

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE KELOMPOK INVESTIGASI*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SISWA SMP NEGERI 1 PULAU PUNJUNG
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
FITRIA OKTAVIANI MEDIYA
NIM. 00278

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Fitria Oktaviani Mediya
NIM : 00278
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KELOMPOK INVESTIGASI
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SISWA SMP NEGERI 1 PULAU PUNJUNG
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 30 Juli 2013

Tim Penguji,

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Armianti, M.Pd

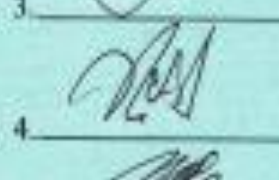
2. Sekretaris : Dr. Yerizon, M.Si

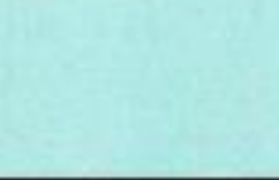
3. Anggota : Suherman, S.Pd, M.Si

4. Anggota : Drs. Yusmet Rizal, M.Si

5. Anggota : Dra. Minora Longgom Nasution, M.Pd







ABSTRAK

FITIRIA OKTAVIANI M: Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Investigasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Negeri 1 Pulau Punjung Tahun Pelajaran 2012/2013

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Pulau Punjung belum berkembang secara maksimal. Salah satu upaya yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe kelompok investigasi. Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kelompok investigasi lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional?.

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan *static group comparison: randomized control group only design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Pulau Punjung tahun pelajaran 2012/2013 kecuali siswa kelas VIII₁. Dengan cara pengambilan sampel *randomize sampling*, terpilih kelas VIII₂ sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII₃ sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan analisis tes kemampuan pemecahan masalah dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kelompok investigasi lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas yang diterapkan pembelajaran konvensional.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Investigasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Negeri 1 Pulau Punjung Tahun Pelajaran 2012/2013**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini peneliti mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Armianti, M.Pd Pembimbing I, sekaligus ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang (UNP) yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Yerizon, M.Si Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingan dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, sebagai Penguji, sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
4. Ibu Dra. Minora Longgom Nasution, M.Pd dan Bapak Drs. Yusmet Rizal, M.Si sebagai Penguji.

5. Bapak M. Subhan, S.Si, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
6. Bapak dan Ibu dosen jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak Suherman, S.Pd, kepala SMPN 1 Pulau Punjung.
8. Ibu Marseni, S.Pd dan Bapak Husnul Hakim, S.Pd, guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Pulau punjung.
9. Siswa kelas VIII₂ dan VIII₃ SMPN 1 Pulau Punjung
10. Rekan–rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP, khususnya angkatan 2008.
11. Rekan-Rekan Mahasiswa dan semua pihak yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga semua bantuan dan bimbingan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan dibalas dengan pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT. Peneliti telah berusaha semaksimal mungkin dalam penelitian skripsi ini agar sempurna. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini menjadi lebih sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Padang, 30 Juli 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Asumsi	11
F. Hipotesis	11
G. Tujuan Penelitian.....	12
H. Kegunaan Penelitian	12
BAB II KERANGKA TEORITIS	13
A. Kajian Teori	13
1. Belajar dan Pembelajaran Matematika	13
2. Pembelajaran Kooperatif	17
3. Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Investigasi.....	19
4. Kemampuan Pemecahan Masalah	25

5. Pembelajaran Konvensional	30
B. Penelitian Relevan	32
C. Kerangka Konseptual	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian	35
B. Populasi dan Sampel	36
C. Variabel dan Data	39
D. Prosedur Penelitian	40
E. Instrumen Penelitian	45
F. Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN	55
A. Deskripsi Data	55
B. Analisis Data	56
C. Pembahasan	60
D. Kendala yang Dihadapi Peneliti	68
BAB V PENUTUP	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tahap-Tahap Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Investigasi	23
2. Rancangan Penelitian.....	35
3. Distribusi Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Pulau punjung Tahun Pelajaran 2012/ 2013	36
4. Nilai P Uji Normalitas Kelas Populasi	37
5. Jadwal Penelitian	43
6. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Sampel	44
7. Daya Pembeda Butir Soal Tes Uji Coba.....	48
8. Kriteria Indeks Kesukaran Soal	49
9. Indeks Kesukaran Butir Soal Tes Uji Coba.....	49
10. Kriteria Reliabilitas Soal.....	51
11. Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	55
12. Jumlah Siswa Ketuntasan pada Tes Kemampuan Pemecahan masalah Berdasarkan KKM	56
13. Data Tentang Persentase Pemecahan masalah Siswa Pada Kelas Eksperimen.....	59
14. Data Tentang Persentase Pemahaman Konsep Siswa Pada Kelas Kontrol.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Siswa Terhadap Soal Pemecahan Masalah	7
2. Grafik Persentase Jumlah Siswa Sesuai Skor Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Soal 1	61
3. Contoh Jawaban Siswa Pada Tes Pemecahan Masalah	62
4. Grafik Persentase Jumlah Siswa Sesuai Skor Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Soal 5	63
5. Grafik Persentase Jumlah Siswa Sesuai Skor Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pada Soal 2	64
6. Grafik Persentase Jumlah Siswa Sesuai Skor Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pada Soal 3a	64
7. Grafik Persentase Jumlah Siswa Sesuai Skor Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pada Soal 4	65
8. Contoh Jawaban Siswa Pada Tes Pemecahan Masalah	67
9. Grafik Persentase Jumlah Siswa Sesuai Skor Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pada Soal 3b	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Nilai Ujian Semester Matematika Semester Ganjil Siswa Kelas VIII SMPN 1 Pulau punjung Tahun Pelajaran 2012/2013.....	76
2. Uji Normalitas Populasi.....	77
3. Uji Homogenitas Populasi	81
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi	82
5. Lembar Validasi RPP.....	83
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	87
7. Lembar Validasi LKS	122
8. Lembar Kerja Siswa.....	126
9. Soal Uji Coba	158
10. Lembar Validasi Kisi-Kisi Soal Uji Coba	165
11. Data Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Pada SMPN 4 Pulau Punjung	167
12. Distribusi Nilai Tes Uji Coba Kelompok Tinggi dan Kelompok Rendah	168

13. Tabel Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	169
14. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	171
15. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	172
16. Tabel Analisis Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	173
17. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Sampel	174
18. Uji Normalitas Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Sampel	176
19. Uji Homogenitas Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Sampel	178
20. Hasil Hipotesis	179
21. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	181

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya pendidikan merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan keahlian tertentu kepada individu guna mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Melalui pendidikan, manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju tidak terlepas dari perkembangan matematika. Oleh karena itu, mutu pendidikan, termasuk di dalamnya penguasaan matematika siswa, perlu ditingkatkan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang lebih baik dan bermanfaat bagi dirinya sendiri, orang lain bahkan negara.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting. Karena pentingnya, matematika diajarkan mulai dari jenjang SD sampai dengan perguruan tinggi (minimal sebagai mata kuliah umum). Sampai saat ini matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu masuk dalam daftar mata pelajaran yang diujikan secara nasional, mulai dari tingkat SD sampai dengan SMA. Berdasarkan kenyataan tersebut, matematika dijadikan mata pelajaran yang wajib di sekolah. Oleh karena itu pelajaran matematika memainkan peranan penting dalam perkembangan kemampuan matematika siswa termasuk kemampuan pemecahan masalah, seperti yang

terdapat pada tujuan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika bertujuan mengubah pandangan siswa dalam menyikapi suatu permasalahan. Selain itu tujuan pembelajaran matematika di sekolah antara lain : Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan

Pandangan bahwa pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi tujuan utama pembelajaran matematika. Hal ini ditegaskan pada tujuan pembelajaran matematika dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 tahun 2006 tentang standar isi (Depdiknas : 2006) bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari.

Berdasarkan kutipan di atas, aspek pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Pembelajaran matematika di sekolah harus mampu menyiapkan siswa untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah baik dalam maupun di luar matematika. Kemampuan akan berguna sebagai bekal menghadapi tantangan persaingan global. Pandangan bahwa pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi tujuan utama pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil studi internasional tentang prestasi siswa menunjukkan bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih rendah. Hasil ini terlihat dari survei *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yakni pada tahun 2003 menempatkan Indonesia pada peringkat 34 dari 45 negara (Wardhani, 2011: 1), dan hasil TIMSS 2007 terlihat bahwa skor rata-rata siswa kelas VIII di Indonesia menurun menjadi 405 dibanding tahun 2003 yaitu 411. Indonesia berada pada urutan 36 dari 49 negara, hal ini juga terjadi pada hasil TIMSS pada tahun 2011 dimana Indonesia berada di peringkat 38 dari 42 negara dengan skor rata-rata jauh dibawah hasil TIMSS pada tahun 2003 dan 2007 yaitu 386 hal ini menunjukkan bahwa rata-rata

skor prestasi matematika siswa kelas VIII Indonesia berada di bawah rata-rata internasional.

Soal-soal matematika dalam studi TIMSS mengukur tingkatan kemampuan matematis siswa berkaitan dengan fakta, prosedur atau konsep, digunakan untuk memecahkan masalah yang sederhana sampai masalah yang memerlukan penalaran tinggi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematis memiliki peranan dalam membantu siswa untuk memecahkan permasalahan. Karena kemampuan matematis ini pula siswa dapat mengasahkan cara berpikirnya dalam menemukan solusi pada setiap masalah. Disinilah letak peran guru untuk mendidik siswa agar memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 20 – 24 November 2012 dikelas VIII SMP Negeri 1 Pulau Punjung proses pembelajaran untuk mata pelajaran matematika, terlihat bahwa pembelajaran matematika disajikan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pengalaman peneliti saat melaksanakan Praktek Lapangan di SMP N 1 Pulau Punjung juga menunjukkan siswa terbiasa dengan pembelajaran konvensional. Terbukti ketika guru mencoba melaksanakan pembelajaran, tidak ada siswa yang berusaha untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Siswa hanya menunggu jawaban dari guru, dengan alasan belum diajarkan cara menyelesaikan soal tersebut.

Pembelajaran konvensional pada awal pembelajaran guru menerangkan materi, kemudian memberikan contoh soal dan pembahasan.

Dilanjutkan dengan memberikan latihan yang ada di LKS yang telah dimiliki masing-masing siswa.

Observasi dilakukan pada pembelajaran mengenai sistem persamaan linear dua variabel, guru menjelaskan materi dan siswa memperhatikan penjelasan guru. Ketika guru menjelaskan materi, siswa tidak memiliki kesempatan untuk ikut aktif menemukan sendiri pengetahuan baru. Akan lebih bermakna jika siswa menemukan sendiri pengetahuan baru dengan konsep-konsep yang telah mereka pelajari sebelumnya.

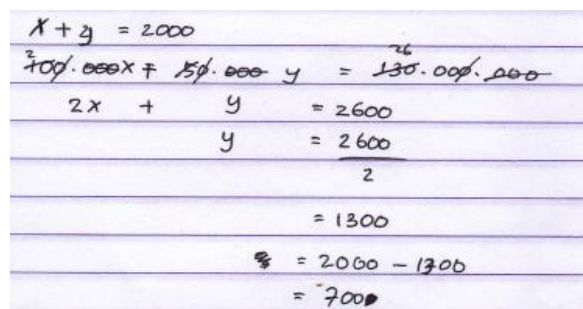
Pemberian bentuk contoh soal yang hampir sama dengan soal latihan atau tugas juga salah satu masalah yang ditemukan saat observasi, sehingga membuat siswa kebingungan mengerjakan tugas yang diberikan apabila mendapatkan soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru. Beberapa kesalahan yang dibuat siswa di antaranya mengoperasikan angka-angka yang ada dalam soal tanpa memahami apa yang dimaksudkan oleh soal. Memberikan pertanyaan setelah menerangkan materi dilakukan oleh guru untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan dan mengetahui perkembangan kemampuan siswanya. Selain itu guru sudah berusaha untuk merancang kegiatan yang mampu melibatkan siswa tetapi karena alasan waktu yang tidak cukup, guru jarang melaksanakan kegiatan yang bisa melibatkan siswa secara langsung dalam memahami dan memaknai materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, kesulitan yang mereka temui tersebut disebabkan anggapan bahwa penyelesaian soal

matematika itu hanya dengan satu cara saja seperti yang dicontohkan guru. Pada umumnya cara menjawab antar siswa masih sama, tidak terlihat variasi jawaban apabila guru memberi sebuah pertanyaan. Selain itu, beberapa siswa mengakui mereka baru paham jika sebuah soal dijelaskan penyelesaiannya secara bersama-sama di depan kelas dan jika diberikan soal yang berbeda lagi mereka tidak tahu bagaimana menyelesaikan soal tersebut. Kegiatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika terdiri dari beberapa langkah yang harus dilakukan siswa. Siswa dikatakan telah mampu memecahkan masalah matematika jika ia melaksanakan setiap langkah dalam pemecahan masalah dengan benar dalam soal yang diberikan serta memenuhi indikator pemecahan masalah.

Kurang mampunya siswa dalam memecahkan masalah yang sesuai dengan langkah serta indikator pemecahan masalah diperjelas dengan cara siswa menjawab persoalan matematika seperti pada contoh soal berikut:

Sebuah konser menyediakan dua macam tiket untuk penonton. Harga tiket kelas I adalah Rp.100.000 dan harga tiket kelas II adalah Rp.50.000. Jika jumlah penonton adalah 2000 orang dan dari penjualan tiket diperoleh uang Rp. 130 juta. Berapa banyak masing-masing jenis tiket terjual?



The image shows a student's handwritten solution on lined paper. The solution is as follows:

$$\begin{aligned}
 x + y &= 2000 \\
 100.000x + 50.000y &= 130.000.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{rcl}
 2x & + & y & = & 2600 \\
 & & y & = & 2600 \\
 \hline
 & & 2 & & \\
 & & = & & 1300
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 x &= 2000 - 1300 \\
 x &= 700
 \end{aligned}$$

Gambar 1. Jawaban Siswa terhadap Soal Pemecahan Masalah

Dari lembar jawaban siswa di atas, ternyata siswa masih belum bisa menyelesaikan soal berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang benar. Adapun indikator pemecahan masalah tersebut yaitu indikator kemampuan mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah, selain itu penyebabnya adalah siswa kurang terbiasa melakukan proses pemecahan masalah dengan benar, yaitu dengan tahapan memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan mengecek hasil pemecahan masalah pada persoalan matematika diatas. Sesuai dari indikator siswa diharapkan mengorganisasikan data yang didapat terlebih dahulu seperti apa yang diketahui atau ditanyakan yaitu yang manakah yang akan dijadikan variabel x dan variabel y serta model matematika seperti apakah yang tepat dalam menyelesaikan masalah tersebut .

Saat observasi lebih dari 23 siswa dari 32 siswa di salah satu kelas 8 menjawab salah. Siswa langsung mengoperasikan angka-angka yang tercantum dalam soal tanpa memahami terlebih dahulu masalah yang ditanyakan sehingga menimbulkan kesalahan dalam proses penyelesaiannya. Selain itu, perencanaan dalam menyelesaikan masalah juga belum terlihat jelas. Sehingga mereka tidak bisa menginterpretasikan jawaban yang diperoleh.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa erat hubungannya dengan proses pembelajaran. Pembelajaran yang efektif dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan sesuai kompetensi dasar

yang harus dicapai. Dalam pembelajaran yang efektif, guru harus banyak memberi kebebasan kepada siswa untuk dapat menyelidiki, mengamati, menemukan, belajar, dan mencari pemecahan masalah secara mandiri. Melalui kreativitas guru, pembelajaran di kelas menjadi sebuah aktivitas yang menyenangkan. Pembelajaran yang efektif akan terlaksana jika guru dapat memilih strategi dan model pembelajaran yang tepat sehingga tercapai hasil yang maksimal.

Model pembelajaran kooperatif tipe kelompok investigasi merupakan suatu metode atau strategi pembelajaran yang didalamnya siswa melakukan penyelidikan serta percobaan dengan tujuan memperoleh pemecahan masalah yang tengah dihadapinya secara berkelompok. Kelompok investigasi memiliki enam tahap tindakan atau langkah pendekatan yang dilakukan siswa selama melakukan proses pembelajaran yaitu *pemilihan topik* atau *seleksi topik* dimana guru menjelaskan masalah-masalah secara umum dan kemudian dipilih oleh siswa, *perencanaan kooperatif*, *implementasi* atau *investigasi*, *analisis*, dan *sintesis*, *presentasi hasil final* dan *evaluasi*.

Kegiatan investigasi matematika pada tahapan implementasi merupakan salah cara pembelajaran matematika yang diharapkan dapat mendorong siswa untuk menemukan proses matematika sedemikian rupa sehingga mengalami sendiri dan melalui proses matematika. Hal ini untuk mengikuti pandangan matematika yang cenderung inkuiri, matematika tersajikan secara relevan sesuai dengan tahap berpikir anak, serta pembelajaran yang berangkat dari

pengalaman dan kebutuhan anak. Salah satu fase yang ditempuh dalam investigasi adalah fase pemecahan masalah (Setiawan, 2006 : 10 – 11).

Pada fase pemecahan masalah mungkin saja siswa menjadi bingung apa yang harus dikerjakan pertama kali, maka peran guru sangat diperlukan, seperti memberikan saran untuk memulai dengan suatu cara. Peran ini dimaksudkan untuk memberikan tantangan atau menggali pengetahuan siswa, sehingga mereka terangsang untuk mencoba mencari cara-cara yang mungkin untuk digunakan dalam pemecahan soal tersebut, misalnya dengan membuat gambar, mengamati pola atau membuat catatan-catatan penting. Pada fase yang sangat menentukan ini siswa diharuskan membuat konjektur dari jawaban yang didapatnya, serta mengecek kebenarannya. Setelah memecahkan masalah, siswa harus diberikan pengertian untuk mengecek kembali hasilnya, apakah jawaban yang diperoleh itu cukup komunikatif atau dapat difahami oleh orang lain, baik tulisan, gambar ataupun penjelasannya. Pada fase ini siswa dapat terdorong untuk melihat dan memperhatikan apakah hasil yang dicapainya pada masalah ini dapat digunakan pada masalah lain.

Berdasarkan uraian tersebut, disimpulkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kelompok investigasi siswa secara berkelompok melakukan kegiatan penyelidikan terhadap suatu masalah matematik dengan mengamati, mengumpulkan, dan mencatat fakta-fakta khusus (informasi penting) untuk menemukan dan memecahkan masalah matematik. Rangkaian kegiatan ini dapat membantu siswa secara aktif dalam kelompoknya untuk menemukan konsep dan memecahkan masalah dengan

bimbingan guru. Model ini lebih menekankan pengembangan pemecahan masalah dalam suasana yang demokratis dimana pengetahuan tidak diajarkan secara langsung kepada peserta didik melainkan diperoleh melalui proses pemecahan masalah. Untuk melihat apakah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe kelompok investigasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemahaman pemecahan masalah dan hasil belajar matematika siswa, maka dilakukan penelitian ini dengan judul **Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Investigasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Negeri 1 Pulau Punjung Tahun Pelajaran 2012/2013.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Siswa belum diberi kesempatan untuk ikut aktif menemukan sendiri pengetahuan baru.
2. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka masalah yang diteliti dibatasi pada kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Kelompok Investigasi lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional?

E. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah “kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kelompok investigasi lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional”.

F. Asumsi

Landasan pemikiran yang dijadikan anggapan dasar dalam penelitian ini adalah :

1. Antara siswa terdapat hubungan sosial yang baik dalam belajar
2. Hasil tes yang diperoleh siswa merupakan gambaran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang sebenarnya.
3. Guru dapat melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe kelompok investigasi dalam pembelajaran matematika.

G. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang akan diteliti, tujuan dari penelitian ini adalah : mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang

belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Kelompok Investigasi* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

H. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai :

1. Sumbangan pemikiran bagi guru mencari perbaikan pelajaran matematika di sekolah.
2. Melatih siswa untuk dapat berperan aktif dan mampu berinteraksi dalam pembelajaran matematika.
3. Bahan masukan bagi guru matematika di SMP Negeri 1 Pulau Punjung sebagai alternative dalam pemilihan model pembelajaran yang dapat diterapkan.
4. Menambah bekal pengalaman bagi peneliti dalam melaksanakan tugas sebagai guru matematika.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan :

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Kelompok Investigasi lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung pada kelas VIII SMPN 1 Pulau Punjung Tahun Pelajaran 2012/2013. Lebih baiknya kemampuan pemecahan masalah siswa selama diterapkan pembelajaran kelompok investigasi dalam pembelajaran matematika di kelas VIII dapat dilihat dari aspek indikator kemampuan pemecahan masalah berikut:

a. Kemampuan menunjukkan pemahaman masalah

Perencanaan kooperatif merupakan tahapan pada pembelajaran kelompok investigasi yang sangat mendukung kemampuan menunjukkan pemahaman masalah, dimana pada tahapan ini siswa diminta untuk merencanakan penyelesaian masalah yang baik sehingga dengan menyusun strategi pemecahan masalah yg baik maka siswa mampu memahami masalah dengan baik

b. Kemampuan mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam memecahkan masalah

Selama diterapkan pembelajaran kelompok investigasi diperoleh bahwa siswa telah mampu mengorganisasikan data-data serta dapat memilih informasi yang relevan dalam memecahkan sebuah masalah

c. Kemampuan mengembangkan strategi pemecahan masalah

Indikator ini mengharapkan siswa dapat mengembangkan strategi serta mampu menunjukan langkah-langkah dalam prosedur penyelesaian dalam pemecahan masalah. Kemampuan ini sesuai dengan model kelompok investigasi dimana model ini menekankan pengembangan pemecahan masalah dimana pengetahuan tidak diajarkan langsung melainkan diperoleh melalui proses pengembangan strategi pemecahan masalah.

d. Kemampuan menafsirkan dan membuat model matematika dari suatu masalah

Kegiatan kelompok investigasi salah satunya adalah mendorong siswa untuk mampu mengkonstruksikan pengetahuan dan keterampilan matematika serta menafsirkan pemecahan masalah, selain itu juga mampu menjelaskan apa yang diamati dari permasalahan berupa data-data yaitu simbol, variabel atau gambar yang berhubungan dengan masalah yang sedang diamati. Di indikator ini diharapkan siswa mampu mengembangkan dan menjelaskan hubungan hasil pengamatan terhadap masalah serta mampu menggunakan simbol, variabel atau gambar dengan benar dan membuat model matematika dengan tepat.

B. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis menganjurkan saran-saran sebagai berikut :

1. Guru mata pelajaran matematika umumnya dan guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Pulau Punjung khususnya, hendaknya dapat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe kelompok investigasi dalam pembelajaran matematika karena dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Kelompok Investigasi dalam pembelajaran matematika memberikan peningkatan yang berarti pada hasil belajar siswa, khususnya pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
2. Sebaiknya alokasi waktu yang digunakan untuk melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe Kelompok Investigasi tidak singkat. Sebab model ini membutuhkan banyak waktu untuk menembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

3. Peneliti lain yang berminat diharapkan dapat melaksanakan penelitian lanjutan untuk materi dan sekolah yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, Frederick H. *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary School)*. Iowa: Brown Company Publishers
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dimiyati, Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Hudoyono, Herman dkk. (1998). *Strategi Belajar Mengajar Matematika Kontemporer*. Jurusan Matematika Kontemporer. Malang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Malang
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Muliyardi. 2002. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang : UNP.
- Mulyasa, E. 2008. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta : Bumi Aksara
- Pratiknyo Prawironegoro. (1985). *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: Grasindo.
- Putri, Rini Aswita. 2010. *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation pada hasil belajar matematika dan aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 11 Padang tahun pelajaran 2009/2010*. Skripsi. Padang : UNP
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2009. *Cooperative Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group