

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING*
TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS X SMAN 7 PADANG**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

**SILVA KARTIKA INDAH
NIM. 00280/2008**

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

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Silva Kartika Indah
NIM : 00280
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING*
TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS X SMAN 7 PADANG**

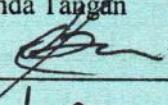
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 30 Juli 2013

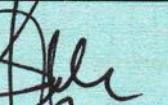
Tim Penguji,

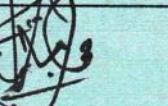
- | | | Nama |
|----|------------|---------------------------------|
| 1. | Ketua | : Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed |
| 2. | Sekretaris | : Mirna, S.Pd, M.Pd |
| 3. | Anggota | : Dra. Hj. Sri Elniati, MA |
| 4. | Anggota | : Suherman, S.Pd, M.Si |
| 5. | Anggota | : Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom |

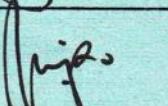
Tanda Tangan

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

ABSTRAK

Silva Kartika Indah : **Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMAN 7 Padang**

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMAN 7 Padang belum berkembang secara optimal. Hal ini terlihat dari siswa yang belum mampu berpikir sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Permasalahan yang dimaksud adalah fakta bahwa mereka lebih suka mengerjakan soal-soal rutin karena menganggap soal non rutin itu sebagai soal yang sulit. Salah satu upaya yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah penerapan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model Cooperative Learning tipe Team Assisted Individualization lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional?

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan rancangan Randomized Control Group Only Design. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X₃ dan X₄ SMAN 7 Padang. Instrumen penelitian adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Berdasarkan analisis perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, terlihat kemampuan pemecahan masalah mereka cenderung meningkat pada setiap aspek pemecahan masalah.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT atas karunia dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyusun skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMAN 7 Padang”**. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, arahan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed Pembimbing I dan Penasehat Akademik
2. Ibu Mirna, S.Pd, M.Pd Pembimbing II
3. Ibu Dra. Hj. Sri Elniati, MA, dan ibu Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom sebagai Tim Penguji
4. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Penguji dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
5. Ibu Dr. Armiati, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
6. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika Universitas Negeri Padang
8. Bapak Drs. Nursal Samin, kepala SMAN 7 Padang

9. Bapak Marsal, S.Pd, Guru Matematika di SMAN 7 Padang
10. Majelis Guru dan Pegawai Tata Usaha SMAN 7 Padang
11. Siswa-siswi kelas X.3 dan X.4 SMAN 7 Padang
12. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Negeri Padang,
khususnya angkatan 2008
13. Sahabat dan pihak-pihak lain yang telah membantu penyelesaian skripsi ini

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak, Ibu dan teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT. Penulis menyadari keterbatasan ilmu yang dimiliki, sehingga skripsi ini belum sempurna. Kritik dan saran dari pembaca diterima dengan tangan terbuka. Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Padang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Hipotesis	7
F. Tujuan Penelitian	7
G. Manfaat Penelitian	8
BAB II KERANGKA TEORITIS	9
A. Kajian Teori	9
B. Pembelajaran Kooperatif	10
C. Pembelajaran Kooperatif tipe TAI	12
D. Pemecahan Masalah	13
E. Penelitian yang Relevan	17
F. Kerangka Konseptual	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Jenis Penelitian	20
B. Populasi dan Sampel	21
C. Variabel dan Data	23
D. Prosedur Penelitian	25
E. Instrumen Penelitian	29

F. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Deskripsi Data.....	39
B. Analisis Data	41
C. Pembahasan.....	48
BAB V PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase siswa yang tuntas pada Ulangan Harian 1 Matematika Semester 2 di Kelas X SMA Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013	4
2. Rancangan Penelitian	19
3. Siswa Kelas X SMAN 7 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013.....	20
4. Nilai P Uji Normalitas Kelas Populasi.....	21
5. Waktu Pelaksanaan Penelitian	25
6. Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba.....	32
7. Kriteria Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	33
8. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	33
9. Kriteria Klasifikasi Reliabilitas Tes	34
10. Rubrik Penskoran Kemampuan Memahami Masalah.....	35
11. Rubrik Penskoran Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Masalah	36
12. Rubrik Penskoran Kemampuan Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana.....	36
13. Rubrik Penskoran Kemampuan Memeriksa Kembali Penyelesaian	37
14. Rata-Rata Nilai Kuis Pada Tiap Pertemuan	40
15. Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	41
16. Rata-Rata Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Kuis.	42
17. Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1. Data Nilai Ulangan Harian Matematika Siswa Semester 2 Kelas X SMAN 1 Padang Tahun Pelajaran 2012/2103	59
2. Uji Normalitas Populasi	60
3. Uji Homogenitas Populasi	65
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi.....	66
5. Nama Kelompok Siswa	67
6. Lembar Validai RPP	68
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	70
8. Lembaran Soal	84
9. Soal Kuis	100
10. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Akhir	110
11. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes	111
12. Soal Tes Uji Coba	113
13. Hasil Analisis uji coba Soal Tes	114
14. Skor Kelompok Tinggi Dan Rendah	115
15. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji	116
16. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	121
17. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	125
18. Hasil Analisis Soal Uji Coba	128
19. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	129
20. Kunci Jawaban Tes	130
21. Distribusi jawaban tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen.....	137
22. Nilai Tes Akhir Kelas Sampel	139
23. Uji Normalitas Kelas Sampel	140
24. Uji Homogenitas Kelas Sampel	141
25. Uji Hipotesis	142

26. Surat izin penelitian	144
---------------------------------	-----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi (Depdiknas: 2006) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik 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 matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan kutipan di atas, aspek pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Pembelajaran matematika di sekolah harus dapat melatih siswa untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah. Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika. Tujuan ideal dalam pembelajaran

matematika adalah agar peserta didik mampu memecahkan masalah yang dihadapi dengan berdasarkan penalaran dan kajian ilmiahnya.

Pandangan bahwa pemecahan masalah merupakan tujuan 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. Untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan menyangkut teknik dan strategi pemecahan masalah di dalam pengembangan, pengetahuan, keterampilan dan pemahaman.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 7 Padang tanggal 14-17 Januari 2013, pembelajaran matematika masih menggunakan metode pembelajaran langsung, dimana guru menjelaskan materi, memberi contoh soal dan dilanjutkan dengan pemberian latihan, sehingga membuat siswa pasif dalam pembelajaran. Siswa lebih suka mengerjakan soal-soal rutin karena siswa menganggap soal non rutin itu sebagai soal yang sulit dan butuh waktu lama jika dikerjakan. Padahal, soal non rutin bertujuan untuk memaksimalkan kemampuan matematis siswa sehingga keterampilan mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika akan lebih baik. Fakta lain yang ditemukan, meskipun siswa hanya suka pada soal rutin tetapi masih banyak siswa yang terkendala dalam penyelesaian permasalahan tersebut. Hal ini disebabkan oleh siswa belum mampu berpikir secara sistematis dalam

menyelesaikan permasalahan matematika. Kebanyakan siswa masih mengalami kendala dalam memahami soal, seperti contoh soal berikut ini:

“Negasi dari jika Zulherman sekolah maka siswa kelas X₄ tidak senang.”

Dari soal tersebut banyak siswa yang menjawab:

“Jika Zulherman tidak sekolah maka siswa kelas X₄ tidak senang.”

Jawaban yang benar adalah Zulherman sekolah dan siswa kelas X₄ senang.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa jawaban siswa belum mampu memahami maksud dari soal tersebut, yaitu untuk menentukan apa yang diketahui dari soal sehingga hal ini menyebabkan siswa keliru dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan hal ini, sangatlah penting mengajarkan siswa untuk dapat berpikir secara sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika, mulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Selain itu, ditemukan adanya kecenderungan siswa menghindari soal-soal non rutin disebabkan soal-soal non rutin lebih banyak berisikan tentang soal-soal cerita. Di dalam soal cerita siswa dituntut memahami masalah terlebih dahulu, merencanakan penyelesaian, melakukan operasi matematis (penyelesaian) dan mengecek kembali jawaban yang diperoleh. Karena tidak terbiasa mengerjakan soal non rutin, terjadi kecendrungan siswa lebih suka bertanya kepada teman dan mengerjakannya dalam bentuk kelompok untuk menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan masalah yang telah diungkapkan di atas, hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Terbukti ketika siswa mengerjakan soal ulangan harian 1 semester genap, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Tabel berikut menunjukkan persentase ketuntasan belajar siswa pada ulangan harian 1 semester genap matematika di kelas X SMA Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika adalah 75.

Tabel 1: Persentase Siswa yang Tuntas Pada Ulangan Harian 1 Matematika Semester 2 di Kelas X SMA Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas	
		Jumlah siswa	Persentase
X.1	36	27	75
X.2	35	24	68,57
X.3	36	18	51,42
X.4	37	21	58,33
X.5	35	20	58,82
X.6	36	19	54,28
X.7	37	18	51,42
X.8	35	19	55,88
X.9	38	12	36,36
X10	36	12	34,28

Sumber: Guru mata pelajaran matematika SMAN 7 Padang

Tabel 1 memperlihatkan ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 7 Padang tahun pelajaran 2012/2013. Terlihat bahwa banyak siswa dikelas X yang nilainya belum mencapai KKM. Hal tersebut menunjukkan masih banyak siswa yang belum berhasil dalam memahami materi pelajaran yang diberikan guru.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan model pembelajaran kooperatif yaitu suatu cara belajar yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama sesama mereka dalam tugas-tugas yang terstruktur. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah Model Pembelajaran Kooperatif *Teams Assisted Individualization*.

Model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* merupakan model pembelajaran berkelompok yang membimbing siswa untuk belajar bersama dalam kelompok kecil sehingga siswa dapat memahami materi yang dipelajari dikelompoknya. Selain itu siswa juga diajarkan untuk mandiri, mengoptimalkan kemampuannya dalam mencari dan menyerap informasi serta menemukan dan memecahkan masalah dan kemudian menjelaskan temuannya kepihak lainnya. Sebelum siswa melakukan diskusi kelompok, mereka terlebih dahulu mempelajari materi secara individu, agar memiliki bekal untuk melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya.

Dalam model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* ini, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen dan bekerja sama untuk mempelajari suatu materi tertentu. Siswa menjelaskan pada siswa lain yang belum paham dengan menggunakan bahasanya sendiri.. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin (2005:4) yang mengatakan bahwa “apabila diatur dengan baik, siswa-siswa dalam kelompok kooperatif akan belajar satu sama lain untuk memastikan bahwa tiap anggota kelompok telah menguasai konsep-konsep yang telah dipikirkan”.

Selain itu, kemampuan siswa yang beragam juga diperhatikan. Siswa yang belum paham setelah melakukan diskusi akan dibantu oleh guru sehingga tidak tertinggal oleh siswa lain. Pada akhir pembelajaran diberikan tes kecil. Jika siswa dapat menyelesaikan tes dengan baik, maka siswa telah memahami konsep dari pelajarannya karena siswa telah mampu memecahkan dan menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Cooperative Learning* Tipe *Team Assisted Individualization* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas X SMAN 7 Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi masalah pembelajaran matematika di kelas X SMA Negeri 7 Padang sebagai berikut ini:

1. Rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.
2. Siswa lebih suka bertanya kepada teman dibandingkan guru.
3. Siswa belum terbiasa menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus dalam pencapaian hasil yang ingin dicapai, maka penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah matematika yang masih rendah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan masalah, apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional?

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional”.

F. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat yaitu:

1. Sebagai bekal dan tambahan wawasan bagi peneliti sebagai calon guru.
2. Melatih siswa berperan aktif dan berinteraksi dalam pembelajaran matematika.
3. Sebagai bahan masukan bagi guru matematika untuk menciptakan pembelajaran matematika yang aktif dan menyenangkan.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Proses Pembelajaran

Slameto (1995:2) menyatakan “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan”. Namun setiap perubahan dalam diri seseorang tidak dapat diartikan sebagai belajar. Sehingga perubahan karena belajar dapat dilihat dengan cara berpikir, merasa dan berbuat seseorang sebelum dan setelah memperoleh pengalaman belajar dalam menghadapi situasi yang serupa.

Menurut Sagala (2003:61) ”Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang untuk mempelajari suatu kemampuan atau nilai yang baru”. Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk meningkatkan dan mengembangkan kreatifitas siswa. Sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya peningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran. Menurut Suyitno (2004:2) Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada para peserta didiknya, yang di dalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik tentang matematika yang amat beragam agar terjadi

interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik dalam mempelajari matematika tersebut.

B. Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin (2009:4) "Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran". Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing. Sehingga tercipta suatu kegiatan yang bermakna dan menyenangkan antar sesama siswa.

Sejalan dengan ini Lie (2002:12) juga berpendapat "Sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur disebut dengan sistem Pembelajaran gotong-royong atau cooperative learning". Maka dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator di antara kelompok yang ada di kelas. Menurut Ibrahim (2005:6) pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri:

1. Siswa dapat bekerja dalam kelompok secara kooperatif, untuk menuntaskan materi belajarnya.
2. Kelompok dibentuk berdasarkan kemampuan siswa yang tinggi, sedang dan rendah.
3. Bila memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin yang berbeda.

4. Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok dibanding individu

Dari ciri-ciri yang disebutkan diatas, pembelajaran kooperatif ini dapat memberikan kontribusi yang bagus dalam penggabungan kemampuan siswa serta latar belakang siswa yang berbeda-beda sehingga materi yang dipelajari dapat dituntaskan dengan baik. Secara rinci Ibrahim (2005:11) juga menjelaskan dalam pembelajaran kooperatif terdapat enam langkah tahapan:

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2. Guru memberi motivasi siswa untuk belajar
3. Siswa dikelompokan kedalam tim-tim belajar
4. Menyelesaikan tugas bersama (diskusi)
5. Presentasi hasil akhir kerja kelas
6. Memberi penghargaan terhadap usaha kelompok maupun individu.

Semua langkah atau tahapan yang ada dalam pembelajaran kooperatif sebaiknya dilaksanakan agar terciptanya suasana belajar yang aktif dan terpusat pada siswa, sehingga siswa menjadi lebih bersemangat lagi dalam belajar. Sementara Jalius (2009:56-57) menyebutkan variabel yang menentukan keberhasilan kerja kelompok, yaitu:

1. Tujuan harus jelas
2. Interaksi antar anggota kelompok harus ada
3. Kepemimpinan kelompok
4. Tingkat kesulitan tugas

5. Suasana kerja kelompok

C. Pembelajaran *Cooperatif Learning* Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Menurut Slavin (2009:4) "Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini merupakan gabungan dari pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual". Dalam model pembelajaran TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa yang heterogen untuk menyelesaikan tugas kelompok yang sudah disiapkan oleh guru, selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Keheterogenan kelompok mencakup jenis kelamin, ras, agama (kalau mungkin), tingkat kemampuan (tinggi, sedang, rendah), dan sebagainya.

Model pembelajaran TAI memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut menurut Suyitno (2004: 9) adalah sebagai berikut:

1. *Teams* yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa.
2. *Placement Test* yaitu pemberian pre-test kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
3. *Student Creative* yaitu melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan dimana keberhasilan individu ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya.
4. *Team Study* yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan

bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan.

5. *Team Score and Team Recognition* yaitu pemberian score terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
6. *Teaching Group* yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
7. *Fact test* yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa.
8. *Whole-Class Units* yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhiri waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Dari kriteria yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI merancang bentuk pembelajaran yang efisien dan fleksibel dengan menyuruh siswa belajar dalam kelompok secara bersama dan bertanggung jawab atas pengaturan dan pengecekan belajar rutin secara pribadi.

D. Pemecahan Masalah

Memecahkan suatu masalah merupakan aktivitas dasar manusia. Sebagian besar kehidupan kita berhadapan dengan masalah-masalah. Bila kita gagal dengan suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah kita harus mencoba menyelesaiannya dengan cara yang lain. Suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum

tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut.

Polya (1985: 53) yang banyak dirujuk pemerhati matematika. Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Lebih spesifik Sumarmo (1994: 69) mengartikan pemecahan masalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur. Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Sumarmo tersebut, dalam pemecahan masalah matematika tampak adanya kegiatan pengembangan daya matematika (*mathematical power*) terhadap siswa.

syarat suatu soal pemecahan masalah bagi peserta didik adalah sebagai berikut:

1. Siswa memiliki pengetahuan prasyarat untuk mengerjakan soal tersebut.
2. Siswa belum tahu algoritma/ cara pemecahan soal tersebut
3. Siswa mau dan berkehendak untuk menyelesaikan soal tersebut.
4. Siswa diperkirakan mampu menyelesaikan soal tersebut.

Suyitno (2004: 35) menyatakan bahwa kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, dengan imbuhan ke-an kata mampu menjadi kemampuan yaitu berarti kesanggupan

atau kecakapan. Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal (Sri, 2005: 93). Jadi, kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal.

Secara garis besar langkah-langkah pemecahan masalah mengacu kepada model empat-tahap pemecahan masalah yang diusulkan oleh George Polya (Suherman) yaitu:

a. Memahami masalah

Pada tahap ini, kegiatan pemecahan masalah diarahkan untuk membantu siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan. Beberapa pertanyaan perlu dimunculkan kepada siswa untuk membantunya dalam memahami masalah. Pertanyaan-pertanyaan tersebut, antara lain:

- 1). Apakah yang diketahui dari soal?
- 2). Apakah yang ditanyakan soal?
- 3). Apakah saja informasi yang diperlukan?
- 4). Bagaimana akan menyelesaikan soal?

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan di atas, diharapkan siswa dapat lebih mudah mengidentifikasi unsur yang diketahui dan yang ditanyakan soal. Dalam hal ini, strategi mengidentifikasi informasi yang diinginkan, diberikan, dan diperlukan akan sangat membantu siswa melaksanakan tahap ini.

b. Membuat rencana untuk menyelesaikan masalah

Pendekatan pemecahan masalah tidak akan berhasil tanpa perencanaan yang baik. Dalam perencanaan pemecahan masalah, siswa diarahkan untuk dapat mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Dalam mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah ini, hal yang paling penting untuk diperhatikan adalah apakah strategi tersebut berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

c. Melaksanakan penyelesaian soal

Jika siswa telah memahami permasalahan dengan baik dan sudah menentukan strategi pemecahannya, langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan. Kemampuan siswa memahami substansi materi dan keterampilan siswa melakukan perhitungan-perhitungan matematika akan sangat membantu siswa untuk melaksanakan tahap ini.

d. Memeriksa ulang jawaban yang diperoleh

Langkah memeriksa ulang jawaban yang diperoleh merupakan langkah terakhir dari pendekatan pemecahan masalah matematika. Langkah ini penting dilakukan untuk mengecek apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanya. Ada empat langkah penting yang dapat dijadikan pedoman dalam melaksanakan langkah ini, yaitu:

- 1) Mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan
- 2) Menginterpretasikan jawaban yang diperoleh
- 3) Mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah
- 4) Mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi.

Mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah memungkinkan mereka untuk menjadi lebih analitis untuk mengambil keputusan di dalam kehidupan. Dengan kata lain bila seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, mereka akan mampu mengambil keputusan sebab mereka mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya.

E. Penelitian yang Relevan

Penerapan model pembelajaran koperatif tipe TAI ini telah dilakukan oleh Yosi Vebrianti (2010) dalam penelitiannya yang berjudul *"Penerapan Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 27 Padang Tahun Pelajaran 2009/2010.* Penelitian tersebut menyimpulkan rata-rata hasil belajar siswa dengan menerapkan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* pada pembelajaran matematika lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar pada pembelajaran konvensional dan aktivitas siswa

dalam pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat meskipun ada beberapa aktivitas yang peningkatannya tidak stabil. Mella Fitriani dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Pendekatan Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Padang Tahun Pelajaran 2010/2011”. Penelitian tersebut menyimpulkan terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar matematika siswa.

F. Kerangka Konseptual

Dalam proses pembelajaran di dalam kelas, perlu adanya suatu penciptaan lingkungan yang memungkinkan siswa dapat belajar dengan tenang tanpa ada gangguan. Untuk itu diperlukan suatu kebijaksanaan pengelolaan kelas dari guru. Kegiatan belajar yang optimal dapat dimungkinkan dengan menciptakan suasana dan kondisi dimana siswa dapat bersinergi dengan guru dalam rangka mencapai tujuan belajar.

Pembelajaran matematika menuntut siswa aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan, memecahkan masalah dan mengerjakan latihan. Siswa mengalami kendala dalam memecahkan masalah matematika karena mereka kurang terlatih dalam mengembangkan ide dan kurang mampu mengkonstruksi pengetahuan sebelumnya dalam menghadapi masalah yang baru. Melalui pembelajaran dengan strategi penggunaan model

kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* diharapkan dapat membantu memecahkan masalah dan mengerjakan tugas.

Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari bagaimana mereka menyelesaikan masalah dalam Lembaran Soal dan tes. Masalah yang dimaksud adalah latihan yang berupa soal aplikasi atau soal non rutin.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diperoleh kesimpulan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan *Team Assisted Individualization* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Guru hendaknya memperhatikan aspek perencanaan dalam memecahkan masalah karena siswa sering mengabaikan aspek ini padahal sangat berpengaruh saat menyelesaikan soal. Akibatnya, mereka yang tidak melakukan perencanaan dalam memecahkan masalah cenderung melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.
2. Keterbatasan waktu yang di alami pada pelajaran matematika kelas eksperimen yang menjadi keterbatasan pada proses penelitian berlangsung sehingga berakibat kepada kurang baiknya penilaian dari isi penelitian, kedepannya penulis berharap kendala waktu dapat di optimalkan demi terciptanya hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : BumiAksara.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Erman, Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Common Textbook)*. Bandung : JICA – Universitas Pendidikan Indonesia
- Fitriani, Mella. 2010. Penerapan Pendekatan Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Padang Tahun Pelajaran 2010/2011. *Skripsi*. Padang : FMIPA UNP.
- Ibrahim, Muslimin. (2005). *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya: Unesa-University Press
- Jalius, Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang: UNP Press.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Polya, G (1985). *How to Solve It . A New Aspect of Mathematical Method (2nd ed)*. Princeton, New Jersey : Princeton University Press.
- Prawironegoro, Pratiknyo. (1985). *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: Grasindo.
- Risnawati. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Dan Tingkat Kecerdasan Terhadap Hasil Belajar Matematika Dan Efikasi Diri Siswa SMP Negeri Pekanbaru. *Disertasi*. Padang : UNP.
- Sagala, Syaiful. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Slameto. (1995). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi* . Jakarta : Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. (2009). *Cooperatif Learning Theory, Research and Practice*. The Johns Hopkins University.
- Sumarmo,U, Dedy, E dan Rahmat (1994). *Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika pada Guru dan Siswa SMA*. Laporan Hasil Penelitian FPMIPA IKIP Bandung.
- Suryabrata, Sumadi. 2004. *Metodologi penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.