

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* DENGAN
PENDEKATAN *RECIPROCAL TEACHING*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA MAN 1
PEKANBARU**



OLEH

**AYU KUMALA
NIM. 10915005995**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION DENGAN
PENDEKATAN RECIPROCAL TEACHING
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA MAN 1
PEKANBARU**

Skripsi
Diajukan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)



Oleh

**AYU KUMALA
NIM. 10915005995**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan untuk junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Dengan Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MAN 1 Pekanbaru**," merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Terima kasih penulis haturkan kepada Ibunda tercinta Muji Rahayu yang tidak pernah lelah mendukung anaknya yang keras kepala ini, yang selalu ada untuk memberikan senyuman terhangat saat anaknya hampir putus asa, yang selalu mendoakan anaknya tanpa lelah, beribu kata terima kasih tidaklah cukup untuk membalas semua yang telah dilakukan beliau untuk saya, dan kepada Ayahanda tercinta Alm. Edi Harjono atas semua jerih payahnya selama ini membimbing saya.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.
2. Bapak Drs. H. Promadi, MA, Ph.D. selaku Caretaker Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3. Ibunda Dr. Risnawati, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengaruh dan nasehat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen, yang telah memberi bekal ilmu yang tidak ternilai harganya selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika
5. Bapak Darto, S.Pd.I M.Pd, selaku Penasihat Akademik.
6. Ibunda Dra. Hj. Hayatirruh, M.Ed, selaku Kepala MAN 1 Pekanbaru yang telah memberikan izin penelitian.
7. Ibunda Sri Rahayuningsih, S.Si, selaku Guru bidang studi Matematika MAN 1 Pekanbaru yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Kedua adik saya Putra Editia dan Yoga Editama yang telah memberikan dukungan dan semangat serta motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat saya selama menjadi mahasiswa, Ditta Reizitha Azmi, Sri Setyowati, Tika Oktariza, dan Ratna Dewi, serta seluruh teman-teman PMT D, teman-teman PPL, KKN dan adik – adik tingkat.
10. Untuk seluruh anggota ST.AL.K.ER yang tidak pernah bosan mengingatkan untuk segera wisuda, yang selalu ada untuk memotivasi saya, yang selalu ada untuk merangkul saya. Terima Kasih.

Akhirnya, semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah Swt. *Amiin Yaa Robbal 'Alamin..*

Pekanbaru, April 2013

Ayu Kumala
NIM. 10915005995

ABSTRAK

Ayu Kumala, 2013: “ Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MAN 1 Pekanbaru”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di MAN 1 Pekanbaru?”

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Posttes-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 1 Pekanbaru tahun ajaran 2012/2013 sebanyak 291 siswa. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X 2 dan X 3, dimana kelas X 2 sebagai kelas eksperimen yang akan menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dan kelas X 3 sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, observasi, dan tes. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan sebanyak enam kali, yaitu lima kali pertemuan dengan menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dan satu pertemuan lagi dilaksanakan postes.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas, kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama. Untuk melihat hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep matematika dilakukan uji t dengan kriteria penolakan H_0 adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 3,5$ pada taraf signifikan 5% dan 1% diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ dan $2,65$. Jadi H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil analisis data tersebut, diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Adanya perbedaan dapat dilihat dari *mean* kelas eksperimen sebesar 76,45 yang lebih tinggi dari *mean* kelas kontrol yaitu sebesar 65,75. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X MAN 1 Pekanbaru.

ABSTRAK

Ayu Kumala, 2013: "Effect of Application of Cooperative Learning Model Type of Team Assisted Individualization With Reciprocal Teaching Approach Toward Understanding Math Concepts Student MAN 1 Pekanbaru"

This research aimed to determine whether there are differences in the ability of understanding mathematical concepts among students who learn by using the model of Cooperative Learning type of Team Assisted Individualization (TAI) approach Reciprocal Teaching to students who learn using conventional learning. Problem formulation in this research is "Is there a difference between the ability of understanding mathematical concepts students learn to type Cooperative learning model Team Assisted Individualization (TAI) with Reciprocal Teaching approach with students who learn using the conventional learning in MAN 1 Pekanbaru?".

This research is a quasi experimental design and used Posttes-Only Control Group Design. The population in this research is all students of class X MAN 1 Pekanbaru academic year 2012/2013 as many as 291 students. The sample in this research is a class X 2 and X 3, where the class X 2 as an experimental class that will use the method TAI Reciprocal Teaching approach and class X 3 as grade control with the conventional learning.

Taking of data in this research using the documentation, observation, and tests. In this research, meetings were held six times, which is five times with TAI using Reciprocal Teaching approach and the last meeting held posttest.

Based on tests of normality and homogeneity, second grade sample were normally distributed and have the same variance. To see the results of the research capability of understanding mathematical concepts t test performed with rejection criteria H_0 is $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$. From the calculation results obtained $t_{\text{hitung}} = 3.5$ at the significance level of 5% and 1% was obtained $t_{\text{table}} = 2.00$ and 2.65 . So H_0 is rejected and H_a accepted. Based on the analysis of these data, be concluded that there is a difference between comprehension skills of students who are learning math concepts using TAI with Reciprocal Teaching approach with students who learn using conventional learning.

The discrepancies can be seen from the experimental class mean of 76.45 that is higher than the mean control class that is equal to 65.75. This shows that the application of learning by using TAI with Reciprocal Teaching approach had a positive effect on the ability of understanding math concepts class X MAN 1 Pekanbaru.

المخلص

أيو كومالا (٢٠١٣) : تأثير تطبيق نموذجي التعليم التعاوني على نوع فريق تفريـد بمساعدة مع نهج التدريس التبادلي الى الفهم مفاهيم الرياضيات لطلاب في لمدرسة عاليـة الحكومية وحدة بيـكـانـبارـو.

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ما إذا كان هناك فرق بين القدرة على فهم المفاهيم الرياضية التي يتعلم الطلاب في استخدام التعليم التعاوني نوع نموذج الفريق الموفد تفريـد نهج التدريس التبادلي مع الطلاب الذين يتعلـمون باـسـتـخـادـمـ التـعـلـمـ التقـليـديـ. صياغـةـ المشـكـلةـ فيـ هـذـاـ الـبـحـثـ هوـ "ـهـلـ هـنـاكـ فـرـقـ بـيـنـ الـقـدـرـةـ عـلـىـ فـهـمـ الـمـفـاهـيمـ الـرـياـضـيـةـ وـالـطـلـابـ يـتـعـلـمـونـ مـعـ الـتـعـلـمـ التـعـاـونـيـ نوعـ نـمـوذـجـ الـفـرـيقـ الـمـوـفـدـ تـفـريـدـ نـهـجـ التـدـرـيسـ التـبـادـلـيـ مـعـ الـطـلـابـ الـذـيـنـ يـتـعـلـمـونـ باـسـتـخـادـمـ الـتـعـلـمـ التقـليـديـ فيـ لـمـدـرـسـةـ عـالـيـةـ الـحـكـومـيـةـ وـحدـةـ بـيـكـانـبارـوـ؟ـ"

وكان هذا البحث شبه التجريبية والتصاميم المستخدمة هي التحكم البعدـيـ فقط تصـمـيمـ كـانـ السـكـانـ فـيـ هـذـهـ الـدـرـاسـةـ جـمـيعـ الـطـلـابـ مـنـ فـئـةـ لـمـدـرـسـةـ عـالـيـةـ الـحـكـومـيـةـ وـحدـةـ بـيـكـانـبارـوـ الـعـامـ الـدـرـاسـيـ /ـ ماـ يـصـلـ إـلـىـ .ـ العـيـنةـ فـيـ هـذـاـ الـبـحـثـ فـئـةـ 2ـ Xـ 3ـ ،ـ حـيـثـ فـئـةـ 2ـ Xـ باـعـتـبارـهـاـ فـئـةـ التـجـريـبـيـةـ الـتـيـ سـوـفـ نـسـتـخـدـمـ طـرـيـقـةـ فـرـيقـ تـفـريـدـ بـمـسـاـعـدـةـ مـعـ نـهـجـ التـدـرـيسـ التـبـادـلـيـ وـالـطـبـقـةـ وـفـئـةـ عـنـصـرـ التـحـكـمـ X3ـ مـعـ الـتـعـلـمـ التقـليـديـ.

جمع البيانات في هذه الدراسة باستخدام وثائق الملاحظة، والاختبارات. في هذه الدراسة، عقدت اجتماعات ما يصل إلى ست مرات، وهو خمس مرات مع فريق تفريـدـ باـسـتـخـادـمـ نـهـجـ التـدـرـيسـ التـبـادـلـيـ واحدـ أـكـثـرـ اـجـتمـاعـ الـذـيـ عـقـدـ الـبـعدـيـ.ـ بنـاءـ عـلـىـ الـاخـتـبـارـاتـ مـنـ الـحـيـاةـ الطـبـيـعـيـةـ وـالـتـجـانـسـ،ـ سـوـاءـ مـنـ الـعـيـنـاتـ فـئـةـ التـوزـيعـ الطـبـيـعـيـ وـلـهـاـ نـفـسـ التـبـاـينـ.ـ لـرـؤـيـةـ نـتـائـجـ الـدـرـاسـةـ فـهـمـ الـمـفـاهـيمـ الـرـياـضـيـةـ مـعـ نـتـيـجـةـ رـفـضـ هـوـ هـوـ رـ

=، =، =، لذلك تم رفضـ هـوـ وـقـبـلـتـ هـاـ.ـ وـبـنـاءـ عـلـىـ نـتـائـجـ تـحلـيلـ الـبـيـانـاتـ،ـ وـخـلـصـ إـلـىـ أـنـ هـنـاكـ فـرـقـ بـيـنـ الـقـدـرـةـ عـلـىـ فـهـمـ الـمـفـاهـيمـ الـرـياـضـيـةـ الـتـيـ يـتـعـلـمـ الـطـلـابـ فيـ استـخـادـمـ الـتـعـلـمـ التـعـاـونـيـ نوعـ نـمـوذـجـ الـفـرـيقـ الـمـوـفـدـ تـفـريـدـ نـهـجـ التـدـرـيسـ التـبـادـلـيـ مـعـ الـطـلـابـ الـذـيـنـ يـتـعـلـمـونـ باـسـتـخـادـمـ الـتـعـلـمـ التقـليـديـ.ـ يـمـكـنـ أـنـ يـنـظـرـ إـلـيـهـ مـنـ مـتوـسـطـ فـئـةـ تـجـريـبـيـةـ مـنـ ،ـ هوـ أـعـلـىـ مـنـ فـئـةـ عـنـصـرـ التـحـكـمـ يـعـنـيـ أـنـ يـسـاـوـيـ ،ـ هـذـاـ يـدـلـ عـلـىـ أـنـ تـطـبـيقـ الـتـعـلـمـ فـيـ فـرـيقـ تـفـريـدـ بـمـسـاـعـدـةـ مـعـ نـهـجـ التـدـرـيسـ التـبـادـلـيـ كـانـ لـهـ أـثـرـ إـيجـابـيـ عـلـىـ قـدـرـةـ فـهـمـ الـمـفـاهـيمـ الـرـياـضـيـاتـ فـئـةـ لـمـدـرـسـةـ عـالـيـةـ الـحـكـومـيـةـ وـحدـةـ بـيـكـانـبارـوـ.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
 DAFTAR ISI	
ix	
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	
xviii	
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Defenisi Istilah.....	8
C. Permasalahan.....	10
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	11
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoretis	13
B. Hubungan TAI, RT, dan Pemahaman Konsep.....	19
C. Penelitian yang Relevan	21
D. Konsep Operasional	23
E. Asumsi dan Hipotesis	28
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Subjek dan Objek Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian	30
D. Desain Penelitian.....	31
E. Teknik Pengumpulan Data	32

F. Instrumen Penelitian	33
G. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	44
B. Penyajian Data.....	52
C. Analisis Data	64
D. Pembahasan.....	68
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	73
B. Saran	73

DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Hubungan TAI, RT, dan Pemahaman Konsep.....	20
Tabel II. 2	Penskoran Indikator Pemahaman Konsep.....	28
Tabel III. 1	Pretest – Posttest Control Group Design	32
Tabel III. 2	Kriteria Validitas Butir Soal	34
Tabel III. 3	Hasil Validitas Butir Soal	34
Tabel III. 4	Proporsi Daya Pembeda Soal.....	37
Tabel III. 5	Hasil Daya Pembeda Soal.....	38
Tabel III. 6	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	39
Tabel III. 7	Hasil Tingkat Kesukaran Soal	39
Tabel IV. 1	Tenaga Pendidik dan Kependidikan MAN 1 Pekanbaru	197
Tabel IV. 2	Data Siswa MAN 1 Pekanbaru.....	203
Tabel IV. 3	Data Sarana dan Prasarana MAN 1 Pekanbaru.....	205
Tabel IV. 4	Nilai Varians Besar dan Varians Kecil	66

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Silabus Matematika MAN kelas X semester I	75
LAMPIRAN B	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 1 s/d 6).....	79
LAMPIRAN C	Lembar Kerja Siswa (LKS 1 s/d 5).....	103
LAMPIRAN D	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS 1 s/d 5)	122
LAMPIRAN E	Rubrik Penilaian Lembaran Kerja Siswa	135
LAMPIRAN F	Soal Pretest.....	136
LAMPIRAN G	Kunci Jawaban Pretest	137
LAMPIRAN H	Soal Uji Coba Postest.....	141
LAMPIRAN I	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Postes	142
LAMPIRAN J	Kisi-kisi Postes.....	147
LAMPIRAN K	Soal Postes	148
LAMPIRAN L	Kunci Jawaban Soal Postes.....	149
LAMPIRAN M	Uji Homogenitas Ulangan Harian Siswa	153
LAMPIRAN N	Uji Homogenitas Pretes.....	160
LAMPIRAN O	Data Skor Soal Uji Coba	164
LAMPIRAN P	Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba.....	166
LAMPIRAN Q	Data Skor Postes Kelas Eksperimen	176
LAMPIRAN R	Data Skor Postes Kelas Kontrol	177
LAMPIRAN S	Uji Homogenitas Postes.....	178
LAMPIRAN T	Analisis Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	182
LAMPIRAN U	Analisis Uji Normalitas Kelas Kontrol	186
LAMPIRAN V	Uji Tes “t”	190
LAMPIRAN W	Lembar Observasi Aktifitas Guru dan Siswa.....	196
LAMPIRAN X	Dokumentasi Penelitian.....	211
LAMPIRAN Y	Lampiran Tabel BAB IV	215

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki pemahaman konsep dalam memecahkan permasalahan. Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan yang mendasar dalam proses pembelajaran dan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan oleh guru. Namun, salah satu masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemahaman konsep suatu pokok bahasan tertentu. Kemampuan siswa yang rendah dalam aspek pemahaman konsep merupakan hal penting yang harus ditindak lanjuti.

Upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah salah satu prioritas utama dalam kegiatan pendidikan. Upaya tersebut menjadi tugas dan tanggung jawab semua pendidik. Salah satu upaya yang dimaksud adalah peningkatan kemampuan tenaga pengajar yang mengacu pada dua macam kemampuan pokok, yaitu kemampuan dalam bidang ajar dan kemampuan bagaimana mengelola proses pembelajaran. Karena dalam proses pembelajaran guru bukanlah hanya berperan sebagai model atau teladan bagi siswa yang diajarnya, akan tetapi juga sebagai pengelola

pembelajaran.¹

Siswa yang yang telah memahami konsep dengan baik dalam proses pembelajaran dimungkinkan memiliki prestasi belajar yang tinggi karena lebih mudah mengikuti pembelajaran sedangkan siswa yang pasif cenderung lebih sulit mengikuti pembelajaran. Sedangkan konsep penilaian hasil belajar matematika siswa meliputi 5 aspek, yaitu: pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan koneksi.²

Berdasarkan penjelasan tersebut, pemahaman konsep merupakan faktor yang sangat penting, karena pemahaman konsep yang dicapai siswa tidak dapat dipisahkan dengan masalah pembelajaran. Untuk mencapai pemahaman konsep yang baik diperlukan suasana belajar yang tepat, agar siswa senantiasa meningkatkan aktivitas belajarnya dan bersemangat, karena belajar merupakan sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu, sehingga tanpa suasana belajar yang mendukung akan menghambat pencapaian meraih ilmu. Proses pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan demikian, diharapkan pemahaman konsep siswa dapat berkembang. Dengan efektifnya pemahaman konsep, berarti tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

¹Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2008, h. 198

²Rahmatya Nurmeidina. *Kemampuan Komunikasi Siswa Dalam Matematika*. Tersedia dalam: [http:// tyanurdina. wordpress.com/2013/01/05/kemampuan-komunikasi-siswa-dalam-matematika/](http://tyanurdina.wordpress.com/2013/01/05/kemampuan-komunikasi-siswa-dalam-matematika/)

Maka dari itu, peran guru sangat diperlukan dalam proses pembelajaran untuk memberikan pemahaman yang lebih baik lagi kepada siswa terkait dengan konsep-konsep dalam pembelajaran matematika. Sehingga upaya untuk menanamkan pemahaman konsep yang baik kepada siswa dapat terlaksana dengan baik. Tanpa adanya upaya dari guru hal tersebut tidak dapat terealisasi.

Keberhasilan dalam proses pembelajaran juga semata-mata bukan hanya kesalahan peserta didik yang pada tetapi dapat juga dikarenakan penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat dan kurang diperhatikannya keterampilan proses selama pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika, pendekatan yang sering digunakan adalah pendekatan konvensional yang kegiatan proses pembelajarannya didominasi oleh guru. Kebiasaan bersikap pasif dalam proses pembelajaran dapat mengakibatkan sebagian besar peserta didik takut dan malu bertanya pada guru mengenai materi yang kurang dipahami. Suasana belajar di kelas menjadi sangat monoton dan kurang menarik.

Oleh karena itu, perlu dikembangkan strategi mengajar inovatif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan melibatkan siswa untuk mandiri, kreatif, dan lebih aktif. Dalam pembelajaran dikenal berbagai macam model pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis dan merupakan model pembelajaran yang saat ini banyak

digunakan untuk mewujudkan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa.³ Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah peserta didik sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Aktivitas pembelajaran kooperatif menekankan pada kesadaran peserta didik perlu belajar berpikir, memecahkan masalah dan belajar untuk mengaplikasikan pengetahuan, konsep, dan keterampilannya kepada peserta didik yang membutuhkan dan peserta didik merasa senang menyumbangkan pengetahuannya kepada anggota lain dalam kelompoknya. Pada hakikatnya semua metode pembelajaran kooperatif menyumbangkan ide bahwa siswa yang bekerja sama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap teman satu timnya maupun membuat diri mereka belajar sama baiknya.⁴ Itu berarti peserta didik dituntut untuk belajar bersama dalam kelompoknya yang saling membantu dan bekerjasama satu sama lain.

Model pembelajaran kooperatif terdiri dari berbagai macam tipe, salah satunya adalah tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran komprehensif yang merupakan suatu program yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual.⁵ Peserta didik ditempatkan dalam kelompok kelompok kecil yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi peserta

³ Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung: Rosda Karya, 2007, h.16

⁴ Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Bandung: Nusamedia, 2005, h.10

⁵ Shlomo Sharan, *The Handbook Of Cooperative Learning*, Yogyakarta: Familia, 2012, h. 31

didik yang memerlukannya. Model pembelajaran ini perlu diteliti untuk mencari model pembelajaran alternatif yang tepat dan mengacu pada pengembangan model-model dan strategi-strategi pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik dan melibatkan guru secara langsung sebagai mitra kerja dalam proses pembelajaran.

Salah satu strategi pembelajaran terbaru yang diterapkan di Indonesia yang sesuai kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) adalah pendekatan *Reciprocal Teaching* (pengajaran terbalik). Pendekatan pengajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) merupakan suatu pendekatan terhadap pengajaran siswa akan strategi-strategi belajar.⁶ *Reciprocal Teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena *Reciprocal teaching* menunjukkan kepada kita cara untuk menjadi guru yang lebih baik dan menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses belajar.

Pengajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) adalah suatu prosedur pembelajaran yang dirancang untuk mengajari siswa empat strategi pemahaman mandiri, yaitu merangkum, membuat soal yang berkaitan dengan materi, menjelaskan dan memprediksi.⁷ Pengajaran terbalik dapat membantu siswa yang rendah hasil belajarnya dalam membaca dan pemahaman yang melibatkan kelompok kecil siswa. Sehingga dengan penggunaan pendekatan ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang rendah. Hasil belajar yang dimaksud di sini adalah dari aspek pemahaman

⁶Trianto,*Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007, h. 96

⁷ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press, 2008, h. 61

konsep. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa salah satu aspek penilaian hasil belajar adalah pemahaman konsep. Karena pada dasarnya, belajar matematika merupakan belajar konsep, sedangkan konsep-konsep dasar matematika merupakan kesatuan yang bulat dan utuh. Untuk itu, dalam proses pembelajaran yang terpenting adalah bagaimana guru dapat mengajarkan konsep itu, dan siswa dapat memahaminya. Oleh karena itu, dengan pendekatan tersebut dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Sebagaimana telah dijelaskan bahwa model pembelajaran Kooperatif tipe TAI mengharapkan partisipasi langsung dari siswa dalam proses pembelajaran dengan dibentuk kelompok-kelompok kerja yang saling memberi informasi kepada anggota kelompok, sedangkan pendekatan *Reciprocal Teaching* dirancang untuk mengajari siswa empat strategi pemahaman mandiri, yaitu merangkum, membuat soal yang berkaitan dengan materi, menjelaskan dan memprediksi. Secara garis besar keduanya dirancang untuk membantu siswa yang rendah hasil belajarnya dalam membaca dan pemahaman yang melibatkan kelompok kecil siswa. Oleh karena itu, diharapkan penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang rendah. Hasil belajar yang dimaksud di sini adalah dari aspek pemahaman konsep.

Informasi yang diperoleh dari guru matematika di MAN 1 Pekanbaru Ibu Sri Rahayuningsih, diketahui bahwa sampai saat ini

pelajaran matematika masih dianggap mata pelajaran yang sulit bagi siswa, mulai dari konsep, rumus, maupun pemaparannya. Dimana guru mata pelajaran sudah menggunakan beberapa metode belajar seperti ceramah dan diskusi untuk membantu siswa lebih menguasai materi pembelajaran, namun kenyataannya berbagai metode tersebut belum menunjukkan perubahan yang positif. Beberapa gejala yang ditemukan antara lain:

1. Sebagian besar siswa masih banyak yang belum bisa membedakan antara contoh dan yang bukan contoh.
2. Siswa lebih sering menghafal rumus yang ada di buku dari pada memahami konsep dasarnya.
3. Sebagian besar siswa hanya mampu mengerjakan soal yang tipenya sama dengan contoh, dan belum mampu mengerjakan soal yang tpenya berbeda dengan contoh yang diberikan.

Dari masalah yang dikemukakan di atas peneliti bermaksud mengadakan penelitian untuk menerapkan salah satu model pembelajaran Kooperatif tipe TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* untuk melihat sejauh mana pengaruh strategi ini terhadap hasil belajar dan pemahaman konsep matematika siswa di MAN 1 Pekanbaru. Dimana model pembelajaran ini belum pernah diterapkan oleh guru bidang studi di sekolah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan mengambil judul **“Pengaruh Penerapan Model**

**Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*
dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* Terhadap Pemahaman
Konsep Matematika Siswa MAN 1 Pekanbaru”**

B. Definisi Istilah

Pembatasan (penegasan) definisi suatu istilah mutlak diperlukan. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap judul skripsi dan memberikan gambaran yang lebih jelas kepada para pembaca.

Adapun istilah-istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif atau *Cooperative Learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim.⁸ Pembelajaran kooperatif mencakup suatu kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya.

2. *Team Assisted Individualization (TAI)*

Pembelajaran kooperatif tipe TAI diperkenalkan oleh Slavin. Pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah sebuah gabungan pembelajaran bersama dan pengajaran secara perorangan.⁹ Model pembelajaran yang membentuk kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berpikir yang berbeda untuk saling

⁸ Isjoni, *Op Cit*, h. 15

⁹ Risnawati, *Op Cit*, h. 48

membantu terhadap siswa lain yang membutuhkan bantuan. Dalam model ini, diterapkan bimbingan antar teman, yaitu siswa yang pandai bertanggung jawab terhadap siswa yang lemah. Di samping itu dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kelompok kecil. Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan ketrampilannya, sedangkan siswa yang lemah dapat terbantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

3. Pendekatan *Reciprocal Teaching*

Reciprocal Teaching adalah pendekatan konstruktivis yang berdasar pada prinsip-prinsip pembuatan atau pengajuan pertanyaan, yang tujuan utama pembelajarannya tercapai melalui kegiatan belajar mandiri dan menjelaskan kembali hasil belajar tersebut kepada pihak lain.¹⁰

4. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan tujuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Untuk membangun kecakapan dan kemahiran matematika siswa perlu menguasai konsep secara mendalam dan mengetahui keterkaitan antar konsep. Pemahaman konsep merupakan merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat.¹¹

¹⁰ Trianto,*Op. cit.* h. 96

¹¹Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas, 2006, hal. 59

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Dari permasalahan yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Sebagian besar siswa masih banyak yang belum bisa membedakan antara contoh dan yang bukan contoh.
- b. Siswa lebih sering menghafal rumus yang ada di buku dari pada memahami konsep dasarnya.
- c. Sebagian besar siswa hanya mampu mengerjakan soal yang tipenya sama dengan contoh, dan belum mampu mengerjakan soal yang tipe nya berbeda dengan contoh yang diberikan.

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam, maka dalam penelitian ini dibatasi pada masalah sebagai berikut :

- a. Model dan strategi pembelajaran yang digunakan dibatasi pada model pembelajaran Kooperatif tipe TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* untuk kelas eksperimen dan metode konvensional untuk kelas kontrol.
- b. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah ada perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional?”

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah: “Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional”.

2. Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Bagi Guru

Membantu guru dalam menciptakan suatu kegiatan belajar yang menarik dan memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat dilakukan guru dalam proses pembelajaran.

b. Bagi Sekolah

Memberikan kepada sekolah sumbangan yang baik dalam rangka perbaikan proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

c. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman secara langsung bagaimana penggunaan strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan.

d. Bagi Peserta Didik

- 1) Meningkatkan keaktifan peserta didik selama kegiatan pembelajaran.
- 2) Meningkatkan pemahaman peserta didik dalam memahami konsep matematika.
- 3) Mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Pemahaman Konsep Matematika

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), setiap mata pelajaran khususnya matematika memiliki standar ketuntasan belajar minimal (SKBM) untuk setiap aspek penilaian. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika disekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut¹²:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi metematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- e. 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.

Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar. Dalam pemahaman konsep, siswa mampu untuk menguasai konsep, operasi dan relasi matematis.

¹² Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press, 2008, h.

Karena dipandang sebagai suatu cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif.

Pemahaman konsep matematika dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu:¹³

- a. Pengubahan (*translation*), yaitu pemahaman siswa yang berkaitan dengan kemampuan menterjemahkan kalimat dalam soal menjadi kalimat lain tanpa terjadinya perubahan arti.
- b. Pemberian arti (*interpretation*), yaitu pemahaman siswa yang berhubungan dengan kemampuan untuk menjelaskan konsep-konsep dalam menyelesaikan soal.
- c. Pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*), yaitu pemahaman siswa yang berhubungan dengan kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematika untuk menyelesaikan soal.

2. Model Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization

Pembelajaran kooperatif tipe TAI ini dikembangkan oleh Slavin, merupakan suatu program yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual untuk memenuhi kebutuhan dari berbagai kelas yang berbeda.¹⁴ Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. TAI termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Dalam model pembelajaran TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa) yang heterogen dan selanjutnya

¹³ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas, 2006, h. 60

¹⁴ Shlomo Sharan, *The Handbook Of Cooperative Learning*, Yogyakarta: Familia, 2012, h. 31

diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Sebelum dibentuk kelompok, siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam suatu kelompok. Siswa diajari menjadi pendengar yang baik, dapat memberikan penjelasan kepada teman sekelompok, berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerja sama, menghargai pendapat teman lain, dan sebagainya. Masing-masing anggota dalam kelompok memiliki tugas yang setara.

Model pembelajaran TAI memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut:¹⁵

- a. *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 sampai 6 siswa,
- b. *Placement test*, yakni pemberian *pretest* kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu,
- c. *Student creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi di mana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya,
- d. *Team study*, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkannya,
- e. *Team scores and team recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas,
- f. *Teaching group*, yakni pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok,
- g. *Facts test*, yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa,
- h. *Whole class units*, yaitu pemberian materi oleh guru kembali di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

¹⁵ Robert E. Slavin, *Cooperatif Learning*, Bandung: Nusamedia, 2005, h. 195

Dengan mengadopsi model pembelajaran TAI dalam mata pelajaran matematika, maka seorang guru mata pelajaran matematika dapat menempuh tahapan pembelajaran sebagai berikut :

- a. guru menentukan suatu pokok bahasan yang akan disajikan kepada para siswanya dengan mengadopsi model pembelajaran TAI;
- b. guru menjelaskan kepada seluruh siswa tentang akan diterapkannya model pembelajaran TAI, sebagai suatu variasi model pembelajaran. Guru menjelaskan kepada siswa tentang pola kerja sama antar siswa dalam suatu kelompok;
- c. guru menyiapkan materi bahan ajar yang harus dikerjakan kelompok. Bila terpaksa, guru dapat memanfaatkan LKS yang dimiliki para siswa;
- d. guru memberikan *pretest* kepada siswa tentang materi yang akan diajarkan. *Pretest* bisa digantikan dengan nilai rata-rata ulangan harian siswa;
- e. guru menjelaskan materi baru secara singkat;
- f. guru membentuk kelompok-kelompok kecil dengan anggota-anggota 4 – 5 siswa pada setiap kelompoknya. Kelompok dibuat heterogen tingkat kepandaianya dengan mempertimbangkan keharmonisan kerja kelompok;
- g. guru menugasi kelompok dengan bahan yang sudah disiapkan.

Dalam hal ini, jika guru belum siap, guru dapat memanfaatkan

LKS siswa. Dengan buku paket dan LKS, melalui kerja kelompok, siswa mengisi isian LKS;

- h. ketua kelompok, melaporkan keberhasilan kelompoknya atau melapor kepada guru tentang hambatan yang dialami anggota kelompoknya. Jika diperlukan, guru dapat memberikan bantuan secara individu;
- i. bila ada waktu guru memberikan tes kecil;
- j. menjelang akhir waktu, guru memberikan pendalaman secara klasikal dengan menekankan strategi pemecahan masalah.

3. Pendekatan *Reciprocal Teaching*

Pendekatan Pengajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk mengajari siswa empat strategi pemahaman mandiri, yaitu merangkum, membuat soal yang berkaitan dengan materi, menjelaskan, kemudian memprediksi.¹⁶

Konsep di atas, menjelaskan tentang penerapan empat strategi pemahaman dalam pendekatan pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) yaitu:

- a. Mengklarifikasi

Dalam suatu aktifitas membaca mungkin saja seorang siswa menganggap pengucapan kata yang benar adalah hal yang terpenting walaupun mereka tidak memahami makna dari kata-kata yang diucapkan tersebut. Siswa diminta untuk mencerna

¹⁶ Risnawati, *Op Cit*, h. 61

makna dari kata-kata atau kalimat-kalimat yang tidak familiar, apakah mereka dapat memahami maksud dari suatu materi.

b. Memprediksi

Pada tahap ini siswa diajak untuk melibatkan pengetahuan yang sudah diperolehnya dahulu untuk digabungkan dengan informasi yang diperoleh dari materi yang dibaca untuk kemudian digunakan dalam mengimajinasikan kemungkinan yang akan terjadi berdasarkan atas gabungan informasi yang sudah dimilikinya. Setidaknya siswa diharapkan dapat membuat dugaan tentang topik dari materi selanjutnya.

c. Bertanya

Strategi bertanya ini digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi sejauh mana pemahaman pembaca terhadap materi. Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan pada dirinya sendiri, teknik ini seperti sebuah proses metakognitif.

d. Membuat Rangkuman

Dalam membuat rangkuman dibutuhkan kemampuan untuk dapat membedakan hal-hal yang penting dan hal-hal yang tidak penting, yakni menentukan intisari dari materi tersebut.

Pengajaran berbalik (*Reciprocal Teaching*) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan cepat melalui proses belajar mandiri dan siswa mampu menyajikannya di depan kelas.

Pendekatan pembelajaran ini dimunculkan oleh Palinscar tahun 1982 ketika dia menemukan beberapa muridnya yang mengalami kesulitan dalam memahami sebuah teks bacaan. Seorang siswa dapat saja membaca sekumpulan huruf yang membentuk kata namun ternyata untuk memahami makna dari teks yang dibacanya tidak semudah melafalkan bacaan tersebut. Nah, inilah masalah yang melatar belakangi kemunculan metode pembelajaran *reciprocal teaching*. Sedangkan pengajaran *reciprocal* bertujuan untuk memberikan teknik atau strategi pada para siswa agar dapat mencegah terjadinya kegagalan kognitif dalam kegiatan membaca.¹⁷

Pada dasarnya pembelajaran ini menekankan pada siswa untuk bekerja dalam suatu kelompok yang dibentuk sedemikian hingga agar setiap anggotanya dapat berkomunikasi dengan nyaman dalam menyampaikan pendapat ataupun bertanya dalam rangka bertukar pengalaman keberhasilan belajar satu dengan lainnya. Salah satu dasar dari pembelajaran ini adalah teori Vygotsky yaitu dialog dalam suatu interaksi sosial sebagai dasar pokok dalam proses pembentukan pengetahuan.

Dari uraian tersebut, dapat dikemukakan bahwa pendekatan pengajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) merupakan strategi dalam pembelajaran yang menekankan pada pemahaman mandiri siswa, sehingga dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa.

B. Hubungan TAI, *Reciprocal Teaching* dengan Pemahaman Konsep

Model pembelajaran peningkatan pemahaman konsep merupakan model pembelajaran yang bertumpu pada proses perbaikan dan

¹⁷Momo Morteza, *Reciprocal Teaching*, tersedia dalam: <http://hasanahworld.wordpress.com/2009/02/04>

peningkatan pemahaman konsep siswa. Model ini merupakan model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk dapat memahami berbagai data, fakta, serta konsep, dan dapat melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat.

Pelaksanaan matematika menggunakan model yang sederhana, yang dapat dijalankan oleh setiap guru mata pelajaran dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching*. Adapun hubungan antara TAI dengan *Reciprocal Teaching* apabila dilaksanakan semaksimal mungkin, maka dapat memaksimalkan kemampuan pemahaman konsep siswa, serta siswa juga terampil berdiskusi dan berbagi ilmu.

TABEL II.1
HUBUNGAN TAI, RT DAN PEMAHAMAN KONSEP

TAI	Reciprocal Teaching	Pemahaman Konsep
Siswa mencari informasi dan gagasan dengan bekerja sama, saling memantau dan bersama menyelesaikan masalah yang diberikan, saling memotivasi teman sekelompoknya untuk bersama-sama memecahkan masalah, meringkas, menggabungkan pendapat dan ikut berperan aktif dalam pembelajaran.	Siswa diajarkan tentang empat strategi pemahaman pengaturan diri spesifik yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, pengklarifikasi dan prediksi, memusatkan perhatian, meningkatkan keaktifan dan ketekunan siswa.	Siswa seharusnya mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklarifikasi objek-objek, melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat.

Dari tabel hubungan antara TAI, *Reciprocal Teaching* dan pemahaman konsep diatas dapat dilihat bahwa antara metode TAI, pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan pemahaman konsep matematika

memiliki hubungan yang saling terkait, dimana metode TAI sebagai salah satu metode dalam pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa belajar bersama dan saling membantu dengan dikombinasikan pendekatan *reciprocal teaching* yang lebih menekankan kepada pemahaman individual siswa sehingga menjadikan metode TAI dengan pendekatan *reciprocal teaching* menjadi metode kolaborasi yang baik dalam pemahaman mandiri siswa maupun dalam kelompok sosial siswa yang sudah tentu akan sangat membantu siswa mencapai pemahaman konsep yang baik.

C. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Adityawarman Hidayat di MTs Al-Muhajirin Kabupaten Kampar menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa, hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah tindakan pembelajaran dimana nilai ketuntasan klasikalnya yang sudah mencapai 90,24% dari indikator keberhasilan yang sudah ditentukan terlebih dahulu yaitu 75%.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Musa Thahir di MAN Kuala Enok Kabupaten Indragiri Hilir menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen sebesar

0,3823 yang tergolong sedang sedangkan pada kelas kelas kontrol sebesar 0,2224 yang tergolong rendah

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, Model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan pendekatan *Reciprocal Teaching* telah diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan menunjukkan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Slavin dalam *Cooperative Learning* bahwa TAI memiliki dasar pemikiran untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa,¹⁸ yang sudah tentu di dalamnya mencakup pemahaman konsep itu sendiri. Begitu juga dengan pendapat Sharan dalam *The Handbook of Cooperative Learning* yang menjelaskan bahwa siswa yang bekerja dalam kelompok pembelajaran untuk mencapai sasaran kooperatif bisa membantu teman yang lain untuk belajar, dan saling mendorong untuk memahami materi dengan cepat dan tepat.¹⁹ Sehingga dari pernyataan tersebut dapat di lihat bahwa TAI pada dasarnya merupakan pembelajaran kooperatif yang menekankan pemahaman materi siswa itu sendiri. Selain itu menurut Trianto dalam bukunya menjelaskan bahwa Pengajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*) terutama dikembangkan untuk pembelajaran yang bersifat kerja sama untuk mengajarkan pemahaman materi secara mandiri di kelas.²⁰ Dari

¹⁸ Robert E. Slavin, *Op. cit*, h.187

¹⁹ Shlomo Sharan, P.hD, *Op Cit* , h. 32

²⁰ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007, h. 97

ketiga pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa baik metode pembelajaran TAI maupun pendekatan *Reciprocal Teaching* memiliki tujuan pembelajaran yang sama yaitu menitikberatkan pada pemahaman konsep siswa.

Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian kolaborasi antara metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* terhadap pemahaman konsep matematika siswa MAN 1 Pekanbaru dengan materi metematika yang berbeda dari penelitian sebelumnya, design penelitian yang berbeda, dan sampel yang berbeda pula untuk mengetahui apakah metode TAI dan pendekatan *reciprocal teaching* akan memberikan pengaruh positif seperti penelitian-penelitian sebelumnya.

D. Konsep Operasional

Konsep operasional ini merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoritis agar penelitian ini menjadi jelas dan terarah. Pada penelitian ini menggunakan dua kelas, kelas yang diteliti (eksperimen) dan kelas pembanding (kontrol). Adapun konsep yang akan dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah:

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dengan Pendekatan

Reciprocal Teaching

Model pembelajaran TAI menjadikan siswa terampil berkomunikasi dan berinteraksi dalam sebuah kelompok belajar serta mengarahkan siswa untuk saling memberi motivasi kepada seluruh anggota kelompok. Selain itu model pembelajaran ini akan

dikolaborasikan dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* yang mengarahkan siswa empat strategi pemahaman mandiri, yaitu merangkum, membuat soal yang berkaitan dengan materi, menjelaskan, kemudian memprediksi yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman individual siswa. Adapun model pembelajaran kolaborasi ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu:

a. Tahap Persiapan

- 1) Menentukan subjek penelitian.
- 2) Menetapkan pokok bahasan.
- 3) Menyiapkan instrument penelitian untuk guru dan siswa.
- 4) Membuat rencana pembelajaran berdasarkan model pembelajaran TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dalam menerapka metode.
- 5) Menyiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pembelajaran (RPP), silabus, LKS, dan materi pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran mengacu pada skenario pembelajaran dengan langkah-langkah:

- 1) Pendahuluan
 - a) Guru melakukan apersepsi, motivasi untuk mengarahkan siswa memasuki Kompetensi Dasar (KD) yang akan dibahas.

- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan.
- c) Guru menjelaskan hal-hal penting dalam perbandingan.
- d) Guru memberikan *pre-test* sebelum memulai pembelajaran
- e) Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa.

2) Kegiatan inti

- a) Guru membagi teks bacaan berupa LKS dan memilih topik yang memuat masalah dan petunjuk serta prosedur pelaksanaanya.
- b) Guru menyampaikan materi selama 10-15 menit pada siswa yang telah dikelompokkan.
- c) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk meringkas atau merangkum materi.
- d) Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari masing-masing kelompok terhadap materi yang kurang dimengerti.
- e) Guru meminta siswa menjelaskan kepada teman-teman antar kelompoknya terhadap materi yang sedang dipelajari.
- f) Guru memimpin pelaksanaan diskusi siswa bekerja menggunakan inquiri kooperatif, perencanaan, proyek dan diskusi kelompok.

- g) Guru bersama siswa merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi yang baru dipelajari.
- 3) Penutup
- a) Setelah kelompok memberikan tanggapan atas jawaban kelompok lain, guru mengarahkan siswa kepada penyelesaian yang benar.
 - b) Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil yang diperoleh selama proses pembelajaran dan memberikan soal-soal untuk dikerjakan di rumah.
 - c) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dengan memberikan pujian atau ucapan yang dapat member semangat kepada siswa.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman berasal dari kata paham yang berarti mengerti dengan tepat. Meletakkan hal tersebut dalam hubungannya satu sama lain secara benar dan menggunakannya secara tepat pada situasi. Pemahaman meliputi penerimaan dan komunikasi secara akurat sebagai hasil pembagian yang berbeda dan mengorganisasi secara singkat tanpa mengubah pengertian

Pemahaman terhadap konsep dan struktur suatu materi menjadikan materi itu dipahami secara lebih komprehensif lain dari itu peserta didik lebih mudah mengingat materi itu apabila yang dipelajari merupakan pola yang berstruktur. Dengan memahami konsep dan

struktur akan mempermudah terjadinya transfer. Dengan kata lain pemahaman konsep yaitu memahami sesuatu kemampuan mengerti, mengubah informasi ke dalam bentuk yang bermakna.

Langkah-langkah dalam menanamkan suatu konsep menurut Oemar Hamalik adalah sebagai berikut:²¹

- a. Pendidik menetapkan perilaku yang bakal diperoleh siswa setelah memperlajari konsep. Perilaku tersebut adalah kemampuan siswa mengidentifikasi dengan tepat dan benar konsep-konsep baru .
- b. Pendidik mempekecil jumlah atribut yang terdapat dalam konsep yang kompleks menjadi beberapa atribut yang dominan saja. Seorang guru harus mengkaji konsep dan menetapkan yang mana yang akan diajarkan kepada siswa dan merancang prosedur pengajaran konsep tersebut
- c. Menyediakan mediator verbal yang berguna bagi siswa. Guru harus mengetahui hingga sejauh mana pengetahuan siswa tentang konsep.
- d. Mempertunjukkan contoh-contoh positif dan negatif mengenai konsep. Contoh positif adalah contoh yang berhubungan dengan konsep, sedangkan contoh negatif adalah contoh yang bertentangan dengan konsep.
- e. Menyajikan contoh-contoh kepada siswa. Contoh-contoh sebagian suatu keseluruhan dan jenis-jenis contoh disajikan kepada siswa.
- f. Penguatan atas respon siswa. Penguatan berarti pemberian informasi balik kepada siswa agar ia memisahkan contoh positif dan negatif, untuk merumuskan hubungan diantara bermacam-macam hal.
- g. Menilai belajar konsep. Langkah ini berfungsi sebagai kegiatan penilaian terhadap penguasaan konsep oleh siswa, dan sekaligus berfungsi sebagai penguatan atau umpan balik untuk perbaikan selanjutnya.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:²²

- a. Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Siswa mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Siswa mampu memberi contoh dan non-contoh dari konsep

²¹ Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, Bandung: Sinar Baru, 2002, h. 134

²² Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Op Cit*, h. 59

- d. Siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Siswa dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Siswa mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Siswa diharapkan mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

TABEL II. 2
PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA

Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika	
Indikator c dan e (0%-10%)	0 = tidak ada jawaban
	2,5 = ada jawaban tetapi salah
	5 = ada jawaban tetapi benar sebagian kecil
	7,5 = ada jawaban, benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua
Indikator a,b,d dan f (0%-15%)	0 = tidak ada jawaban
	3,75 = ada jawaban, tetapi salah
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	11,25 = ada jawaban, benar sebagian besar
	15 = ada jawaban, benar semua
Indikator g (0%-20%)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	10 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, benar sebagian besar
	20 = ada jawaban, benar semua

E. Asumsi dan Hipotesis

Asumsi pada penelitian ini adalah semakin intensif penerapan pembelajaran kooperatif dengan model pembelajaran TAI dengan *Reciprocal Teaching* semakin besar pengaruhnya terhadap pemahaman konsep matematika.

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif dan hipotesis nihil.

Ha: Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa kelas X MAN 1 Pekanbaru yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa kelas X MAN 1 Pekanbaru yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dimulai pada tanggal 01 sampai dengan 13 oktober 2012 tahun pelajaran 2012/2013, sedangkan tempat penelitian ini adalah MAN 1 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Bandeng no. 51 A, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X MAN 1 Pekanbaru dan yang menjadi objek dari penelitian ini pemahaman konsep matematika siswa kelas X MAN 1 Pekanbaru.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 1 Pekanbaru tahun ajaran 2012/2013 sebanyak 9 kelas sebanyak 291 siswa, 2 kelas merupakan kelas cendekia atau kelas khusus.

2. Sampel

Peneliti mengambil sampel kelas X 2 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 35 orang dan kelas X 3 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 36 orang. Teknik sampel yang digunakan adalah Probability Sampling yaitu *Simple Random Sampling*, karena pengambilan anggota

dari populasi ini dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.²³

Teknik ini dilakukan setelah penulis mendapatkan informasi langsung dari Ibu Sri Rahayuningsih, S.Si. selaku guru mata pelajaran matematika siswa kelas X pada tanggal 10 September 2012 bahwasanya siswa kelas X memiliki kemampuan akademik yang sama, berarti homogenitasnya juga sudah terbukti, sehingga pengambilan sampel dapat dilakukan secara random atau acak.

D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Penelitian kuasi eksperimen ini merupakan penelitian eksperimen semu, yang mana variabel-variabelnya tidak dikontrol secara penuh. Pada penelitian ini pengontrolannya hanya pada guru yang mengajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttes-Only Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen sedangkan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2012, h. 120

TABEL III. 1
POSTTEST-ONLY CONTROL GROUP DESIGN

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	-	X	T
Kontrol	-	-	T

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Teknik observasi menggunakan lembar observasi siswa dan guru untuk mengamati kegiatan siswa yang diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika dan kegiatan guru yang disesuaikan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* yang telah direncanakan.

Lembar observasi ini diisi oleh guru mata pelajaran matematika yang juga menjadi observer, lembar observasi ini diisi pada setiap pertemuan dan digunakan sebagai tolak ukur perkembangan proses pembelajaran di kelas yang menggunakan metode TAI dengan pendekatan Reciprocal Teaching. Sehingga peneliti dapat mengetahui sejauh mana metode yang diajarkan telah berhasil dan peneliti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Lembar observasi ini dapat dilihat pada lampiran S.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui keadaan siswa, keberadaan guru, sarana dan prasarana serta data tentang sekolah MAN 1 Pekanbaru tahun ajaran 2012/2013.

3. Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terutama pada kemampuan pemahaman konsep matematika. Bentuk dari tesnya berupa tes essai. Sebelum soal tes diujikan kepada siswa pada masing-masing sampel, peneliti telah mengujicobakan soal-soal tersebut di kelas X 4 dan menganalisis soal uji coba untuk melihat validitas butir soal, daya pembeda, indeks kesukaran, dan reliabilitas tes.

F. Instrument Penelitian

1. Validitas Butir Soal

Pengujian validitas bertujuan untuk melihat tingkat kendala atau keshahihan (ketepatan) suatu alat ukur. Pengujian validitas dapat dilakukan dengan analisis faktor, yaitu mengkorelasikan antara skor butir soal dalam tes dengan skor total tes terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment*, yaitu sebagai berikut:²⁴

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X (\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2 \{ N \sum Y^2 - (\sum Y)^2 \}}$$

²⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011, h.78

setiap butir soal dikatakan valid jika nilai r_{XY} lebih besar daripada nilai r_{tabel} .

Keterangan:

r : Koefisien validitas

n : Banyak Siswa

x : Skor item

y : Skor Total

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajad kebebasan ($dk = n-2$).

Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid sebaliknya

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika instrument itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah:

**TABEL III. 2
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL**

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,59$	Sedang
$0,20 \leq r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 \leq r \leq 0,19$	Sangat rendah

Hasil pengujian validitas disajikan secara singkat pada tabel III.4 berikut:

TABEL III. 3
HASIL VALIDITAS BUTIR SOAL

No Item	<i>r_{xy}</i>	Kriteria	Keterangan
1	0,44	Sedang	Valid (dapat digunakan)
2	0,40	Sedang	Valid (dapat digunakan)
3	0,63	Tinggi	Valid (dapat digunakan)
4	0,53	Sedang	Valid (dapat digunakan)
5	0,61	Tinggi	Valid (dapat digunakan)
6	0,67	Tinggi	Valid (dapat digunakan)
7	0,72	Tinggi	Valid (dapat digunakan)

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh koefisien validitasnya. Dari hasil perhitungan tersebut, maka di dapat bahwa dari ketujuh soal yang di ujikan peneliti adalah valid. Perhitungan uji validitas soal dapat dilihat pada Lampiran L.

2. Reliabilitas Tes

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya. Ada beberapa teknik untuk mengetahui reliabilitas internal instrument penelitian, diantaranya dengan menggunakan rumus Alpha. Adapun rumus alpha yang dapat digunakan adalah:²⁵

$$r_{11} = \frac{k}{k - 1} \quad 1 - \frac{\sum S_i}{S_t}$$

²⁵ Hartono, *Metodologi Penelitian*, Pekanbaru: Zanafa, 2011, h. 81

$$\text{Dengan } S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{\sum X_i}{N}^2}{N} \text{ dan } S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{\sum X_t}{N}^2}{N}$$

Keterangan:

r_{11}	= Nilai Reliabilitas
S_i	= Varians skor tiap-tiap item
$\sum S_i$	= Jumlah varians skor tiap-tiap item
S_t	= Varians total
$\sum X_i^2$	= Jumlah kuadrat item X_i
$\sum X_i^2$	= Jumlah item X_i dikuadratkan
$\sum X_t^2$	= Jumlah kuadrat X total
$\sum X_t^2$	= Jumlah X total dikuadratkan
k	= Jumlah item
N	= Jumlah siswa

Item di katakan reliable bila $r_{11} > r_{tabel}$, bila $r_{11} < r_{tabel}$ maka data tersebut tidak reliable. Hasil r_{11} ini dikonsultasikan dengan nilai Tabel r Product Moment dengan $dk = N - 1 = 20 - 1 = 19$, signifikansi 5%, maka diperoleh $t_{tabel} = 0,456$

Hasil uji reliabilitas yang peneliti lakukan diperoleh nilai $r_{11} = 0,481$ dan lebih besar dari $r_{tabel} = 0,456$ maka ketujuh soal yang diujikan tersebut Reliabel. Untuk lebih lengkapnya perhitungan uji reliabilitas ini dapat dilihat pada Lampiran L.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah. Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah. Menurut Masrum menyatakan bahwa:²⁶ “analisis untuk

²⁶Sugiyono, *Op, Cit*, h. 179 – 180

mengetahui daya pembeda, sering juga dinamakan analisis untuk mengetahui validitas item". Sehingga menurut Sugiyono "jumlah kelompok yang tinggi diambil 27% dan kelompok yang rendah diambil 27% dari sampel uji coba".

Menentukan daya pembeda soal dapat dilakukan dengan rumus:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2} T (S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

**TABEL III. 4
PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL**

Daya Pembeda	Kriteria
$DP \geq 0.40$	Baik Sekali
$0.30 \leq DP \leq 0.39$	Baik
$0.20 \leq DP \leq 0.29$	Kurang Baik
$DP < 0.20$	Jelek

Hasil pengujian daya pembeda soal yang diperoleh peneliti dapat disajikan secara singkat pada tabel berikut.

**TABEL III. 5
HASIL DAYA PEMBEDA SOAL**

No Item	DB	Kriteria
1	0,40	Baik Sekali
2	0,40	Baik Sekali

3	0,40	Baik Sekali
4	0,35	Baik
5	0,35	Baik
6	0,40	Baik Sekali
7	0,35	Baik

Untuk lebih lengkapnya perhitungan daya pembeda ini dapat dilihat pada Lampiran L.

4. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{SA + SB - T S_{min}}{T S_{max} - S_{min}}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran Soal

**TABEL III. 6
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL**

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$TK \geq 0,70$	Mudah (MD)
$0,40 \leq TK < 0,70$	Sedang (SD)
$TK < 0,39$	Sukar (SK)

Hasil pengujian tigkat kesukaran soal yang diperoleh peneliti dapat disajikan secara singkat pada tabel berikut.

**TABEL III. 7
HASIL TINGKAT KESUKARAN SOAL**

No Item	TK	Kriteria
---------	----	----------

1	0,7	Mudah
2	0,6	Sedang
3	0,6	Sedang
4	0,725	Mudah
5	0,525	Sedang
6	0,433	Sedang
7	0,25	Sukar

Untuk lebih lengkapnya perhitungan Tingkat Kesukaran ini dapat dilihat pada Lampiran L.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes “t” karena jenis data pada penelitian ini dalam bentuk interval. Tes “t” merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari kedua variabel.

Sebelum melakukan analisis data dengan tes “t” ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kelas yang diteliti homogen atau tidak, Pengujian homogenitas data yang dilakukan peneliti adalah dari hasil postes

yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F dengan rumus:²⁷

$$F_{hit} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Jika pada perhitungan data awal diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

2. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes “t” maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan khai kuadrat, adapun harga khai kuadrat dapat diketahui atau dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:²⁸

$$\chi^2 = \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

f_o = frekuensi observasi

f_h = frekuensi harapan

3. Uji Hipotesis

Apabila datanya sudah normal dan homogen, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes “t” antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rumus tes “t” yang digunakan yaitu tes “t” untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkolerasi, maka rumus yang digunakan adalah²⁹:

²⁷ Sugiyono, *Op Cit*, h. 199

²⁸ Anas Sudjiono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo, 2006, h. 298

²⁹ Hartono, *Op Cit*, h. 208

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\frac{SD_x^2}{N-1} + \frac{SD_y^2}{N-1}}}$$

Keterangan:

M_x = Mean Variabel X

M_y = Mean Variabel Y

SD_x = Standar Deviasi X

SD_y = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

Setelah data dianalisis, selanjutnya dilakukan uji hipotesis.

Cara memberikan interpretasi uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan apabila $t_0 \geq t_t$, maka H_a diterima, artinya ada pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* terhadap pemahaman konsep matematika siswa dan jika $t_0 < t_t$, maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Jika data kedua sampel normal dan tidak homogen, maka rumus tes “t” yang digunakan adalah rumus *separated varians*. Rumus tes-t dengan *separated varians* adalah sebagai berikut:³⁰

³⁰ Sudjana, *Metoda Statistik*, Bandung: Tarsito, 2005, h. 241

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\frac{\overline{S_1^2}}{n_1} + \frac{\overline{S_2^2}}{n_2}}$$

Keterangan:

$\overline{X_1}$ = Rata-rata kelas eksperimen

$\overline{X_2}$ = Rata-rata kelas kontrol

S_1 = Varians kelas eksperimen

S_2 = Varians kelas kontrol

n_1 = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah anggota sampel kelas control

Jika jumlah anggota sampel n_1 n_2 dan varian homogen. Tes “t” yang digunakan adalah tes “t” dengan *polled varian*. Rumus *polled varian* adalah sebagai berikut:³¹

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{n_1 - 1 s_1^2 + n_2 - 1 s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata kelas kontrol

s_1 = Varians kelas eksperimen

s_2 = Varians kelas kontrol

n_1 =Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah anggota sampel kelas kontrol

³¹ Sugiyono, Op.Cit, h. 275

Namun apabila data kedua sampel tidak normal maka dianalisis menggunakan uji statistik non-parametrik yaitu menggunakan uji *Mann-Whitney U*, yaitu:³²

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1-1)}{2} - R_1 \text{ dan } U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2-1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

U_1 = Jumlah peringkat 1

U_2 = Jumlah peringkat 2

R_1 = Jumlah rangking pada R_1

R_2 = Jumlah rangking pada R_2

³² Sugiyono, *Op.cit.* h. 153

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah MAN I Pekanbaru

MAN 1 Pekanbaru merupakan Institusi pendidikan pertama di bawah Departemen Agama yang didirikan di Provinsi Riau. Awal didirikannya pada tahun 1978 dengan nama sekolah Persiapan IAIN SUSQA Pekanbaru karena para alumninya dipersiapkan untuk melanjutkan pendidikannya ke IAIN SUSQA Pekanbaru. Saat itu sekolah masih beralamatkan di jalan Pelajar (K.H. Ahmad Dahlan) Pada tahun 1980-1981, nama Sekolah Persiapan IAIN berubah menjadi Madrasah Aliyah Negeri atau MAN Pekanbaru dan pada tahun pelajaran 1982-1983 dibangunlah gedung baru di kawasan jalan Bandeng No. 51

A. Pada gedung baru tersebut dibangun 4(empat) ruangan belajar.

Seiring berjalannya waktu MAN Pekanbaru terus membenahi diri, peningkatan sarana dan prasarana terus dilakukan. Tahun Pelajaran 1983/1984 dibangun lagi 3 ruangan belajar. Karena ruangan belajar di Kampus MAN Pekanbaru jalan Bandeng sudah cukup memadai untuk melakukan proses belajar mengajar maka pada Tahun Pelajaran 1986/1987 seluruh kegiatan pendidikan dipusatkan di Kampus MAN Pekanbaru jalan Bandeng No. 51 A. Pada Tahun Pelajaran 1992/1993 MAN Pekanbaru ditetapkan menjadi MAN 1 Pekanbaru.

MAN 1 Pekanbaru sebagai MAN senior di Propinsi Riau terus melakukan peningkatan fungsi dan peranannya. Membina Madrasah

Aliyah Swasta melalui wadah Kelompok Kerja Madrasah (KKM) dimana para anggotanya diberikan panduan dan dukungan baik dalam hal peningkatan SDM para tenaga pendidik, pengembangan kurikulum hingga penerapan sistem pembelajaran yang prestatif. Sejak berdiri sampai saat ini MAN 1 Pekanbaru terus menerus meningkatkan pendidikan sebagai Sekolah Menengah Umum berciri Agama Islam, mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas harapan orang tua, masyarakat dan bangsa Indonesia.

MAN 1 Pekanbaru juga memiliki cabang yang terletak di Jl. Sembilang No. 73 Rumbai-Pesisir Pekanbaru Riau. Cabang MAN 1 Pekanbaru ini bertujuan untuk memfasilitasi anak-anak yang berdomisili di sekitar Rumbai dan Rumbai Pesisir yang jauh dari Jl.Bandeng. Di sini terdapat 3 lokal yang terdiri dari kelas X7, XI IPS 3 dan XII IPS 4. Lokal rumbai ini di koordinator oleh MAN 1 Pekanbaru pusat yang berlokasi di Jl. Bandeng.

Pada tahun pelajaran 2012-2013 jumlah tenaga pengajar di Sekolah ini adalah 98 orang yang terdiri dari 82 Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan 16 orang guru honor.

Kelompok Kerja Madrasah dibawah naungan MAN 1 Pekanbaru antara lain:

1. Madrasah Aliyah Darel Hikmah
2. Madrasah Aliyah Masmur
3. Madrasah Aliyah Hasanah

4. Madrasah Aliyah Diniyah Putri
5. Madrasah Aliyah Miftahul Hidayah
6. Madrasah Aliyah Muhammadiyah

2. Struktur Organisasi MAN 1 Pekanbaru

Berikut ini adalah struktur organisasi di MAN 1 Pekanbaru, dimana madrasah ini ada dibawah naungan Kementrian Agama, dengan pimpinan tertinggi dijabat oleh kepala Madrasah dan Komite. Dengan dibantu oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum, keislaman, kesiswaan dan sebagainya, selain itu pula ada pembina ekskul dan organisasi siswa diantaranya OSIS, PRAMUKA, PASSUS dan sebagainya.

3. Keadaan Guru dan Siswa

a. Keadaan Guru

Hingga penelitian berakhir, tepatnya pada bulan Oktober 2012 tenaga pendidik di MAN 1 Pekanbaru berjumlah 87 orang (Tabel IV.1).

b. Keadaan Siswa

Siswa MAN 1 Pekanbaru secara keseluruhan berjumlah 826 orang. Kelas X berjumlah 291 orang, kelas XI berjumlah 286 orang, dan kelas XII berjumlah 249 orang (Tabel IV.2)

4. Sarana dan Prasarana

MAN 1 Pekanbaru telah dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang sangat memadai sehingga dapat mendukung bagi kegiatan belajar-mengajar di madrasah tersebut.(Tabel IV.3)

5. Kurikulum

Struktur kurikulum MAN 1 Pekanbaru meliputi substansi pembelajaran yang ditempuh dalam satu jenjang pendidikan selama 3 tahun, mulai dari kelas X sampai kelas XII dan terdiri atas sejumlah mata pelajaran, muatan lokal dan pengembangan diri.

Pengorganisasian kelas-kelas dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas X semester 1 merupakan program umum yang diikuti oleh seluruh siswa, kelas X semester 2, XI dan XII yang merupakan program jurusan yang terdiri atas jurusan IPA dan IPS. MAN 1 Pekanbaru dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan sistem paket yang berarti bahwa semua siswa wajib mengikuti seluruh program pembelajaran dan

beban belajar yang sudah ditetapkan untuk masing-masing kelas sesuai dengan sistem kurikulum yang berlaku di MAN 1 Pekanbaru.

MAN 1 Pekanbaru memiliki KTSP dengan standar kelulusan dari masing-masing mata pelajaran yang berbeda sesuai dengan ketetapan kurikulum tersebut. Adapun mata pelajaran wajib yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku di Madrasah adalah sebagai berikut :

- | | |
|---------------------|------------------------|
| a. Qur'an Hadits | m. Sosiologi |
| b. Fiqih | n. Bimbingan Konseling |
| c. Aqidah Akhlak | o. Matematika |
| d. SKI | p. Fisika |
| e. Bahasa Arab | q. Kimia |
| f. PKn | r. Biologi |
| g. Antropologi | s. Sejarah |
| h. Bahasa Indonesia | t. Seni Budaya |
| i. Bahasa Inggris | u. Penjas Orkes |
| j. Ekonomi | v. TIK |
| k. Geografi | |
| l. Bahasa Mandarin | |

Selain mata pelajaran yang wajib diambil oleh siswa, MAN 1 Pekanbaru memberikan ruang gerak untuk kreatifitas siswanya melalui kegiatan ekstrakurikuler, yang meliputi:

- a. Palang Merah Remaja (PMR)
- b. Kelompok Ilmiah Remaja (KIR)
- c. Pramuka
- d. Seni Baca Al-Quran
- e. Seni Musik
- f. Pendidikan Kesehatan Sekolah (PKS)
- g. Olahraga
- h. Bidang keislaman

6. Visi dan Misi Sekolah

Adapun Visi dari MAN 1 Pekanbaru, yaitu:

“Madrasah Aliyah yang *unggul, islami* dan *populis*”, dengan indikator sebagai berikut:

- a. *Unggul*: memiliki kualitas yang tinggi dengan penguasaan IPTEK dan IMTAQ serta berjiwa kompetitif sebagai *khalifah fill ardhi*.
- b. *Islami*: memiliki jiwa sholeh dan selalu menjunjung tinggi nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari.
- c. *Populis*: diakui, diterima, dan dibutuhkan oleh semua lapisan masyarakat.

Sedangkan Misi Madrasah, yaitu:

- a. Menyelenggarakan pendidikan yang berorientasi pada mutu lulusan yang berkualitas baik secara keilmuan, maupun secara moral.
- b. Mengembangkan sumber daya insani yang unggul dibidang IPTEK dan IMTAQ melalui proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

- c. Menumbuhkembangkan semangat keunggulan dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, agama, budaya dan keterampilan bagi seluruh *civitas* akademik.
- d. Meningkatkan pembelajaran di MA dengan berbasis IPTEK dan IMTAQ.
- e. Meningkatkan pencapaian prestasi akademik dan prestasi non-akademik
- f. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan serta pengetahuan siswa, khususnya dibidang IPTEK agar siswa mampu melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi yang berkualitas.
- g. Menerapkan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM)
- h. Mengoptimalkan kemampuan siswa sebagai anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan sosial budaya dan alam sekitar yang dijiwai dengan nilai-nilai islam.
- i. Meningkatkan kemampuan siswa sebagai anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan sosial budaya dan alam sekitar yang di jiwai dengan nilai-nilai islam.

B. Penyajian Data

Data yang akan dianalisis yaitu pemahaman konsep matematika siswa setelah dilaksanakan proses belajar mengajar selama 6 kali pertemuan dengan menerapkan Metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* pada kelas X 2 serta membandingkan hasil belajar tersebut pada kelas X 3 dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Pada Bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching*.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 01 oktober 2012. Materi yang dipelajari adalah Relasi dan Fungsi.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan memberitahukan materi pembelajaran pada hari itu, menjelaskan tujuan

pembelajaran, dan memotivasi siswa untuk belajar, lalu membagikan LKS-1 kepada seluruh siswa dan menyampaikan metode yang digunakan yaitu TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching*, kemudian memberitahu bahwa pada tahap awal, peneliti yang akan menjelaskan materi dan pada bacaan selanjutnya akan dibagi beberapa kelompok didalam kelas dan pada tiap kelompok dipilih seorang siswa yang akan bertindak sebagai guru pada setiap pertemuan. Sementara itu, para siswa memperhatikan materi pembelajaran dan penjelasan peneliti tentang metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* yang akan dilakukan.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti memperagakan metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching*, yaitu: membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami materi bacaan awal pada hari tersebut. Kemudian peneliti memberi kesempatan kepada salah satu siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari materi tersebut. Sementara itu siswa menyimpulkan materi ajar berdasarkan LKS. Setelah itu, peneliti kembali meminta siswa untuk membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti bersama dengan kelompok belajar yang telah dibentuk. Setelah itu, pada bacaan selanjutnya peneliti menunjuk seorang siswa bertindak sebagai “siswa guru” secara acak pada kelompok yang pertama mendapat undian untuk maju di depan kelas melaksanakan langkah-langkah metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* seperti yang telah dimodelkan peneliti sebelumnya. Selama “siswa guru” menjelaskan di

depan kelas, siswa yang lain menyimak dan memberikan tanggapan dengan baik dan tertib. Peneliti hanya bertugas sebagai mediator yang mengarahkan proses pelaksanaan pembelajaran. Setelah “siswa guru” memodelkan pembelajaran tersebut siswa diminta untuk mengerjakan LKS-1 yang telah dibagikan sebelumnya bersama dengan anggota kelompoknya.

Dengan melakukan aktivitas-aktivitas pada LKS-1 tersebut, siswa dihadapkan pada kondisi dimana saling membantu dan bekerja sama dengan anggota kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Dalam penggerjaan LKS-1 ini siswa terlihat tidak menemui kendala yang berarti dalam mengerjakannya. Kemudian, beberapa orang siswa diminta untuk menyelesaikan latihan di depan kelas dan siswa yang lain diberikan kesempatan untuk bertanya dan membandingkan jawaban mereka. Kemudian “siswa guru” diminta untuk kembali duduk bersama teman-temannya.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan pertama ini siswa mendapatkan pengetahuan mengenai relasi, fungsi, notasi fungsi, daerah asal, daerah kawan dan wilayah hasil.

Pada pertemuan pertama ini, sebahagian besar siswa bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang tidak seperti biasanya. Terdapat juga siswa yang acuh tak acuh terhadap

siswa yang maju ke depan bertindak sebagai “siswa guru”. Di samping itu, “siswa guru” terlihat malu-malu atau takut dalam memberikan penjelasan kepada temannya dan lain juga masih banyak yang bermain-main ketika dalam proses pembelajaran.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 02 Oktober 2012.

Materi yang dipelajari jenis-jenis fungsi.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching*. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi secara garis besar kemudian membagikan LKS-2 secara perorangan. Setelah itu para siswa kembali duduk menurut kelompok yang sudah dibagi dalam pertemuan sebelumnya, kemudian siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi pada hari ini. Setelah itu, guru kembali menunjuk secara acak seorang siswa dari kelompok undian kedua yang bertindak sebagai “siswa guru”. Dalam pertemuan kedua ini, “siswa guru” memberikan kesempatan

kepada siswa lain untuk membaca dan memahami materi bacaan awal pada hari tersebut. Setelah itu, para siswa mempelajari dan memahami bacaan dengan baik. Kemudian “siswa guru” memberi kesempatan kepada salah satu siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah disampaikan. Setelah itu, “siswa guru” kembali meminta siswa untuk membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti pada setiap kelompok belajar. Setelah semua langkah pembelajaran inti selesai, peneliti menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS-2. Selama proses penggerjaan guru berkeliling melihat proses penggerjaan dan membimbing siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Terakhir, guru menyuruh salah seorang siswa untuk tampil di depan menyelesaikan hasil kerjanya dan yang lain diminta untuk menyimak dengan baik dan membandingkan jawabannya. Sedangkan siswa yang lain menyimpulkan materi ajar dan memprediksi soal-soal yang yang sulit dan penyelesaiannya. Sementara itu, siswa yang tidak mengerti bertanya kepada “siswa guru” terhadap kesulitan yang dihadapi. Dan dengan panduan “siswa guru”, siswa menemukan solusi dari kesulitan tersebut. Di samping itu, terdapat beberapa siswa yang menanggapi penjelasan dan yang lain memperhatikan dengan seksama. Kemudian “siswa guru” diminta untuk kembali duduk bersama teman-temannya.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini siswa mendapat pengetahuan

bahwa jenis-jenis fungsi antara lain: fungsi konstan, fungsi identitas, fungsi linear, fungsi kuadrat, fungsi modulus, fungsi tangga, fungsi genap dan fungsi ganjil.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini masih banyak siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang baru ini bahkan terdapat juga siswa yang hanya mencontek hasil kerja temannya. Hal ini disebabkan siswa belum terbiasa dengan keterampilan menjelaskan materi pembelajaran di hadapan teman sebayanya, sehingga “siswa guru” terlihat sedikit malu-malu.

3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 03 Oktober 2012. Materi yang dipelajari adalah sifat-sifat fungsi.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching*. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi secara garis besar kemudian membagikan LKS-3 secara perorangan. Setelah itu para siswa

kembali duduk menurut kelompok yang sudah dibagi dalam pertemuan sebelumnya, kemudian siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi pada hari ini. Setelah itu, guru kembali menunjuk secara acak seorang siswa dari kelompok undian kedua yang bertindak sebagai “siswa guru”. Dalam pertemuan kedua ini, “siswa guru” memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk membaca dan memahami materi bacaan awal pada hari tersebut. Setelah itu, para siswa mempelajari dan memahami bacaan dengan baik. Kemudian “siswa guru” memberi kesempatan kepada salah satu siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah disampaikan. Setelah itu, “siswa guru” kembali meminta siswa untuk membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti pada setiap kelompok belajar. Setelah semua langkah pembelajaran inti selesai, peneliti menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS-3. Selama proses penggerjaan guru berkeliling melihat proses penggerjaan dan membimbing siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Terakhir, guru menyuruh salah seorang siswa untuk tampil di depan menyelesaikan hasil kerjanya dan yang lain diminta untuk menyimak dengan baik dan membandingkan jawabannya. Sedangkan siswa yang lain menyimpulkan materi ajar dan memprediksi soal-soal yang yang sulit dan penyelesaiannya. Sementara itu, siswa yang tidak mengerti bertanya kepada “siswa guru” terhadap kesulitan yang dihadapi. Dan dengan panduan “siswa guru”, siswa menemukan solusi dari kesulitan tersebut. Di samping itu, terdapat beberapa siswa yang menanggapi penjelasan dan

yang lain memperhatikan dengan seksama. Kemudian “siswa guru” diminta untuk kembali duduk bersama teman-temannya.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini siswa memperoleh pengetahuan beberapa sifat fungsi antara lain: Fungsi surjektif, fungsi injektif, fungsi bijektif, dan fungsi aljabar.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ketiga ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa lebih baik daripada pertemuan sebelumnya walaupun masih terdapat beberapa siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang telah ditetapkan. Di sisi lain, siswa yang memiliki kemampuan yang lemah sangat terbantu dengan adanya bimbingan dari anggota kelompok belajarnya, sehingga sedikit banyak bisa mengerjakan tugas yang diberikan.

4. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilakukan pada tanggal 08 Oktober 2012. Dan melanjutkan materi yang dipelajari adalah fungsi kuadrat.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode

pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching*. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi secara garis besar kemudian membagikan LKS-4 secara perorangan. Setelah itu para siswa kembali duduk menurut kelompok yang sudah dibagi dalam pertemuan sebelumnya, kemudian siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi pada hari ini. Setelah itu, guru kembali menunjuk secara acak seorang siswa dari kelompok undian kedua yang bertindak sebagai “siswa guru”. Dalam pertemuan kedua ini, “siswa guru” memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk membaca dan memahami materi bacaan awal pada hari tersebut. Setelah itu, para siswa mempelajari dan memahami bacaan dengan baik. Kemudian “siswa guru” memberi kesempatan kepada salah satu siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah disampaikan. Setelah itu, “siswa guru” kembali meminta siswa untuk membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti pada setiap kelompok belajar. Setelah semua langkah pembelajaran inti selesai, peneliti menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS-4. Selama proses penggerjaan guru berkeliling melihat proses penggerjaan dan membimbing siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Terakhir, guru menyuruh salah seorang siswa untuk tampil di depan menyelesaikan hasil kerjanya dan yang lain diminta untuk menyimak

dengan baik dan membandingkan jawabannya. Sedangkan siswa yang lain menyimpulkan materi ajar dan memprediksi soal-soal yang yang sulit dan penyelesaiannya. Sementara itu, siswa yang tidak mengerti bertanya kepada “siswa guru” terhadap kesulitan yang dihadapi. Dan dengan panduan “siswa guru”, siswa menemukan solusi dari kesulitan tersebut. Di samping itu, terdapat beberapa siswa yang menanggapi penjelasan dan yang lain memperhatikan dengan seksama. Kemudian “siswa guru” diminta untuk kembali duduk bersama teman-temannya.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini siswa memperolah pengetahuan tentang bentuk umum fungsi kuadrat, grafik fungsi kuadrat, sketsa grafik fungsi kuadrat sederhana.

Pada pertemuan keempat ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya, karena langkah-langkah pembelajaran yang telah ditetapkan telah terlaksana dengan baik sesuai rencana.

5. Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima dilakukan pada tanggal 09 Oktober 2012. Dan melanjutkan materi yang dipelajari adalah grafik fungsi kuadrat ax^2+bx+c .

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk

mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching*. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi secara garis besar kemudian membagikan LKS-5 secara perorangan. Setelah itu para siswa kembali duduk menurut kelompok yang sudah dibagi dalam pertemuan sebelumnya, kemudian siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi pada hari ini. Setelah itu, guru kembali menunjuk secara acak seorang siswa dari kelompok undian kedua yang bertindak sebagai “siswa guru”. Dalam pertemuan kedua ini, “siswa guru” memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk membaca dan memahami materi bacaan awal pada hari tersebut. Setelah itu, para siswa mempelajari dan memahami bacaan dengan baik. Kemudian “siswa guru” memberi kesempatan kepada salah satu siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah disampaikan. Setelah itu, “siswa guru” kembali meminta siswa untuk membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti pada setiap kelompok belajar. Setelah semua langkah pembelajaran inti selesai, peneliti menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS-5. Selama proses penggerjaan guru berkeliling melihat proses penggerjaan dan membimbing siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Terakhir, guru menyuruh salah seorang siswa untuk tampil di depan menyelesaikan hasil kerjanya dan yang lain diminta untuk menyimak dengan baik dan membandingkan jawabannya. Sedangkan siswa yang lain menyimpulkan materi ajar dan memprediksi soal-soal yang yang sulit dan penyelesaiannya. Sementara itu, siswa yang tidak mengerti bertanya kepada “siswa guru” terhadap kesulitan yang dihadapi. Dan dengan panduan “siswa guru”, siswa menemukan solusi dari kesulitan tersebut. Di samping itu, terdapat beberapa siswa yang menanggapi penjelasan dan yang lain memperhatikan dengan seksama. Kemudian “siswa guru” diminta untuk kembali duduk bersama teman-temannya.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini siswa memperoleh pengetahuan tentang membuat grafik fungsi kuadrat menggunakan titik potong sumbu x, dan y, titik puncak/balik, dan persamaan sumbu simetri.

Di samping itu, pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Kemudian peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa akan diadakan tes untuk pertemuan selanjutnya, untuk itu siswa diminta untuk mengulang pelajaran di rumah agar hasil belajar yang diperoleh bagus dan membanggakan.

6. Pertemuan Keenam

Pertemuan keenam dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2012.

Pada pertemuan ini peneliti mengadakan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa. Tes ini dilaksanakan selama 2×45 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran I. Lembar soal dan lembar jawaban disediakan oleh peneliti.

Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib. Siswa tampak semangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban tetapi ada beberapa siswa yang berusaha melihat hasil kerja temannya. Dalam pelaksanaan tes peneliti berkeliling mengontrol pelaksanaan tes.

Untuk data hasil belajar siswa yang akan digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep siswa adalah dari data *post-test* siswa pada pertemuan ke enam. Sedangkan hasil pekerjaan rumah (PR) siswa dan hasil kerja LKS diambil sebagai data untuk guru mata pelajaran di kelas. Penilaian pekerjaan rumah siswa dilakukan sendiri oleh peneliti bersama dengan guru mata pelajaran, sedangkan penilaian lembar kerja pada LKS siswa diambil dari rubrik penilaian lembar kerja siswa yang terdapat pada lampiran E.

C. Analisis Data

Pada SubBab ini disajikan hasil penelitian yang mencakup tingkat pemahaman konsep matematika siswa. Perbedaan pemahaman konsep siswa yang menggunakan metode pembelajaran *TAI* dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* dan pembelajaran konvensional. Pemahaman Konsep siswa dianalisis melalui nilai *post test* yang didapatkan dari ulangan pada hari keenam. Selanjutnya disajikan hasil penelitian sebagai berikut.

1. Hasil Uji Homogenitas

Hasil pengujian Homogenitas kemampuan akhir menggunakan skor *post test* untuk kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran O.

**TABEL IV.4
NILAI VARIANS BESAR DAN VARIANS KECIL**

Jenis Varians	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	128,36	117,72
N	35	36

Menghitung varians terbesar dan terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{128,36}{117,72} = 1,09$$

Bandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Dengan rumus :

$$\text{db pembilang} = n - 1 = 35 - 1 = 34 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$\text{db penyebut} = n - 1 = 36 - 1 = 35 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Taraf signifikan () = 0,05, maka diperoleh $F_{tabel} = 1,80$

Kriteria pengujian :

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, tidak homogen

Jika : $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, homogen

Kesimpulan :

Didapatkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, atau $1,09 < 1,80$ maka varians – varians adalah homogen.

2. Hasil Uji Normalitas

Kemampuan akhir siswa dilihat berdasarkan skor *post test* dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Selanjutnya skor postes diolah dengan menggunakan chi kuadrat untuk menguji normalitas. Hasil pengujian normalitas bagi skor *post test* untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen selengkapnya dapat dilihat pada lampiran P dan lampiran Q.

Dari tabel nilai kritik Chi-kuadrat diketahui pada kelas eksperimen bahwa dengan $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$, nilai χ^2_{tabel} dalam tabel taraf signifikansi 5% adalah 11,07, sedangkan dari hasil perhitungan nilai yang di dapat adalah 8,47. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data kelas Eksperimen berdistribusi normal.

Dari tabel nilai kritik Chi-kuadrat diketahui pada kelas kontrol bahwa dengan $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$, harga χ^2_{tabel} dalam tabel taraf sinifikansi 5% adalah 11,07, sedangkan dari hasil perhitungan nilai yang di dapat adalah 6,09. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran P dan lampiran Q.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas kedua kelas dalam sebaran normal dan homogen, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji Test-t.

3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini digunakan Test-t, dapat dilihat pada lampiran R. Pengambilan

keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Nilai $t_{hitung} = 3,5$ berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan degrees of freedom (df) = $N_x + N_y - 2 = 35 + 36 - 2 = 69$. Dalam tabel tidak terdapat df = 69, maka dari itu digunakan df yang mendekati 69 yaitu df = 70. Dengan df = 70 diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,00 dan 2,65. Ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti pemahaman konsep matematika variabel X lebih Tinggi dari variabel Y.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep. Perbedaan *mean* kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada kelas konvensional.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh tentang tingkat pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan Relasi dan Fungsi terlihat bahwa *mean* menunjukkan kemampuan pemahaman konsep kelas yang menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* lebih tinggi daripada *mean* pemahaman konsep kelas

konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dalam pembelajaran matematika memiliki perbedaan yang signifikan di mana pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok *treatmen* lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif.³³

Dengan demikian hasil analisa ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dapat membuat siswa selalu termotivasi untuk aktif melakukan berbagai kegiatan untuk menguasai materi pelajaran.

Penggunaan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* memiliki kelebihan tersendiri yaitu ketika proses pembelajaran berlangsung, metode *TAI* merupakan suatu program yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual untuk memenuhi kebutuhan dari berbagai kelas yang berbeda.³⁴ Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Tipe ini

³³ Sugiyono, *Model Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2010, h. 159

³⁴ Shlomo Sharan, *The Handbook Of Cooperative Learning*, Yogyakarta: Familia, 2012, h. 31

dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual, sedangkan *Reciprocal Teaching* dirancang untuk mengajari siswa empat strategi pemahaman mandiri, yaitu merangkum, membuat soal yang berkaitan dengan materi, menjelaskan, kemudian memprediksi,³⁵ sehingga siswa yang sudah mempunyai pengetahuan dari proses *Reciprocal Teaching* kemudian saling membagi ilmu kepada anggota kelompok lainnya untuk bersama-sama memecahkan masalah. Siswa tidak lagi takut maju ke depan, dan berani menjelaskan materi kepada teman-teman sekelasnya. Hal ini membuat kepercayaan diri dan motivasi siswa meningkat, dan tentunya berpengaruh dengan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari.

Kelebihan yang dapat dirasakan pada saat menggunakan metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* ini antara lain pada saat kelompok kerja berdiskusi dimana pada kegiatan ini siswa saling membantu dan membagi ilmu dengan teman-teman satu kelompoknya. Sedangkan kekurangan atau kelemahan metode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* ini adalah saat siswa yang menjadi “siswa” guru menjelaskan materi, ada sebagian siswa lainnya yang kurang memperhatikan dan tidak fokus dalam pembelajaran. Sehingga peran guru sangat diperlukan untuk memandu dan mengontrol pembelajaran agar labih efektif.

³⁵ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press, 2008, h. 61

Penelitian yang telah dilakukan pada siswa MAN 1 Pekanbaru ini juga memiliki beberapa keterbatasan dan hambatan, baik keterbatasan dari peneliti sendiri ataupun keterbatasan yang terjadi di lapangan. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini soal uji coba *post test* yang telah di uji sebelumnya di kelas X 4 tidak digunakan kembali menjadi soal *post test* untuk kelas X 2 (eksperimen) dan X 3 (kontrol), namun diberikan soal yang mempunyai tipe yang sama untuk menghindari kebocoran soal.
2. Dari ketujuh indikator pemahaman konsep, hanya enam indikator yang terdapat pada soal *post-test* setelah soal uji coba diujicobakan di kelas X 4, hal ini dikarenakan dari ketujuh soal uji coba yang diambil sebagai soal *post-test* hanya lima soal.
3. Pembelajaran pada jam ke-tiga dan ke-empat sering kurang efektif dikarenakan sistem MAN 1 Pekanbaru memakai sistem *Moving Class* sehingga waktu pembelajaran berkurang beberapa menit.
4. Kurang terkontrolnya siswa saat pembelajaran berlangsung, sehingga kondisi kelas kadang terlalu ribut dan siswa menjadi kurang tertib.

Karena keterbatasan dan hambatan itulah penelitian ini belum mencapai batas maksimal. Namun penelitian ini telah membuktikan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan merode TAI dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan konvensional.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dari hasil perhitungan diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3,5$ sedangkan dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 2,00 dan pada taraf signifikan 1% = 2,65
2. Adanya perbedaan dapat dilihat dari *mean* kelas eksperimen sebesar 76,45 yang lebih tinggi dari *mean* kelas kontrol yaitu sebesar 65,75. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X MAN 1 Pekanbaru.
3. Kelebihan yang dapat dirasakan pada saat menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* ini antara lain pada saat kelompok kerja berdiskusi dimana pada kegiatan ini siswa saling membantu dan membagi ilmu dengan teman-teman satu kelompoknya. Sedangkan kekurangan atau kelemahan metode *TAI* dengan

pendekatan *Reciprocal Teaching* ini adalah saat siswa yang menjadi “siswa” guru menjelaskan materi, ada sebagian siswa lainnya yang kurang memperhatikan dan tidak fokus dalam pembelajaran. Sehingga peran guru sangat diperlukan untuk memandu dan mengontrol pembelajaran agar lebih efektif.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* , yaitu sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematika untuk dapat menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* ini sebagai salah satu metode pembelajaran matematika, karena berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terbukti bahwa penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.
2. Dalam melaksanakan pembelajaran dikelas dengan menggunakan metode *TAI* dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* ini sebaiknya guru selalu mengontrol siswa selama pembelajaran berlangsung terutama ketika “siswa” guru sedang menjelaskan kepada teman-temannya dan pada saat proses diskusi kelompok.
3. Sebelum memulai pembelajaran dengan metode ini sebaiknya guru sudah menjelaskan kepada siswa dan membagi siswa secara berkelompok,

sehingga saat pembelajaran berlangsung tidak ada waktu yang terbuang dan proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

4. Dalam penelitian ini soal uji coba *post test* yang telah di uji sebelumnya di kelas X 4 tidak digunakan kembali menjadi soal *post test* untuk kelas X 2 (eksperimen) dan X 3 (kontrol), namun diberikan soal yang mempunyai tipe yang sama untuk menghindari kebocoran soal. Sedangkan seharusnya soal yang sudah diujicobakan lah yang digunakan sebagai soal *post test*. Sehingga sebaiknya untuk memaksimalkan pengujicobaan soal dapat dilakukan pula di kelas yang berbeda di sekolah yang berbeda dengan tingkat kemampuan yang sama.
5. Sebaiknya dalam menyusun soal *post-test* ketujuh indikator pemahaman konsep harus dicantumkan atau digunakan, agar pengukuran tingkat pemahaman konsep lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas
- Dewi Mahabbah Intan. 2007. *Model Pembelajaran Posing Tipe Post Solution Posing untuk Mengajarkan Pemahaman Konsep Matematika Pokok Bahasan Bangun Segi Empat Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri I Balapulang Tegal*, Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (tidak diterbitkan)
- Faizah, Hasnah. 2009. *Mata Kuliah Dasar Umum Bahasa Indonesia*. Pekanbaru: Cendikia Islami
- Hamalik, Oemar. 2002. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
- _____. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hartono. 2008. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- _____. 2010. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa
- _____. 2010. *SPSS 16.0*. Pekanbaru: Zanafa
- Hasibuan dan Moedjiono. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya
- Irianto, Agus. 2008. *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana
- Isjoni. 2011. *Cooperative Learning*. Bandung: Rosdakarya
- Majid, Abdul. 2012. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya

Momo Morteza. 2009. *Reciprocal Teaching*. tersedia dalam:
<http://hasanahworld.wordpress.com/2009/02/04>

Mulyasa, Enco. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Rosdakarya

Munthe, Bermawy.2009. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani

Nirmala, Andini. 2003. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Prima Media

Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

_____. 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Rahmatya Nurmeidina. 2013. *Kemampuan Komunikasi Siswa Dalam Matematika*. Tersedia dalam: <http://tyanurdina.wordpress.com/2013/01/05/kemampuan-komunikasi-siswa-dalam-matematika/>

Riduan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta

_____. 2008. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta

Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press

Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana

_____. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana

Sharan, Shlomo. 2012. *The Handbook Of Cooperative Learning*. Yogyakarta: Familia Pustaka Keluarga

Slavin, Robert E. 2005. *Cooperatif Learning*. Bandung: Nusamedia

Setyosari, Punaji. 2012. *Metode penelitian Pendidikan dan Pengembangannya*. Jakarta: Kencana

Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito

Sudjiono, Anas. 2006. *Pengantar Statistik Pandidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher

Wirodikromo, Sartono. 2008. *Matematika untuk SMA Kelas X Semester I*. Jakarta: Erlangga