

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN  
DISPOSISI MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN  
*KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION*  
PADA KELAS X TKJ 1 SMKN 3 PAYAKUMBUH

**TESIS**



Oleh  
**YATTI RAHAYU RUSTAM**  
**NIM 1209442**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**

## ABSTRACT

**Rahayu Rustam, Yatti. 2016. “Improving Student’s Mathematical Problem Solving and Disposition Ability by Using Model of Cooperative Learning With Team Assisted Individualization Type at Grade X TKJ 1 Students of State Vocational School 3 Payakumbuh”. Thesis. Graduate Program State University of Padang**

This research is written under the background that student's mathematical problem solving is low. Besides that, student's disposition toward math learning is considered under average is well. Therefore, there supposed to be an effort to overcome this problem. In this research the writer uses a process to increase both of student's problem solving and disposition ability in math by using Model of Cooperative Learning the type of Team Assisted Individualization at Grade X TKJ 1 Students of State Vocational School 3 Payakumbuh.

This research is a class action research brought through two cycles. Each of these cycles has four steps to run; planning, actuating, observing, and reflecting. They are also as the preparation for the next cycles. The subject of the research at Grade X TKJ 1 Students of State Vocational School 3 Payakumbuh. There are 30 students in this class. The writer collects of the research data from this class through problem solving test, questionnaire of disposition capability, observation sheet of students activity, observation sheet of teacher activity, field note and video recording. The data is then analyzed through descriptive method.

This research shows results that learning math by using Model of Cooperative Learning with TAI type can increase student's mathematical problem solving and disposition ability at Grade X TKJ 1 Students of State Vocational School 3 Payakumbuh. At the beginning, they were not able to solve math problems related to capability of applying mathematical problem solving and disposition among topics. After having the second cycles they can handle everything related to mathematical indicator of problem solving such as understanding the problem, devising plan, carrying out the plan and looking back of the result. Moreover, the percentage of students problem solving pass rate from 28,57% at the first cycle to 62,07% at the second cycle.

In addition, student's math disposition is improved as well. At first, they seemed to dislike math rater than the other subjects. They did not pay attention well to the teacher, they own low confidence and enthusiasm to math. They choose productive learning more than adaptive learning. In short, they are lack of willingness to study math. However, after applying this type, everything changed, they showed their seriousness, curiously and interest at math class. The percentage of students ability of disposition was improved 28,57% at the first cycle and it improved significantly 62,07% at the second cycle.

## ABSTRAK

**Rahayu Rustam, Yatti. 2016. "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* Pada Kelas X TKJ 1 SMKN 3 Payakumbuh". Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Disamping itu disposisi matematis siswa juga dirasakan sangat kurang. Untuk itu dilakukan usaha peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh.

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Pada tiap siklus terdapat empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang digunakan sebagai dasar untuk perbaikan pada pelaksanaan siklus berikutnya. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh yang berjumlah 30 orang. Data dari penelitian ini dikumpulkan melalui tes kemampuan pemecahan masalah, angket disposisi matematis, lembaran observasi kegiatan siswa, lembaran observasi kegiatan guru, catatan lapangan dan video recording. Data penelitian ini dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh. Awalnya siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal matematika berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI sampai pada siklus II, siswa telah dapat menyelesaikan soal-soal matematika yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah seperti memahami masalah, merencanakan langkah penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali penyelesaian masalah. Persentase ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terlihat meningkat dari 28,57% yang tuntas pada akhir siklus I meningkat menjadi 62,07% pada akhir siklus II.

Disposisi matematis siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan. Awalnya siswa kelihatan tidak tertarik dengan mata pelajaran matematika, tidak percaya diri, tidak adanya rasa ingin tahu, tidak gigih dan tekun, dan selalu mengacuhkan pelajaran matematika. Siswa lebih cenderung mendahulukan mata pelajaran produktif mereka daripada pelajaran matematika sebagai pelajaran adaptif. Terlihat sekali bahwa penghargaan siswa terhadap mata pelajaran matematika sangat kurang. Ini menunjukkan bahwa disposisi siswa terhadap matematika masih rendah. Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas sampai siklus II sudah terlihat kegigihan, rasa ingin tahu dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika. Persentase peningkatan disposisi matematis siswa mengalami peningkatan secara signifikan dari 28,57% pada akhir siklus I meningkat pada akhir siklus II menjadi 62,07%.

## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

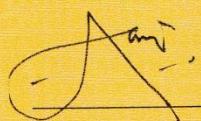
Mahasiswa : *Yatti Rahayu Rustam*

NIM. : 1209442

Nama

Tanda Tangan

Tanggal



Dr. Armiati, M.Pd.  
Pembimbing I



Dr. Edwin Musdi, M.Pd.  
Pembimbing II

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang

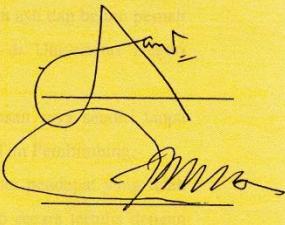
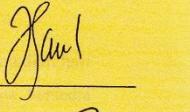
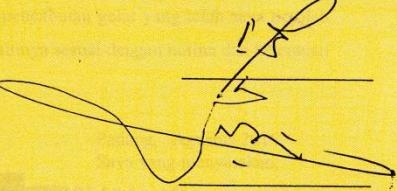
Ketua Program Studi/Konsentrasi



Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.  
NIP. 19580325 199403 2 001

Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc.  
NIP. 19660430 199001 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Armiaty, M.Pd.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Edwin Musdi, M.Pd.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Irwan, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Yatti Rahayu Rustam*  
NIM. : 1209442  
Tanggal Ujian : 9 - 8 - 2016

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “**Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization pada Kelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh**” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2016  
Saya yang menyatakan,



Yatti Rahayu Rustam  
NIM. 1209442

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulisan tesis berbentuk penelitian tindakan kelas berjudul “**Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Pada Kelas X TKJ 1 SMKN 3 Payakumbuh**” ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak terlepas dari keterlibatan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung memberikan bimbingan, bantuan, kerjasama, kontribusi dan motivasi selama proses penelitian dan penulisan berlangsung.

Penulis ingin menyampaikan secara khusus kepada pihak-pihak yang sangat membantu ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Armiati, M.Pd dan Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang sudah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, bantuan, sumbangsih pemikiran serta memberikan pesan-pesan positif kepada penulis dengan penuh ketulusan dan kesabaran sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc, Bapak Dr. H.Irwan, M.Si dan Bapak Dr. Jasrial, M.Pd sebagai dosen penguji (kontributor) yang telah memberikan masukan, koreksi, arahan dan saran yang konstruktif dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
3. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc, Bapak Dr. H. Yerizon, M.Si, Bapak Irwan Eka Putra, S.Pd, M.Si dan Ibu Dra. Kwinta Marherina, M.Si yang telah meluangkan waktu dan memberikan masukan untuk

perbaikan dan tanggapan demi kevalidan instrumen yang digunakan dalam penelitian.

4. Rektor, Direktur Pascasarjana, Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan Konsentrasi Pendidikan Matematika Pascasarjana, Staf Pengajar Pascasarjana, Staf Administrasi Pascasarjana, dan Perpustakaan Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
5. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat yang sudah memberikan bantuan biaya selama penulis mengikuti perkuliahan di Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
6. Kepala Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh yang telah memberikan izin, fasilitas dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Payakumbuh periode 2012-2014 Ibu Dra. Eriyenis yang telah memberikan izin kuliah. Bapak Drs. Heri Anda pada periode 2014-2015 yang telah memberikan izin penelitian, dan Bapak Drs. Dafrimal, M.Si yang telah memberikan keleluasaan bagi penulis selama penyelesaian tesis ini, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum Ibu Dra. Wismarni, MM, seluruh dewan guru dan karyawan tata usaha SMK Negeri 3 Payakumbuh dan tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak bantuan, kemudahan dalam meninggalkan tugas sebagai pengajar dan kesempatan untuk dapat menyelesaikan tesis ini.
8. Ibu Ariyani, S.Pd dan Melfa Yeni, S.Pd selaku teman sejawat sekaligus sebagai observer yang telah bersedia meluangkan waktu disela kegiatan

mengajarnya dan memberikan masukan dan arahan selama melakukan penelitian.

9. Teristimewa untuk Ayahanda Rustam Murad, S.Pd Datuak Panjang, Ibunda Hamidah Amir, S.Pd dan Suami tercinta Arip Supandi, mertuaku Raden Kusumah dan Ismanizar, Adik-adikku serta Anak-anakku tersayang Naqiyah Athifah Khayyara Supandi dan Nadhifah Fathiya Zayyana Supandi. Terima Kasih atas motivasi, perhatian, pengorbanan, kesabaran serta doa yang tanpa henti sehingga penulis bersemangat menyelesaikan tesis ini.
10. Saudara-saudara rekan mahasiswa khususnya Kelas Dinas 2012 yang telah memberikan semangat serta motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini memiliki banyak kekurangan dan kelemahan dan masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi isi, bahasa, teknik penulisan, ketelitian maupun metodologi. Untuk itu kritik dan saran perlu kiranya diberikan demi perbaikan dan penyempurnaan tesis ini. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya. Semoga bantuan, arahan, bimbingan, motivasi dan kontribusi yang diberikan oleh semua pihak dapat menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Padang, Juli 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Pembatasan Masalah.....	13
D. Perumusan Masalah.....	13
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
A. Landasan Teori.....	15
1. Pembelajaran Matematika.....	15
2. Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa.....	17
3. Model Kooperatif Tipe TAI.....	27
B. Penelitian Yang Relevan.....	35
C. Kerangka Konseptual.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	39
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Setting Penelitian.....	40

C.	Prosedur Penelitian.....	41
D.	Data dan Sumber Data.....	50
E.	Instrumen Penelitian.....	50
F.	Teknik Analisis data.....	54
1.	Analisis Angket Disposisi Matematis.....	56
2.	Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	58
3.	Analisis Data Lembar Observasi.....	61
4.	Analisis Data Catatan Lapangan.....	61
G.	Indikator Keberhasilan.....	62
H.	Validasi Instrumen .....	62
	<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>66</b>
A.	Deskripsi Pelaksanaan Sebelum Penelitian Tindakan Kelas.....	66
B.	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas.....	70
1.	Siklus I.....	74
2.	Siklus II.....	142
C.	Pembahasan.....	191
1.	Pelaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI.....	191
2.	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	197
3.	Disposisi Matematis Siswa.....	200
D.	Keterbatasan Penelitian.....	203
	<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>206</b>
A.	Kesimpulan.....	206
B.	Implikasi.....	208
C.	Saran.....	209
	<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>211</b>

## DAFTAR TABEL

### Tabel

### Hal

1. Data Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X TKJ pada SMK Negeri 3 Payakumbuh Semester 1 Tahun Pelajaran 2013/2014.....	4
2. Penghitungan Skor Perkembangan Individu Kemajuan Siswa.....	32
3. Tingkat Penghargaan Kelompok berdasarkan Rata-rata perkembangan nilai anggota kelompok.....	32
4. Lembar Observasi Indikator Disposisi Matematis Siswa.....	53
5. Deskripsi Indikator Disposisi Matematis Berdasarkan Pedoman Penskoran Guru dan Observer.....	53
6. Pedoman Penskoran Hasil Angket untuk Pernyataan Positif.....	59
7. Pedoman Penskoran Hasil Angket untuk Pernyataan Negatif.....	59
8. Kualifikasi Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa.....	60
9. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.....	61
10. Masukan dan Saran dari Validator untuk Tindak Lanjut Perbaikan Instrumen Penelitian.....	64
11. Persentase Skor Penilaian Angket Sebelum Penelitian.....	68
12. Persentase Ketuntasan Ulangan Harian Kemampuan Pemecahan Masalah Sebelum Penelitian.....	68
13. Waktu Pelaksanaan Observasi Sebelum Penelitian.....	69
14. Waktu pelaksanaan penelitian tindakan yang dilaksanakan di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2013/2014.....	74
15. Hasil Lembaran Observasi Siswa Akhir Siklus I.....	114
16. Ketuntasan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Akhir Siklus .....	123
17. Persentase Skor Berdasarkan Indikator Disposisi Matematis Yang Diberikan Sebelum Penelitian dan Pada Akhir Siklus I.....	129

18. Hasil Analisis Angket Untuk Masing-masing Siswa Berdasarkan Kategori Angket Sebelum Penelitian sampai Akhir Siklus I.....	133
19. Hasil Lembaran Observasi Siswa Akhir Siklus II.....	168
20. Ketuntasan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Akhir Siklus II.....	177
21. Persentase Skor Berdasarkan Indikator Disposisi Matematis Yang Diberikan Sebelum Penelitian Sampai Pada Akhir Siklus II.....	184
22. Hasil Analisis Angket Untuk Masing-masing Siswa Berdasarkan Kategori Angket Sebelum Penelitian sampai Akhir Siklus II.....	188

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Hal</b>
1. Kerangka Konseptual .....	41
2. Model Kemmis dan Mc. Taggart .....	45
3. Skema Prosedur Penelitian .....	46
4. Guru sedang memberikan motivasi dengan mengarahkan siswa pada masalah faktual dalam kehidupan sehari-hari .....	79
5. Siswa sedang bekerjasama dengan pasangan grupnya dalam menyelesaikan soal grup .....	89
6. Guru sedang menjelaskan kepada kelompok yang bertanya dalam kelompok dan didengarkan oleh beberapa siswa dari kelompok lain.	90
7. Guru menjawab pertanyaan yang diajukan siswa dalam diskusi kelompok.....	98
8. Suasana kelas pada saat siswa sedang melakukan pengisian angket disposisi matematis dan menyelesaikan soal tes akhir siklus I .....	112
9. Salah seorang siswa sedang mengajukan pertanyaan kepada guru ...	115
10. Situasi pada saat salah seorang siswa yang menunjuk tangan dipersilahkan oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang diajukan temannya .....	116
11. Salah seorang siswa sedang mempresentasikan hasil diskusi kelompok-nya kedepan kelas .....	117
12. Siswa sudah aktif berdiskusi dan kerjasama dalam kelompoknya .....	119
13. Situasi kelas pada saat siswa menyelesaikan soal kuis dan tidak ribut dan bekerja sendiri dalam menjawab soal .....	122
14. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan memahami masalah.....	
15. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan merencanakan penyelesaian masalah.....	126
16. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan menyelesaikan masalah.....	127

17. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan memeriksa kembali .....	128
18. Siswa terlihat serius dalam menyimak guru memberikan motivasi pada kegiatan pendahuluan .....	147
19. Siswa kelompok I sudah mampu bekerjasama dengan baik pada saat diskusi kelompok .....	150
20. Siswa serius memperhatikan guru yang sedang mengulas kembali materi yang kemudian diambil kesimpulan secara bersama-sama.....	163
21. Siswa sudah aktif bertanya kepada guru kedepan kelas sebelum guru sempat berjalan mengelilingi kelas pada saat diskusi kelompok	170
22. Siswa RPU dari kelompok 5 berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan oleh teman kelasnya dengan baik .....	171
23. Siswa AN yang ditunjuk oleh guru sudah berani dan mau mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas .....	173
24. Siswa sudah terlihat aktif berdiskusi dalam kelompoknya masing-masing.....	175
25. Siswa tidak ribut dan bekerja sendiri dalam menjawab soal kuis pada akhir pertemuan .....	177
26. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan memahami masalah.....	178
27. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan merencanakan penyelesaian masalah.....	180
28. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan menyelesaikan masalah.....	182
29. Jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan memeriksa kembali.....	183

## LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Hal</b>
23. Silabus Pembelajaran.....	215
24. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	219
25. Lembaran Kegiatan Siswa (LKS) .....	282
26. Kisi-kisi Soal Tes Akhir Siklus I dan Siklus II.....	316
27. Soal Tes Akhir Siklus I dan Siklus II.....	319
28. Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I dan Siklus II.....	321
29. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Akhir Siklus I dan Siklus II.....	324
30. Persentase Ketercapaian Masing-masing Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Selama Penelitian.....	325
31. Kisi-kisi Soal Grup Kemampuan Pemecahan Masalah.....	326
32. Soal Grup Setiap Pertemuan .....	328
33. Soal Kuis Setiap Pertemuan.....	338
34. Perbandingan Skor Penilaian Awal Ulangan Harian dan Skor Angket Sebelum Penelitian .....	348
35. Kisi-kisi Angket Disposisi Matematis .....	349
36. Angket Disposisi Matematis .....	352
37. Analisis Hasil Ujicoba Angket Disposisi Matematis.....	355
38. Analisis Hasil Angket Disposisi Matematis Sebelum Penelitian, Akhir Siklus I dan Akhir Siklus II .....	358
39. Analisis Angket Berdasarkan Kategori Sebelum Penelitian, Akhir Siklus I dan Akhir Siklus II.....	361
40. Perubahan Kategori Skor Angket Disposisi Matematis pada Akhir Siklus I dan Akhir Siklus II .....	363
41. Persentase Skor Tiap Indikator Disposisi Matematis Akhir Siklus I dan Akhir Siklus II .....	365
42. Rata-rata Nilai Ulangan Harian Siswa Untuk Pembagian Kelompok.....	367

43. Pembagian Kelompok Berdasarkan Rata-rata Ulangan Harian pada Siklus I dan Siklus II .....	368
44. Evaluasi Pendapat Siswa pada Akhir Siklus I .....	372
45. Daftar Kehadiran Siswa Selama Penelitian .....	373
46. Nilai Kuis dan Skor Perkembangan Kemajuan Siswa pada Siklus I dan Siklus II.....	374
47. Lembaran Observasi Aktifitas Siswa .....	376
48. Analisis Hasil Lembaran Observasi Aktifitas Siswa .....	390
49. Lembaran Observasi dan Penilaian Kemampuan Guru .....	392
50. Pembagian Kelompok Menurut Slavin .....	406
51. Penggantian Nama Siswa Menggunakan Inisial Nama .....	407
52. Catatan Lapangan Setiap Pertemuan .....	408
53. Lembaran Validasi Instrumen Penelitian .....	425
54. Surat Izin Penelitian .....	485

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Paradigma baru pendidikan menekankan bahwa proses pendidikan formal sistem persekolahan harus lebih menekankan pada proses pembelajaran (learning) daripada mengajar (teaching). Pendidikan diorganisir dalam suatu struktur yang fleksibel sehingga tercipta proses pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Dalam keseluruhan proses pendidikan formal yang terjadi di sekolah, kegiatan yang paling pokok dan sangat mendasar adalah proses pembelajaran antara guru dan siswa yang dilakukan didalam kelas.

Pergeseran paradigma dalam proses pembelajaran yaitu orientasi pembelajaran yang berpusat pada guru (teacher centered) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered). Dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa, guru diharapkan dapat berperan sebagai fasilitator yang akan memfasilitasi siswa dalam belajar, dan siswa sendirilah yang harus aktif belajar dari berbagai sumber belajar. Pergeseran paradigma dalam proses pembelajaran ini tampak dengan diberlakukannya kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013.

Kegiatan pembelajaran pada Kurikulum 2013 adalah kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Kegiatannya antara lain mengembangkan kreativitas, kontekstual, menantang dan menyenangkan, menyediakan pengalaman belajar yang beragam, kemudian belajar melalui berpikir dan berbuat. Dalam pembelajaran matematika guru seharusnya menyiapkan kondisi siswanya

agar mampu menguasai konsep-konsep matematika yang akan dipelajari mulai dari konsep yang sederhana sampai konsep yang lebih rumit dan kompleks.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman peneliti sebagai guru matematika di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Payakumbuh, sebagian besar pembelajaran di kelas masih terfokus pada guru. Guru cenderung merupakan satu-satunya sumber informasi bagi siswa untuk mendapatkan materi pembelajaran, sementara siswa cenderung hanya menerima penjelasan dari guru. Selama ini materi pelajaran diberikan dengan metode yang konvensional dimana semua materi dijelaskan terlebih dahulu kepada siswa, pemberian contoh-contoh soal, kemudian pemberian latihan soal yang dikerjakan siswa umumnya dengan waktu yang sangat terbatas. Guru juga terkesan hanya mengejarkan materi yang terdapat pada kurikulum sehingga tidak terlalu memikirkan model apa yang lebih efektif dipakai agar materi yang diberikan dapat diterima dengan baik oleh para siswa. Sementara kondisi didalam kelas tidak mendukung dimana hanya sebagian kecil saja dari siswa yang mempunyai buku sumber matematika sebagai penunjang dalam pembelajaran yaitu buku siswa walaupun buku sumber yang lain tersedia juga di perpustakaan sekolah.

Walaupun siswa diberikan cukup waktu untuk membaca dan memahami materi yang terdapat pada buku siswa, tetap saja siswa sulit untuk memahami apa yang dituliskan dengan jelas di buku siswa tersebut. Mereka lebih bisa memahami dengan mendengarkan penjelasan guru tentang materi melalui metode ceramah sehingga membuat siswa kurang berpikir untuk menganalisa poin penting apa saja yang terdapat pada materi dan soal yang diberikan. Pada saat guru memberikan

soal yang agak berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru, tetapi masih dalam satu ruang lingkup konsep yang sama, hanya beberapa siswa saja yang dapat menyelesaikannya dengan benar.

Beberapa siswa yang lainnya cenderung diam saja dan beranggapan bahwa mata pelajaran matematika sangat sulit untuk memecahkannya, apalagi pada soal berbentuk soal cerita dan soal yang tidak rutin. Siswa masih belum mampu menganalisa maksud dari soal yang berbentuk soal cerita. Siswa terbiasa hanya menyelesaikan soal yang mirip dengan contoh soal yang diberikan guru dengan langkah-langkah penyelesaiannya. Siswa cenderung menghafal rumus dan langkah-langkahnya tanpa bisa menganalisa rumus mana yang dipakai untuk soal yang sedang diberikan. Artinya mereka bisa memahami soal yang diberikan, tetapi mereka tidak bisa menemukan strategi dalam menyelesaikan masalah.

Kebanyakan dari siswa apabila diberikan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru, siswa tidak mampu menganalisa dan menyelesaikannya. Siswa kurang berpikir untuk menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya untuk memecahkan masalah-masalah baru yang belum pernah dijumpainya. Siswa tidak mampu memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Berdasarkan nilai matematika siswa dari dua kali diadakannya ulangan harian pada dua standar kompetensi matematika, sebagian besar nilai siswa tidak tuntas sesuai dengan batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diharapkan. Berikut ini adalah data persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada

Ulangan Harian Matematika Kelas X Teknik Komputer Jaringan (TKJ) SMK Negeri 3 Payakumbuh semester Ganjil Tahun Pelajaran 2013/2014 yang terlihat pada tabel berikut :

**Tabel 1 : Data Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X TKJ pada SMK Negeri 3 Payakumbuh Semester 1 Tahun Pelajaran 2013/2014**

No	Kompetensi Dasar	Persentase Siswa yang tuntas		Keterangan (IK $\geq$ 60%)
		X TKJ1	X TKJ2	
1.	Memecahkan masalah berkaitan dengan konsep operasi Bilangan Real	40,00% (12 dari 30 orang)	45,16% (14 dari 31 orang)	< 55,00%
2.	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan konsep matriks	37,93% (11 dari 29 orang)	41,93% (13 dari 31 orang)	< 55,00%

Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika SMKN 3 Payakumbuh

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa persentase siswa yang tuntas belum mencapai 55% secara klasikal atau masih berada dibawah KKM yaitu 70,00. Dari 2 kelas yang dilihat nilai 2 kali ulangan hariannya terlihat bahwa yang lebih rendah persentase ketuntasannya adalah kelas X TKJ 1 yaitu 37,93%. Setelah diperhatikan lagi lembaran jawaban yang dikerjakan siswa terlihat bahwa hanya 5 orang siswa saja dari 30 orang siswa keseluruhan yang menuliskan dengan jelas mengenai apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, menuliskan dengan jelas langkah pemecahan masalah dan menuliskan pula kesimpulan dari hasil yang diperolehnya. Ini berarti bahwa sebanyak 83,33% siswa di kelas X TKJ 1

mengalami masalah dalam kemampuan pemecahan masalah mereka terutama pada soal matematika yang berbentuk soal cerita.

Setelah dilakukan wawancara kepada beberapa orang siswa, guru mendapatkan informasi bahwa ternyata sebagian besar siswa X TKJ 1 yang lebih banyak bermasalah dalam menemukan strategi pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan siswa kelas X TKJ 2. Ini sangat terlihat pada lembar jawaban siswa dimana mereka tidak memperhatikan untuk menuliskan langkah pemecahan masalah yang harus dituliskan yang merupakan langkah penting yang harus dipenuhi siswa dalam melihat kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan pengamatan kepada siswa jurusan X TKJ 1, ternyata masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika pada soal yang berbentuk soal cerita. Padahal strategi pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh siswa SMK apalagi jurusan TKJ. Setelah mereka menamatkan pendidikan di jenjang SMK, mereka memang dipersiapkan untuk lebih mampu dan terampil menganalisa masalah, menentukan langkah apa yang akan diambil untuk memecahkan masalah dan bagaimana mereka bisa mengambil suatu keputusan dari pemecahan masalahnya.

Keterampilan pemecahan masalah adalah faktor penting untuk mereka miliki dalam menghadapi masalah apapun pada dunia usaha dan dunia industri. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian soal matematika yang diberikan, siswa dimungkinkan untuk memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk

diterapkan pada pemecahan masalah dari soal matematika yang tidak rutin. Pemecahan masalah matematika adalah proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah yang juga merupakan metode menemukan solusi melalui langkah-langkah pemecahan masalah matematika.

Cooney et.al dalam Hudoyo (2001 : 167) menyatakan bahwa pentingnya mengajarkan pemecahan masalah kepada siswa memungkinkan siswa menjadi lebih analitik didalam mengambil keputusan sebab siswa itu menjadi mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya memeriksa kembali hasil yang diperolehnya. Matematika yang disajikan kepada siswa berupa masalah akan memberikan motivasi kepada mereka untuk mempelajari pelajaran tersebut.

Siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang melibatkan kemampuan pemecahan masalah akan memunculkan sikap negatif siswa seperti cepat menyerah, memiliki motivasi rendah dan mengganggu teman lain yang sedang belajar. Siswa terbiasa setiap terbentur dengan masalah selalu bertanya kepada guru sehingga mereka manja dan tidak gigih untuk memecahkan soal yang tidak rutin atau sedikit menantang. Siswa kurang tekun dan tidak tertantang untuk mencari solusi dari penyelesaian soal matematika. Siswa cenderung menghafal langkah penyelesaian seperti contoh yang diberikan guru sehingga siswa tidak mempunyai rasa ingin tahu untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin. Guru juga menyampaikan materi pelajaran tidak menarik sehingga siswa tidak berminat untuk mendengarkan penyampaian informasi guru.

Selain itu masih banyak ditemukan siswa yang memiliki sikap kurang menghargai mata pelajaran matematika dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Hal ini terlihat dari kurangnya perhatian siswa pada saat guru menyampaikan materi

dan memberikan informasi mengenai materi pelajaran. Rasa ingin tahu dan minat siswa dalam pembelajaran matematika masih kurang. Siswa kurang berpartisipasi dan tidak mau bekerjasama dalam diskusi kelompok. Siswa juga belum berani mengeluarkan pendapat dan masih kurang yakin dengan kemampuan yang dimilikinya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan juga kepada siswa kelas X TKJ 1, sebagian besar dari mereka tidak berminat untuk mempelajari matematika dan tidak mempunyai rasa ingin tahu tentang materi yang sedang dipelajari terlebih kalau soal yang diberikan adalah soal cerita dengan kalimat yang panjang dan mereka malas untuk membacanya. Akibatnya mereka tidak lagi mempunyai keinginan untuk menganalisa bagian mana dari materi pelajaran matematika yang belum dimengertinya. Berdasarkan hasil konsultasi dan diskusi yang dilakukan dengan guru-guru matematika lainnya, diketahui bahwa sebagian besar dari siswa memang kurang tertarik pada materi matematika.

Beberapa penyebabnya yaitu ketergantungan siswa terhadap guru dalam proses pembelajaran sehingga mereka tidak berusaha keras untuk memecahkan masalah dalam soal matematika. Kurangnya apresiasi siswa untuk mengerjakan latihan baik di sekolah maupun di rumah sehingga tujuan pembelajaran matematika belum tercapai dengan baik. Kalaupun mereka bisa menyelesaikan soal yang diberikan, sebagian besarnya tidak tekun dan tidak gigih dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Pada saat mereka sudah berusaha gigih mencari solusi penyelesaian, mereka malahan tidak percaya diri untuk menunjukkan hasil yang diperolehnya.

Sikap guru juga terkadang tidak memberikan peluang untuk siswa bisa menemukan sendiri jawaban yang diharapkan dari soal cerita yang diberikan karena keterbatasan waktu jam pelajaran yang tersedia pada setiap pertemuan. Guru cenderung tidak sabar menunggu siswa berpikir untuk menganalisa soal matematika yang diberikan karena mempertimbangkan waktu yang sedikit dan banyaknya materi yang harus tersampaikan kepada siswa. Akibatnya siswa tergesa-gesa dan tidak termotivasi lagi untuk menganalisa soal cerita yang menghabiskan banyak waktu untuk memahami soal, menganalisisnya dan menemukan langkah pemecahan masalahnya.

Tindakan-tindakan positif siswa terhadap matematika akan terwujud ketika mereka senantiasa percaya diri dalam menghadapi persoalan matematis, memiliki rasa keingintahuan yang tinggi, tekun, dan senantiasa melakukan refleksi terhadap hal-hal yang telah dilakukannya. Karena siswa tidak memiliki rasa keingintahuan, siswa cenderung hanya menerima dari guru saja, tidak adanya niat untuk berusaha dengan tekun mempelajari materi yang diberikan. Tindakan positif seperti itu adalah sikap yang menunjukkan disposisi matematis.

Disposisi matematis merupakan kemauan untuk mengambil resiko dan mengeksplorasi solusi masalah yang beragam, kegigihan untuk menyelesaikan masalah yang menantang, mengambil tanggung jawab untuk merefleksi pada hasil kerja, mengapresiasi kegiatan komunikasi dari bahasa matematika, kemauan untuk bertanya dan mengajukan ide-ide matematis lainnya, kemauan untuk mencoba cara berbeda untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematis, memiliki

kepercayaan diri terhadap kemampuannya, dan memandang masalah sebagai tantangan (Sumarmo, 2013:335).

Pentingnya siswa harus mempunyai kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis yang memadai dalam pembelajaran matematika maka diperlukan berbagai usaha dari guru dalam meningkatkan keduanya. Usaha yang dilakukan guru tersebut menyangkut strategi dan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dalam proses pembelajaran guna memaksimalkan hasil belajar matematika siswa yang bisa menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

Menghadapi permasalahan dan situasi diatas guru menyadari bahwa pembelajaran yang masih berpusat pada guru sudah tidak cocok lagi digunakan pada masa sekarang karena pembelajaran dengan cara seperti itu membuat siswa menjadi tidak percaya diri dalam mengekspresikan ide-ide mereka, dan tidak memiliki rasa ingin tahu dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan. Siswa hanya diberi informasi yang berkenaan dengan materi, mencatat dan mendengarkan penjelasan guru sehingga menghambat kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Pembelajaran yang selama ini dilakukan cenderung hanya mentransfer pengetahuan yang dimiliki peneliti kepada siswa sehingga siswa pasif dalam pembelajaran. Guru harus memperbaiki cara mengajar dengan menjadikan siswa menjadi lebih santai, nyaman, tidak kaku dan tidak terburu-buru, menjelaskan materi dengan bahasa yang lebih mudah dipahami oleh siswa.

Usaha yang sudah dilakukan guru diantaranya mengajak siswa untuk menyelesaikan soal dengan langkah yang agak panjang kemudian melihat berapa

orang dari siswa di kelas tersebut yang mau gigih berusaha menyelesaikannya tanpa mengeluh. Setelah terlihat kegigihan siswa maka guru menjelaskan konsep yang benar dengan teknik yang lebih efektif agar siswa bisa memahami langkah yang digunakan dalam memecahkan masalahnya. Ternyata cara tersebut tidak menarik bagi siswa dan hanya siswa yang pintar saja yang bersemangat sementara yang lainnya hanya melongo memperhatikan suasana kelas tanpa berkeinginan untuk ikut mencoba memecahkan masalah yang diberikan. Usaha lain adalah memotivasi siswa dengan memberikan hadiah maupun bonus nilai setiap pertemuan, menjelaskan kegunaan dari mempelajari matematika supaya siswa menjadi tertarik untuk mempelajari matematika. Tetapi hal itu tidak membuat siswa menjadi tertarik, ingin tahu dan gigih untuk berusaha menyelesaikan soal yang menantang karena yang mau mendapatkan nilai bonus adalah siswa yang sama setiap pertemuannya.

Usaha yang cukup efektif pernah dilakukan guru adalah dengan menggunakan metode diskusi kelompok. Situasi pembelajaran terlihat lebih menarik dan bersemangat. Akan tetapi dalam diskusi kelompok tersebut hanya siswa yang pandai saja yang lebih mendominasi dalam kelompok sementara siswa yang lainnya sebagian hanya mendengarkan siswa yang pintar dalam berpendapat sementara sebagian lainnya hanya mencatat pekerjaan temannya tanpa ada keinginan bertanya darimana diperoleh langkah penyelesaian masalahnya. Metode ini menjadi lumayan efektif karena karakteristik siswa yang cenderung mendengarkan pendapat temannya yang lebih pintar dan lebih suka

menyelesaikan soal yang diberikan secara bersama-sama dalam satu kelompok kecil.

Guru harus bisa menciptakan kondisi kelas yang siap untuk memulai pembelajaran, bisa memahami karakteristik dan kemampuan siswa di kelas dan harus dapat menciptakan suasana yang nyaman dan menyenangkan sehingga emosi jiwa lebih terkontrol dan ia dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Yang pintar bisa membimbing temannya untuk bisa memahami materi pembelajaran sehingga semua anggota kelompok bisa memahami langkah apa yang diambil dalam menyelesaikan masalah yang diberikan sebagai tugas kelompok. Suasana yang baik dan emosi yang terkontrol akan meningkatkan konsentrasi siswa dalam belajar dan diperkirakan akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan akhirnya dapat meningkatkan disposisi matematis siswa.

Salah satu model pembelajaran yang diduga bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang membuat siswa bisa belajar bekerjasama dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok kecil heterogen untuk saling bekerjasama, berdiskusi, bertukar pengetahuan dan saling mengoreksi dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Penerapan pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bentuk perubahan pola pikir dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Guru tidak mendominasi kegiatan pembelajaran melainkan siswa. Guru lebih banyak menjadi fasilitator dari proses pembelajaran itu sendiri. Model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted

Individualization (TAI) yang dikembangkan oleh Robert E. Slavin dan Nancy Madden dirasa cocok dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Model pembelajaran ini lebih menekankan pada pertanggungjawaban individu, penghargaan kelompok, dan memperoleh kesempatan yang sama untuk berbagi hasil bagi setiap anggota kelompok.

Slavin (2005:67) menjelaskan model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah sebagai berikut:

“Pembelajaran kooperatif tipe TAI dilakukan untuk menciptakan situasi dan kondisi yang mendukung dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang diinginkan. Keberhasilan kelompok untuk mencapai tujuannya tergantung pada kerjasama yang kompak dan serasi dalam kelompok. Melalui pembelajaran kooperatif secara tidak langsung guru telah menciptakan proses pembelajaran yang aktif dan kreatif. Proses pembelajarannya yaitu dengan memberikan kepada siswa kesempatan untuk bekerja sendiri mengembangkan kemampuannya memecahkan masalah matematis. Kemudian bekerjasama dengan orang lain baik secara berpasangan maupun secara berkelompok sebagai wujud dari mengoptimalkan partisipasi siswa sehingga semakin mengapresiasi dan menghargai matematika”.

Keunggulan dari model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini adalah: 1) pembelajaran yang menggabungkan antara pengajaran individual dengan kooperatif dimana siswa bisa belajar memecahkan masalah sendiri dan juga bekerjasama dan berpartisipasi aktif dalam kelompok, 2) membantu mengembangkan potensi secara aktif dengan beranggotakan 4-5 orang sehingga dapat menciptakan pola interaksi yang optimal, 3) mengembangkan semangat kebersamaan dimana siswa yang pandai terdorong untuk membantu temannya dalam memecahkan masalah yang rumit dengan berdiskusi sehingga teman yang kurang pandai jadi termotivasi dan giat untuk melatih kemampuannya sendiri.

Pada model pembelajaran ini siswa biasanya belajar menggunakan tes grup secara berpasangan dan menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa) secara berkelompok. Siswa berdiskusi baik dengan pasangannya maupun dengan anggota kelompoknya untuk dapat menemukan dan memahami konsep-konsep matematika dimana seharusnya setiap anggota kelompok dapat mengerjakan satu persoalan sebagai tanggungjawab bersama. Secara individu siswa juga harus dapat menyelesaikan soal kuis yang diberikan pada setiap akhir pertemuan sehingga siswa dapat mengeksplorasi pengetahuannya sendiri dalam memecahkan masalah matematika pada soal yang diberikan sehingga siswa bisa mengalami pembelajaran secara bermakna sesuai faham konstruktivisme. Secara berpasangan dan kelompok akan meningkatkan interaksi antar siswa baik dalam grup maupun dalam kelompok kecil sehingga diharapkan dapat meningkatkan disposisi siswa terhadap matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan upaya perbaikan pembelajaran matematika melalui penelitian tindakan kelas dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization pada Kelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas maka identifikasi dari masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Guru cenderung merupakan satu-satunya sumber informasi bagi siswa untuk mendapatkan materi pembelajaran, sementara siswa cenderung hanya menerima penjelasan dari guru.
2. Guru masih menyampaikan materi pelajaran dengan metode yang konvensional dimana semua materi dijelaskan terlebih dahulu kepada siswa, pemberian contoh-contoh soal, kemudian pemberian latihan soal yang dikerjakan siswa umumnya dengan waktu yang sangat terbatas.
3. Guru juga terkesan hanya mengejarkan materi yang terdapat pada kurikulum sehingga tidak terlalu memikirkan metode dan model pembelajaran yang lebih efektif digunakan agar materi yang diberikan dapat diterima dengan baik oleh para siswa.
4. Hasil belajar matematika siswa pada soal pemecahan masalah matematika masih rendah yaitu dibawah batas Kriteria Ketuntasan Minimal 70,00
5. Kecenderungan siswa yang menghafal rumus dan langkah-langkah jawabannya tanpa bisa menganalisa rumus mana yang dipakai untuk soal yang sedang diberikan dalam pembelajaran matematika
6. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih rendah karena pada umumnya sekelompok siswa beranggapan bahwa mata pelajaran matematika sangat sulit untuk memecahkannya apalagi pada soal yang berbentuk soal cerita dan soal yang tidak rutin
7. Ketergantungan siswa terhadap guru dalam proses pembelajaran (teacher centered) dimana guru masih mengajar dengan cara konvensional

8. Siswa merasa kurang percaya diri apabila tidak mampu memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika
9. Kebiasaan siswa yang melihat dulu pekerjaan temannya dan tidak yakin dengan jawaban pemecahan masalah yang ditemukannya sendiri sehingga mereka bekerja secara bergerombol tidak teratur
10. Siswa kurang tekun dan tidak tertantang untuk mencari solusi dari penyelesaian soal matematika
11. Guru tidak memberikan waktu yang cukup dan cenderung tidak sabar untuk menunggu siswa berpikir dan menganalisa langkah pemecahan masalah dari soal matematika yang diberikan sehingga menemukan jawaban yang tepat.
12. Guru juga menyampaikan materi pelajaran tidak menarik sehingga siswa tidak berminat untuk mendengarkan penyampaian informasi guru.
13. Masih banyak ditemukan siswa yang memiliki sikap kurang menghargai mata pelajaran matematika dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
14. Siswa kurang berpartisipasi dan tidak mau bekerjasama dalam diskusi kelompok. Siswa juga belum berani mengeluarkan pendapat dan masih kurang yakin dengan kemampuan yang dimilikinya.
15. Siswa cenderung menghafal langkah penyelesaian seperti contoh yang diberikan guru sehingga siswa tidak mempunyai rasa ingin tahu untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin.

### C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya pokok permasalahan yang terjadi didalam proses pembelajaran, keterbatasan waktu dalam penelitian dan agar penelitian yang

dilakukan lebih terfokus, maka peneliti hanya akan melihat dan mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang masih rendah dan kurangnya disposisi matematis siswa.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang dikemukakan diatas maka diajukan rumusan masalah dalam penelitian yaitu :

1. Bagaimanakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X TKJ 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI?
2. Bagaimanakah peningkatan disposisi matematis siswa kelas X TKJ 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan peneliti melakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2013/2014 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan disposisi matematis siswa di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh tahun pelajaran 2013/2014 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk bekal pengetahuan dan motivasi bagi penulis guna meningkatkan kemampuan dalam pengajaran matematika di masa yang akan datang.
2. Penelitian ini juga diharapkan bermanfaat untuk :
  - a. Siswa :
    - 1) Agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat
    - 2) Agar siswa dapat berinteraksi secara aktif dalam kelompok
    - 3) Agar siswa dapat bertanggungjawab secara individu dan berbagi hasil dengan setiap anggota kelompok
  - b. Guru :
    - 1) Dapat menambah pengetahuan peneliti dalam melaksanakan tugas sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran didalam kelas
    - 2) Dapat mengoptimalkan segala aspek yang terdapat didalam kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung
    - 3) Memanfaatkan peran guru matematika semaksimal mungkin
  - c. Kepala Sekolah :

Dengan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematika siswa, diharapkan mutu pendidikan pada mata pelajaran matematika di SMK N 3 Payakumbuh akan lebih baik.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa Kelas X TKJ 1 dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X TKJ 1 dapat meningkat dengan baik. Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa dalam hal kemampuan pemecahan masalah dari pertemuan satu sampai empat di siklus I mengalami peningkatan karena mereka sudah mulai bisa berdiskusi dan saling menjelaskan dengan teman satu kelompok sehingga secara garis besarnya anggota kelompok dapat memahami materi yang diberikan baik pada soal grup maupun pembahasan bahan diskusi yang dipelajari dari LKS. Setelah pindah ke siklus II dimana anggota kelompok dibagi berdasarkan kemampuan yang heterogen juga berdasarkan evaluasi pendapat semua siswa mengenai anggota kelompok yang lebih disenangi untuk belajar bersama dimana semua anggota kelompok adalah teman yang mereka sukai dan mereka pilih. Siswa mulai menunjukkan antusias dalam mendapatkan penghargaan kelompok berupa piagam yang bertuliskan nama anggota kelompok dan bersemangat untuk mendapatkan gelar kelompok super. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada akhir siklus I adalah 55,36% dan

2. meningkat pada akhir siklus II menjadi 75,00% dari jumlah keseluruhan siswa. Untuk kemampuan pemecahan masalah persentase siswa yang tuntas dan sudah mencapai batas KKM  $\geq 70,00$  terdapat 28,57% pada akhir siklus I dan meningkat menjadi 62,07% pada akhir siklus II. Karena pada akhir siklus II persentase ketercapaian sudah diatas tercapainya indikator keberhasilan 55% dari jumlah siswa berarti penelitian ini sudah berhasil mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan.
3. Pada disposisi matematis siswa terlihat peningkatan yang signifikan dimana persentase ketercapaian angket pada siklus I mengalami peningkatan kategori dimana sebanyak 15 orang (50,00%) siswa dari 30 orang siswa. Setelah dilanjutkan pada siklus II ternyata sebanyak 18 orang (62,07%) siswa dari 29 orang siswa mengalami peningkatan kategori baik dari rendah menjadi kurang, kurang menjadi sedang maupun sedang menjadi kategori tinggi yang sudah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan sebesar 55,00% dari 29 orang jumlah keseluruhan siswa. Hasil penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan disposisi matematis siswa. Jumlah siswa yang menunjukkan indikator disposisi matematis dari pertemuan 1 sampai pertemuan 2 meningkat, namun ada dua indikator yang menurun yaitu pada indikator 1 pada item mengajukan pertanyaan kepada kelompok presentasi jika mengalami keraguan dalam penjelasan dari kelompok presentasi dan tidak ribut dan bekerja sendiri meenjawab soal tes unit dalam kelompok masing-masing masih belum teratur. Mereka saling berebutan dan tidak jelas lagi di

4. grup mana mereka berada. Namun pada pertemuan ketiga di siklus I sudah mengalami peningkatan dimana setiap kelompok mulai memahami langkah dan prosedur apa saja yang dilakukan pada pembelajaran kooperatif tipe TAI ini. Jumlah siswa yang aktif dalam diskusi kelompok mengalami penurunan pada pertemuan ke empat karena beberapa kelompok menunjukkan keengganan mereka untuk berdiskusi dengan teman satu kelompoknya.

## B. Implikasi

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh. Siswa menjadi lebih percaya diri dan gigih dalam menemukan pemecahan masalah matematika dari tugas matematika yang diberikan. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini membuat siswa menjadi lebih bersemangat untuk berpikir dan menalar dalam menemukan langkah pemecahan masalah matematika. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kegiatan siswa dimana siswa dapat berbagi pengetahuan dengan pasangan satu grupnya pada saat menyelesaikan soal grup dan siswa juga bisa berbagi pengetahuan dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan LKS sebagai tugas diskusi kelompoknya sehingga mereka bersemangat untuk menentukan langkah pemecahan masalah matematika secara bersama-sama sebagai masyarakat belajar. Timbulnya rasa bersaing dan ingin saling duluan untuk membawa kelompoknya mendapatkan nilai terbaik akan terlihat bahwa mereka tertarik untuk menyelesaikan masalah dan mulai tumbuh rasa percaya diri didalam menyelesaikan tugas kelompok sehingga mendapatkan penghargaan

kelompok super. Keinginan saling berbagi ini didukung dengan adanya pemberian tes fakta dimana seluruh nilai anggota kelompok diambil rata-ratanya dan dihitung nilai tertingginya sehingga mereka juga bersemangat untuk menambah peningkatan hasil atau kemajuan kelompoknya.

Pembelajaran kooperatif tipe TAI ini telah membantu siswa untuk bisa saling bekerjasama untuk membantu teman yang belum memahami materi pembelajaran. Siswa yang biasanya tidak biasa mengerjakan soal yang diberikan sebelum diberikan jawaban oleh temannya, sekarang sudah mulai terbiasa untuk mencoba mencari sendiri jawaban dan penyelesaian masalah yang diberikan yang menandakan bahwa sudah terjadi peningkatan dari indikator disposisi matematis yang menjadi prasyaratnya.

### C. Saran

Berdasarkan temuan hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Pembelajaran kooperatif tipe TAI sesuai dengan kondisi siswa dikelas X TKJ 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh. Dalam penelitian ini pembelajaran kooperatif tipe TAI berdampak positif terhadap pembelajaran matematika terutama pada materi dimensi tiga sehingga dapat dijadikan alternatif model pembelajaran bagi guru matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.
2. Pembelajaran kooperatif tipe TAI memberikan ruang belajar secara individu dalam kelompok dan kesempatan belajar yang luas kepada setiap anggota

3. kelompok untuk saling berbagi, bekerjasama, saling memberi informasi, saling menghargai dan saling membelajarkan antara sesama anggota kelompok maupun teman sekelas secara umum.
4. Sekolah dapat menjadikan penelitian tindakan kelas ini sebagai contoh atau bahan referensi guru dalam melakukan penelitian atau karya ilmiah mereka untuk lebih lanjut.
5. Guru tidak hanya melihat kemampuan kognitif siswa saja dalam proses pembelajaran tetapi juga harus melihat sikap siswa khususnya disposisi matematis siswa sehingga tanpa sadar mereka terbawa dalam situasi pemecahan masalah dalam permasalahan sehari-hari yang pada akhirnya dapat memiliki modal percaya diri, fleksibel, gigih dan indikator disposisi lainnya sehingga terbiasa untuk berusaha memecahkan masalah sendiri dalam kehidupannya kelak.
6. Guru sebagai peneliti yang sudah memahami tentang model pembelajaran kooperatif tipe TAI diharapkan bisa berbagi pengetahuannya dengan teman sesama guru matematika di SMK Negeri 3 Payakumbuh untuk perbaikan pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal dan dapat menjadi salah satu alternatif untuk memperbaiki kualitas pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abukari. 2011. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Pokok Lingkaran melalui Penerapan Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) di Kelas VIII A SMPN 3 Tambang*. Tesis Tidak Diterbitkan. Padang : Program Pascasarjana UNP.
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Asma, Nur. 2012. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang: UNP Press
- Delvalina. 2012. *Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization di Kelas VIII.1 SMP N 4 Sutera*. Tesis Tidak Diterbitkan. Padang : Program Pascasarjana UNP.
- Depdiknas. 2003. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Dirjen Dikdasmen
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdiknas
- Depdiknas. 2013. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Fauzan, Ahmad. 2012. *Pemecahan Masalah Matematika*. Tidak Diterbitkan. Modul bisa diakses melalui [http://evaluasi\\_matematika.net](http://evaluasi_matematika.net)
- Hamalik, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Hudojo, Herman. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang : FMIPA UNM dan JICA
- Hudojo, Herman. 2002. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di depan kelas*. Jakarta : Puspaswara
- Iskandar. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Referensi (GP Press Group)
- Jazwinarti. 2012. "Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa dalam Perkuliahan Pengantar Riset Operasi Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Bantuan Peta Konsep di Jurusan Matematika FMIPA UNP".*Tesis* tidak diterbitkan. Padang : Pascasarjana UNP
- Kusumah, Wijaya. 2009. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Indeks