

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP MELALUI METODE *GUIDED DISCOVERY*

Mahmudin (algarutimahmudin@yahoo.com)
Program Studi Pendidikan Matematika SPS UPI

Turmudi (turmudi_ah@yahoo.com)
Universitas Pendidikan Indonesia

Stanley P. Dewanto (stanleypd@bdg.centrin.net.id)
Universitas Pendidikan Indonesia

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh pembelajaran *Guided Discovery* terhadap peningkatan kemampuan dan pemecahan masalah matematis siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Populasinya, yaitu seluruh siswa SMP kelas IX di salah satu SMP di Kota Bandung. Adapun sampelnya terdiri dari 35 siswa kelas *Guided Discovery* (kelompok eksperimen) dan 35 siswa kelas konvensional (kelompok kontrol) yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data dilakukan secara kuantitatif. Analisis kuantitatif menggunakan *independent sample t-test*, *Mann-Whitney test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar matematika dengan metode *Guided Discovery* lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.

Kata kunci: Pembelajaran *Guided Discovery*, Kemampuan Pemahaman Matematis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

Abstract: The aims of this research was to analyze the effect of *Guided Discovery's* learning, toward the increase of student's mathematical understanding ability and mathematical problem-solving ability. The research utilized a quasi experimental design. The population in this research are students of grade nine from one junior high school in Bandung. As concern, the sample comprised of 35 students in *Guided Discovery* class (experiment group) and 35 students in conventional class (control group) who choosed by *purvosive sampling*. Analyzed of the data was quantitavely. The quantitative analysis is used *independent sample t-test*, *Mann-Whitney test*. The result shows that gain of mathematical understanding ability and mathematical problem solving ability by *Guided Discovery's* learning better than by conventional teaching.

Keywords: *Guided Discovery's* learning, mathematical understanding ability, mathematical problem solving ability.

PENDAHULUAN

Salah satu upaya pemerintah mencapai tujuan pendidikan yaitu dengan membekali anak didik melalui berbagai mata pelajaran di sekolah, salah satunya melalui pelajaran matematika. Tujuan diberikannya pelajaran matematika di sekolah diantaranya agar siswa mampu menghadapi perubahan dan perkembangan zaman melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran yang logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif (Depdiknas, 2006). Sebagai ilmu yang universal, matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan dalam mengembangkan daya pikir manusia. Sebagaimana diungkapkan Sabandar (Kusmawan, 2012:2) bahwa matematika dapat menjawab tuntutan dalam rangka menyesuaikan diri dengan perkembangan peradaban.

National Council of Teachers Mathematics (NCTM, 2000) mencatat terdapat setidaknya lima kemampuan yang dapat ditumbuhkan pada siswa saat mereka mempelajari matematika, yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*) dan representasi (*representation*). Dengan tumbuhnya kemampuan-kemampuan tersebut diharapkan siswa dapat menggunakan matematika sebagai sebuah pola pikir dalam kehidupan sehari-hari.

Sumarmo (Tandailing, 2011:1) mengemukakan pentingnya pemahaman matematika sebagai pemenuh kebutuhan masa kini, yaitu pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari, namun kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan tersebut. Kemudian dari hasil PPPG tahun 2002 menunjukkan bahwa guru-guru di lima provinsi memiliki kendala yang sama dalam pembelajaran matematika, yaitu rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswanya. Pemahaman matematis dalam penelitian ini meliputi: (a) pemahaman mekanikal, yaitu dapat mengingat dan menerapkan sesuatu secara rutin atau perhitungan sederhana, (b) pemahaman induktif, yaitu dapat mencobakan sesuatu dalam kasus sederhana dan tahu bawa sesuatu itu berlaku dalam kasus serupa, (c) pemahaman rasional, dapat membuktikan kebenaran sesuatu.

Selain kemampuan pemahaman, kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika juga sangat perlu dikembangkan. Hal tersebut mengingat bahwa kehidupan ini selalu dihadapkan dengan masalah dan masalah tersebut akan semakin kompleks sejalan dengan bertambahnya tanggung jawab yang diembannya. Untuk mengatasi masalah, orang harus belajar bagaimana mengelola masalah yang dihadapinya. Dalam mengelola masalah dibutuhkan kemampuan berpikir secara kritis, logis, sistematis, dan kreatif.

Dalam penelitian ini, indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan adalah:

1. Memahami masalah, yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Membuat rencana pemecahan, yaitu menyusun dan membuat model matematis dari masalah yang diberikan.
3. Melaksanakan pemecahan, yaitu melaksanakan dan menghitung sesuai dengan rencana yang telah disusun.
4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh, yaitu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal.

Paradigma baru pembelajaran terkini menekankan pada posisi guru sebagai fasilitator dan tidak mendominasi kelas. Guru mengkondisikan agar siswa lebih aktif dalam belajarnya, membantu siswa untuk memahami ide-ide matematis secara benar dan meluruskan pemahaman siswa yang kurang tepat serta melatih siswa dalam memecahkan masalah. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, persaingan yang semakin ketat, guru seyogyanya mampu menciptakan sebuah kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, menyenangkan, menggunakan teknologi yang tepat dan canggih serta menggunakan pendekatan pembelajaran yang bervariasi.

Menyadari pentingnya suatu strategi dan metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa, diperlukan adanya pembelajaran matematika yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang diperkirakan oleh peneliti mampu meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis adalah metode "*Guided Discovery*". Metode *Guided Discovery* dianggap sebagai salah satu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar. Dalam pembelajaran *Guided Discovery* guru hanya bersifat fasilitator, artinya guru membimbing

siswa apabila diperlukan dan bersifat sementara saja. Siswa didorong untuk berpikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan guru. Seberapa jauh siswa dibimbing bergantung pada kemampuan dan materi yang dipelajari.

Tahap-tahap metode *Guided Discovery* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1
Tahap-tahap Pembelajaran *Guided Discovery*

No	Tahap-tahap	Kegiatan guru
1	Menjelaskan tujuan/mempersiapkan siswa.	Menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan.
2	Orientasi masalah	Menjelaskan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi pelajaran.
3	Merumuskan hipotesis	Hipotesis sesuai permasalahan yang dikemukakan.
4	Melakukan kegiatan penemuan	Membimbing siswa melakukan kegiatan penemuan dengan mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi yang diperlukan.
5	Mempresentasikan hasil kegiatan Penemuan	Membimbing siswa dalam menyajikan hasil kegiatan, merumuskan kesimpulan /menemukan konsep.
6	Mengevaluasi kegiatan penemuan	Mengevaluasi langkah-langkah kegiatan yang telah dilakukan.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode *Guided Discovery* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode *Guided Discovery* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Metode dan Disain Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah *quasi-experiment*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *kelompok kontrol non-ekivalen* (Ruseffendi, 2010:52). Desain penelitian ini dipilih karena penelitian ini menggunakan kelompok kontrol, adanya dua perlakuan yang berbeda, dan pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan data yang ditawarkan oleh pihak sekolah. Tes matematika dilakukan dua kali yaitu sebelum proses pembelajaran, yang disebut pretes dan sesudah proses pembelajaran, yang disebut postes. Secara singkat, disain penelitiannya adalah:

Kelas Eksperimen : $\frac{O}{O} \text{ --- } \frac{X}{X} \text{ --- } \frac{O}{O}$
 Kelas Kontrol : $\frac{O}{O} \text{ --- } \frac{O}{O}$

- O : Pretes atau Postes kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis
- X : Perlakuan pembelajaran dengan metode *Guided Discovery*

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX di salah satu SMP di Kota Bandung Tahun Ajaran 2014/2015. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa dari 2 kelas IX yang ditentukan secara purposive. Pemilihan sampel tersebut diperoleh berdasarkan pertimbangan guru matematika di sekolah tersebut, satu kelas digunakan sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lagi digunakan sebagai kelas kontrol.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes awal (pretes), tes akhir (postes), serta skala sikap yang kemudian dianalisis secara statistik. Sedangkan hasil lembar observasi aktivitas guru dan siswa dianalisis secara deskriptif. Data hasil pretes dan postes diolah dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2007* dan *software SPSS versi 16 for windows*. Untuk menghitung besarnya peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis digunakan data gain ternormalisasi yang dikembangkan oleh Meltzer (Hake, 1999) sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{SMI - S_{pre}}$$

Keterangan:

g : nilai gain dari hasil perhitungan

S_{pre} : skor pretes

S_{pos} : skor postes

SMI : Skor Maksimum Ideal

Klasifikasi gain ternormalisasi sebagai berikut:

Tabel 2
Klasifikasi Skor Gain Ternormalisasi

Skor Gain	Klasifikasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh dari data tes kemampuan pemahaman matematis, tes kemampuan pemecahan masalah, skala sikap dan lembar observasi. Data tes kemampuan pemahaman matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dan dianalisis meliputi data tes awal (pretes), tes akhir (postes), dan gain ternormalisasi (N -Gain) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 3
Rekapitulasi Hasil Pretes, Postes dan N -Gain
Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Kelas	N	Skor Ideal	Pretes		Postes		N -Gain	
			\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Kontrol	35	20	7,23	1,82	11,49	2,08	0,32	0,18
Eksperimen	35	20	6,77	1,66	14,14	2,38	0,57	0,15

Tabel 4
Rekapitulasi Hasil Pretes, Postes dan N-Gain
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	N	Skor Ideal	Pretes		Postes		N-Gain	
			\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Kontrol	35	30	9,06	2,26	18,43	1,65	0,43	0,11
Eksperimen	35	30	9,03	2,46	21,91	1,54	0,61	0,07

Pada tabel 3 dan tabel 4 memperlihatkan statistik deskriptif skor pretes, postes dan N-Gain kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Tabel 5
Uji Perbandingan Rerata Skor Pretes
Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Pretes Pemahaman	t-test for Equality of Means			Kesimpulan
	t	Df	Sig (2-tailed)	
<i>Equal varians assumed</i>	1,098	68	0,276	H ₀ diterima

Tabel 6
Uji Perbandingan Rerata Skor Pretes
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Pretes Pemahaman	t-test for Equality of Means			Kesimpulan
	T	Df	Sig (2-tailed)	
<i>Equal varians assumed</i>	0,051	68	0,960	H ₀ diterima

Pada tabel 5 dan tabel 6 memperlihatkan uji perbedaan rerata skor pretes kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa untuk varians yang diasumsikan homogen (sama), nilai signifikansi sebesar 0,276 yang berarti lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga H₀ diterima. Ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata skor pretes kemampuan pemahaman matematis siswa yang akan mendapatkan pembelajaran melalui metode *Guided Discovery* (kelas eksperimen) dan siswa yang akan mendapatkan pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa untuk varians yang diasumsikan homogen (sama), nilai signifikansi sebesar 0,960 yang berarti lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga H₀ diterima. Ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata skor pretes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang akan mendapatkan pembelajaran melalui metode *Guided Discovery* (kelas eksperimen) dan siswa yang akan mendapatkan pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Hipotesis 1

“Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode *Guided Discovery* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional”

Hasil perhitungan uji perbedaan rerata skor postes dan *N-Gain* kemampuan pemahaman matematis siswa dapat dilihat pada bagian lampiran, secara ringkasnya disajikan pada tabel 7 berikut:

Tabel 7
Uji Perbedaan Rerata Skor Postes dan *N-Gain*
Kemampuan Pemahaman Matematis

Data	Uji t (<i>Independent Samples Test</i>)		
	t_{hitung}	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Postes	-4,978	0,000	H_0 ditolak
<i>N-Gain</i>	-6,108	0,000	H_0 ditolak

Hasil uji perbedaan rerata data postes dengan uji t menghasilkan nilai $t_{hitung} = -4,978$ dan nilai $Sig.(2-tailed) = 0,000$. Oleh karena nilai $Sig. (2-tailed)$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis secara signifikan antara siswa yang belajar matematika dengan metode *Guided Discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.

Hasil uji perbedaan rerata data *N-Gain* diperoleh nilai $t_{hitung} = -6,108$ dan nilai $Sig.(2-tailed) = 0,000$. Karena nilai $Sig. (2-tailed)$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan rerata skor *n-gain* kemampuan pemahaman matematis secara signifikan antara siswa yang belajar matematika dengan metode *Guided Discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional. Berikut disajikan tabel klasifikasi *N-Gain* kemampuan pemahaman matematis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 8
Klasifikasi *N-Gain*
Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Klasifikasi	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Banyak Siswa	Persentase	Banyak Siswa	Persentase
Tinggi	8	22,86%	0	0%
Sedang	26	74,28%	18	51,43%
Rendah	1	2,86%	17	48,57%
Jumlah	35	100%	35	100%

Berdasarkan Tabel 8 di atas dapat diketahui bahwa banyak siswa dan persentase siswa kelompok eksperimen yang memiliki klasifikasi *N-Gain* tinggi lebih banyak daripada kelompok kontrol. Begitu juga untuk banyak siswa dan persentase klasifikasi sedang.

Hipotesis 2

“Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode *Guided Discovery* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional”

Hasil perhitungan uji perbedaan rerata skor *n-gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada bagian lampiran, secara ringkasnya disajikan pada tabel 9 berikut:

Tabel 9
Uji Perbedaan Rerata Skor N-Gain
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Data	Uji t (<i>Independent Samples Test</i>)		
	<i>t</i> _{hitung}	<i>Sig.</i> (<i>1-tailed</i>)	Kesimpulan
<i>N-Gain</i>	8,44	0,000	H ₀ ditolak

Berdasarkan tabel 9, hasil uji perbedaan rerata data *N-Gain* diperoleh nilai *t*_{hitung} = 8,44 dan nilai *Sig.*(*2-tailed*) = 0,000. Karena nilai *Sig.* (*2-tailed*) lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H₀ ditolak. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan rerata skor *n-gain* kemampuan pemecahan masalah matematis secara signifikan antara siswa yang belajar matematika dengan metode *Guided Discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional. Berikut disajikan tabel klasifikasi *N-Gain* kemampuan pemecahan masalah matematis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 10
Klasifikasi N-Gain Pemecahan Masalah Matematis

Klasifikasi	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Banyak Siswa	Persentase	Banyak Siswa	Persentase
Tinggi	3	8,57%	0	0%
Sedang	32	91,43%	32	91,43%
Rendah	0	0%	3	8,57%
Jumlah	35	100%	35	100%

Berdasarkan Tabel 10 di atas dapat diketahui bahwa banyak siswa dan persentase siswa kelas eksperimen yang memiliki klasifikasi *N-Gain* tinggi hanya ada di kelas eksperimen sedangkan di kelas kontrol tidak ada. Tetapi untuk *N-Gain* kategori sedang berjumlah sama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan *Guided Discovery* yang diterapkan pada kelompok eksperimen dan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa pada kelompok kontrol. Menurut salah satu guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, penggunaan *Guided Discovery* merupakan hal baru bagi siswa, karena selama ini mereka menggunakan pendekatan pembelajaran biasa atau konvensional dalam kegiatan pembelajarannya dengan didominasi oleh metode ceramah. Selain itu, tipe-tipe soal yang diberikan guru mata pelajaran umumnya bersifat prosedural jarang diberikan soal-soal berbentuk pemecahan masalah. Akibatnya pada awal-awal pertemuan siswa terlihat kebingungan dengan soal-soal pemecahan masalah, tetapi setelah diberikan arahan dan bimbingan proses pembelajaran pun berjalan dengan baik. Sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan, kedua kelompok diberikan tes awal untuk mengukur kemampuan awal siswa kedua kelompok dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan awal atau tidak.

Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Analisis terhadap hasil tes awal menunjukkan bahwa rerata skor pretes pada kelas eksperimen adalah 6,77 dan pada kelas kontrol adalah 7,23. Hal ini berarti bahwa siswa baik di kelompok eksperimen maupun di kelompok kontrol tidak memiliki perbedaan kemampuan awal. Dengan kata lain kemampuan awal siswa kedua kelompok baik dalam hal kemampuan pemahaman matematis tidak berbeda. Setelah kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan, siswa kembali diberikan tes berupa tes akhir untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan akhir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan pembelajaran. Hasil analisis terhadap data postes menunjukkan bahwa rerata skor postes kelas eksperimen adalah 14,14 dan rerata postes kelas kontrol adalah 11,49. Hal tersebut menunjukkan bahwa untuk kemampuan pemahaman tingkat ketercapaian siswa kelompok eksperimen sebesar 70,70% dan kelompok kontrol 57,45%. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Hasil analisis data gain ternormalisasi menunjukkan bahwa rerata *n-gain* kelas eksperimen adalah 0,57 dan rerata *n-gain* kelas kontrol 0,33. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk kemampuan pemahaman rerata *n-gain* kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Rangkuman hasil pengujian hipotesis penelitian disajikan dalam tabel 11 berikut:

Tabel 11
Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Penelitian
Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

No	Hipotesis Penelitian	Sig	Hasil Pengujian
1	Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode <i>Guided Discovery</i> lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional	0,000	H_0 ditolak Artinya, Hipotesis Penelitian Diterima

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode *Guided Discovery* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal ini sedikit berbeda dengan yang diungkapkan oleh Nuraeni (2011) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Analisis terhadap hasil pretes menunjukkan bahwa rerata skor pretes pada kelas eksperimen adalah 9,03 dan pada kelas kontrol adalah 9,06. Hal ini berarti bahwa siswa baik di kelompok eksperimen maupun di kelompok kontrol tidak memiliki perbedaan kemampuan awal. Dengan kata lain kemampuan awal siswa kedua kelompok dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematis tidak berbeda. Hasil analisis terhadap data postes menunjukkan bahwa rerata skor postes kelas eksperimen adalah 21,91 dan rerata postes kelas kontrol adalah 18,43. Hal tersebut menunjukkan bahwa untuk kemampuan pemahaman tingkat ketercapaian siswa kelompok eksperimen sebesar 73,03% dan kelompok kontrol 61,43%. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol.

Hasil analisis data gain ternormalisasi menunjukkan bahwa rerata *n-gain* kelas eksperimen adalah 0,61 dan rerata *n-gain* kelas kontrol 0,43. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk kemampuan pemecahan masalah matematis rerata *n-gain* kelompok eksperimen lebih

baik daripada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Rangkuman hasil pengujian hipotesis penelitian disajikan dalam tabel 12 berikut:

Tabel 12
Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Penelitian
Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No	Hipotesis Penelitian	Sig	Hasil Pengujian
1	Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode <i>Guided Discovery</i> lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional	0,000	H ₀ ditolak Artinya, Hipotesis Penelitian Diterima

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode *Guided Discovery* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal ini sama dengan yang diungkapkan oleh Roshendi (2011) yang menyimpulkan bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing memperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional. Apabila dilihat dari rata-rata *n-gain* pada penelitian ini untuk eksperimen sebesar 0,61 lebih besar dari rata-rata *n-gain* dari hasil penelitian Roshendi yaitu sebesar 0,50. Begitu juga untuk rata-rata *n-gain* pada penelitian ini untuk kontrol sebesar 0,43 lebih besar dari rata-rata *n-gain* dari hasil penelitian Roshendi yaitu sebesar 0,27. Sehingga dapat disimpulkan rata-rata *n-gain* baik kelas eksperimen atau kelas kontrol lebih besar dari penelitian sebelumnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan di lapangan selama berlangsungnya pembelajaran matematika dengan metode *Guided Discovery*, dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar matematika dengan metode *Guided Discovery* lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar matematika dengan *Guided Discovery* lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.

2. Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan *Guided Discovery* hendaknya dikembangkan dan menjadi alternatif dalam pembelajaran matematika terutama dalam rangka mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa..
2. Penelitian ini dilakukan pada sekolah yang berada pada level sedang, sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan pada level sekolah tinggi atau rendah untuk mengetahui bagaimana pengaruh *Guided Discovery* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Pokok bahasan pada penelitian ini terbatas pada materi bangun ruang sisi lengkung. Semoga peneliti lain bisa mengembangkan penelitian pada pokok bahasan yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2006). *Pengembangan Bahan Ujian dan Analisis Hasil Ujian: Materi Presentasi Sosialisasi KTSP* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/N-Gain Scores*. Woodland Hills: Dept. Of Physics, Indiana University. [Online]. Tersedia: www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-N-Gain.
- Kusmawan, W. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok*. Tesis SPs UPI: Tidak diterbitkan.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Va.
- Roshendi, U. (2011) *Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing*. Tesis pada SPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Tandililing, E. (2011). *Peningkatan Pemahaman dan Komunikasi Matematis serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas melalui Strategi PQ4R dan Bacaan Refutation Text*. Disertasi SPS UPI. Tidak diterbitkan.