi dan Aktivitas Belajar Matematika Siswa SMP*. Skripsi. FMIPA UNY.

Hamzah B. Uno. (2013). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Isjoni & Arif Ismail. (2008). *Model-Model Pembelajaran Mutakhir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Muhammad Faisal Fahrurrozi. (2013). *Keefektifan STAD dan TAI pada Bangun Ruang Sisi Datar dari Prestasi dan Motivasi Belajar SMP*. Skripsi. FMIPA UNY.

Nana Sudjana. (2001). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Orlich, D. C. et al. (2007). *Teaching Strategies A Guide to Effective Instruction*. Boston, Massachussetts: Houghton Mifflin Company.

Ozomadu, Eric A. (2012). *Effectiveness of Guided Discovery and Expository Methods Mathematics*. Diakses dari [http://ijsedu.com/upload/journal tanggal 8 Mei 2016](http://ijsedu.com/upload/journal_tanggal_8_Mei_2016), Jam 20.00 WIB.

Purwa Atmaja Prawira. (2013). *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Ratna Wilis Dahar. (2011). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.

Ryan Nur Hidayat. (2014). *Efektivitas Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) pada Topik Bangun Datar Ditinjau dari Kreativitas dan Prestasi Belajar Matematika di SMP N 1 Nguntoronadi*. Skripsi. UNY.

Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Learning : Teori, Riset dan Praktik*. Penerjemah: Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.