

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION* (TAI) DITINJAU DARI  
MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 35 PURWOREJO**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh  
Hastin Kusumowati  
NIM 09301244001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2014**

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPETEAM  
ACCELERATED INSTRUCTION (TAI) DITINJAU DARI MOTIVASI  
BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS  
VII SMP NEGERI 35 PURWOREJO**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh  
Hastin Kusumowati  
NIM 09301244001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2014**



## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul:

**“Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif  
Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) Ditinjau dari  
Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika  
Siswa Kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo ”**

Yang disusun oleh :

Nama : Hastin Kusumowati

NIM : 09301244001

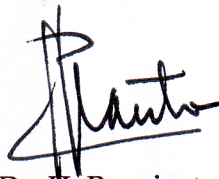
Prodi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan kepada Dewan Penguji  
Tugas Akhir Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta

Disetujui pada tanggal :  
2 April 2014

Menyetujui,

Pembimbing TAS



Prof. Dr. H. Rusgianto H. S. M.Pd.

NIP. 19490417 197303 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Hastin Kusumowati  
NIM : 09301244001  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Judul Skripsi : Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian studi di perguruan tinggi kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya dan saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 3 April 2014

Yang menyatakan,



Hastin Kusumowati

NIM. 09301244001



## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif  
Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) Ditinjau dari  
Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika  
Siswa Kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo**

Yang disusun oleh:

Nama : Hastin Kusumowati

NIM : 09301244001

Prodi : Pendidikan Matematika

telah diuji di depan Dewan Penguji Skripsi pada tanggal 16 April 2014  
dan dinyatakan lulus.

### DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Prof. Dr. Rusgianto H.S.</u> NIP. 194904171973031001	Ketua Penguji		20/14 105
<u>Eminugroho R.S., M.Sc.</u> NIP. 198504142009122003	Sekretaris Penguji		16/14 105
<u>Endang Listyani, M.S.</u> NIP. 195911151986012001	Penguji Utama		6/14 105
<u>Atmini Dhoruri, M.S.</u> NIP. 196007101986012001	Penguji Pendamping		20/14 105

Yogyakarta, 22 Mei 2014

Fakultas Matematika

dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dekan,



Dr. Hartono

NIP. 19620329 198702 1 002

## **MOTTO**

*Belajar dan bekerja dengan rasa cinta, berarti meleburkan diri dengan Allah, diri sendiri, dan orang lain.*

*(Kahlil Gibran)*

*“Man jaddah wajadah, selama kita bersungguh-sungguh, maka kita akan memetik buah yang manis. Segala keputusan hanya ditangan kita sendiri, kita mampu untuk itu”*

*(B.J Habibie)*

*“.....Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”*

*(Q.S Al-Baqarah: 286)*

*“Selalu ada keindahan dalam setiap masalah, itu adalah salah satu cara kita belajar”*

*(Khalil Gibran)*

## PERSEMBAHAN

*Karya ini Kupersembahkan untuk:*

- ❖ *Kedua orang tuaku Bapak Alm. Tasiyar H. S. dan Ibu Rita Riyati S.Pd. yang senantiasa selalu berdoa untukku, membimbingku, dan mendidikku dengan penuh kasih sayang. Terimakasih untuk Alm. ayahku yang telah menemaniku selama 15 tahun, betapa singkat hidup ini. Terimakasih untuk ibuku atas nasehat, kasih sayang dan pengorbanan yang tiada henti untukku. Semoga karya kecil ini akan menjadi salah satu wujud baktiku kepada kalian.*
- ❖ *Kakakku Heni Puspitowati dan Heti Ratnasari yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta memberikan arti indahnya suatu persaudaraan.*
- ❖ *Kedua ponakanku tersayang Aurella Violney Lucretia dan Aurora Vinay Lakeysa, terimakasih atas keceriaan yang selalu kalian berikan.*
- ❖ *Buat teman-teman pendidikan matematika swadana 2009, terimakasih atas motivasi dan semangatnya.*
- ❖ *Siswa siswi SMP Negeri 35 Purworejo, terimakasih atas kerjasamanya.*

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION* (TAI)  
DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 35 PURWOREJO**

Oleh  
Hastin Kusumowati  
NIM 09301244001

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan konvensional ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo. Untuk membandingkan mana yang lebih efektif, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) atau konvensional ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo.

Jenis peneliti ini adalah eksperimen semu. Penelitian ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti memberikan perlakuan berupa pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada kelas VII C dan pembelajaran konvensional pada kelas VII D. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo. Sempelnya sebanyak 64 siswa dari dua kelas yaitu kelas VII C dan VII D. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket motivasi belajar matematika dan tes prestasi belajar matematika siswa. Untuk mengetahui efektif tidaknya pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional pada masing-masing variabel, data dianalisis secara univariat dengan statistik uji *one sampel t-test*. Untuk mengetahui perbedaan keefektifan pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional pada masing-masing variabel, data dianalisis secara multivariat dengan MANOVA.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa, sedangkan model pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa.

*Kata Kunci: Team Accelerated Instruction (TAI), motivasi dan prestasi belajar*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo”.

Keberhasilan penulisan skripsi ini berkat bantuan, bimbingan, pengarahan, dan kerjasama yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hartono selaku Dekan FMIPA UNY, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
2. Bapak Dr. Suyanta selaku Wakil Dekan I FMIPA UNY, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Bapak Dr. Ali Mahmudi selaku Kaprodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan izin.
4. Bapak Prof. Dr. H. Rusgianto H. S., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmunya kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak Murdanu, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan nasehat dan ilmunya kepada penulis.

6. Ibu Fitriani Yuli Saptaningtyas, M.Si. selaku validator instrumen penelitian yang telah memberikan masukan demi perbaikan instrumen penelitian.
7. Bapak Hidayat Nurhamid, M.Pd. selaku kepala SMP Negeri 35 Purworejo yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Sugiyani, S.Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 35 Purworejo dan validator instrument penelitian yang telah memberikan masukan demi perbaikan instrumen penelitian.
9. Bapak/ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kepentingan pendidikan pada khususnya dan dunia keilmuan pada umumnya.

Yogyakarta, 16 April 2014

Penulis

Hastin Kusumowati

NIM. 09301244001



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7

### BAB II KAJIAN TEORI

A. Keefektifan Pembelajaran Matematika .....	9
1. Belajar dan Pembelajaran.....	9
2. Pembelajaran Matematika Sekolah .....	13
3. Keefektifan Pembelajaran Matematika .....	17
4. Motivasi Belajar Matematika.....	20
5. Prestasi Belajar Matematika.....	23
6. Model Pembelajaran Kooperatif .....	26
a. Pembelajaran Kooperatif.....	26
b. Tipe Pembelajaran Kooperatif .....	29
7. Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI.....	35
8. Pembelajaran Konvensional.....	41
B. Penelitian yang Relevan.....	45

C. Kerangka Berpikir .....	47
D. Hipotesis Penelitian.....	49

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	50
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	50
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	51
D. Variabel Penelitian .....	52
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	54
F. Validitas Instrumen .....	57
G. Teknik Analisis Data.....	57

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	69
1. Deskripsi Data.....	69
a. Data Hasil Angket Motivasi Belajar Matematika .....	69
b. Data Hasil Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	71
2. Analisis Statistis Uji Inferensial.....	72
a. Kesamaan <i>Mean</i> .....	72
b. Keefektifan Model Pembelajaran.....	75
B. Pembahasan.....	79
1. Keefektifan Pembelajaran .....	79
2. Perbandingan Keefektifan Pembelajaran .....	82

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	84
B. Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA .....	85
----------------------	----

LAMPIRAN.....	88
---------------	----

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Langkah-Langkah Pembelajaran Konvensional .....	45
Tabel 2. Jadwal Penelitian.....	51
Tabel 3. Kriteria Motivasi Belajar Matematika .....	56
Tabel 4. Deskripsi Data Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa .....	69
Tabel 5. Kategorisasi Motivasi Belajar Matematika Sebelum Perlakuan...	70
Tabel 6. Kategorisasi Motivasi Belajar Matematika Setelah Perlakuan .....	70
Tabel 7. Deskripsi Data Hasil Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	71
Tabel 8. Presentase Ketuntasan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kedua Kelas .....	72
Tabel 9. Hasil Uji Asumsi .....	73
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Multivariat Sebelum Perlakuan.....	74
Tabel 11. Hasil Uji Kesamaan Mean antara Dua Kelas Pembelajaran .....	75
Tabel 12. Hasil Uji Normalitas .....	76
Tabel 13. Hasil Uji Homogenitas Multivariat Setelah Perlakuan .....	76
Tabel 14. Hasil Uji Keefektifan Pembelajaran TAI dan Konvensional .....	77

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Learner Outcomes For Cooperative Learning</i> .....	29
Gambar 2. Hubungan Antar Variabel.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

A. Lampiran 1 .....	89
1. Hasil Angket Motivasi Belajar Matematika ( <i>Pretest-Posttest</i> ) .....	90
2. Hasil Tes Prestasi Belajar Matematika ( <i>Pretest-Posttest</i> ) .....	91
3. Analisis Deskriptif Statistik Motivasi dan Prestasi.....	92
4. Analisis data dengan One-Sample K-S test .....	93
5. Uji Homogenitas Multivariat .....	94
6. Analisis MANOVA Data .....	95
7. Analisis One Sample T-Test Motivasi dan Prestasi.....	96
B. Lampiran 2 .....	97
1. RPP Pertemuan ke-1 Kelas TAI .....	99
2. RPP Pertemuan ke-2 Kelas TAI .....	105
3. RPP Pertemuan ke-3 Kelas TAI .....	111
4. RPP Pertemuan ke-4 Kelas TAI .....	119
5. RPP Pertemuan ke-1 Kelas Kontrol.....	129
6. RPP Pertemuan ke-2 Kelas Kontrol.....	131
7. RPP Pertemuan ke-3 Kelas Kontrol.....	135
8. RPP Pertemuan ke-4 Kelas Kontrol.....	141
9. LKS Pertemuan ke-1 Kelas TAI.....	147
10. LKS Pertemuan ke-2 Kelas TAI.....	154
11. LKS Pertemuan ke-3 Kelas TAI.....	161
12. LKS Pertemuan ke-4 Kelas TAI.....	171
C. Lampiran 3 .....	182
1. Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar ( <i>Pretest-Posttest</i> ) ....	183
2. Angket Motivasi Belajar Matematika ( <i>Pretest-Posttest</i> ) .....	184
3. Kisi-Kisi Instrumen Tes Prestasi Belajar ( <i>Pretest-Posttest</i> ).....	188
4. Soal Tes Prestasi Belajar Matematika ( <i>Pretest</i> ) .....	189
5. Kunci Jawaban Soal Tes Prestasi Belajar Matematika ( <i>Pretest</i> ) ...	190
6. Soal Tes Prestasi Belajar Matematika ( <i>Pretest</i> ) .....	193
7. Kunci Jawaban Soal Tes Prestasi Belajar Matematika ( <i>Posttest</i> )..	195
D. Lampiran 4 .....	199

1. Lembar Observasi Ketelaksanaan RPP (TAI) .....	200
E. Lampiran 5 .....	208
1. Foto Penelitian .....	209
F. Lampiran 6 .....	211
1. Surat Keterangan Validasi .....	212
2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	213
3. Surat Ijin Penelitian .....	214

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari dikarenakan banyaknya permasalahan yang sering timbul. Permasalahan-permasalahan itu tentu saja tidak semuanya merupakan permasalahan matematis, namun matematika memiliki peranan yang sangat sentral dalam menjawab permasalahan keseharian.

Selain itu matematika juga merupakan mata pelajaran yang menjadi dasar bagi ilmu pengetahuan lainnya. Sehingga mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Perguruan Tinggi, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yang memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pembelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Agar tujuan pembelajaran matematika tersebut tercapai, maka sangatlah dibutuhkan adanya komunikasi antara siswa dengan guru yang merupakan komponen proses belajar mengajar. Komunikasi tersebut tidak hanya hubungan aktif tanpa tujuan, melainkan komunikasi aktif yang diikat oleh tujuan pendidikan. Secara khusus dalam proses belajar mengajar bertujuan untuk membantu siswa dalam kesulitan belajar, sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Prestasi SMP Negeri 35 Purworejo ditingkat kota Purworejo termasuk dalam kategori cukup baik. Hasil ujian akhir semester 1 dari keseluruhan kelas VII dengan jumlah 130 siswa mempunyai rata-rata 68. Secara keseluruhan nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 81 sedangkan nilai



terendahnya adalah 27. Berdasarkan kriteria ketuntasan, jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan minimal mencapai 11 siswa.

Namun, beberapa materi matematika seperti aritmatika sosial perlu mendapatkan perhatian khusus menurut guru mata pelajaran matematika, karena materi aritmatika merupakan salah satu faktor penentu hasil UN di SMP termasuk di SMP Negeri 35 Purworejo untuk mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 35 Purworejo kecenderungan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru mata pelajaran matematika di kelas VII saat mengajar di kelas adalah metode ceramah dilanjutkan mencatat dan latihan. Beberapa kelebihan dari metode tersebut adalah materi pelajaran dapat diselesaikan dengan tepat waktu sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, siswa mempunyai catatan yang dapat digunakan untuk belajar sendiri.

Namun beberapa pengamatan oleh peneliti di SMP Negeri 35 Purworejo, pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ceramah disertai mencatat dan latihan ini, masih berlangsung satu arah karena kegiatan terpusat pada guru. Guru menjelaskan materi pelajaran sedangkan siswa mendengar dan mencatat. Hal ini menyebabkan siswa yang belum jelas tidak terdeteksi oleh guru. Ketika diberi kesempatan untuk bertanya hanya sedikit siswa yang melakukannya. Hal ini karena siswa bingung mengenai apa yang mau ditanyakan. Selain itu siswa akan kurang terlatih dalam mengembangkan ide-idenya dalam menyelesaikannya.

Beberapa siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit. Agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai maka pelajaran matematika dibuat sedemikian rupa sehingga siswa menjadi tertarik untuk mempelajarinya. Oleh karena itu, guru hendaknya pandai memotivasi siswa agar menyukai pelajaran matematika.

Motivasi siswa dalam belajar matematika juga ikut menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Motivasi belajar siswa merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan belajarnya. Kadar motivasi ini banyak ditentukan oleh kadar kebermaknaan bahan pelajaran dan kegiatan pembelajaran yang dimiliki oleh siswa yang bersangkutan “ (Djamarah, dkk, 1995:70).

Pembelajaran matematika yang baik hanya akan terjadi jika proses belajar matematika di kelas berhasil membelajarkan siswa, baik dalam berpikir maupun dalam bersikap. Oleh karena itu agar pernyataan di atas bisa diwujudkan, setiap guru matematika harus senantiasa berupaya membelajarkan siswa. Proses belajar mengajar harus dirancang sedemikian rupa oleh para guru sehingga siswa dilibatkan secara aktif, mental dan fisiknya dalam belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran kooperatif (*cooperatif learning*).

Model pembelajaran kooperatif memiliki banyak jenis diantaranya adalah *Student Team-Achievement Division (STAD)*, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, *Team Games Tournament (TGT)*, *Team*

*Accelerated Instruction* (TAI), *Group Investigation* (GI), JIGSAW II (Slavin, 1995). Tiga konsep penting dari pembelajaran kooperatif adalah penghargaan bagi tim, tanggung jawab individu, dan kesempatan sukses yang sama (Slavin, 1995 : 5). Selain itu, falsafah yang mendasari model pembelajaran kooperatif dalam dunia pendidikan adalah falsafah *homo homini socius* (Anita Lie, 2010: 28). Falsafah ini menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial yang artinya kerja sama adalah kebutuhan yang sangat penting dalam kelangsungan hidup.

Melihat model pembelajaran kooperatif yang memiliki banyak jenis seperti di atas, maka dalam penelitian ini akan menggunakan model pembelajaran kooperatif yaitu tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI). Alasan memilih model Pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) yang dikembangkan oleh Slavin adalah karena TAI dirancang khusus untuk mengajarkan matematika. Diharapkan dengan menerapkan tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dalam proses pembelajaran, maka siswa dapat mengeksplorasi cara dan strateginya untuk mengembangkan ide – ide dalam penyelesaian dan guru berperan hanya sebagai fasilitator.

Oleh karena itu, disamping untuk menyelesaikan masalah yang ada pada sekolah menengah pertama yaitu SMP Negeri 35 Purworejo, maka penelitian ini juga untuk melihat sejauh mana “keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau

dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo”.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Dari uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang masih terjadi pada saat kegiatan Proses Belajar Mengajar (PBM) matematika di sekolah, khususnya mata pelajaran matematika yaitu :

1. Sangatlah dibutuhkan adanya komunikasi antara siswa dengan guru yang merupakan komponen proses belajar mengajar.
2. Prestasi belajar siswa perlu ditingkatkan.
3. Motivasi belajar matematika siswa masih perlu ditingkatkan.
4. Kegiatan pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher center*)
5. Siswa kurang terlatih dalam mengembangkan ide-idenya dalam menyelesaikannya.

## **C. PEMBatasan MASALAH**

Dari beberapa masalah yang telah diidentifikasi di atas, maka penelitian ini difokuskan pada keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo.

## **D. RUMUSAN MASALAH**

Untuk mengetahui bagaimana keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika maka perlu dijawab pertanyaan berikut ini :

1. Bagaimanakah keefektifan pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa?
2. Manakah yang lebih efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa, pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) atau pembelajaran konvensional?

#### **E. TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah

1. Mendeskripsikan bagaimanakah keefektifan pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa.
2. Menjelaskan manakah yang lebih efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa, pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) atau pembelajaran konvensional?

#### **F. MANFAAT PENELITIAN**

1. Sekolah

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) akan memberikan pengaruh dalam meningkatkan proses pembelajaran yang efektif dan berpusat pada siswa serta memberikan warna baru dalam proses pembaharuan pembelajaran matematika di sekolah tersebut.

## 2. Guru

Dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).

## 3. Siswa

Dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa dalam belajar matematika dengan pendekatan *Team Accelerated Instruction* (TAI).

## 4. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai wacana untuk memberikan dorongan kepada guru matematika dan bidang study lain dalam mengembangkan proses pembelajaran.

## 5. Peneliti

- a. Penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung kepada peneliti sebagai calon pendidik dalam menerapkan pendekatan pembelajaran serta pengaruhnya terhadap keterampilan dan kemampuan siswa dalam bidang matematika.
- b. Sebagai wahana pelatihan untuk menambah pengetahuan dan kemampuan peneliti mewujudkan suatu karya ilmiah.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Keefektifan Pembelajaran Matematika**

##### **1. Belajar dan Pembelajaran**

Slameto (2003: 2) menyampaikan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Oemar Hamalik (2003: 36) yang menyatakan definisi belajar yaitu suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat tetapi juga mengalami. Pendapat di atas diperkuat oleh B.F. Skinner (Syaiful Sagala, 2012: 14) yang mengutarakan belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.

Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Bower dan Hilgart (1981: 11) yang mendefinisikan belajar sebagai berikut.

*Learning is the process by which an activity originates or is changed through training procedures (whether in the laboratory or in the natural environment) as distinguished from changes by factor not attributable to training. It refers to the change in a subject's behavior or behavior potential to a given situation brought about by the subject's repeated experiences in that situation, provided the behavior change cannot be explained on the basis of the subject's native response tendencies, maturation, or temporary states.*

Seseorang dapat dikatakan belajar kalau dapat melakukan sesuatu dengan cara latihan-latihan sehingga yang bersangkutan menjadi berubah.

Atau bisa dikatakan bahwa belajar itu dapat berjalan apabila ada hal yang mempengaruhi dan merupakan proses kegiatan untuk mencapai tujuan yang lebih baik dari sebelumnya. Belajar mengacu pada perubahan perilaku subjek terhadap situasi tertentu yang ditimbulkan oleh pengalaman-pengalaman subyek, dimana perubahan perilaku tidak dapat dijelaskan atas dasar kecenderungan respon subyek, pematangan, atau keadaan sementara.

Trianto, (2009: 15) mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru. Jadi dalam makna belajar bukan berawal dari sesuatu yang benar-benar belum diketahui (nol), tetapi merupakan keterkaitan dari dua pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan yang baru. Sedangkan Sugihartono dkk. (2007: 74) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya.

Menurut Watkins, et. al. (2002: 1) belajar merupakan kegiatan reflektif yang memungkinkan pembelajaran untuk menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk merumuskan, memahami dan mengevaluasi pengetahuan yang baru. Sedangkan menurut Vygotsky (1978: 134) belajar merupakan suatu kegiatan konstruktivisme di mana siswa merupakan subjek belajar aktif yang menciptakan struktur-struktur kognitifnya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Dalam



pembelajaran konstruktivis ini kreativitas dan keaktifan siswa akan membantu dalam membentuk struktur kognitifnya sehingga belajar lebih diarahkan pada *experimental learning* berdasarkan pengalaman siswa melalui diskusi dengan teman atau kegiatan di laboratorium. Melalui *experimental learning* tersebut maka pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa.

Dari berbagai definisi di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah kegiatan seseorang untuk berinteraksi dengan lingkungannya sebagai proses adaptasi untuk membentuk tingkah laku yang akan mempengaruhi perubahan kemampuan kognitif seseorang melalui latihan atau pengalaman yang diperolehnya dan membentuk asosiasi baru atau potensi untuk suatu tanggapan baru yang memerlukan keterlibatan dan kinerja siswa secara optimal.

Mulyasa (2002: 100) mengungkapkan bahwa pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Dalam interaksi tersebut dipengaruhi faktor-faktor baik yang berasal dari dalam individu maupun yang berasal dari lingkungan. Selanjutnya menurut Sugihartono (2007: 81) pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal.

Joyce dan Weil (2004: 13) mengatakan bahwa *“in the process of learning the mind stores information, organizes it, and revises previous conceptions. Learning is not just a process of taking in new information, ideas, and skill, but the new material is reconstructed by the mind”*. Artinya dalam proses pembelajaran, pikiran memberikan informasi, mengolah dan memperbaiki konsep sebelumnya. Pembelajaran tidak hanya berupa proses memberikan informasi baru, ide, dan keterampilan, tetapi dikonstruksi kembali dari materi informasi baru.

Pembelajaran merupakan proses membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik (Syaiful Sagala, 2012: 61). Menurut teori belajar kognitif (Sugihartono, dkk., 2007: 114), proses pembelajaran siswa merupakan pembentukan lingkungan belajar yang dapat membantu siswa untuk membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip siswa berdasarkan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi.

Ciri-ciri pembelajaran dalam pandangan kognitif adalah sebagai berikut:

- a. Menyediakan pengalaman belajar dengan mengkaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sedemikian rupa sehingga belajar melalui proses pembentukan pengetahuan.

- b. Menyediakan berbagai alternatif pengalaman belajar, tidak semua mengerjakan tugas yang sama, misalnya suatu masalah dapat diselesaikan dengan berbagai cara.
- c. Mengintegrasikan pembelajaran dengan situasi yang realistic dan relevan dengan melibatkan pengalaman konkrit, misalnya untuk memahami konsep siswa melalui kenyataan kehidupan sehari-hari.
- d. Mengintegrasikan pembelajaran sehingga memungkinkan terjadinya transmisi sosial yaitu terjadinya interaksi dan kerjasama seseorang dengan orang lain atau dengan lingkungannya, misalnya interaksi dan kerjasama antara siswa, guru dan siswa-siswa.
- e. Memanfaatkan berbagai media termasuk komunikasi lisan dan tertulis sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.
- f. Melibatkan siswa secara emosional dan sosial sehingga siswa menjadi menarik dan siswa mau belajar. (Sugihartono, dkk., 2007: 114-115).

Dari berbagai definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi oleh guru secara sistematis untuk menciptakan interaksi antara siswa dengan sumber belajar termasuk guru, sebagai sarana belajar dalam situasi dan kondisi lingkungan belajar kondusif untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

## **2. Pembelajaran Matematika Sekolah**

Menurut James dan James yang dikutip oleh Erman Suherman, et.al (2001: 18), matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk,

susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Sedangkan menurut Johnson dan Rising (Erman Suherman, et.al, 2001: 18-19) matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logika, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa matematika secara umum adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya.

Matematika yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah matematika sekolah. Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di tingkat pendidikan dasar dan pendidikan menengah (Erman Suherman, 2003: 55). Matematika sekolah lebih menekankan matematika sebagai suatu kegiatan, bukan sebagai ilmu. Menurut Ebbutt dan Straker (Marsigit, 2003: 2) karakteristik matematika sekolah adalah: (a) matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan; (b) matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan; (c) matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah; dan (d) matematika sebagai alat berkomunikasi.

Menurut Romberg dan Kaput (2009: 5), *“school mathematics is a human activity that reflects the work of mathematicians finding out why given techniques work, inventing new techniques, justifying assertions, and so forth”*. Matematika sekolah adalah kegiatan manusia yang mencerminkan hasil karya matematikawan yakni mencari tahu mengapa dan bagaimana suatu teknik tertentu dapat bekerja, menemukan teknik baru, membenarkan pernyataan dan lain sebagainya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

- 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 matematika 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. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, 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.

Materi pokok matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah Aritmatika Sosial. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dalam Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), Aritmatika Sosial adalah materi yang disajikan untuk kelas VII semester 1. Standar kompetensi materi ini adalah Melakukan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah. Kompetensi dasar untuk materi Aritmatika Sosial adalah Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

Indikator yang dibuat berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar diuraikan sebagai berikut:

- a. Menentukan harga pembelian, harga penjualan, untung atau rugi.
- b. Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan harga pembelian, harga penjualan, untung atau rugi.
- c. Menentukan persentase untung atau rugi.
- d. Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan persentase untung atau rugi yang diketahui.
- e. Menentukan diskon.
- f. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bruto, netto dan tara.
- g. Menentukan pajak.
- h. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bunga tunggal.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika sekolah adalah matematika yang telah dipilih antara lain dengan berorientasi pada kurikulum yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir bagi para siswa untuk memenuhi kebutuhan praktis dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan dari pengertian pembelajaran dan matematika sekolah di atas, maka pembelajaran matematika sekolah adalah suatu kegiatan pembelajaran yang diperoleh siswa di sekolah berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi oleh guru secara sistematis dengan menggunakan strategi, pendekatan, metode, dan teknik yang melibatkan siswa aktif untuk menciptakan interaksi belajar mengajar matematika antara siswa dengan sumber belajar termasuk guru, sebagai sarana belajar dalam situasi dan kondisi lingkungan belajar kondusif untuk membangun pengetahuan matematika siswa.

### **3. Keefektifan Pembelajaran Matematika**

Keefektifan pembelajaran merupakan cita-cita dan harapan sekolah sebagai institusi, masyarakat, keluarga, secara khusus guru dan siswa. Keefektifan kegiatan pembelajaran dapat ditinjau dari dua aspek penting yaitu kegiatan pengajaran guru dan kegiatan belajar siswa. Aspek ini melihat kemampuan siswa dalam menyerap atau memahami materi yang disampaikan guru.

Ukuran keefektifan dapat diketahui melalui skor tes, penilaian hasil kerja dan kinerja, dan catatan pengamatan terhadap tingkah laku siswa. Aktivitas yang terprogram dengan baik, secara teratur dan berstruktur merupakan syarat agar dengan mudah menentukan tingkat pencapaian tujuan. Pengorganisasian aktivitas baik secara individu maupun kelompok dipengaruhi oleh banyak faktor. Peran dan kontribusi masing-masing faktor dapat dikontrol secara tepat maka aktivitas yang diharapkan dapat berjalan sesuai skenario pembelajaran dan dapat memperoleh hasil yang efektif.

Terkait dengan pembelajaran yang efektif paling tidak memperhatikan beberapa hal diantaranya konten pembelajaran dan faktor guru. Keefektifan pembelajaran berbasis pada pengetahuan yang dimiliki oleh guru terhadap mata pelajaran yang akan diajarkan. Dean (2000: 52) mengungkapkan “*The effectiveness of teaching depends also on the knowledge that teachers have of their subjects*”. Maksudnya keefektifan pembelajaran tergantung juga pada pengetahuan yang dimiliki guru tentang mata pelajaran. Selanjutnya (Dean, 2000:52) menyatakan bahwa keefektifan pembelajaran tergantung pada kepribadian dan gaya guru. Senada dengan hal tersebut (Cruickshank, Jenkins & Metcalf, 2006: 322) mengatakan bahwa keefektifan pembelajaran merupakan pembelajaran yang baik dan dilaksanakan oleh *good teacher*.

Menurut Muijs & Reynolds (2005: 2) terdapat 8 karakteristik guru yang efektif yakni:

- (a) *Teacher having responsibility for ordering activities during the day for pupils, i.e structured teaching.*
- (b) *pupils having some responsibility for their work and independence within these sections,*
- (c) *teacher covering only one curriculum area at a time,*
- (d) *High*



*levels of interaction with the whole class, (e) teacher providing ample, challenging work, (f) high level of pupils involvement in tasks, (g) a positive atmosphere in the classroom, and (h) teacher showing high level of praise and encouragement.*

Makna dari pernyataan di atas adalah terdapat 8 karakteristik guru yang efektif sebagai berikut: (a) guru bertanggung jawab memerintahkan berbagai kegiatan selama jam sekolah, yakni mengajar yang berstruktur, (b) siswa memiliki tanggung jawab atas tugasnya dan bersikap mandiri selama sesi-sesi tugas tersebut, (c) setiap guru hanya mengampu satu mata pelajaran saja, (d) interaksi yang tinggi dengan seluruh kelas, (e) guru memberikan banyak tugas yang menantang, (f) keterlibatan murid yang tinggi diberbagai tugas, (g) atmosfir yang positif di kelas, dan (h) guru menunjukkan penghargaan dan dorongan yang besar kepada anak didiknya.

Montimore (Muijs & Reynolds, 2005: 3) menyimpulkan bahwa :

*“the classroom factors contributing to effective studies outcomes were structured sessions, intellectuality challenging teacher a orientated environment, communication between teacher and pupils, and a limited focus within the sessions”.*

Makna dari kesimpulan Montimore di atas bahwa faktor-faktor kelas yang berkontribusi pada hasil pembelajaran yang efektif dipihak murid adalah sesi yang terstruktur, cara mengajar yang menantang secara intelektual, lingkungan yang berorientasi pada tugas, komunikasi antara guru dan murid, dan fokus yang terbatas pada setiap sesi. Jika dipandang sebagai sebuah interaksi maka keefektifan pembelajaran bergantung pada guru.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar siswa, dapat

dilihat dari tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Keefektifan pembelajaran matematika menurut KTSP apabila 75% siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka pendekatan pembelajaran dikatakan efektif. Terkait dengan penelitian ini, maka akan dilihat keefektifan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar siswa terhadap pelajaran matematika.

#### **4. Motivasi Belajar Matematika**

Menurut Ormrod (2003: 368), *“motivation is something that energizes, directs, and sustains behavior, it gets students moving, points them in particular direction, and keeps them going.”* Artinya motivasi merupakan sesuatu yang memberikan semangat, menunjukkan dan mempertahankan perilaku, menyebabkan siswa berubah, memberikan petunjuk khusus serta menjaga mereka agar terus lanjut. Senada dengan pernyataan tersebut Woolfolk (2010: 372) mengemukakan *“motivation is usually defined as an internal state that arouses, directs, and maintains behavior.”* Artinya motivasi diartikan sebagai keadaan internal yang membangkitkan, mengarahkan dan mempertahankan perilaku.

Moh. Uzer Usman (2002: 28-29) mengemukakan bahwa motivasi merupakan suatu proses untuk menggiatkan motif-motif menjadi perbuatan atau tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2003: 61), motivasi adalah kekuatan yang menjadi pendorong individu yang menunjukkan suatu kondisi dalam diri

individu yang mendorong atau menggerakkan individu tersebut melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan. Sedangkan menurut Oemar Hamalik (2003: 158) motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan realisasi untuk mencapai tujuan.

Berdasarkan pendapat di atas motivasi adalah sesuatu dorongan internal dan subyektif yang menggugah, mengarahkan, mempertahankan perilaku siswa secara logis untuk aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik sebagai implementasi keinginan, harapan, dan kebutuhan untuk meraih tujuan tertentu.

Motivasi secara umum dibagi menjadi dua, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Dinelson (2002: 25) menyatakan *“intrinsic motivation is refers to the learner’s own internal drive for achievement, fueled by the satisfaction of mastery or of a job well done”*. Artinya motivasi intrinsik mengacu pada dorongan internal siswa untuk berprestasi yang didorong oleh kebanggaan untuk mampu menguasai atau berhasil melakukan pekerjaan dengan baik. Sedangkan *“extrinsic motivation, as its name suggests, is influenced by factors external to the learner, such as praise or material rewards”*. Artinya adalah motivasi ekstrinsik, sesuai dengan namanya, dipengaruhi oleh faktor eksternal dari pelajar, seperti pujian atau hadiah yang berupa materi.

Sedangkan Schunk & Pintrich (2010: 236) menjelaskan motivasi intrinsik mengacu pada motivasi untuk terlibat dalam suatu kegiatan untuk kepentingan diri sendiri. Orang yang bekerja secara intrinsik termotivasi

pada tugas-tugas karena mereka menemukan hal yang menyenangkan. Partisipasi tugas adalah penghargaan sendiri dan tidak tergantung pada imbalan eksplisit atau kendala eksternal lainnya. Dalam kontras, motivasi ekstrinsik unruk terlibat dalam kegiatan sebagai alat untuk mencapai tujuan. Individu yang termotivasi bekerja ekstrinsik pada tugas-tugas karena mereka percaya bahwa partisipasi akan menghasilkan hasil yang diinginkan seperti hadiah, pujian guru, atau menghindari hukuman.

Berdasarkan uraian di atas motivasi terbagi menjadi dua macam yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang tumbuh secara alamiah dari dalam diri siswa untuk mencari dan menghadapi tantangan dalam rangka mengerjar kepentingan pribadi dan tidak membutuhkan penghargaan atau dengan kata lain melakukan sesuatu tanpa perlu diperintah orang lain. Motivasi intrinsik dicirikan dengan (a) adanya hasrat dan keinginan berhasil, (b) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar dan (c) adanya harapan dan cita-cita masa depan.

Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang tumbuh karena disebabkan adanya dorongan dari luar diri siswa. Motivasi ekstrinsik meliputi (a) adanya dorongan berkenaan dengan umpan balik dalam pembelajaran, (b) adanya hasrat berkenaan dengan kegiatan yang menarik dalam pembelajaran dan (c) adanya keinginan berkenaan dengan lingkungan belajar yang kondusif.

Berdasarkan kesimpulan mengenai motivasi, belajar dan matematika di atas maka dapat dikatakan bahwa motivasi belajar matematika merupakan

suatu dorongan yang memberikan semangat baik secara intrinsik maupun secara ekstrinsik kepada siswa dalam belajar matematika. Motivasi atau dorongan ini akan menuntun siswa untuk melakukan proses belajar dalam rangka memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan untuk mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV serta mampu mengikuti pelajaran yang berhubungan dengan matematika lebih lanjut pada jenjang pendidikan berikutnya.

## 5. Prestasi Belajar Matematika

Prestasi berasal dari kata *prestatie* dalam bahasa Belanda, kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang berarti hasil atau usaha (Zainal Arifin, 1991: 1). Winkel (1996: 391) mengatakan bahwa prestasi adalah bukti usaha yang telah dicapai. Pendapat lain menurut Arends dan Kilcher (2010: 59), “*achievement is satisfied when students strive to learn particular subjects or acquire difficult skills and are successful in their quest*”. Prestasi merupakan kepuasan ketika siswa berusaha untuk mempelajari mata pelajaran tertentu untuk memperoleh keterampilan yang sulit dan mencapai keberhasilan dalam upaya mereka.

Prestasi tentu tidak bisa didapatkan tanpa adanya tindakan dan variabel yang mempengaruhinya. Johnson dan Johnson (2002: 8) berpendapat mengenai variabel yang mempengaruhi prestasi,

- a) *achievement related behavior (ability to communicate, cooperative, perform, certain, activity, and problem).*
- b) *achievement related products (writing themes or product report, art product, craft product), or*

*c) achievement related attitude and disposition (pride in the work, desire to improve continually one's competencies, commitment to quality, internal focus of control, self-esteem)*

Dapat diartikan bahwa; (a) tingkah laku yang berhubungan dengan prestasi (kemampuan untuk berkomunikasi, bekerjasama, cara menampilkan, aktivitas dan memecahkan masalah), (b) produk yang berhubungan dengan prestasi (menulis tema atau laporan produk, hasil seni, hasil kerajinan) atau (c) sikap yang berhubungan dengan prestasi (senang melakukan pekerjaan, keinginan untuk meningkatkan kompetensi seseorang terus-menerus, komitmen terhadap kualitas, fokus pengendalian diri dan harga diri).

Menurut Purwadarminta (1996: 787), prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan, lazimnya ditunjukkan dengan nilai angka yang diberikan oleh guru. Pendapat tersebut diperkuat Suratinah Tirtonegoro (2001: 43) yang mengemukakan bahwa prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, dan huruf, maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam periode tertentu.

Dalam belajar matematika, siswa dapat mencapai kompetensi tertentu. Kompetensi yang dicapai siswa lebih sering dikatakan sebagai prestasi belajar. Prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai seseorang setelah melakukan suatu kegiatan belajar. Menurut Cohen & Swerdlik (2005: 305) tes prestasi didesain untuk mengukur prestasi. Tes prestasi adalah evaluasi pencapaian atau tingkat pembelajaran yang telah terjadi. Tes prestasi didesain untuk mengukur tingkatan belajar yang telah dijalani sebagai hasil dari pengalaman belajar.

Menurut Anita Woolfolk (2004: 526) tes prestasi adalah tes yang mengukur seberapa besar siswa telah mempelajari materi yang telah diberikan. Hal senada juga disampaikan oleh Robert B. Ashlock, Martin L. Johnson, John W. Wilson, dan Wilmer L. Jones (1983: 453) tes prestasi digunakan terutama untuk menentukan bagaimana siswa mencapai tujuan pengajaran. Prestasi tersebut menggambarkan tingkat penguasaan siswa tentang materi pelajaran. Proses pembelajaran dikatakan berhasil jika daya serap dan penguasaan terhadap materi pelajaran matematika yang diajarkan mencapai prestasi tinggi baik secara individu maupun kelompok.

Sejalan dengan pandangan di atas, menurut Frederick G. Brown (1970: 208) tes prestasi mengukur pembelajaran yang telah dilakukan sebagai hasil dari pengalaman dalam situasi belajar. Selain itu tes prestasi belajar juga berfungsi sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai siswa, sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu akan hasil yang diperoleh, sebagai bahan reformasi dalam inovasi pendidikan, dan sebagai indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan.

Dari penjelasan-penjelasan di atas dapat disimpulkan prestasi adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru setelah siswa menempuh proses pembelajaran. Pada dasarnya prestasi diperoleh melalui keseluruhan proses pembelajaran, dimana proses belajar bukan sekedar mencatat, membaca serta menghafal melainkan harus dimengerti dan dipahami tentang apa yang dipelajari.

Berdasarkan dari kesimpulan mengenai prestasi, belajar dan matematika di atas dapat dikatakan bahwa prestasi belajar matematika merupakan hasil akhir dari proses belajar matematika sebagai perwujudan dari segala upaya yang telah dilakukan selama berlangsungnya proses pembelajaran matematika. Hasil belajar yang dicapai setelah terjadi proses belajar merupakan bukti dari proses belajar itu sendiri yang terwujud dalam bentuk nilai. Nilai inilah yang dijadikan sebagai ukuran prestasi belajar.

## **6. Model Pembelajaran Kooperatif**

### **a. Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses kerja dalam suatu kelompok yang bisa terdiri 4 orang siswa untuk mempelajari suatu materi akademik yang spesifik sampai tuntas (Wina Sanjaya, 2005: 106). Melalui pembelajaran kooperatif siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama secara maksimal sesuai dengan keadaan kelompoknya tersebut. Kerja sama yang dimaksud adalah setiap anggota kelompok harus saling membantu satu sama lain.

Menurut Wina Sanjaya (2005: 241), ada empat unsur penting dalam pembelajaran kooperatif, yaitu: (1) adanya peserta dalam kelompok, (2) adanya aturan kelompok, (3) adanya upaya belajar setiap anggota kelompok dan (4) adanya tujuan yang harus dicapai. Dalam hal ini peserta yang dimaksud adalah siswa yang melakukan proses pembelajaran dalam setiap kelompok belajar.



Erman Suherman (2003: 262) mengemukakan bahwa ukuran besar kecilnya kelompok akan mempengaruhi pada kemampuan produktivitas kelompoknya. Ukuran kelompok yang ideal untuk pembelajaran kooperatif adalah 4 orang. Jika kelompok hanya terdiri dari 2 orang maka interaksi antar anggota kelompok akan sangat terbatas dan kelompok itu akan pasif jika salah satu anggotanya tidak hadir. Sebaliknya, jika ukuran kelompok itu terlalu besar maka akan menjadi sulit bagi kelompok itu berfungsi efektif.

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya (Erman Suherman, 2003: 260). Dalam hal ini pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antar sesamanya sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan atau membahas suatu masalah atau tugas.

Menurut Slavin (2005: 10), konsep dalam pembelajaran kooperatif adalah penghargaan kelompok, tanggung jawab individual dan kesempatan sukses yang sama.

#### 1) Penghargaan bagi kelompok

Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor di atas kriteria yang ditentukan. Keberhasilan kelompok didasarkan pada pembelajaran individu sebagai anggota kelompok dalam menciptakan hubungan antar personal yang saling membantu.

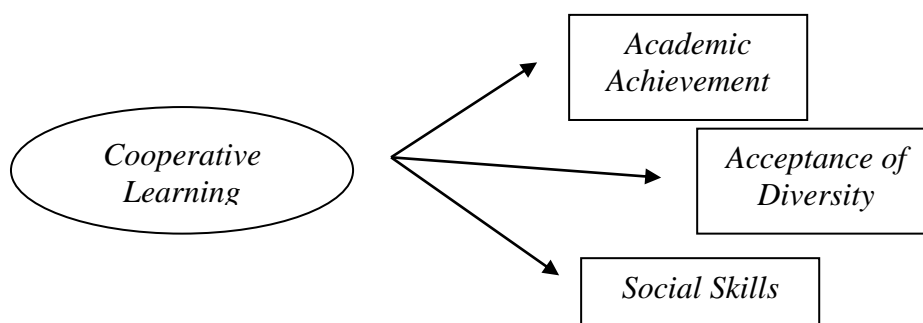
## 2) Tanggung jawab individual

Keberhasilan kelompok didasarkan pada pembelajaran individu dari semua anggota kelompok. Pertanggungjawaban tersebut menitikberatkan pada aktivitas anggota kelompok yang saling membantu dalam belajar. Hal tersebut menjadikan setiap anggota menghadapi tes dan tugas-tugas lainnya secara mandiri tanpa bantuan teman sekelompoknya.

## 3) Kesempatan sukses yang sama

Pembelajaran kooperatif menggunakan metode skoring yang mencakup nilai perkembangan berdasarkan peningkatan prestasi yang diperoleh siswa dari yang terdahulu. Sehingga siswa yang berprestasi rendah, sedang atau tinggi memperoleh kesempatan yang sama untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya dengan menggunakan metode skoring ini. Oleh karena itu keberhasilan pembelajaran kooperatif bergantung pada kemampuan siswa dalam berinteraksi di dalam kelompok.

Arends (2007: 314) mengungkapkan “*The three instructional goals of cooperative learning are academic achievement, acceptance of diversity, and development of social skills.*” Tiga tujuan instruksional dari pembelajaran kooperatif adalah tercapainya tujuan akademik, dapat menerima berbagai perbedaan, dan pengembangan keterampilan bersosial. Tujuan tersebut disajikan dalam Gambar 1 berikut.



**Gambar 1. *Learner Outcomes for Cooperative Learning***

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang terdiri dari kelompok-kelompok belajar untuk melakukan pembelajaran yang efektif dimana keberhasilan kelompok ditentukan oleh keberhasilan individu. Dalam hal ini siswa bekerja sama dan bertanggung jawab dengan siswa lain dalam kelompoknya.

## **b. Tipe Pembelajaran kooperatif**

### **1) *Student Team-Achievement Division (STAD)***

*Student Team-Achievement Division (STAD)* atau pembagian pencapaian tim siswa. Dalam STAD para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas empat orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakangnya. Guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim dan mereka harus memastikan semua anggota tim menguasai materi yang diberikan. Selanjutnya, semua siswa mengerjakan kuis atau materi secara sendiri-sendiri, di mana saat itu mereka tidak diperbolehkan

untuk saling membantu. Skor kuis siswa dibandingkan dengan rata-rata pencapaian sebelumnya, dan masing-masing tim diberikan poin sesuai kemajuan yang telah diraih anggota kelompoknya. Poin ini selanjutnya dijumlahkan untuk memperoleh skor tim. Pembelajaran kooperatif model STAD paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah didefinisikan dengan jelas, seperti matematika, berhitung dan studi terapan, penggunaan dan mekanika bahasa, geografi, dan kemampuan peta, dan konsep-konsep ilmu pengetahuan ilmiah.

## **2) *Team Assisted Individualization/Team Accelerated Instruction (TAI)***

Salah satu pembelajaran kooperatif terbaru adalah *Team Assisted Individualization* (TAI), yang menggabungkan beberapa karakteristik dari pembelajaran individual dan kooperatif (Borich, 2007: 389). Metode ini kini dikenal dengan *Team Accelerated Instruction*. Langkah-langkah model pembelajaran TAI yakni: peserta didik dikelompokkan menjadi beberapa kelompok, diskusi dan pembagian tugas dalam kelompok, saling mengecek jawaban anggota satu kelompok, tes individu, dan pemberian penghargaan.

## **3) *Team Games Tournament (TGT)***

Borich (2007: 389) menyatakan bahwa TGT menggunakan format umum sama seperti STAD kecuali satu hal yakni TGT menggunakan turnamen akademik. Langkah-langkah pelaksanaan

model pembelajaran TGT menurut Miftahul Huda (2012: 117) yakni: pembentukan kelompok berdasarkan prestasi untuk dicatat dalam tabel turnamen, diskusi kelompok mempelajari materi, tes individu melalui *game* akademik, penilaian tim.

#### **4) *Think Pair Share* (TPS)**

TPS merupakan pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman dan rekan-rekannya di University of Maryland pada tahun 1985, untuk mengubah pola wacana di ruang kelas (Arends, 2012: 370). Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran TPS adalah sebagai berikut:

- *Think*

Guru memberikan pertanyaan atau masalah yang berhubungan dengan pelajaran dan meminta peserta didik untuk menghabiskan satu menit saja berpikir tentang jawaban atau masalah. Peserta didik juga perlu diberi tahu bahwa berbicara bukan bagian dari waktu berpikir.

- *Pairing*

Selanjutnya, guru meminta peserta didik untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka pikirkan selama 5 menit. Interaksi yang terjadi adalah saling berbagi jawaban jika pertanyaan telah diajukan atau saling berbagi ide jika masalah khusus yang diidentifikasi.

- *Sharing*

Pada tahap akhir, guru meminta semua pasangan untuk berbagi mengenai apa yang telah mereka diskusikan dengan seluruh kelas.

### **5) *Number Head Together* (NHT)**

NHT merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1998 untuk melibatkan lebih banyak peserta didik dalam menelaah materi yang tercakup dalam pelajaran dan untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap isi pelajaran (Arends, 2012: 371). Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran NHT adalah sebagai berikut:

- *Numbering*

Guru membagi didik menjadi 3-5 kelompok dan memberikan nomor pada setiap peserta didik dalam tim sehingga memiliki nomor yang berbeda antara 1 dan 5.

- *Questioning*

Guru meminta peserta didik membuat pertanyaan. Pertanyaan dapat bervariasi tetapi harus terkait materi.

- *Heads Together*

Peserta didik menempatkan kepala mereka bersama-sama untuk mencari tahu dan memastikan semua orang tahu jawabannya.

- *Answering*

Guru memanggil nomor dan peserta didik dari setiap kelompok dengan nomor yang dipanggil guru mengangkat tangan mereka dan memberikan jawaban kepada seluruh kelas.

#### **6) *Group Investigation (GI)***

*“Group investigation approach to cooperative learning blends the goals of academic inquiry and social process learning. It can be used in all subject area and at all age levels”* (Arends dan Kilcher, 2010: 316). Grup Investigasi merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang memadukan tujuan penyelidikan akademik dan proses belajar sosial. GI dapat digunakan di semua mata pelajaran dan pada semua tingkatan usia. Lebih lanjut langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran GI menurut Arends dan Kilcher (2010: 318) adalah: membentuk kelompok, merencanakan materi yang akan dipelajari, menyelidiki materi, membuat kesimpulan, menyajikan atau mempresentasikan hasil penyelidikan, dan evaluasi.

#### **7) *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)***

Model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dikembangkan oleh Steven, dkk. pada tahun 1987 untuk mengakomodasi level kemampuan peserta didik yang beragam (Miftahul Huda, 2012: 126). Langkah-langkah pelaksanaannya yakni: pembentukan kelompok baik yang homogen maupun heterogen, membaca secara lisan, memahami bacaan, menulis, kuis, dan penghargaan.

## 8) Jigsaw

*“Jigsaw approach to cooperative learning divides up the learning materials so group members can work on particular topics”*

(Arends dan Kilcher, 2010: 316). Jigsaw merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang membagi materi pembelajaran sehingga setiap anggota kelompok dapat bekerja pada topik-topik tertentu. Jigsaw pertama kali dikembangkan oleh Aronson pada tahun 1975. Adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran Jigsaw adalah: membentuk kelompok awal, mempertemukan perwakilan kelompok yang ahli di kelompok baru, perwakilan kelompok kembali ke kelompok awal untuk membimbing anggota kelompoknya menyelesaikan tugas, tes individu.

## 9) *Two Stay Two Stray* (TS-TS)

Model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1990. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran TS-TS menurut Miftahul Huda (2012: 141) adalah: pembentukan kelompok, diskusi kelompok, 2 anggota kelompok bertamu ke kelompok lain dan 2 anggota sisanya bertugas membagikan informasi hasil diskusi pada anggota dari kelompok tamu, setiap anggota kelompok yang bertamu menyampaikan hasil yang didapat dari bertamu, setiap kelompok membandingkan dan membahas hasil diskusinya dengan kelompok lain.



## 7. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI)

Pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) adalah pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individu sehingga pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang dibentuk dari kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik dalam setiap kelompoknya, diikuti dengan pemberian bantuan individu bagi peserta didik yang memerlukannya dan pemberian penghargaan untuk tim dengan prestasi paling tinggi (Slavin, 2005: 14-15).

*Team Accelerated Instruction* (TAI) menurut Slavin, Leavy, dan Maden (Mohammad Nur, 2005: 9-10) memiliki persamaan dengan *Students Team Achievement Division* (STAD) dan *Time Games Tournament* (TGT) dalam hal penggunaan kelompok-kelompok pada saat proses pembelajaran. Setiap kelompok terdiri dari anggota yang berkemampuan heterogen dan pemberian penghargaan untuk tim yang memiliki prestasi yang tinggi. Perbedaannya pada pembelajaran *Students Team Achievement Division* (STAD) dan *Time Games Tournament* (TGT) menggunakan tatanan pembelajaran tunggal untuk kelas, sedangkan pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI), merupakan gabungan dari pembelajaran kooperatif dan pengajaran tunggal.

Pada pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI), kemampuan individual siswa diurutkan sesuai dengan hasil tes penempatan. Setiap kelompok terdiri dari anggota yang memiliki kemampuan berbeda-beda.

Anggota tim saling memeriksa pekerjaan anggota yang lain dibantu dengan lembar jawaban, selain itu mereka juga saling membantu dalam menyelesaikan setiap masalah. Tes unit akhir dikerjakan tanpa bantuan teman sesama tim. Kemudian tes tersebut di nilai oleh guru dan digunakan sebagai nilai kelompok. Setiap minggu, guru menjumlah banyak unit yang diselesaikan oleh seluruh anggota tim dan memberikan penghargaan kepada tim yang melampaui skor kriteria yang didasarkan pada jumlah tes akhir (Mohammad Nur, 2005: 10).

Menurut Slavin (2005: 190-195), *Team Accelerated Instruction* (TAI) dirancang untuk memuaskan kriteria, memecahkan masalah-masalah teoritis dan praktis dari system pengajaran individual. kriterianya anatar lain:

- a. Dapat meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
- b. Guru setidaknya akan menghabiskan separuh dari waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
- c. Para siswa akan termotivasi untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat, dan tidak akan bisa berbuat curang atau menemukan jalan pintas.
- d. Program mudah dipelajari baik oleh guru maupun siswa, tidak mahal, fleksibel, dan tidak membutuhkan guru tambahan.

Disamping itu dalam pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) siswa memiliki tanggung jawab untuk saling memeriksa pekerjaan mereka satu sama lain. Sehingga guru dapat menggunakan sebagian dari

waktu pelajaran dengan menyampaikan pelajaran pada kelompok kecil siswa yang terdiri dari beberapa tim yang belajar pada tingkat yang sama pada materi pelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini memiliki 8 komponen, kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut.

- a. *Teams* yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa.
- b. *Placement Test* yaitu pemberian pre-test kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- c. *Curriculum materials* yaitu materi yang dikerjakan oleh siswa sesuai dengan kurikulum yang ada.
- d. *Team Study* yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan. Para siswa mengerjakan unit – unit mereka dalam kelompok mereka atau dengan kata lain siswa diberikan untuk mengerjakan soal secara individu terlebih dahulu kemudian setelah itu mendiskusikan hasilnya dengan kelompok masing – masing.
- e. *Team Score and Team Recognition* yaitu pemberian score terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- f. *Teaching Group* yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- g. *Fact test* yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa.

- h. *Whole-Class Units* yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah. (Slavin, 1995).

Langkah-langkah dalam *Team Accelerated Instruction* (TAI), menurut Slavin (2005: 195-196) antara lain:

- a. Tes penempatan dan pembentukan kelompok

Pada tahap ini, siswa mengerjakan suatu tes untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar yang dimiliki siswa. Tes tersebut dikerjakan oleh siswa secara individu. Dari hasil tes penempatan yang diperoleh, akan diketahui kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Dengan demikian kelompok berkemampuan heterogen juga dapat dibentuk sesuai dengan kemampuan siswa tersebut.

- b. Belajar secara individu

Siswa mengerjakan unit matematika secara individu

- c. Belajar kelompok

Siswa melakukan pengecekan jawaban dengan anggota kelompok dengan cara bertukar lembar jawaban. Siswa saling membantu jika ada yang mengalami kesulitan.

- d. Tes Siklus

Pada akhir pembelajaran, siswa mengerjakan tes atau soal secara individu. Tes ini dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman individu.

- e. Perhitungan nilai kelompok dan penghargaan kelompok

Perhitungan nilai kelompok dilakukan di akhir setiap siklus. Skor ini didapatkan dari rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada nilai kuis untuk setiap kelompok. Kriteria-kriteria untuk hasil kerja kelompok yaitu:

- 1) *Super team* untuk kelompok dengan kriteria tinggi
- 2) *Great team* untuk kelompok dengan kriteria sedang
- 3) *Good team* untuk kelompok dengan kriteria rendah

Selain itu *Team Accelerated Instruction* (TAI) memiliki dinamika motivasi seperti *Students Team Achievement Division* (STAD) dan *Time Games Tournament* (TGT). Para siswa saling membantu satu sama lain agar tim mereka berhasil. Pada pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berhasil, karena semua siswa telah ditempatkan sesuai dengan tingkat kemampuan awal mereka. Tanggung jawab individual terjamin karena satu-satunya skor yang diperhitungkan adalah skor tes akhir, dan siswa mengerjakan tes tersebut tanpa bantuan teman satu kelompoknya.

Namun demikian, individualisasi adalah bagian dari pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) yang membuatnya berbeda dari STAD dan TGT. Dalam mempelajari matematika, kebanyakan konsep dibangun dari konsep sebelumnya. Apabila konsep sebelumnya tidak dikuasai, maka konsep berikutnya akan sulit untuk dipelajari. Pada pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI), para siswa belajar pada tingkat kemampuan mereka sendiri, sehingga jika mereka lemah pada kemampuan tertentu, mereka

terlebih dahulu membangun dasar yang kuat sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Sebaliknya, apabila siswa dapat belajar lebih cepat, maka tidak perlu menunggu anggota kelas lainnya (Slavin, 2005: 16).

Menurut Slavin (2005: 114), pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi di dalam kelas. Bentuknya yang merupakan kombinasi dari pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individualisasi memungkinkan para siswa untuk berkontribusi secara substansial untuk kesuksesan tim mereka dengan melakukan yang terbaik pada level kemampuan mereka.

Selain itu perkembangan yang baik dengan pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) terlihat dalam penilaian para guru. Dengan menggunakan TAI, rasa percaya diri siswa semakin meningkat, dan perilaku negatif pada teman yang biasanya terjadi menjadi berkurang (Slavin, 2005: 112).

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) adalah pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran individu dan pembelajaran kelompok dengan anggota yang memiliki kemampuan heterogen. Dimana setiap siswa bertanggungjawab terhadap perolehan skor kelompok, karena skor tersebut didasarkan pada perolehan nilai tes pada masing-masing anggota kelompok tersebut. Dalam pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) terdiri dari 5 tahapan yaitu tes penempatan dan pembentukan kelompok, belajar secara

individu, belajar kelompok, tes, serta perhitungan nilai kelompok dan penghargaan kelompok.

## **8. Pembelajaran Konvensional**

Gunter, Estes, & Schwab (1990: 72) menyatakan bahwa pembelajaran langsung merupakan salah satu pembelajaran yang sejalan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang sejalan dengan pembelajaran langsung ini merupakan pembelajaran dalam waktu yang relatif singkat selanjutnya siswa mengerjakan latihan-latihan untuk menguasai materi tersebut.

Tahapan pembelajaran langsung menurut Gunter, Estes, & Schwab (1990 : 73) adalah sebagai berikut.

- a. Guru mengulas kembali materi pelajaran yang lampau
- b. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran
- c. Guru mempresentasikan materi baru
- d. Siswa berlatih soal dengan panduan guru
- e. Siswa melakukan latihan secara mandiri dengan umpan balik

Pembelajaran matematika konvensional memiliki langkah-langkah sebagai berikut: pada mulanya guru mengingatkan siswa pada materi sebelumnya, kemudian guru memberikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Tahap selanjutnya, guru menyampaikan materi baru tersebut dengan ceramah tentang suatu rumus, definisi dan kemudian contoh soal. Pada bagian akhir pembelajaran siswa diberi soal pemecahan masalah yang merupakan aplikasi konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika, pembelajaran konvensional terlihat sekali guru akan mendominasi pembelajaran. Guru lebih aktif didalam kelas dan siswa cenderung pasif. Guru lebih banyak berbicara dalam menerangkan materi pelajaran dan memberikan contoh-contoh soal, menjawab semua permasalahan yang dialami siswa. Jika guru yang terlalu aktif maka kebermaknaan belajar siswa rendah.

Menurut Gunter, Estes, & Schwab (1990: 73) pembelajaran langsung belum cocok diterapkan sebagai model pembelajaran, sebab model ini tergantung juga pada hafalan siswa. Joice & Weil (1996: 343) menyebutkan bahwa pembelajaran langsung hendaknya tidak diterapkan pada semua tujuan pembelajaran atau bagi semua siswa. Strategi pembelajaran lain diperlukan untuk mencapai tujuan pendidikan seperti kemampuan berpikir abstrak, kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah.

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang banyak digunakan oleh guru yaitu dengan ceramah, tanya jawab, dan mencatat, serta pembagian tugas. Definisi pembelajaran konvensional tidak dapat diuraikan secara khusus tapi melalui ciri-ciri umum dapat diketahui batasan pembelajaran konvensional. Nasution (2005: 209-2011) memberikan gambaran ciri-ciri pembelajaran konvensional, yaitu: (a) Tujuan pembelajaran tidak dirumuskan secara spesifik dalam bentuk kelakuan yang dapat diamati dan diukur; (b) Bahan pelajaran disajikan kepada kelompok atau kelas sebagai keseluruhan tanpa memperhatikan siswa secara individual; (c) Bahan pelajaran umumnya berbentuk ceramah, kuliah, tugas tertulis dan media



lainnya sesuai dengan pertimbangan guru; (d) Pembelajaran berorientasi pada guru dengan mengutamakan proses mengajar; (e) Murid-murid kebanyakan bersikap “pasif”, karena harus mendengarkan uraian guru; (f) Siswa harus belajar menurut kecepatan umumnya yang ditentukan oleh kecepatan guru mengajar; (g) Keberhasilan mengajar umumnya dinilai oleh guru secara subjektif; h) Guru terutama berfungsi sebagai penyebar atau penyalur pengetahuan (sebagai sumber informasi atau pengetahuan); (i) Penguatan biasanya baru diberikan setelah diadakannya ulangan atau ujian; dan (j) Siswa biasanya menempuh beberapa test atau ulangan mengenai tujuan-tujuan yang telah dirumuskan pada awal pelajaran atau kuliah.

Pembelajaran konvensional mempunyai kelemahan dan keunggulan. Kelemahan pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut: (a) Kurikulum disajikan secara linear; (b) Kurikulum dijadikan bahan acuan yang harus diikuti; (c) Aktivitas pembelajaran terikat pada buku pegangan; (d) Siswa dianggap sebagai kertas putih (sesuatu yang kosong), dan guru menggoreskan pengetahuan di atasnya; (e) Guru bertindak sebagai pusat informasi; (f) Penilaian dilakukan dengan pemberian tes hasil belajar yang terpisah dari proses belajar mengajar; dan (g) Siswa banyak bekerja secara individual.

Keunggulan dari pembelajaran konvensional adalah guru dapat mengejar target kurikulum sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia, sehingga guru merasa nyaman. Guru diberi kewenangan penuh terhadap proses kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan uraian di atas jadi pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru yang biasanya disajikan secara rinci, dengan menjelaskan, memberi contoh soal dan memberi latihan soal.

**a. Skenario Pembelajaran Konvensional**

Model pembelajaran konvensional dalam penelitian ini bersifat deduktif. Artinya, pembelajaran dimulai dari hal-hal yang bersifat umum ke hal-hal yang bersifat khusus. Langkah-langkah pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada peserta didik, menyampaikan definisi, teorema dan lain-lain.
- 2) Guru memberikan berbagai contoh soal yang berkaitan dengan materi yang diajarkan
- 3) Siswa mencatat dan bertanya
- 4) Siswa dilatih dengan soal sejenis secara individu atau kelompok
- 5) Guru mengevaluasi jawaban
- 6) Guru memberi penugasan.

Berikut adalah rumusan langkah-langkah dalam pembelajaran konvensional.

**Tabel.1**  
**Langkah-langkah Pembelajaran Konvensional**

No	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Penyampaian tujuan pembelajaran	1. Mempersiapkan pembelajaran dengan memotivasi peserta didik. Dilakukan dengan memberikan penjelasan keterkaitan dalam kehidupan sehari-hari 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	1. Mendengarkan penjelasan guru tentang hubungan materi yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari 2. Mendengarkan dan mencatat tujuan pembelajaran
2	Menyampaikan materi	Menyampaikan materi tahap demi tahap dengan ceramah dan menuliskannya dipapan tulis	Memperhatikan materi yang disampaikan guru dan mencatatnya
3	Memberikan contoh latihan soal dan umpan balik	Membimbing latihan soal kepada masing-masing kelompok dan menerapkan apa yang sudah dijelaskan tadi	Masing-masing kelompok mengerjakan latihan soal dan menanyakan kepada guru apabila masih ada yang belum dipahami
4	Memberikan penugasan	Meminta masing-masing kelompok mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	Masing-masing kelompok mengerjakan latihan soal

## **B. Penelitian yang Relevan**

Pembelajaran yang mengupayakan keaktifan dengan pendekatan inkuiri dan kreativitas belajar siswa telah diteliti, beberapa diantaranya:

1. Astuti Waluyati. 2009. Dalam penelitiannya dengan judul “*metode pembelajaran kooperatif tipe TAI pada pokok bahasan aljabar kelas VII di SMP negeri 4 gamping sleman Yogyakarta*”. (tesis Universitas Negeri Yogyakarta : 2009). Hasil penelitiannya menunjukkan terdapat

perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kelas kooperatif tipe TAI (66,30) dan hasil belajar pada kelas konvensional (59,39), dengan  $t = 3,187$  dengan  $p = 0,002$ . Dengan demikian, metode kooperatif tipe TAI lebih unggul dibandingkan dengan metode konvensional dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan aljabar pada kelas VII SMP.

2. Whicer, Kristina M., Bol, et al. (1997). Dalam penelitiannya yang berjudul *Cooperative Learning in the Secondary Mathematics Classroom. (The Journal of Educational Research 1997, Vol. 91, No 1 : 42-48)*. Hasil penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif terhadap prestasi belajar matematika dan sikap siswa di sekolah menengah. Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen dimana dua kelompok pre kalkulus dibandingkan. Siswa pada kelompok pertama mempelajari materi dengan pembelajaran kooperatif, siswa pada kelompok kedua secara individu. Pengumpulan datanya menggunakan tes dan angket. Hasil dari penelitian ini menunjukkan pembelajaran kooperatif mempunyai nilai lebih tinggi dan sikap yang positif terhadap pembelajaran kooperatif.
3. Mubasiratul Munawaroh (2010) dengan penelitian yang berjudul “*efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TAI ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa SMP N 3 Wonosari kelas VII*”. Dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif TAI efektif digunakan ditinjau dari prestasi belajar siswa.

### C. Kerangka Berpikir

Motivasi belajar merupakan hal penting yang harus ada dalam diri siswa baik motivasi intrinsik, maupun motivasi ekstrinsik. Siswa yang termotivasi diantaranya memiliki ciri seperti tekun dalam menghadapi tugas yang diberikan guru, ulet dalam menghadapi kesulitan, tidak mengandalkan dorongan untuk berprestasi, ingin mendalami lebih jauh materi yang dipelajari, selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin, senang menyelesaikan permasalahan matematika yang menantang dan cepat bangkit dari kegagalan.

Demikian juga dengan prestasi belajar, prestasi belajar yang tinggi mencerminkan keberhasilan pencapaian kompetensi yang telah dicapai oleh siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Motivasi dan prestasi belajar siswa menjadi harapan penting dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dalam pembelajaran hendaknya guru merupakan metode pembelajaran yang mengedepankan peran aktif siswa sehingga diharapkan iklim belajar yang lebih kondusif. Pembelajaran dalam arti tidak hanya meningkatkan prestasi belajar tetapi juga mampu membangkitkan sikap positif, kerja sama, peduli sesama, empati, dan motivasi terhadap belajar matematika.

Kenyataan dilapangan masih perlu dilakukan pembenahan. Motivasi dan prestasi belajar siswa dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Diantara faktor yang menyebabkan motivasi, dan prestasi belajar siswa rendah disebabkan beberapa hal yakni suasana belajar kurang membangkitkan sikap positif, siswa kurang interaksi dengan teman dalam diskusi, siswa kurang

diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya, siswa kurang diberi penghargaan terkait kemajuan prestasinya, kurang terlibatan siswa dalam pembelajaran, dan metode pembelajaran matematika yang diterapkan masih kurang efektif dalam mendorong pencapaian kompetensi yang diharapkan dengan optimal.

Untuk meminimalisir kendala-kendala yang terjadi di lapangan, perlu dicari alternatif model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pelajaran maupun karakteristik siswa di lapangan. Jika menggunakan model pembelajaran yang kurang memperhatikan karakteristik materi dan siswa tersebut, maka siswa akan merasa bosan, takut dan bahkan malas mengikuti proses pembelajaran karena ketidakmampuannya menyelesaikan masalah-masalah matematika yang dihadapi.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dianggap bisa menggambarkan motivasi, dan prestasi belajar siswa adalah menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI). Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi oleh guru secara sistematis untuk menciptakan interaksi antara siswa dengan sumber belajar termasuk guru, sebagai sarana belajar dalam situasi lingkungan belajar kondusif untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Penentuan model pembelajaran yang menjadi prioritas untuk diterapkan pada pembelajaran matematika yang efektif mempengaruhi motivasi, dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, dipandang perlu untuk meneliti tentang keefektifan pembelajaran

matematika menggunakan *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar siswa.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan dan kerangka berpikir, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional masing-masing efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 35 Purworejo.
2. Motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII yang menggunakan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian ini adalah *Quasi Experimental* atau sering disebut dengan eksperimen semu. *Quasi Experimental* adalah pendekatan dari *true experimental* dimana kelompok yang dieksperimenkan dibentuk secara acak (Wiersma dan Jurs, 2009: 165). Disebut eksperimen semu karena eksperimen ini belum atau tidak memiliki ciri-ciri rancangan eksperimen yang sebenarnya karena variabel-variabel yang seharusnya dikontrol atau dimanipulasi tidak sepenuhnya dikendalikan oleh peneliti. Oleh sebab itu validitas penelitian menjadi kurang cukup untuk disebut sebagai eksperimen yang sebenarnya (Wiersma & Jurs, 2009: 166).

Dalam penelitian ini peneliti akan membandingkan keefektifan prestasi belajar matematika dan motivasi belajar matematika antara kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

##### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dikelas VII SMP Negeri 35 Purworejo yang akan dilaksanakan pada semester genap, yaitu bulan Januari tahun ajaran 2013/2014 dengan materi aritmatika sosial. Dalam pengambilan data, penelitian dilakukan selama 3 minggu dengan urutan kegiatan pemberian



*pretest*, *treatment* dan *posttest*. Berikut adalah jadwal penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 35 Purworejo.

Tabel2. Jadwal Penelitian

No	Materi yang Diajarkan	Hari/Tanggal	
		VII C	VII D
1	<i>Pretest.</i>	Senin, 6 Januari 2014	Selasa, 7 Januari 2014
2	Harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi.	Kamis, 9 Januari 2014	-
3	Presentasi untung dan rugi.	Senin, 13 Januari 2014	-
4	Rabat (diskon), bruto, netto dan tara.	Kamis, 16 Januari 2014	-
5	Pajak, bunga tabungan dan koperasi simpan pinjam.	Senin, 20 Januari 2014	-
6	<i>Posttest.</i>	Kamis, 23 Januari 2014	Kamis, 23 Januari 2014

Jadwal penelitian diatas menyesuaikan dengan jadwal sekolah. Kelas VII C diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada pertemuan 2,3, 4, dan 5 sedangkan pada pertemuan 1 dan 6 digunakan untuk *pretest* dan *posttest*. Kelas VII D diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional pada pertemuan 2,3,4, dan 5 sedangkan pada pertemuan 1 dan 6 digunakan untuk *pretest* dan *posttest*.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah semua siswa kelas VII tahun ajaran 2013/2014 SMP Negeri 35 Purworejo. Populasi terdiri dari 4 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 130 orang.

## 2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini diambil 2 kelas dari 4 kelas dengan memilih secara acak dan diperoleh kelas VII C dan VII D dengan jumlah 64 siswa. Selanjutnya dua kelas yang terpilih diacak kembali dan menghasilkan kelas VII C yang akan mendapat perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas VII D yang akan mendapat perlakuan dengan model pembelajaran konvensional.

## D. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu besaran yang dapat diubah atau berubah sehingga mempengaruhi peristiwa atau hasil penelitian. Menurut Sugiyono (2010: 2), variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut yang kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini terdapat 3 jenis variabel, yaitu variabel bebas (*independent variabel*), variabel terikat (*dependent variabel*) dan variabel kontrol. Menurut Fraenkel & Wallen (2006 : 43), variabel bebas (*independent variabel*) adalah objek yang akan diteliti dengan tujuan untuk menilai kemungkinan adanya pengaruh terhadap satu atau lebih variabel terikat. Variabel terikat (*dependent variabel*) merupakan variabel yang dipengaruhi variabel bebas. Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel kontrol sering dipakai oleh peneliti dalam penelitian yang bersifat membandingkan melalui penelitian

eksperimental. Di bawah ini adalah penjelasan mengenai variabel-variabel dalam penelitian ini.

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan.

- a. Kelas VII C adalah kelas yang akan diberikan materi ajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).
- b. Kelas VII D adalah kelas yang akan diberikan materi ajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

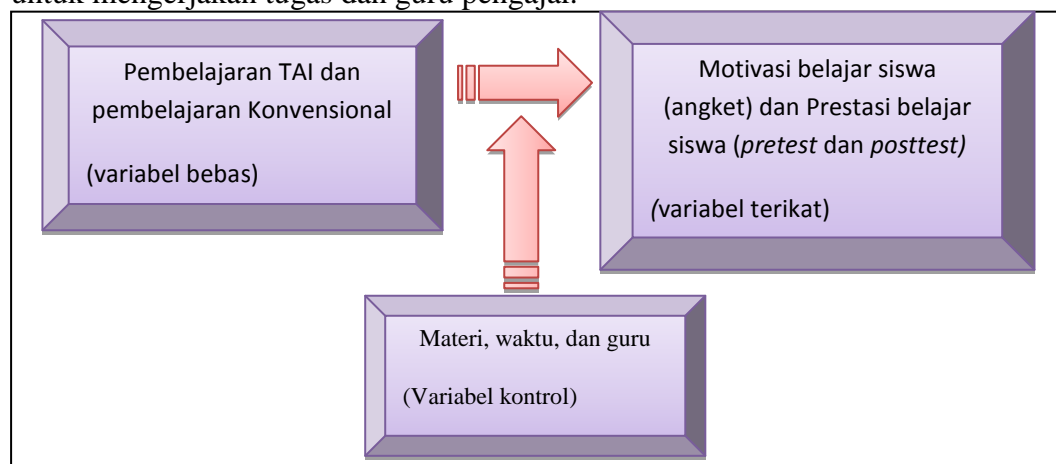
### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah

- a. Motivasi belajar matematika siswa kelas VII (angket)
- b. Prestasi belajar matematika siswa kelas VII (*pretest* dan *posttest*)

### 3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah materi yang diberikan, waktu untuk mengerjakan tugas dan guru pengajar.



**Gambar . 2**

**Hubungan variabel *independent-kontrol, dependent***

## E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Data penelitian ini diperoleh oleh peneliti dengan memberikan perlakuan kepada siswa kelas VII C dan VII D SMP Negeri 35 Purworejo dengan didampingi oleh guru mata pelajaran. Teknik dan instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian.

- a. Menyusun instrumen-instrumen yang akan digunakan dalam proses penelitian; RPP, LKS, soal-soal latihan dan kuis, kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest*, kisi-kisi angket motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika.
- b. Validasi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian oleh dosen atau ahli.
- c. Melakukan *prasurvey* serta mengajukan perijinan ke sekolah yang bersangkutan.
- d. Melakukan *pretest* kepada kedua kelompok siswa yang telah ditentukan kemudian memberikan angket motivasi belajar dan prestasi belajar matematika kepada kelompok siswa tersebut untuk diisi.
- e. Melakukan eksperimen model pembelajaran di kelas yang menjadi objek penelitian bersama dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan.
- f. Melakukan *posttest* kepada kedua kelompok siswa yang telah diberikan perlakuan kemudian memberikan angket motivasi belajar dan prestasi

belajar matematikakepada kelompok siswa tersebut untuk dikerjakan.

g. Analisa data.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Terdapat dua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes dan instrumen non tes.

### a. Instrumen Tes

Instrumen tes yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan belajar matematika adalah instrumen tes dalam bentuk tes *essay*. Menurut Ebel dan Frisbie (1986: 127), tes *essay* dipandang dapat memberi indikasi yang baik untuk mengukur sejauh mana siswa memperoleh pemahaman terhadap materi pelajaran yang dipelajari.

Instrumen yang akan digunakan untuk mengukur prestasi belajar matematika adalah kemampuan menjawab soal-soal uraian dari materi aritmatika sosial. Berikut ini adalah standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk materi aritmatika sosial.

Ada dua soal dalam instrumen tes pada penelitian ini yaitu soal *pretest* dan soal *posttest* untuk materi aritmatika sosial. Soal-soal tersebut dibuat dalam bentuk soal uraian yang merupakan soal-soal pemecahan masalah. *Pretest* diberikan untuk mengukur kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan sedangkan *posttest* diberikan untuk mengukur kemampuan belajar matematika setelah mendapat perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional.

b. Instrumen Non Tes

1) Angket Motivasi Belajar Matematika

Angket motivasi belajar matematika dalam penelitian ini disusun dengan memuat 15 pertanyaan dalam bentuk *checklist* yang mengungkap motivasi belajar matematika. Angket motivasi belajar matematika digunakan untuk mengetahui bagaimana motivasi belajar matematika dalam pembelajaran matematika.

Penskoran untuk skala motivasi belajar matematika pada penelitian ini memiliki rentang 15 sampai dengan 60. Untuk menentukan kriteria hasil pengukuran menggunakan klasifikasi berdasarkan rata-rata ideal ( $M_i$ ) dan Standar deviasi ideal ( $S_i$ ).  $M_i = (15+60)/2 = 37,5$  dan  $S_i = (60-15)/6 = 7,5$ . Kriteria dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kriteria Motivasi Belajar Matematika

Interval	Nilai	Kriteria
$M_i + 1,5S_i < X \leq M_i + 3S_i$	$60 < X \leq 75$	Sangat Tinggi
$M_i + 0,5S_i < X \leq M_i + 1,5S_i$	$50 < X \leq 60$	Tinggi
$M_i - 0,5S_i < X \leq M_i + 0,5S_i$	$40 < X \leq 50$	Sedang
$M_i - 1,5S_i < X \leq M_i - 0,5S_i$	$30 < X \leq 40$	Rendah
$M_i - 3S_i \leq X \leq M_i - 1,5S_i$	$15 \leq X \leq 30$	Sangat Rendah

Keterangan:

$$M_i = (\text{skor maksimal} + \text{skor minimal})/2$$

$$S_i = (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal})/6$$

$$X = \text{total skor aktual}$$

Skor yang diberikan terhadap pernyataan-pernyataan dalam angket motivasi belajar matematika diberi dengan ketentuan adalah (1) untuk pernyataan dengan kriteria positif: 1 = tidak pernah, 2 = jarang, 3 =

kadang-kadang, 4 = sering, 5 = selalu; (2) untuk pernyataan dengan kriteria negatif: 5 = tidak pernah, 4 = jarang, 3 = kadang-kadang, 2 = sering, 1 = selalu.

#### **F. Validitas Instrumen**

Instrumen *pretest* dan *posttest* yang digunakan harus valid. Suharsini Arikunto (2010:211) menjelaskan definisi validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu alat ukur dikatakan valid jika alat ukur ini mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi instrumen mengacu pada sejauh mana item instrumen mencakup keseluruhan situasi yang akan diukur. Validitas isi instrumen tes dapat diketahui dari kesesuaian instrumen tes tersebut dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Instrumen yang valid diperoleh dari beberapa proses yang dimulai dari penyusunan instrumen berdasarkan kajian teori kemudian pengajuan validasi instrumen kepada dosen berpengalaman.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Untuk memperoleh bukti adanya keefektifan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa serta kemudian membandingkan keefektifan di antara keduanya maka perlu dilakukan berbagai macam analisis. Analisis-*analisis* yang akan dilakukan sesuai dengan tujuan di atas dijabarkan pada sub bab ini.

## 1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa dan data angket sebelum dan setelah pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan model pembelajaran konvensional untuk mengetahui motivasi belajar matematika siswa. Kriteria ketuntasan belajar matematika siswa adalah 75 dari skor maksimal 100 sesuai dengan KKM di SMP Negeri 35 Purworejo. Kriteria ketuntasan motivasi adalah 50 dari skor maksimal 75 karena skor 50 sudah termasuk dalam kriteria tinggi pada kategori motivasi belajar matematika. Untuk mendeskripsikan data penelitian digunakan teknik statistik yang meliputi rata-rata, simpangan baku, ragam, skor maksimal dan skor minimal yang disajikan dalam bentuk tabel. Perhitungan menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*.

## 2. Analisis Statistik Uji Inferensial

Analisa statistik uji inferensial menggunakan data-data yang diperoleh dari kedua kelas eksperimen baik sebelum perlakuan maupun setelah perlakuan untuk menguji kesamaan *mean* kedua kelas eksperimen sebelum perlakuan dan menguji hipotesis-hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Hipotesis-hipotesis yang diajukan pada penelitian ini mengarah pada tujuan untuk membandingkan keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.



#### a. Uji Kesamaan *Mean* Kedua Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan

Uji kesamaan *mean* ini digunakan untuk membuktikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika yang sama sebelum diberi perlakuan. Uji kesamaan *mean* ini dilakukan dengan uji MANOVA. Untuk dapat melakukan uji kesamaan *mean* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan uji MANOVA maka data-data yang diambil sebelum perlakuan ini harus memenuhi uji asumsi normalitas dan homogenitas. Uji asumsi normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak sedangkan uji asumsi homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan matriks varians-kovarians pada variabel-variabel terikat secara multivariat.

Uji asumsi normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogrov-Smirnov dengan bantuan *program SPSS 16 for Windows*. Hipotesis yang diajukan untuk mengukur normalitas data pada pengujian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data populasi berdistribusi normal.

$H_1$  : Data populasi tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian yang digunakan untuk mengukur normalitas data dalam pengujian ini adalah  $H_0$  diterima apabila nilai *sig.* > tingkat alpha yang ditetapkan yaitu 5%.

Uji asumsi homogenitas multivariat dilakukan menggunakan uji Box's-M dengan bantuan *program SPSS 16 for Windows*. Hipotesis yang diajukan untuk mengukur homogenitas multivariat data pada pengujian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Matriks varians-kovarians antara kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol adalah homogen.

$H_1$ : Matriks varians-kovarians antara kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol adalah tidak homogen.

Kriteria pengujian yang digunakan untuk mengukur homogenitas data dalam pengujian ini adalah  $H_0$  diterima apabila nilai *sig.* > tingkat alpha yang ditetapkan yaitu 5%.

Setelah uji asumsi normalitas dan homogenitas multivariat terpenuhi maka uji MANOVA dapat dilakukan. Uji MANOVA dilakukan dengan bantuan *program SPSS 16 for Windows*. Hipotesis yang diajukan untuk mengukur kesamaan *mean* data antara kedua kelas eksperimen pada pengujian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan *mean* antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.

$H_1$ : Terdapat perbedaan *mean* antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.

Kriteria pengujian yang digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya perbedaan *mean* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dalam pengujian ini adalah  $H_0$  diterima apabila nilai *sig.* > tingkat alpha yang ditetapkan yaitu 5%.

## **b. Uji Perbandingan Keefektifan Kedua Tipe Model Pembelajaran**

Data yang digunakan pada pengujian ini adalah data yang diambil setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data-data tersebut meliputi data hasil angket motivasi belajar matematika dan data hasil *posttest* prestasi belajar matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis pada pengujian ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan keefektifan pembelajaran matematika antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.

### **1) Uji persyaratan analisis**

Pada pengujian ini, uji *one sample t-test* digunakan untuk menguji apakah tipe model pembelajaran kooperatif *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan pembelajaran konvensional efektif atau tidak. Apabila kedua tipe model pembelajaran tersebut efektif pada kelas masing-masing maka barulah pengujian perbedaan keefektifan antara kedua model pembelajaran dapat dilakukan.

Pengujian perbedaan keefektifan antara kedua tipe model pembelajaran ini menggunakan uji MANOVA. Pada analisis dengan MANOVA, data yang dianalisis adalah data yang diperoleh dari angket motivasi sebelum dan setelah perlakuan serta nilai *pretest* dan *posttest*. Jika pada hasil pengujian dengan menggunakan MANOVA, nilai Wilks's Lambda menunjukkan adanya perbedaan pembelajaran matematika antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan

pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa maka dilanjutkan uji lanjut dengan Independent T-Test. Uji ini digunakan untuk mengetahui model mana yang lebih efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.

Asumsi yang harus dipenuhi sebelum melakukan analisis dengan one sample t-test adalah asumsi normalitas sedangkan untuk MANOVA adalah asumsi normalitas dan homogenitas. Uji asumsi normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan *program SPSS 16 for Windows*. Hipotesis yang diajukan untuk mengukur normalitas data pada pengujian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data populasi berdistribusi normal.

$H_1$  : Data populasi tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian yang digunakan untuk mengukur normalitas data dalam pengujian ini adalah  $H_0$  diterima apabila nilai *sig.* > tingkat alpha yang ditetapkan yaitu 5%.

Uji asumsi homogenitas multivariat dilakukan menggunakan uji Box's-M dengan bantuan *program SPSS 16 for windows*. Hipotesis yang diajukan untuk mengukur homogenitas multivariat data pada pengujian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Matriks varians-kovarians antara kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol setelah perlakuan adalah homogen.

$H_1$ : Matriks varians-kovarians antara kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol setelah perlakuan adalah tidak homogen.

Kriteria pengujian yang digunakan untuk mengukur normalitas data dalam pengujian ini adalah  $H_0$  diterima apabila nilai *sig.* > tingkat alpha yang ditetapkan yaitu 5%.

## 2) Uji hipotesis

### a) Hipotesis pertama

$H_0$ : Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa

$H_1$ : Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa

Secara matematis :  $H_0 : \mu \leq 50$

$$H_1 : \mu > 50$$

Dengan  $\mu$  : skor angket motivasi belajar matematika siswa

Kriteria keputusan : Jika  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16 for Windows* dengan menggunakan uji *one sample t-test*.

### b) Hipotesis Kedua

$H_0$ : Model pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa

$H_1$ : Model pembelajaran konvensional efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa

Secara matematis :  $H_0 : \mu \leq 50$

$$H_1 : \mu > 50$$

Dengan  $\mu$  : skor angket motivasi belajar matematika siswa

Kriteria keputusan : Jika  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan bantuan *program SPSS 16 for Windows* dengan menggunakan uji *one sample t-test*.

c) Hipotesis ketiga

$H_0$ : Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa

$H_1$ : Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa

Secara matematis :  $H_0 : \mu \leq 75$

$$H_1 : \mu > 75$$

Dengan  $\mu$  : nilai tes hasil belajar matematika siswa

Kriteria keputusan : Jika  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan bantuan *program SPSS 16 for Windows* dengan menggunakan uji *one sample t-test*.

d) Hipotesis keempat

$H_0$ : Model pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa

$H_1$ : Model pembelajaran konvensional efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa

Secara matematis :  $H_0 : \mu \leq 75$

$$H_1 : \mu > 75$$

Dengan  $\mu$  : nilai tes hasil belajar matematika siswa

Kriteria keputusan : Jika  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16 for Windows* dengan menggunakan uji *one sample t-test*.

e) Hipotesis kelima

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan antaramodel pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa

$H_1$  : Terdapat perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa

$$\text{Secara matematis : } H_0 : \begin{pmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{22} \end{pmatrix}$$

$$H_1 : \begin{pmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \end{pmatrix} \neq \begin{pmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{22} \end{pmatrix}$$

Dengan  $\mu_{11}$  : skor angket motivasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) setelah perlakuan

$\mu_{12}$  : skor angket motivasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional setelah perlakuan

$\mu_{21}$  : nilai *posttest* prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI)

$\mu_{22}$  : nilai *posttest* prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional

Kriteria keputusan : Jika  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan bantuan *program SPSS 16 for Windows* dengan melihat nilai signifikansi pada *Wilks's Lambda*.

Bila hasil hipotesis menunjukkan adanya perbedaan keefektifan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa maka dilanjutkan uji lanjut dengan uji *Independent T-Test*.

### 3) Uji perbandingan keefektifan antara kedua tipe model pembelajaran

Uji ini digunakan untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih efektif ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar matematika siswa. Hipotesis yang diajukan pada pengujian ini adalah:

- a)  $H_0$  : model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) tidak lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa
- $H_1$ : model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa



b)  $H_0$  : model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) tidak lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa

$H_1$  : model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa

Secara matematis :

a)  $H_0 : \mu_{11} \leq \mu_{12}$

$H_1 : \mu_{11} > \mu_{12}$

b)  $H_0 : \mu_{21} \leq \mu_{22}$

$H_1 : \mu_{21} > \mu_{22}$

Dengan  $\mu_{11}$  : skor angket motivasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) setelah perlakuan

$\mu_{12}$  : rata-rata angket motivasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional setelah perlakuan

$\mu_{21}$  : nilai *posttest* prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI)

$\mu_{22}$  : nilai *posttest* prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional

Kriteria keputusan : Jika  $p < 0,025$  atau  $p < \frac{0,05}{2}$  maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis di atas diuji dengan menggunakan bantuan *program SPSS 16 for Windows* dengan melihat nilai signifikansi pada uji *Independent T-Test*.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Data

Deskripsi data ini adalah gambaran dari data yang diperoleh ketika penelitian dilakukan untuk mendukung pembahasan hasil penelitian. Dari gambaran data ini dapat dilihat kondisi sebelum dan setelah perlakuan pada kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol.

##### a. Data Hasil Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa

Data mengenai motivasi belajar matematika siswa diperoleh dari pengisian angket motivasi belajar matematika yang dilakukan oleh setiap siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket motivasi belajar matematika ini diberikan sebelum dan setelah perlakuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika siswa. Data motivasi belajar matematika siswa dari kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Deskripsi data hasil angket motivasi belajar siswa

Deskripsi	Kelas TAI (VII C)		Kelas Kontrol (VII D)	
	Awal	Akhir	Awal	Akhir
Rata-rata	46,6061	58,7879	47,9355	52,3548
Nilai maksimum teoretik	75	75	75	75
Nilai minimum teoretik	15	15	15	15
Nilai maksimum	55	72	58	72
Nilai minimum	34	47	35	43
Standar deviasi	5,15351	6,88185	6,33475	9,15623
Variansi	26,559	47,360	40,129	83,37

Berdasarkan data yang diperlihatkan pada tabel di atas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Data kategorisasi motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol sebelum dan setelah diberi perlakuan disajikan berturut-turut pada tabel 5 dan tabel 6 di bawah ini.

Tabel 5. Kategorisasi motivasi belajar matematika siswa sebelum perlakuan

Skor	Kriteria	TAI(VII C)		Kontrol (VII D)	
		F	%	F	%
$60 < X \leq 75$	Sangat Tinggi	0	0	0	0
$50 < X \leq 60$	Tinggi	8	24,2	10	32,3
$40 < X \leq 50$	Sedang	19	57,6	17	54,8
$30 < X \leq 40$	Rendah	6	18,2	4	12,9
$15 \leq X \leq 30$	Sangat Rendah	0	0	0	0

Tabel 6. Kategorisasi motivasi belajar matematika siswa setelah perlakuan

Skor	Kriteria	TAI (VII C)		Kontrol (VII D)	
		F	%	F	%
$60 < X \leq 75$	Sangat Tinggi	15	45,5	5	19,4
$50 < X \leq 60$	Tinggi	13	39,3	12	38,7
$40 < X \leq 50$	Sedang	5	15,2	11	32,2
$30 < X \leq 40$	Rendah	0	0	3	9,7
$15 \leq X \leq 30$	Sangat Rendah	0	0	0	0

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 5 dan 6 di atas tampak bahwa motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol mengalami peningkatan. Motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) sebelum perlakuan sebagian besar masuk dalam kriteria sedang yakni mencapai 57,6%. Setelah diberi perlakuan sebagian besar siswa kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) masuk dalam kriteria sangat

tinggi yaitu mencapai 45,5%. Motivasi belajar matematika siswa kelas kontrol sebelum perlakuan sebagian besar masuk dalam kriteria sedang yakni mencapai 54,8%. Setelah diberi perlakuan sebagian besar siswa kelas kontrol masuk dalam kriteria tinggi yaitu mencapai 38,7%.

#### **b. Data Hasil Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa**

Data hasil tes prestasi belajar matematika siswa meliputi data *pretest* dan *posttest*. Data *pretest* merupakan hasil tes prestasi belajar siswa kedua kelas sebelum perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Data *posttest* merupakan hasil tes prestasi belajar siswa kedua kelas setelah perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Data hasil tes prestasi belajar matematika siswa disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Deskripsi data hasil tes prestasi belajar matematika siswa

Deskripsi	<i>TAI (VII C)</i>		<i>Kontrol (VII D)</i>	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	53,333	81,3939	50,9355	64,6129
Nilai maksimum teoretik	100	100	100	100
Nilai minimum teoretik	0	0	0	0
Nilai maksimum	76	100	78	85
Nilai minimum	31	49	30	32
Standar deviasi	12,84442	13,76122	12,77220	15,85071
Variansi	164,979	189,371	163,129	251,245

Berdasarkan data pada tabel di atas secara keseluruhan nilai *posttest* tertinggi yang dicapai siswa adalah 100 sedangkan nilai terendahnya adalah 31. Berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar, rata-rata hasil belajar siswa kedua kelas telah memenuhi standar ketuntasan minimal yaitu 75. Data mengenai persentase ketuntasan *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Persentase ketuntasan *pretest* dan *posttest* kedua kelas pembelajaran

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>TAI</i>	1 siswa tuntas atau 3%	28 siswa tuntas atau 84,8%
<i>Kontrol</i>	1 siswa tuntas atau 3,2%	10 siswa tuntas atau 32,3%

Berdasarkan perbandingan ketuntasan *pretest* dan *posttest* pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan prestasi belajar matematika pada kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol. Dari hasil *posttest* pada kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan minimal mencapai 84,8% sedangkan pada kelas kontrol mencapai 32,3 %.

## 2. Analisis Statistik Uji Inferensial

Data yang digunakan pada analisis statistik inferensial ini adalah data yang diperoleh dari kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan kelas kontrol sebelum dan setelah perlakuan. Data sebelum perlakuan digunakan untuk menguji kesamaan *mean* pada kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol sebelum perlakuan. Data setelah perlakuan digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis penelitian, yaitu mengetahui perbandingan keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.

### a. Uji Kesamaan *Mean* Kelas Eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan Kelas Kontrol

Data-data sebelum perlakuan yang digunakan pada uji kesamaan *mean* ini adalah data motivasi belajar matematika sebelum perlakuan dan data hasil

*pretest* prestasi belajar matematika siswa dari kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol.

### 1) Uji asumsi sebelum perlakuan

Untuk dapat melakukan uji kesamaan *mean* antara kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan kelas kontrol maka harus memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Uji asumsi normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak sedangkan uji asumsi homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan matriks varians-kovarians pada variabel-variabel terikat secara multivariat. Uji asumsi normalitas maupun homogenitas dilakukan dengan menggunakan *program SPSS 16 for windows*. Hasil uji asumsi normalitas data sebelum perlakuan disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 9. Hasil uji asumsi normalitas sebelum perlakuan

Kelas eksperimen	Variabel	Signifikansi
TAI	Motivasi	0,832
	Prestasi	0,929
Kontrol	Motivasi	0,480
	Prestasi	0,977

Pada tabel di atas ditunjukkan bahwa nilai signifikansi setiap variabel pada kedua kelas eksperimen lebih besar dari 0,05 (sig. >0,05) sehingga  $H_0$  diterima. Oleh karena  $H_0$  diterima maka dapat diasumsikan data terdistribusi normal. Hasil uji asumsi normalitas menggunakan *program SPSS 16 for windows* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.4 halaman 93.

Hasil uji asumsi homogenitas secara multivariat disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 10. Hasil uji homogenitas multivariat sebelum perlakuan

<b>BoX-M</b>	<b>F</b>	<b>df.1</b>	<b>df.2</b>	<b>sig.</b>
2,433	0,783	3	7,9595	0,503

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,503. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 (sig. >0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varians-kovarians antara kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol adalah homogen. Hasil analisis uji homogenitas sebelum perlakuan dengan menggunakan *program SPSS 16 for windows* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.5 halaman 94.

## 2) Uji kesamaan kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan kelas Kontrol sebelum perlakuan

Statistik uji MANOVA digunakan untuk melakukan uji beda *mean* antara dua kelompok dengan tujuan mengetahui ada atau tidaknya perbedaan *mean* antara kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan kelas kontrol. Uji MANOVA dapat digunakan apabila asumsi normalitas dan homogenitas telah terpenuhi.

Pada pembahasan mengenai uji asumsi normalitas dan homogenitas data awal (sebelum perlakuan) yang telah dilakukan sebelumnya diketahui bahwa data terdistribusi normal dan homogen. Oleh karena asumsi normalitas dan homogenitas data awal telah terpenuhi maka uji MANOVA dapat dilakukan. Data statistik uji MANOVA disajikan pada tabel di bawah ini.



Tabel 11. Hasil Uji Kesamaan Mean antara Dua Kelas Pembelajaran

Effect	value	F	Hypotesis df	Error df	sig.
Wilk's Lambda	0,893	3,673	2,000	61,000	0,331

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada uji MANOVA yang telah dilakukan nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,331. Nilai tersebut lebih besardari 0,05 (sig. 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan *mean* antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa. Hasil analisis uji MANOVA untuk kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 1.6 halaman 95.

**b. Uji Keefektifan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) Dibandingkan dengan Pembelajaran Konvensional**

Data yang digunakan pada pengujian ini adalah data yang diambil setelah perlakuan pada kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol. Data-data tersebut meliputi data hasil angket motivasi belajar matematika dan data hasil *posttest* prestasi belajar matematika pada kedua kelas eksperimen.

**1) Uji asumsi setelah perlakuan**

Agar dapat melakukan analisis kesamaan *mean* antara kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan kelas kontrol, uji asumsi normalitas dan homogenitas harus terpenuhi terlebih dahulu. Uji asumsi normalitas maupun homogenitas dilakukan dengan menggunakan

*program SPSS 16 for windows*. Hasil uji asumsi normalitas setelah perlakuan pada kedua kelas eksperimen disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 12. Hasil uji normalitas setelah perlakuan

Kelas eksperimen	Variabel	Signifikansi
TAI	Motivasi	0,829
	Prestasi	0,366158
Kontrol	Motivasi	0,828
	Prestasi	0,754

Data yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan bahwa setiap variabel dari masing-masing kelas pembelajaran memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $sig.>0,05$ ). Karena alasan ini maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Analisis data secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 1.4 halaman 97.

Hasil uji asumsi homogenitas secara multivariat setelah perlakuan disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 13. Uji Homogenitas Multivariat Setelah Perlakuan

BoX-M	F	df.1	df.2	sig.
4,853	0,536	3	7,959	0,197

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,197. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 ( $sig.>0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varians-kovarians antara kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol adalah homogen. Hasil analisis uji homogenitas sebelum perlakuan dengan menggunakan *program SPSS 16 for windows* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.5 halaman 94.

## 2) Uji keefektifan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional

Uji keefektifan kedua metode pembelajaran dilakukan dengan *one sample t-test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui efektif atau tidaknya masing-masing tipe pembelajaran kooperatif ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa. Hasil uji *one sample t-test* pada kedua tipe model pembelajaran disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 14. Hasil Uji Keefektifan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan Pembelajaran Konvensional

Variabel	kelas eksperimen	Df	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Motivasi	TAI (VII C)	32	5,795	1,6696
	Kontrol (VII D)	30	1,432	1,6696
Prestasi	TAI (VII C)	32	2,669	1,6696
	Kontrol (VII D)	30	-3,649	1,6696

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas diketahui bahwa pada kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI), pada variabel motivasi belajar matematika diperoleh nilai  $t_{hitung} = 5,795$  sedangkan pada variabel prestasi belajar matematika diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,669$ . Nilai  $t_{hitung}$  pada kedua variabel dalam kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) memiliki nilai yang lebih tinggi dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu 1,6696 dimana hal ini menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh signifikan. Karena alasan ini maka pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa. Analisis data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.5 halaman 94.

Pada kelas kontrol, pada variabel motivasi belajar matematika diperoleh nilai  $t_{hitung} = 1,432$  sedangkan pada variabel prestasi belajar matematika diperoleh nilai  $t_{hitung} = -3,649$ . Nilai  $t_{hitung}$  pada kedua variabel dalam kelas kontrol memiliki nilai yang lebih rendah dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu 1,6696 dimana hal ini menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh tidak signifikan. Karena alasan ini maka pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.

Dari penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa, sedangkan model pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa. Hasil analisis *one sample t-test* untuk uji keefektifan kedua tipe model pembelajaran secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 1.7 halaman 96.

Oleh karena itu, hasil analisis data dengan *one sample t-test* menunjukkan bahwa model pembelajaran tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa, sedangkan model pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika maka langkah pengujian berikutnya tidak perlu dilakukan.

## B. Pembahasan

Sebelum diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional, hasil belajar pada aspek motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo rendah. Rendahnya motivasi belajar matematika siswa dapat dilihat dari hasil analisis angket motivasi belajar matematika dari kedua kelas dimana sebagian besar siswa pada kedua kelas tersebut masuk dalam kategori sedang. Rendahnya prestasi belajar matematika siswa terlihat dari hasil analisis *pretest* yang menunjukkan bahwa hanya 1 siswa dari kelas eksperimen yang mencapai nilai ketuntasan minimal yaitu 75.

Pada saat penelitian, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) diterapkan di kelas VII C sedangkan model pembelajaran konvensional diterapkan di kelas VII D. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membandingkan keefektifan pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa. Setelah proses penelitian berakhir, berikut ini adalah interpretasi dari analisis hasil penelitian.

### 1. Keefektifan Pembelajaran

Penerapan model pembelajaran kooperatif bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang akan dicapai. Pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) adalah pembelajaran yang menggabungkan

antara pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individu sehingga pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang dibentuk dari kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik dalam setiap kelompoknya, diikuti dengan pemberian bantuan individu bagi peserta didik yang memerlukannya dan pemberian penghargaan untuk tim dengan prestasi paling tinggi (Slavin, 2005: 14-15).

Keefektifan pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematikasiswa kelas VII dapat dilihat dari kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan untuk masing-masing variabel terikat (*dependent*). Kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan untuk motivasi belajar matematika adalah 50. Siswa dikatakan berhasil jika mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 50. Sementara itu, kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan untuk prestasi belajar adalah 75. Siswa dikatakan berhasil jika mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 75.

Berdasarkan hasil uji keefektifan diketahui bahwa pada kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI), pada variabel motivasi belajar matematika diperoleh nilai  $t_{hitung} = 5,795$  sedangkan pada variabel prestasi belajar matematika diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,669$ . Nilai  $t_{hitung}$  pada kedua variabel dalam kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) memiliki nilai yang lebih tinggi dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu 1,6696 dimana hal ini menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh signifikan. Keefektifan model

pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) telah dibuktikan oleh Mubasiratul Munawaroh (2010) dalam penelitiannya dengan hasil bahwa model pembelajaran kooperatif TAI efektif ditinjau dari prestasi belajar. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Astuti Waluyati. (2009) juga membuktikan bahawa metode kooperatif tipe TAI lebih unggul dibandingkan dengan metode konvensional dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan aljabar paa kelas VII SMP. Karena alasan ini maka pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.

Pada kelas kontrol, pada variabel motivasi belajar matematika diperoleh nilai  $t_{hitung} = 1,432$  sedangkan pada variabel prestasi belajar matematika diperoleh nilai  $t_{hitung} = -3,649$ . Nilai  $t_{hitung}$  pada kedua variabel dalam kelas kontrol memiliki nilai yang lebih rendah dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu 1,6696 dimana hal ini menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh tidak signifikan. Karena alasan ini maka pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.

Dari uraian-uraian di atas serta dukungan dari hasil penelitian yang relevan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa, sedangkan pembelajaran konvensional tidak efektif

ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa.

## **2. Perbandingan Keefektifan Pembelajaran**

Berdasarkan uraian sebelumnya diketahui bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa, sedangkan pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa. Selain itu, diketahui pula kondisi awal dari kelas eksperimen *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan pada tujuan penelitian yaitu membandingkan keefektifan pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika dan prestasi belajar matematika siswa maka perlu diketahui tipe mana yang lebih efektif. Namun, berdasarkan pertanyaan di atas sudah diketahui model pembelajaran mana yang efektif dan tidak efektif, maka tidak perlu dilakukan uji perbedaan keefektifan.

Hasil uji hipotesis multivariat dengan menggunakan uji statistik MANOVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan diantara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan konvensional ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika,



sedangkan pembelajaran konvensional tidak efektif ditinjau dari prestasi motivasi belajar dan prestasi belajar matematika.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) terbukti efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIIC SMP Negeri 35 Purworejo pada pembelajaran matematika materi aritmatika sosial.
2. Model pembelajaran TAI memberikan pengaruh yang signifikan dan efektif, sedangkan model pembelajaran konvensional tidak memberikan pengaruh yang signifikan dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar matematika. Oleh karena itu, dapat dikatakan model pembelajaran TAI lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo pada materi aritmatika sosial.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, saran yang dapat disampaikan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dapat diimplementasikan pada pembelajaran untuk materi-materi yang lain sebagai variasi pembelajaran karena terbukti efektif dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita Woolfolk. (2004). *Educational Psychology: Active Learning Edition*. Boston: Pearson Education.
- Arends, Richard I. (2007). *Learning To Teach*. New York: McGraw-Hill.
- Arhends, R. I. & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning: becoming an accomplished teacher*. New York: Taylor & Francis Group.
- Bower, G.H., & Hilgart, E.R. (1981). *Theories of Learning*. London: Prentice-Hall, Inc.
- Cohen, R. J., & Swedlik M.E. (2005). *Psychological testing and assessment: an introduction to test and measurement (6<sup>th</sup> ed.)*. New York. McGraw-Hill Companies.
- Cruickshank, D.R., Jenkins, D.B. & Metcalf, K.K. (2006). *The act of teaching (4<sup>th</sup> ed.)*. New York: McGraw-Hill Companies. Inc.
- Danielson, C. (2002). *Enhancing student achievement: a framework for school improvement*. Beauregard St: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD)
- Dean, J. (2000). *Improving children's learning: effective teaching in the primary school*. London: Routledge 11 New Fetter Lane.
- DEPDIKNAS. (2003). *USSPN (Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional) No. 20 tahun 2003*. Diakses dari <http://www.slideshare.net/srijadi/uu-no-20-2003-sistem-pendidikan-nasional> . pada tanggal 24 Agustus 2013 jam 18:02.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati & Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djamarah, dkk. (1995). *Strategi belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. JICA. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Erman Suherman. (1993). *Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijaya Kusuma.
- Erman Suherman. et al. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

- Fraenkel, Jack R. & Wallen, Norman E. (2006). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw Hill
- Frederick G. Brown. (1970). *Principles of Educational and Psychological Testing*. Boston: Thomson Learning.
- Gunter, M.A, Estes, T. H, & Schwab, J. H. (1990). *Instruction: A model Approach*. London: Allyn and Bacon
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (2002). *Meaningful Assessment Managable and Cooperative Process*. Boston, Massachussets: Allyn & Bacon.
- Moh. Uzer Usman. (2002). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Muhammad Nur. (2005). *Pembelajaran Koopeartif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2005). *Effective teaching evidence and practice*. (2nd ed.). London: SAGE Publication.
- Mulyasa, E. (2002). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. (2005). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offset
- Nasution, S. (2011). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurharini, dkk. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Oemar Hamalik. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ormrod. J. E. (2003). *Educational psychology developing learners* (4<sup>th</sup> ed.). New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Purwadarminta. (1996). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Romberg, T.A., & Kaput, J.J. (2009). Mathematics worth teaching, mathematics worth understanding. Dalam E. Fennema & T.A. Romberg (Eds.), *Mathematics classrooms that promote understanding* (pp. 3-18). Mahwah, NJ: Taylor & Francis e-Library.

- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2010). *Motivation in Education: theory, research and application*. New Jersey: Pearson
- Slameto.(2003). *Belajardan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Slavin, E Robert. (1995). *Cooperative learning : Theory, research and practice (2<sup>nd</sup> ed)*. Boston: Allynand & Bacon.
- Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Penerjemah: Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Sugihartono. et al. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsini Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek (Edisi Revisi V)*. Bandung: Rineka Cipta.
- Suratinah Tirtonegoro. (2001). *Anak Supernormal dan Program Pendidikannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Syaiful Sagala. (2012). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada KTSP*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wagiyo, dkk. (2008). *Pengantar Belajar Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Wiersma, Wiliam & Jurs, Stephen. G. (2009). *Research Methods in Education*. Boston: Allyn and Bacon
- Wina Sanjaya. (2009). *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Woolfolk. (2009). *Educational psychology (10<sup>th</sup> ed)*. Boston: Pearson Education Inc.
- Zainal Arifin. (1991). *Evaluasi Instruksional*. Bandung: Remaja Karya.

# LAMPIRAN

## **LAMPIRAN 1**

- 1.1 Hasil Angket Motivasi Belajar Matematika (*Pretest-Posttest*)
- 1.2 Hasil Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa (*Pretest-Posttest*)
- 1.3 Analisis Deskriptif Statistik Motivasi dan Prestasi
- 1.4 Analisis data dengan One-Sample K-S test
- 1.5 Uji Homogenitas Multivariat
- 1.6 Analisis MANOVA Data
- 1.7 Analisis One Sample T-Test Motivasi dan Prestasi

**Lampiran 1.1****Hasil Angket Motivasi Belajar Matematika (*Pretest-Posttest*)**

No. Siswa	Sebelum Perlakuan		Setelah Perlakuan	
	<i>TAI</i>	<i>Kontrol</i>	<i>TAI</i>	<i>Kontrol</i>
1	39.0	39.0	65.0	41.0
2	53.0	48.0	64.0	48.0
3	46.0	50.0	58.0	50.0
4	39.0	46.0	65.0	34.0
5	51.0	41.0	72.0	39.0
6	49.0	51.0	65.0	63.0
7	48.0	51.0	68.0	51.0
8	41.0	43.0	56.0	47.0
9	45.0	55.0	50.0	55.0
10	42.0	49.0	64.0	51.0
11	52.0	35.0	69.0	67.0
12	39.0	57.0	57.0	57.0
13	43.0	48.0	48.0	65.0
14	47.0	56.0	61.0	56.0
15	50.0	41.0	58.0	68.0
16	51.0	48.0	61.0	46.0
17	46.0	47.0	51.0	51.0
18	55.0	43.0	62.0	72.0
19	40.0	50.0	55.0	50.0
20	34.0	50.0	53.0	54.0
21	52.0	53.0	58.0	64.0
22	42.0	47.0	47.0	47.0
23	49.0	56.0	56.0	56.0
24	44.0	37.0	65.0	52.0
25	39.0	50.0	55.0	55.0
26	51.0	47.0	61.0	35.0
27	49.0	57.0	57.0	57.0
28	51.0	58.0	58.0	45.0
29	44.0	51.0	51.0	51.0
30	42.0	47.0	49.0	49.0
31	43.0	35.0	65.0	47.0
32	48.0		69.0	
33	41.0		47.0	
Rata-rata	46.6061	47.9355	58.7879	52.3548



**Lampiran 1.2****Hasil Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa (*Pretest-Posttest*)**

No. Siswa	Sebelum Perlakuan		Sesudah Perlakuan	
	<i>TAI</i>	<i>Kontrol</i>	<i>TAI</i>	<i>Kontrol</i>
1	34.0	30.0	76.0	43.0
2	72.0	56.0	84.0	46.0
3	47.0	53.0	95.0	51.0
4	58.0	50.0	79.0	32.0
5	59.0	33.0	90.0	35.0
6	54.0	60.0	78.0	84.0
7	44.0	53.0	76.0	57.0
8	54.0	56.0	77.0	67.0
9	43.0	63.0	76.0	77.0
10	33.0	53.0	49.0	73.0
11	71.0	30.0	99.0	85.0
12	32.0	78.0	89.0	74.0
13	38.0	56.0	52.0	84.0
14	57.0	63.0	81.0	77.0
15	66.0	43.0	90.0	83.0
16	76.0	33.0	100.0	56.0
17	57.0	50.0	80.0	80.0
18	65.0	50.0	100.0	83.0
19	31.0	50.0	67.0	59.0
20	39.0	63.0	57.0	78.0
21	51.0	71.0	100.0	84.0
22	61.0	30.0	85.0	68.0
23	59.0	46.0	79.0	40.0
24	69.0	40.0	100.0	61.0
25	38.0	63.0	77.0	44.0
26	51.0	71.0	83.0	61.0
27	56.0	63.0	83.0	73.0
28	71.0	46.0	100.0	52.0
29	52.0	40.0	76.0	68.0
30	66.0	40.0	80.0	61.0
31	52.0	46.0	83.0	67.0
32	63.0		89.0	
33	41.0		56.0	
Rata-rata	53.333	50.9355	81.3939	64.6129

### **Lampiran 1.3**

#### **Analisis Deskriptif Statistik Motivasi dan Prestasi**

#### **Analisis Deskriptif Statistik Motivasi dan Prestasi Kelas TAI dan Kelas Kontrol**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
pretest_mot_7c	33	34.00	55.00	45.6061	5.15351	26.559
pretest_mot_7d	31	35.00	58.00	47.9355	6.33475	40.129
pretest_pres_7c	33	31.00	76.00	53.3333	12.84442	164.979
pretest_pres_7d	31	30.00	78.00	50.9355	12.77220	163.129
posttest_mot_7c	33	47.00	72.00	58.7879	6.88185	47.360
posttest_mot_7d	31	34.00	72.00	52.3548	9.15623	83.837
posttest_pres_7c	33	49.00	100.00	81.3939	13.76122	189.371
posttest_pres_7d	31	32.00	85.00	64.6129	15.85071	251.245
Valid N (listwise)	31					

## Lampiran 1.4

### Analisis data dengan One-Sample K-S test

#### Analisis data dengan one sample K-S test sebelum perlakuan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pretest_mot_ 7c	pretest_mot_ 7d	pretest_pres_ 7c	pretest_pres_ 7d
N		33	31	33	31
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	45.6061	47.9355	53.3333	50.9355
	Std. Deviation	5.15351	6.33475	12.84442	12.77220
Most Extreme Differences	Absolute	.109	.151	.095	.086
	Positive	.091	.088	.080	.081
	Negative	-.109	-.151	-.095	-.086
Kolmogorov-Smirnov Z		.624	.841	.543	.477
Asymp. Sig. (2-tailed)		.832	.480	.929	.977

a. Test distribution is Normal.

#### Analisis data dengan one sample K-S test setelah perlakuan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		posttest_ mot 7c	posttest_ mot 7d	posttest_ pres 7c	posttest_ pres 7d
N		33	31	33	31
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	58.7879	52.3548	81.3939	64.6129
	Std. Deviation	6.88185	9.15623	13.76122	15.85071
Most Extreme Differences	Absolute	.109	.112	.196	.121
	Positive	.091	.112	.088	.099
	Negative	-.109	-.086	-.196	-.121
Kolmogorov-Smirnov Z		.626	.626	1.126	.674
Asymp. Sig. (2-tailed)		.829	.828	.158	.754

a. Test distribution is Normal.

## **Lampiran 1.5**

### **Uji Homogenitas Multivariat**

#### **Uji Homogenitas Multivariat sebelum perlakuan**

**Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup>**

Box's M	2.433
F	.783
df1	3
df2	7.959E5
Sig.	.503

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + grup

#### **Uji Homogenitas Multivariat setelah perlakuan**

**Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup>**

Box's M	4.853
F	1.561
df1	3
df2	7.959E5
Sig.	.197

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + grup

## **Lampiran 1.6**

### **Analisis MANOVA Data**

Analisis MANOVA Data Sebelum Perlakuan

**Multivariate Tests<sup>b</sup>**

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.986	2.119E3 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.014	2.119E3 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	69.470	2.119E3 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	69.470	2.119E3 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
grup	Pillai's Trace	.107	3.673 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.031
	Wilks' Lambda	.893	3.673 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.031
	Hotelling's Trace	.120	3.673 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.031
	Roy's Largest Root	.120	3.673 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.031

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + grup

## **Lampiran 1.7**

### **Analisis One Sample T-Test Data Motivasi dan Prestasi**

#### **Analisis Data One Sample T-Test Motivasi Setelah Perlakuan**

<b>One-Sample Test</b>						
	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
mot_pos_7c	5.795	32	.000	6.75758	4.3822	9.1329
mot_pos_7d	1.432	30	.162	2.35484	-1.0037	5.7134

#### **Analisis Data One Sample T-Test Prestasi Setelah Perlakuan**

<b>One-Sample Test</b>						
	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
posttest_pres_7c	2.669	32	.012	6.39394	1.5144	11.2735
posttest_pres_7d	-3.649	30	.001	-10.38710	-16.2012	-4.5730

## **LAMPIRAN 2**

- 2.1 RPP Pertemuan ke-1 Kelas TAI
- 2.2 RPP Pertemuan ke-2 Kelas TAI
- 2.3 RPP Pertemuan ke-3 Kelas TAI
- 2.4 RPP Pertemuan ke-4 Kelas TAI
- 2.5 RPP Pertemuan ke-1 Kelas Kontrol
- 2.6 RPP Pertemuan ke-2 Kelas Kontrol
- 2.7 RPP Pertemuan ke-3 Kelas Kontrol
- 2.8 RPP Pertemuan ke-4 Kelas Kontrol
- 2.9 LKS Pertemuan ke-1 Kelas TAI
- 2.10 LKS Pertemuan ke-2 Kelas TAI
- 2.11 LKS Pertemuan ke-3 Kelas TAI
- 2.12 LKS pertemuan ke-4 Kelas TAI

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN***(Team Accelerated Instruction)***Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas/ Semester : VII/ 2****Waktu : 2 x 40 menit**

**A. Standar Kompetensi:** Melakukan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar:** Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

**C. Indikator:**

1. Siswa dapat menentukan harga pembelian
2. Siswa dapat menentukan harga penjualan
3. Siswa dapat menentukan untung atau rugi

**I. Tujuan Pembelajaran:**

1. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa diharapkan dapat menentukan harga pembelian, harga penjualan, untung atau rugi..
2. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan harga pembelian, harga penjualan, untung atau rugi yang diketahui.

**II. Materi Ajar**

Materi Pokok: Aritmatika Sosial



**III. Model Pembelajaran**Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI)**IV. Media Pembelajaran**

Lembar Kerja Siswa (LKS)

**V. Kegiatan Pembelajaran**

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Awal</b>		<b>8 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali belajar mengajar dengan memberi salam dan mengajak siswa berdoa</li> <li>2. Apersepsi Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab</li> <li>3. Guru menyampaikan materi pokok, tujuan pembelajaran dan memberitahukan kepada siswa bahwa pembelajaran akan dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Accelerated Instruction</i></li> <li>4. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya saat presentasi.</li> </ol>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		<b>65 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengumumkan kelompok belajar berdasarkan hasil tes penempatan yang telah dilakukan</li> <li>2. Guru membagikan LKS 1 (LKS 1 terlampir).</li> <li>3. Guru membangun pengetahuan dan pemahaman siswa melalui pemberian</li> </ol>	

	<p>materi mengenai harga pembelian, harga penjualan, untung atau rugi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa ataupun berdasarkan pengalaman siswa. Kemudian antara siswa dan guru mendiskusikan materi tersebut yang terdapat pada contoh soal LKS 1. (<i>konstruktivisme</i>)</p> <p>- Belajar Individu</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk melengkapi latihan soal pada LKS 1 secara individu.</p> <p>5. Pada saat belajar individu, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep atau pengetahuan mengenai jawaban dari latihan soal pada LKS 1. (<i>inquiry</i>)</p> <p>6. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa ataupun menjawab pertanyaan dari siswa mengenai materi yang sedang dipelajari untuk membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. (<i>reflecting</i>)</p> <p>- Belajar Kelompok</p> <p>7. Dengan membawa hasil penyelesaian soal-soal latihan yang telah dikerjakan secara individu sebelumnya, kemudian guru meminta siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan untuk saling berbagi ide dan bekerja sama dengan siswa lain sehingga dapat terbentuk masyarakat belajar.</p>	
--	---	--

	<p>8. Dengan belajar kelompok siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Setiap anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi, jawaban anggota satu sama lain. (<i>inquiry</i> dan <i>learning community</i>)</p> <p>9. Guru berkeliling memantau pekerjaan siswa dan memberikan bantuan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan. (<i>reflecting</i>)</p> <p>10. Guru meminta perwakilan dari kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. (<i>modeling</i>)</p> <p>11. Siswa kelompok lain (yang tidak presentasi) memberi tanggapan atau pendapat mengenai hasil diskusi akhir yang telah disampaikan oleh kelompok yang presentasi.</p> <p>12. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama membahas jawaban siswa yang presentasi di depan kelas (<i>reflecting</i>)</p> <p>13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang baru saja dipelajari, bila ada hal-hal yang belum paham.</p> <p>- Tes</p> <p>14. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soalsoal kuis secara</p>	
--	--	--

	individu. ( <i>authentic assesment</i> )	
<b>C. Kegiatan Penutup</b>		<b>7 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini</li> <li>2. Guru menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya yaitu menentukan presentasi untung atau rugi</li> <li>3. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan mengajak siswa untuk berdoa dan memberi salam.</li> </ol>	

#### VI. Sumber/ Ajar Belajar:

1. Alat Belajar : Spidol, Papan tulis, LKS
2. Sumber Belajar :
  - Nurharini, dkk. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Wagiyo, dkk. (2008). *Pengantar Belajar Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

#### VII. Penilaian:

1. Teknik : Tugas individu, tugas kelompok, dan kuis
2. Bentuk : Soal-soal latihan dan tes tertulis (kuis)

##### Soal Kuis :

Seorang pedagang membeli jeruk sebanyak 40 kg dengan harga Rp6.500,00 per kg. Kemudian 30 kg diantaranya dijual dengan harga Rp7.000,00 per kg, dan sisanya dijual dengan harga Rp6.000,00 per kg. Hitunglah:

- a. Harga pembelian;
- b. Harga penjualan;
- c. Besarnya untung atau rugi dari hasil penjualan tersebut.

Penyelesaian:

a. Harga pembelian

$$= 40 \times \text{Rp}6.500,00 = \text{Rp}260.000,00$$

Jadi, harga pembelian jeruk adalah *Rp*260.000,00

b. Harga penjualan

$$= (30 \times \text{Rp}7.000,00) + (10 \times \text{Rp}6.000,00)$$

$$= \text{Rp}210.000,00 + \text{Rp}60.000,00$$

$$= \text{Rp}270.000,00$$

Jadi, harga penjualan jeruk adalah *Rp*270.000,00

c. Karena harga penjualannya lebih besar dari pada harga pembelian, maka pedagang tersebut mengalami untung.

Untung = harga penjualan – harga pembelian

$$= \text{Rp}270.000,00 - \text{Rp}260.000,00 = \text{Rp}10.000,00$$

Jadi, besarnya keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut adalah *Rp*10.000,00.

### VIII. Uraian Materi

#### Menghitung Harga Pembelian, Harga Penjualan, Untung atau Rugi

Harga pembelian, harga penjualan, untung, dan rugi.

- Harga pembelian adalah harga barang dari pabrik, grosir, atau tempat lainnya.
- Harga penjualan adalah harga barang yang ditetapkan oleh pedagang kepada pembeli.
- Untung atau laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan lebih dari harga pembelian.

**Untung = harga penjualan – harga pembelian.**

- Rugi adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan kurang dari harga pembelian.

**Rugi = harga pembelian – harga penjualan.**

Mengetahui,  
Guru Matematika

Purworejo, 9 Januari 2014  
Peneliti

Sugiyani, S.Pd  
NIP. 19660626 200801 2 008

Hastin Kusumowati  
NIM. 09301244001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN***(Team Accelerated Instruction)***Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas/ Semester : VII/ 2****Waktu : 2 x 40 menit**

**A. Standar Kompetensi:** Melakukan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar:** Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

**C. Indikator:**

1. Siswa dapat menentukan persentase untung atau rugi
2. Siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan persentase untung atau rugi yang diketahui.

**I. Tujuan Pembelajaran:**

1. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa diharapkan dapat menentukan presentase untung atau rugi.
2. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan persentase untung atau rugi yang diketahui.

**II. Materi Ajar**

Materi Pokok: Aritmatika Sosial

**III. Model Pembelajaran**

Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI)

**IV. Media Pembelajaran**

Lembar Kerja Siswa (LKS)

**V. Kegiatan Pembelajaran**

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Awal</b>		<b>8 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali belajar mengajar dengan memberi salam dan mengajak siswa berdoa</li> <li>2. Apersepsi Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab</li> <li>3. Guru menyampaikan materi pokok, tujuan pembelajaran dan memberitahukan kepada siswa bahwa pembelajaran akan dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Accelerated Instruction</i></li> <li>4. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya saat presentasi.</li> </ol>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		<b>65 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengumumkan kelompok belajar berdasarkan hasil tes penempatan yang telah dilakukan</li> <li>2. Guru membagikan LKS 2 (LKS 2 terlampir).</li> <li>3. Guru membangun pengetahuan dan pemahaman siswa melalui pemberian materi mengenai presentase untung dan rugi yang berkaitan dengan kehidupan</li> </ol>	



	<p>sehari-hari siswa ataupun berdasarkan pengalaman siswa. Kemudian antara siswa dan guru mendiskusikan materi tersebut yang terdapat pada contoh soal LKS 2. (<i>konstruktivisme</i>)</p> <p>- Belajar Individu</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk melengkapi latihan soal pada LKS 2 secara individu.</p> <p>5. Pada saat belajar individu, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep atau pengetahuan mengenai jawaban dari latihan soal pada LKS 2. (<i>inquiry</i>)</p> <p>6. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa ataupun menjawab pertanyaan dari siswa mengenai materi yang sedang dipelajari untuk membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. (<i>reflecting</i>)</p> <p>- Belajar Kelompok</p> <p>7. Dengan membawa hasil penyelesaian soal-soal latihan yang telah dikerjakan secara individu sebelumnya, kemudian guru meminta siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan untuk saling berbagi ide dan bekerja sama dengan siswa lain sehingga dapat terbentuk masyarakat belajar.</p> <p>8. Dengan belajar kelompok siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan soal</p>	
--	---	--

	<p>yang diberikan. Setiap anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi, jawaban anggota satu sama lain. (<i>inquiry</i> dan <i>learning community</i>)</p> <p>9. Guru berkeliling memantau pekerjaan siswa dan memberikan bantuan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan. (<i>reflecting</i>)</p> <p>10. Guru meminta perwakilan dari kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. (<i>modeling</i>)</p> <p>11. Siswa kelompok lain (yang tidak presentasi) memberi tanggapan atau pendapat mengenai hasil diskusi akhir yang telah disampaikan oleh kelompok yang presentasi.</p> <p>12. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama membahas jawaban siswa yang presentasi di depan kelas (<i>reflecting</i>)</p> <p>13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang baru saja dipelajari, bila ada hal-hal yang belum paham.</p> <p>- Tes</p> <p>14. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soalsoal kuis secara individu. (<i>authentic assesment</i>)</p>	
--	---	--

C. Kegiatan Penutup	7 menit
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini</li> <li>2. Guru menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya yaitu menentukan diskon, bruto, netto dan tara</li> <li>3. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan mengajak siswa untuk berdoa dan memberi salam.</li> </ol>	

#### VI. Sumber/ Ajar Belajar:

1. Alat Belajar : Spidol, Papan tulis, LKS
2. Sumber Belajar :
  - Nurharini, dkk. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Wagiyo, dkk. (2008). *Pengantar Belajar Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

#### VII. Penilaian:

1. Teknik : Tugas individu, tugas kelompok, dan kuis
2. Bentuk : Soal-soal latihan dan tes tertulis (kuis)

##### Soal Kuis :

Seorang pedagang membeli 1 kwintal beras dengan harga Rp9.000,00 per kg. Pedagang itu menjual beras tersebut dengan memperoleh uang sebesar Rp930.000,00. Tentukan presentase untung atau rugi pedagang itu! (1 kwintal = 100 kg)

##### Penyelesaian:

- Harga pembelian 1 kwintal beras  
 $= 100 \times \text{Rp}9.000,00$   
 $= \text{Rp}900.000,00$

Jadi, harga pembelian 1 kwintal beras adalah Rp900.000,00

- Harga penjualan 1 kwintal beras yaitu Rp930.000,00
- Karena harga penjualan lebih besar dari harga pembelian, maka pedagang untung.

Untung = harga penjualan – harga pembelian

$$= \text{Rp}930.000,00 - \text{Rp}900.000,00 = \text{Rp}30.000,00$$

Jadi, pedagang mendapatkan keuntungan sebesar Rp30.000,00

- Presentase untung =  $\frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$   

$$= \frac{\text{Rp}30.000,00}{\text{Rp}900.000,00} \times 100\% = 3,3\%$$

Jadi, presentasi keuntungan pedagang yaitu 3,3%

### VIII. Uraian Materi

#### Presentasi Untung dan Rugi

Persen artinya per seratus.

Persen ditulis dalam bentuk  $p\%$  dengan  $p$  bilangan real.

Dalam perdagangan, besar untung atau rugi terhadap barang pembelian biasanya dinyatakan dalam bentuk persen.

$$\text{Presentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

$$\text{Presentasi rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

Mengetahui,  
Guru Matematika

Purworejo, 13 Januari 2014  
Peneliti

Sugiyani, S.Pd  
NIP. 19660626 200801 2 008

Hastin Kusumowati  
NIM. 09301244001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN***(Team Accelerated Instruction)***Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas/ Semester : VII/ 2****Waktu : 2 x 40 menit**

**A. Standar Kompetensi:** Melakukan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar:** Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

**C. Indikator:**

1. Siswa dapat menentukan diskon
2. Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bruto, netto dan tara

**I. Tujuan Pembelajaran:**

1. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa diharapkan dapat menentukan diskon.
2. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bruto, netto dan tara.

**II. Materi Ajar**

Materi Pokok: Aritmatika Sosial

**III. Model Pembelajaran**

Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI)

**IV. Media Pembelajaran**

Lembar Kerja Siswa (LKS)

**V. Kegiatan Pembelajaran**

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Awal</b>		<b>8 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali belajar mengajar dengan memberi salam dan mengajak siswa berdoa</li> <li>2. Apersepsi Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab</li> <li>3. Guru menyampaikan materi pokok, tujuan pembelajaran dan memberitahukan kepada siswa bahwa pembelajaran akan dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Accelerated Instruction</i></li> <li>4. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya saat presentasi.</li> </ol>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		<b>65 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengumumkan kelompok belajar berdasarkan hasil tes penempatan yang telah dilakukan</li> <li>2. Guru membagikan LKS 3 (LKS 3 terlampir).</li> <li>3. Guru membangun pengetahuan dan pemahaman siswa melalui pemberian materi mengenai Diskon, bruto, netto dan tara yang berkaitan dengan kehidupan</li> </ol>	

	<p>sehari-hari siswa ataupun berdasarkan pengalaman siswa. Kemudian antara siswa dan guru mendiskusikan materi tersebut yang terdapat pada contoh soal LKS 3. (<i>konstruktivisme</i>)</p> <p>- Belajar Individu</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk melengkapi latihan soal pada LKS 3 secara individu.</p> <p>5. Pada saat belajar individu, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep atau pengetahuan mengenai jawaban dari latihan soal pada LKS 3. (<i>inquiry</i>)</p> <p>6. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa ataupun menjawab pertanyaan dari siswa mengenai materi yang sedang dipelajari untuk membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. (<i>reflecting</i>)</p> <p>- Belajar Kelompok</p> <p>7. Dengan membawa hasil penyelesaian soal-soal latihan yang telah dikerjakan secara individu sebelumnya, kemudian guru meminta siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan untuk saling berbagi ide dan bekerja sama dengan siswa lain sehingga dapat terbentuk masyarakat belajar.</p> <p>8. Dengan belajar kelompok siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan soal</p>	
--	---	--

	<p>yang diberikan. Setiap anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi, jawaban anggota satu sama lain. (<i>inquiry</i> dan <i>learning community</i>)</p> <p>9. Guru berkeliling memantau pekerjaan siswa dan memberikan bantuan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan. (<i>reflecting</i>)</p> <p>10. Guru meminta perwakilan dari kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. (<i>modeling</i>)</p> <p>11. Siswa kelompok lain (yang tidak presentasi) memberi tanggapan atau pendapat mengenai hasil diskusi akhir yang telah disampaikan oleh kelompok yang presentasi.</p> <p>12. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama membahas jawaban siswa yang presentasi di depan kelas (<i>reflecting</i>)</p> <p>13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang baru saja dipelajari, bila ada hal-hal yang belum paham.</p> <p>- Tes</p> <p>14. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soalsoal kuis secara individu. (<i>authentic assesment</i>)</p>	
--	---	--



C. Kegiatan Penutup		7 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini</li> <li>2. Guru menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya yaitu menentukan pajak dan bunga tunggal</li> <li>3. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan mengajak siswa untuk berdoa dan memberi salam.</li> </ol>	

#### VI. Sumber/ Ajar Belajar:

1. Alat Belajar : Spidol, Papan tulis, LKS
2. Sumber Belajar :
  - Nurharini, dkk. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Wagiyo, dkk. (2008). *Pengantar Belajar Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

#### VII. Penilaian:

1. Teknik : Tugas individu, tugas kelompok, dan kuis
2. Bentuk : Soal-soal latihan dan tes tertulis (kuis)

Soal Kuis :

1. Menjelang hari raya Idul Fitri kios busana muslim “Ar Royan” di pasar Bringharjo mengadakan diskon besar-besaran. Untuk pembelian
  - 1 stel busana merk A seharga Rp60.000,00 dengan diskon sebesar 25%
  - 1 stel busana merk B seharga Rp90.000,00 dengan diskon sebesar 20%

- 1 stel busana merk C seharga Rp120.000,00 dengan diskon sebesar 20%

Bu Salma membeli busana-busana tersebut untuk dijual kembali. Ia membeli 1 lusin busana merk A,  $\frac{1}{2}$  lusin busana merk B, dan 1 lusin busana merk C. Berapa rupiahkah yang harus dibayar bu salma?

Penyelesaian:

- Diskon busana merk A =  $Rp60.000,00 \times 25\% = Rp15.000,00$   
 Diskon busana merk B =  $Rp90.000,00 \times 20\% = Rp18.000,00$   
 Diskon busana merk C =  $Rp120.000,00 \times 20\% = Rp24.000,00$
- Harga bersih busana merk A  
 $= Rp60.000,00 - Rp15.000,00 = Rp45.000,00$   
Harga bersih busana merk B  
 $= Rp90.000,00 - Rp18.000,00 = Rp72.000,00$   
Harga bersih busana merk C  
 $= Rp120.000,00 - Rp24.000,00 = Rp96.000,00$
- 1 lusin busana merk A  
 $= 12 \times Rp45.000,00 = Rp540.000,00$   
 $\frac{1}{2}$  lusin busana merk B  
 $= 6 \times Rp72.000,00 = Rp432.000,00$   
1 lusin busana merk C  
 $= 12 \times Rp96.000,00 = Rp1.152.000,00$
- Totalnya  
 $Rp540.000,00 + Rp432.000,00 + Rp1.152.000,00 = Rp2.124.000,00$

Jadi, yang harus dibayar bu Salma adalah Rp2.124.000,00

2. Seorang pedagang buah membeli 3 kotak buah apel dengan harga Rp840.000,00. Pada setiap kotak tertulis: **Bruto 40kg dan Netto 35kg.**

Pedagang itu kemudian menjual kembali buah apel tersebut dengan harga Rp8.500,00 per kg. Pedagang itu merasa untung atau rugi? Berapa persen besar keuntungan/kerugiannya?

Penyelesaian:

Harga pembelian = Rp840.000,00

Jumlah berat buah apel =  $3 \times 35\text{kg} = 105\text{kg}$

Harga penjualan seluruhnya

=  $105 \times \text{Rp}8.500,00 = \text{Rp}892.000,00$

Karena harga penjualan lebih besar dari pada harga pembelian, berarti pedagang itu memperoleh untung.

Untung =  $\text{Rp}892.000,00 - \text{Rp}840.000,00 = \text{Rp}52.500,00$

Persentase keuntungan =  $\frac{\text{Rp}52.500,00}{\text{Rp}840.000,00} \times 100\% = 6,25\%$

## VIII. Uraian Materi

### Diskon, Bruto, Netto dan Tara

#### Rabat (Diskon)

- Penjual memberikan diskon dengan tujuan untuk menarik minat pembeli.
- **Rabat** artinya potongan harga atau lebih dikenal dengan istilah *diskon*.
- Biasanya diskon (rabat) ini diperhitungkan dengan persen (%)
- **Harga kotor** adalah harga barang sebelum dipotong rabat (diskon)
- **Harga bersih** adalah harga barang sesudah dipotong rabat (diskon)
- jadi,

**Harga bersih = harga kotor – diskon (rabat)**

**Bruto, Netto dan Tara**

- bruto adalah berat kotor  
netto adalah berat bersih  
tara adalah berat kemasan

**jadi,**

$$\mathbf{Bruto = Netto + tara}$$

$$\mathbf{Netto = Bruto - Tara}$$

$$\mathbf{Tara = Bruto - Netto}$$

- Jika diketahui persen tara dan bruto, dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\mathbf{Tara = persen\ tara \times bruto}$$

- Untuk menentukan harga bersih setelah memperoleh potong berat (tara) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\mathbf{Harga\ bersih = neto \times harga/satuan\ berat}$$

Mengetahui,  
Guru Matematika

Purworejo, 16 Januari 2014  
Peneliti

Sugiyani, S.Pd  
NIP. 19660626 200801 2 008

Hastin Kusumowati  
NIM. 09301244001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN***(Team Accelerated Instruction)***Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas/ Semester : VII/ 2****Waktu : 2 x 40 menit**

**A. Standar Kompetensi:** Melakukan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar:** Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

**C. Indikator:**

1. Siswa dapat menentukan pajak
2. Siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan tabungan (bunga tunggal) dan koperasi simpan pinjam

**I. Tujuan Pembelajaran:**

1. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa diharapkan dapat menentukan pajak.
2. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bunga tunggal.

**II. Materi Ajar**

Materi Pokok: Aritmatika Sosial

**III. Model Pembelajaran**

Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI)

**IV. Media Pembelajaran**

Lembar Kerja Siswa (LKS)

**V. Kegiatan Pembelajaran**

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Awal</b>		<b>8 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali belajar mengajar dengan memberi salam dan mengajak siswa berdoa</li> <li>2. Apersepsi Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab</li> <li>3. Guru menyampaikan materi pokok, tujuan pembelajaran dan memberitahukan kepada siswa bahwa pembelajaran akan dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Accelerated Instruction</i></li> <li>4. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya saat presentasi.</li> </ol>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		<b>65 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengumumkan kelompok belajar berdasarkan hasil tes penempatan yang telah dilakukan</li> <li>2. Guru membagikan LKS 4 (LKS 4 terlampir).</li> <li>3. Guru membangun pengetahuan dan pemahaman siswa melalui pemberian materi mengenai pajak dan bunga tunggal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-</li> </ol>	

	<p>hari siswa ataupun berdasarkan pengalaman siswa. Kemudian antara siswa dan guru mendiskusikan materi tersebut yang terdapat pada contoh soal LKS 4. (<i>konstruktivisme</i>)</p> <p>- Belajar Individu</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk melengkapi latihan soal pada LKS 4 secara individu.</p> <p>5. Pada saat belajar individu, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep atau pengetahuan mengenai jawaban dari latihan soal pada LKS 4. (<i>inquiry</i>)</p> <p>6. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa ataupun menjawab pertanyaan dari siswa mengenai materi yang sedang dipelajari untuk membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. (<i>reflecting</i>)</p> <p>- Belajar Kelompok</p> <p>7. Dengan membawa hasil penyelesaian soal-soal latihan yang telah dikerjakan secara individu sebelumnya, kemudian guru meminta siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang telah ditentukan untuk saling berbagi ide dan bekerja sama dengan siswa lain sehingga dapat terbentuk masyarakat belajar.</p> <p>8. Dengan belajar kelompok siswa mendiskusikan hasil pekerjaan setiap anggotanya dalam menyelesaikan soal</p>	
--	--	--

	<p>yang diberikan. Setiap anggota kelompok saling memeriksa dan mengoreksi, jawaban anggota satu sama lain. (<i>inquiry dan learning community</i>)</p> <p>9. Guru berkeliling memantau pekerjaan siswa dan memberikan bantuan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan. (<i>reflecting</i>)</p> <p>10. Guru meminta perwakilan dari kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. (<i>modeling</i>)</p> <p>11. Siswa kelompok lain (yang tidak presentasi) memberi tanggapan atau pendapat mengenai hasil diskusi akhir yang telah disampaikan oleh kelompok yang presentasi.</p> <p>12. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama membahas jawaban siswa yang presentasi di depan kelas (<i>reflecting</i>)</p> <p>13. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang baru saja dipelajari, bila ada hal-hal yang belum paham.</p> <p>- Tes</p> <p>14. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soalsoal kuis secara individu. (<i>authentic assesment</i>)</p>	
--	--	--



C. Kegiatan Penutup		7 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini</li> <li>2. Guru menginformasikan bahwa pertemuan berikutnya ulangan (Posttest)</li> <li>3. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan mengajak siswa untuk berdoa dan memberi salam.</li> </ol>	

#### VI. Sumber/ Ajar Belajar:

1. Alat Belajar : Spidol, Papan tulis, LKS
2. Sumber Belajar :
  - Nurharini, dkk. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Wagiyo, dkk. (2008). *Pengantar Belajar Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

#### VII. Penilaian:

1. Teknik : Tugas individu, tugas kelompok, dan kuis
2. Bentuk : Soal-soal latihan dan tes tertulis (kuis)

Soal Kuis :

1. Pada musim liburan tiba toko jam “ADMIRA” memberikan diskon 15%. Tina melihat harga jam tangan sebelum harga diskon di etalase seharga Rp80.000,00 dan dikenakan pajak penjualan sebesar 10%. Tina ingin membeli jam tangan tadi, tapi ia hanya mempunyai uang sebesar Rp78.000,00.
  - a. Cukupkah uang Tina untuk membeli jam tangan yang ia inginkan?

- b. Jelaskan cara kamu menentukan berapa uang yang harus dibayarkan Tina untuk membeli jam tangan setelah dapat diskon dan kena pajak!

Penyelesaian:

- Diskon 15% dari  $Rp80.000,00 = Rp80.000,00 \times 15\% = Rp12.000,00$
- Harga jam tangan setelah didiskon 15%  $= Rp80.000,00 - Rp12.000,00 = Rp68.000,00$ .  
Jadi, harga jam tangan setelah didiskon 15% menjadi  $Rp68.000,00$
- Karena dikenakan pajak penjualan 10% maka  
Pajak 10%  $= Rp68.000,00 \times 10\% = Rp6.800,00$
- Harga jam tangan setelah didiskon 15% dan kemudian dipotong pajak 10%  $= Rp68.000,00 + Rp6.800,00 = Rp74.800,00$   
Jadi yang harus dibayar Tina  $Rp74.800,00$   
Karena uangnya Tina melebihi harga jam tangan setelah didiskon dan dipotong pajak maka uang Tina **cukup** untuk membeli jam tangan tersebut.

2. Pak Andi meminjam uang di koperasi sebesar  $Rp500.000,00$  dengan bunga 1% per bulan. Jika Pak Andi ingin mengangsur selama 8 bulan, berapakah besarnya angsuran per bulan?

Penyelesaian:

- Bunga 1% per bulan  $= Rp500.000,00 \times 1\% = Rp5.000,00$   
 Bunga 8 bulan  $= Rp5.000,00 \times 8 = Rp40.000,00$   
 Total = uang pinjaman + bunga selama 8 bulan  $= Rp500.000,00 + Rp40.000,00 = Rp540.000,00$   
 Besarnya angsuran per bulan  $= Rp540.000,00 : 8 \text{ bulan} = Rp67.500,00$ .  
 Jadi besarnya angsuran Pak Andi perbulan adalah  $Rp67.500,00$

### VIII. Uraian Materi

#### **Pajak, Bunga Tunggal dan Koprasi Simpan Pinjam**

##### **Pajak**

Jika kita membeli suatu barang, biasanya dikenakan pajak. Pajak tersebut ada yang termasuk dalam label harga, ada juga yang belum. Pajak tersebut disebut *Pajak Pertambahan Nilai* atau disingkat **PPN** yang besarnya ditetapkan pemerintah sebesar 10%.

Selain itu, seseorang yang mendapatkan honorarium dari uang negara biasanya juga dikenakan pajak, yang biasanya disebut *Pajak Penghasilan* atau disebut **PPh**, yang besarnya ditetapkan pemerintah sebesar 15%.

##### **Bunga Tunggal**

- Apabila kita menyimpan uang di bank, maka kita akan mendapatkan tabungan uang yang disebut *bunga*.
- Bunga tabungan dihitung berdasarkan persen nilai.
- Bunga tabungan dihitung secara periodik, misalnya sebulan sekali atau setahun sekali.
- Ada dua jenis tabungan, yaitu bunga tunggal dan bunga majemuk. *Bunga tunggal* adalah bunga yang dihitung hanya berdasarkan besarnya modal saja, sedangkan *bunga majemuk* adalah bunga yang dihitung berdasarkan besarnya modal dan bunga.
- Pada pembahasan ini kita hanya akan mempelajari bunga tunggal

Mengetahui,  
Guru Matematika

Purworejo, 20 Januari 2014  
Peneliti

Sugiyani, S.Pd  
NIP. 19660626 200801 2 008

Hastin Kusumowati  
NIM. 09301244001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN***(Konvensional)***Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas/ Semester : VII/ 2****Waktu : 2 x 40 menit**

**A. Standar Kompetensi:** Melakukan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar:** Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

**C. Indikator:**

1. Siswa dapat menentukan harga pembelian
2. Siswa dapat menentukan harga penjualan
3. Siswa dapat menentukan untung atau rugi

**I. Tujuan Pembelajaran:**

1. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional siswa diharapkan dapat menentukan harga pembelian, harga penjualan, untung atau rugi..
2. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan harga pembelian, harga penjualan, untung atau rugi yang diketahui.

**II. Materi Ajar**

Materi Pokok: Aritmatika Sosial

**III. Model Pembelajaran**

Tanya jawab, penugasan individu, ceramah

**IV. Media Pembelajaran**

Buku Paket

**V. Kegiatan Pembelajaran**

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Awal</b>		<b>8 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali belajar mengajar dengan memberi salam dan mengajak siswa berdoa</li> <li>2. Apersepsi Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab</li> <li>3. Guru menyampaikan materi pokok, tujuan pembelajaran dan memberitahukan kepada siswa bahwa pembelajaran akan dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.</li> <li>4. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya saat presentasi.</li> </ol>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		<b>65 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang harga pembelian</li> <li>2. Guru memberikan contoh soal menentukan harga pembelian</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang harga penjualan</li> <li>4. Guru memberikan contoh soal menentukan harga penjualan</li> </ol>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang untung</li> <li>6. Guru memberikan contoh soal menentukan untung</li> <li>7. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang rugi</li> <li>8. Guru memberikan contoh soal menentukan rugi</li> <li>9. Guru memberikan beberapa latihan soal untuk dikerjakan siswa dibuku tulis masing-masing</li> <li>10. Guru meminta perwakilan siswa untuk menulis hasil kerjaannya di papan tulis.</li> <li>11. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soal kuis secara individu.</li> </ol>	
<b>C. Kegiatan Penutup</b>		<b>7 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini</li> <li>2. Guru menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya yaitu menentukan presentase untung atau rugi</li> <li>3. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan mengajak siswa untuk berdoa dan memberi salam.</li> </ol>	

**VI. Sumber/ Ajar Belajar:**

1. Alat Belajar : Spidol, Papan tulis, LKS
2. Sumber Belajar :
  - Nurharini, dkk. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Wagiyo, dkk. (2008). *Pengantar Belajar Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

**VII. Penilaian:**

1. Teknik : Tugas individu, dan kuis
2. Bentuk : Soal-soal latihan dan tes tertulis (kuis)

Soal Kuis :

Seorang pedagang membeli jeruk sebanyak 40 kg dengan harga Rp6.500,00 per kg. Kemudian 30 kg diantaranya dijual dengan harga Rp7.000,00 per kg, dan sisanya dijual dengan harga Rp6.000,00 per kg. Hitunglah:

- a. Harga pembelian;
- b. Harga penjualan;
- c. Besarnya untung atau rugi dari hasil penjualan tersebut.

Penyelesaian:

- a. Harga pembelian
$$= 40 \times \text{Rp}6.500,00 = \text{Rp}260.000,00$$
Jadi, harga pembelian jeruk adalah Rp260.000,00
- b. Harga penjualan
$$= (30 \times \text{Rp}7.000,00) + (10 \times \text{Rp}6.000,00)$$
$$= \text{Rp}210.000,00 + \text{Rp}60.000,00$$
$$= \text{Rp}270.000,00$$
Jadi, harga penjualan jeruk adalah Rp270.000,00

- c. Karena harga penjualannya lebih besar dari pada harga pembelian, maka pedagang tersebut mengalami untung.

$$\begin{aligned}\text{Untung} &= \text{harga penjualan} - \text{harga pembelian} \\ &= \text{Rp}270.000,00 - \text{Rp}260.000,00 = \text{Rp}10.000,00\end{aligned}$$

Jadi, besarnya keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut adalah Rp10.000,00.

### VIII. Uraian Materi

#### Menghitung Harga Pembelian, Harga Penjualan, Untung atau Rugi

Harga pembelian, harga penjualan, untung, dan rugi.

- Harga pembelian adalah harga barang dari pabrik, grosir, atau tempat lainnya.
- Harga penjualan adalah harga barang yang ditetapkan oleh pedagang kepada pembeli.
- Untung atau laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan lebih dari harga pembelian.

**Untung = harga penjualan – harga pembelian.**

- Rugi adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan kurang dari harga pembelian.

**Rugi = harga pembelian – harga penjualan.**

Mengetahui,  
Guru Matematika

Purworejo, 9 Januari 2014  
Peneliti

Sugiyani, S.Pd  
NIP. 19660626 200801 2 008

Hastin Kusumowati  
NIM. 09301244001



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN***(Konvensional)***Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas/ Semester : VII/ 2****Waktu : 2 x 40 menit**

**A. Standar Kompetensi:** Melakukan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar:** Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

**C. Indikator:**

1. Siswa dapat menentukan persentase untung atau rugi
2. Siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan persentase untung atau rugi yang diketahui.

**I. Tujuan Pembelajaran:**

1. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional siswa diharapkan dapat menentukan presentase untung atau rugi.
2. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan persentase untung atau rugi yang diketahui.

**II. Materi Ajar**

Materi Pokok: Aritmatika Sosial

**III. Model Pembelajaran**

Konvensional (tanya jawab, penugasan individu, ceramah)

**IV. Media Pembelajaran**

Buku paket

**V. Kegiatan Pembelajaran**

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Awal</b>		<b>8 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali belajar mengajar dengan memberi salam dan mengajak siswa berdoa</li> <li>2. Apersepsi Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab</li> <li>3. Guru menyampaikan materi pokok, tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya saat presentasi.</li> </ol>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		<b>65 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang presentase untung</li> <li>2. Guru memberikan contoh soal menentukan hasil presentase untung</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang presentase rugi</li> <li>4. Guru memberikan contoh soal menentukan presentase rugi</li> <li>5. Guru memberikan beberapa latihan soal untuk dikerjakan siswa dibuku tulis masing-masing</li> <li>6. Guru meminta perwakilan siswa untuk menulis hasil kerjaannya di papan tulis.</li> </ol>	

	7. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soal kuis secara individu.	
<b>C. Kegiatan Penutup</b>		<b>7 menit</b>
	1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini 2. Guru menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya yaitu menentukan diskon, bruto, netto dan tara 3. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan mengajak siswa untuk berdoa dan memberi salam.	

#### VI. Sumber/ Ajar Belajar:

1. Alat Belajar : Spidol, Papan tulis, LKS
2. Sumber Belajar :
  - Nurharini, dkk. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Wagiyo, dkk. (2008). *Pengantar Belajar Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

#### VII. Penilaian:

1. Teknik : Tugas individu, dan kuis
2. Bentuk : Soal-soal latihan dan tes tertulis (kuis)

##### Soal Kuis :

Seorang pedagang membeli 1 kwintal beras dengan harga Rp9.000,00 per *kg*. Pedagang itu menjual beras tersebut dengan memperoleh uang sebesar Rp930.000,00. Tentukan presentase untung atau rugi pedagang itu! (1 kwintal = 100 *kg*)

Penyelesaian:

- Harga pembelian 1 kwintal beras  
 $= 100 \times Rp9.000,00$   
 $= Rp900.000,00$   
 Jadi, harga pembelian 1 kwintal beras adalah  $Rp900.000,00$
- Harga penjualan 1 kwintal beras yaitu  $Rp930.000,00$
- Karena harga penjualan lebih besar dari harga pembelian, maka pedagang untung.

Untung = harga penjualan – harga pembelian

$$= Rp930.000,00 - Rp900.000,00 = Rp30.000,00$$

Jadi, pedagang mendapatkan keuntungan sebesar  $Rp30.000,00$

- Presentase untung =  $\frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$   
 $= \frac{Rp30.000,00}{Rp900.000,00} \times 100\% = 3,3\%$

Jadi, presentasi keuntungan pedagang yaitu 3,3%

**VIII. Uraian Materi****Presentasi Untung dan Rugi**

Persen artinya per seratus.

Persen ditulis dalam bentuk  $p\%$  dengan  $p$  bilangan real.

Dalam perdagangan, besar untung atau rugi terhadap barang pembelian biasanya dinyatakan dalam bentuk persen.

$$\text{Presentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

$$\text{Presentasi rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

Mengetahui,  
Guru Matematika

Purworejo, 14 Januari 2014  
Peneliti

Sugiyani, S.Pd  
NIP. 19660626 200801 2 008

Hastin Kusumowati  
NIM. 09301244001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN***(Konvensional)***Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas/ Semester : VII/ 2****Waktu : 2 x 40 menit**

**A. Standar Kompetensi:** Melakukan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar:** Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

**C. Indikator:**

1. Siswa dapat menentukan diskon
2. Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bruto, netto dan tara

**I. Tujuan Pembelajaran:**

1. Setelah pembelajaran menggunakan model konvensional siswa diharapkan dapat menentukan diskon.
2. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bruto, netto dan tara.

**II. Materi Ajar**

Materi Pokok: Aritmatika Sosial

**III. Model Pembelajaran**

Konvensional (tanya jawab, penugasan individu, ceramah)

**IV. Media Pembelajaran**

Buku paket

**V. Kegiatan Pembelajaran**

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Awal</b>		<b>8 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali belajar mengajar dengan memberi salam dan mengajak siswa berdoa</li> <li>2. Apersepsi Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab</li> <li>3. Guru menyampaikan materi pokok, tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya saat presentasi.</li> </ol>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		<b>65 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang diskon</li> <li>2. Guru memberikan contoh soal menentukan diskon</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang bruto</li> <li>4. Guru memberikan contoh soal menentukan bruto</li> <li>5. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang netto</li> <li>6. Guru memberikan contoh soal menentukan netto</li> <li>7. Guru memberikan penjelasan terhadap</li> </ol>	

	<p>siswa tentang tara</p> <p>8. Guru memberikan contoh menentukan tara</p> <p>9. Guru memberikan beberapa latihan soal untuk dikerjakan siswa dibuku tulis masing-masing</p> <p>10. Guru meminta perwakilan siswa untuk menulis hasil kerjaannya di papan tulis.</p> <p>Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soal kuis secara individu.</p>	
<b>C. Kegiatan Penutup</b>		<b>7 menit</b>
	<p>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini</p> <p>2. Guru menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya yaitu menentukan pajak dan bunga tunggal</p> <p>3. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan mengajak siswa untuk berdoa dan memberi salam.</p>	

#### VI. Sumber/ Ajar Belajar:

1. Alat Belajar : Spidol, Papan tulis, LKS
2. Sumber Belajar :
  - Nurharini, dkk. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Wagiyo, dkk. (2008). *Pengantar Belajar Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

**VII. Penilaian:**

1. Teknik : Tugas individu, dan kuis
2. Bentuk : Soal-soal latihan dan tes tertulis (kuis)

Soal Kuis :

1. Menjelang hari raya Idul Fitri kios busana muslim “Ar Royan” di pasar Bringharjo mengadakan diskon besar-besaran. Untuk pembelian
  - 1 stel busana merk A seharga Rp60.000,00 dengan diskon sebesar 25%
  - 1 stel busana merk B seharga Rp90.000,00 dengan diskon sebesar 20%
  - 1 stel busana merk C seharga Rp120.000,00 dengan diskon sebesar 20%

Bu Salma membeli busana-busana tersebut untuk dijual kembali. Ia membeli 1 lusin busana merk A,  $\frac{1}{2}$  lusin busana merk B, dan 1 lusin busana merk C. Berapa rupiahkah yang harus dibayar bu salma?

Penyelesaian:

- Diskon busana merk A =  $Rp60.000,00 \times 25\% = Rp15.000,00$   
 Diskon busana merk B =  $Rp90.000,00 \times 20\% = Rp18.000,00$   
 Diskon busana merk C =  $Rp120.000,00 \times 20\% = Rp24.000,00$
- Harga bersih busana merk A  
 $= Rp60.000,00 - Rp15.000,00 = Rp45.000,00$   
Harga bersih busana merk B  
 $= Rp90.000,00 - Rp18.000,00 = Rp72.000,00$   
Harga bersih busana merk C



$$= \text{Rp}120.000,00 - \text{Rp}24.000,00 = \text{Rp}96.000,00$$

- 1 lusin busana merk A

$$= 12 \times \text{Rp}45.000,00 = \text{Rp}540.000,00$$

$$\frac{1}{2} \text{ lusin busana merk B}$$

$$= 6 \times \text{Rp}72.000,00 = \text{Rp}432.000,00$$

$$\text{1 lusin busana merk C}$$

$$= 12 \times \text{Rp}96.000,00 = \text{Rp}1.152.000,00$$

- Totalnya

$$\text{Rp}540.000,00 + \text{Rp}432.000,00 + \text{Rp}1.152.000,00 = \text{Rp}2.124.000,00$$

Jadi, yang harus dibayar bu Salma adalah  $\text{Rp}2.124.000,00$

2. Seorang pedagang buah membeli 3 kotak buah apel dengan harga  $\text{Rp}840.000,00$ . Pada setiap kotak tertulis: **Bruto 40kg dan Netto 35kg.**

Pedagang itu kemudian menjual kembali buah apel tersebut dengan harga  $\text{Rp}8.500,00$  per kg. Pedagang itu merasa untung atau rugi? Berapa persen besar keuntungan/kerugiannya?

Penyelesaian:

$$\text{Harga pembelian} = \text{Rp}840.000,00$$

$$\text{Jumlah berat buah apel} = 3 \times 35\text{kg} = 105\text{kg}$$

Harga penjualan seluruhnya

$$= 105 \times \text{Rp}8.500,00 = \text{Rp}892.000,00$$

Karena harga penjualan lebih besar dari pada harga pembelian, berarti pedagang itu memperoleh untung.

$$\text{Untung} = \text{Rp}892.000,00 - \text{Rp}840.000,00 = \text{Rp}52.500,00$$

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\text{Rp}52.500,00}{\text{Rp}840.000,00} \times 100\% = 6,25$$

## VIII. Uraian Materi

### Diskon, Bruto, Netto dan Tara

#### Rabat (Diskon)

- Penjual memberikan diskon dengan tujuan untuk menarik minat pembeli.
- **Rabat** artinya potongan harga atau lebih dikenal dengan istilah *diskon*.
- Biasanya diskon (rabat) ini diperhitungkan dengan persen (%)
- **Harga kotor** adalah harga barang sebelum dipotong rabat (diskon)
- **Harga bersih** adalah harga barang sesudah dipotong rabat (diskon)
- jadi,

$$\text{Harga bersih} = \text{harga kotor} - \text{diskon (rabat)}$$

### **Bruto, Netto dan Tara**

- bruto adalah berat kotor  
netto adalah berat bersih  
tara adalah berat kemasan  
jadi,  
$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{tara}$$
$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$
$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto}$$
- Jika diketahui persen tara dan bruto, dapat dirumuskan sebagai berikut:  
$$\text{Tara} = \text{persen tara} \times \text{bruto}$$
- Untuk menentukan harga bersih setelah memperoleh potong berat (tara) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Harga bersih} = \text{neto} \times \text{harga/satuan berat}$$

Mengetahui,  
Guru Matematika

Purworejo, 16 Januari 2014  
Peneliti

Sugiyani, S.Pd  
NIP. 19660626 200801 2 008

Hastin Kusumowati  
NIM. 09301244001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(Konvensional)****Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidikan : SMP****Kelas/ Semester : VII/ 2****Waktu : 2 x 40 menit**

**A. Standar Kompetensi:** Melakukan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar:** Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

**C. Indikator:**

1. Siswa dapat menentukan pajak
2. Siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan tabungan (bunga tunggal) dan koperasi simpan pinjam

**I. Tujuan Pembelajaran:**

1. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional siswa diharapkan dapat menentukan pajak.
2. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bunga tunggal.

**II. Materi Ajar**

Materi Pokok: Aritmatika Sosial

**III. Model Pembelajaran**

Konvensional (tanya jawab, penugasan individu, ceramah)

**IV. Media Pembelajaran**

Buku paket

**V. Kegiatan Pembelajaran**

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Awal</b>		<b>8 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali belajar mengajar dengan memberi salam dan mengajak siswa berdoa</li> <li>2. Apersepsi Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab</li> <li>3. Guru menyampaikan materi pokok, tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru memotivasi siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya saat presentasi.</li> </ol>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		<b>65 menit</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang pajak</li> <li>2. Guru memberikan contoh soal menentukan pajak</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan terhadap siswa tentang bunga tunggal</li> <li>4. Guru memberikan contoh soal menentukan bunga tunggal</li> <li>5. Guru memberikan beberapa latihan soal untuk dikerjakan siswa dibuku tulis masing-masing</li> <li>6. Guru meminta perwakilan siswa untuk menulis hasil kerjaannya di papan tulis.</li> </ol>	

	7. Guru mengevaluasi dan mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa mengerjakan soal kuis secara individu.	
<b>C. Kegiatan Penutup</b>		<b>7 menit</b>
	1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini 2. Guru menginformasikan bahwa pertemuan berikutnya ulangan (Posttest) 3. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan mengajak siswa untuk berdoa dan memberi salam.	

#### VI. Sumber/ Ajar Belajar:

1. Alat Belajar : Spidol, Papan tulis, LKS
2. Sumber Belajar :
  - Nurharini, dkk. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Wagiyo, dkk. (2008). *Pengantar Belajar Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

#### VII. Penilaian:

1. Teknik : Tugas individu, dan kuis
2. Bentuk : Soal-soal latihan dan tes tertulis (kuis)

Soal Kuis :

1. Pada musim liburan tiba toko jam “ADMIRA” memberikan diskon 15%. Tina melihat harga jam tangan sebelum harga diskon di etalase seharga Rp80.000,00 dan dikenakan pajak penjualan sebesar 10%. Tina ingin membeli jam tangan tadi, tapi ia hanya mempunyai uang sebesar Rp78.000,00.

- a. Cukupkah uang Tina untuk membeli jam tangan yang ia inginkan?
- b. Jelaskan cara kamu menentukan berapa uang yang harus dibayarkan Tina untuk membeli jam tangan setelah dapat diskon dan kena pajak!

Penyelesaian:

➤ Diskon 15% dari Rp80.000,00 =  $Rp80.000,00 \times 15\% = Rp12.000,00$

➤ Harga jam tangan setelah didiskon 15% =  $Rp80.000,00 - Rp12.000,00 = Rp68.000,00$ .

Jadi, harga jam tangan setelah didiskon 15% menjadi Rp68.000,00

➤ Karena dikenakan pajak penjualan 10% maka

Pajak 10% =  $Rp68.000,00 \times 10\% = Rp6.800,00$

➤ Harga jam tangan setelah didiskon 15% dan kemudian dipotong pajak 10% =  $Rp68.000,00 + Rp6.800,00 = Rp74.800,00$

Jadi yang harus dibayar Tina Rp74.800,00

Karena uangnya Tina melebihi harga jam tangan setelah didiskon dan dipotong pajak maka uang Tina **cukup** untuk membeli jam tangan tersebut.

2. Pak Andi meminjam uang di koperasi sebesar Rp500.000,00 dengan bunga 1% per bulan. Jika Pak Andi ingin mengangsur selama 8 bulan, berapakah besarnya angsuran per bulan?

Penyelesaian:

Bunga 1% per bulan =  $Rp500.000,00 \times 1\% = Rp5.000,00$

Bunga 8 bulan =  $Rp5.000,00 \times 8 = Rp40.000,00$

Total = uang pinjaman + bunga selama 8 bulan =  $Rp500.000,00 + Rp40.000,00 = Rp540.000,00$

Besarnya angsuran per bulan =  $Rp540.000,00 : 8 \text{ bulan} = Rp67.500,00$ .

Jadi besarnya angsuran Pak Andi perbulan adalah  $Rp67.500,00$

### VIII. Uraian Materi

#### Pajak, Bunga Tunggal dan Koprasi Simpan Pinjam

##### Pajak

Jika kita membeli suatu barang, biasanya dikenakan pajak. Pajak tersebut ada yang termasuk dalam label harga, ada juga yang belum. Pajak tersebut disebut *Pajak Pertambahan Nilai* atau disingkat **PPN** yang besarnya ditetapkan pemerintah sebesar 10%.

Selain itu, seseorang yang mendapatkan honorarium dari uang negara biasanya juga dikenakan pajak, yang biasanya disebut *Pajak Penghasilan* atau disebut **PPh**, yang besarnya ditetapkan pemerintah sebesar 15%.

##### Bunga Tunggal

- Apabila kita menyimpan uang di bank, maka kita akan mendapatkan tabungan uang yang disebut *bunga*.
- Bunga tabungan dihitung berdasarkan persen nilai.
- Bunga tabungan dihitung secara periodik, misalnya sebulan sekali atau setahun sekali.
- Ada dua jenis tabungan, yaitu bunga tunggal dan bunga majemuk. *Bunga tunggal* adalah bunga yang dihitung hanya berdasarkan besarnya modal saja, sedangkan *bunga majemuk* adalah bunga yang dihitung berdasarkan besarnya modal dan bunga.
- Pada pembahasan ini kita hanya akan mempelajari bunga tunggal

Mengetahui,  
Guru Matematika

Purworejo, 21 Januari 2014  
Peneliti

Sugiyani, S.Pd  
NIP. 19660626 200801 2 008

Hastin Kusumowati  
NIM. 09301244001



## LMBAR KEGIATAN SISWA 1

Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI)

*Indikator:*

1. *Menentukan besar untung atau rugi.*
2. *Menentukan harga penjualan dan harga pembelian.*

*Kelompok : .....*

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Catatan : LKS dikerjakan secara individu terlebih dahulu selama 20 menit, dilanjutkan dengan diskusi kelompok selama 15 menit !

### *Harga Pembelian, Harga Penjualan, Untung dan Rugi*

**Untung** adalah selisih dari harga penjualan dan harga pembelian yang bernilai positif.

Jadi keuntungan dapat terjadi jika harga penjualan lebih besardari harga pembelian

**Rugi** adalah selisih dari harga pembelian dan harga penjualan yang bernilai positif

Jadi kerugian dapat terjadi jika harga pembelian lebih besar dari harga penjualan.



**Lengkapilah tabel berikut dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah tabel lengkap dengan langkah mengerjakannya!**

Berat duku (kg)	1	2	5	...	...	...	11	...
Harga (Rp)	...	10.000	...	30.000	2.500	3.750	...	100.000

- Berapakah harga 11 kg duku?
- Jika kamu hanya punya uang Rp2.500,00 berapa kg duku yang dapat kamu beli?
- Jika kamu punya uang Rp3.750,00 berapa kg duku yang dapat kamu beli?
- Berapa kg duku yang dapat kamu beli dengan uang Rp100.000,00?

**Selesaikan masalah berikut ini!**

**Masalah 1**

Bu Dewi seorang pedagang jeruk. Ia membeli 5 peti jeruk dengan harga Rp500.000,00. Tiap peti berisi 20 kg jeruk. Biaya transportasi yang dikeluarkan bu Dewi Rp30.000,00. Kemudian bu Dewi menjual tiap 1 kg jeruk dengan harga Rp5.500,00.

- a. Berapakah keuntungan yang diperoleh bu Dewi jika semua jeruk habis terjual? Tunjukkan cara kamu mendapatkan jawaban itu!
- b. Karena penjualan jeruknya kurang laku bu Dewi menentukan harga penjualan. Sehingga ia memperoleh impas. Berapakah harga penjualan per 1 kg jeruk?

*Pemahaman terhadap masalah*

*Rencana Penyelesaian*

**Melaksanakan Rencana Penyelesaian****Masalah 2**

Bu Nana membeli kotak terdiri dari 4 rak telur dengan harga Rp35.000,00 tiap rak. Masing-masing rak berisi 50 butir telur. Dalam perjalanan ada 8 butir telur pecah. Kemudian bu Nana menjual tiap 1 butir telur dengan harga Rp500,00. Carilah berapa hasil penjualan semua telur? Untung atau rugikah bu Nina? Berikan alasanmu!

**Pemahaman terhadap masalah**

**Rencana Penyelesaian****Melaksanakan Rencana Penyelesaian****Masalah 3**

Toko buku “Rahmat” membeli 100 buku. Kemudian buku-buku itu dijual kembali dengan harga Rp22.000,00 per buku. Dari penjualan itu toko buku “Rahmat” memperoleh untung Rp180.000,00.

- a. Berapa rupiahkah yang dikeluarkan toko buku “Rahmat” untuk membeli seluruh buku tersebut?
- b. Karena sudah keluar buku edisi terbaru maka sisa buku yang belum terjual diobral. Berapakah rata-rata keuntungan per 1 buku tersebut apakah sisanya dijual dengan harga Rp15.000,00?

*Pemahaman terhadap masalah*



*Rencana Penyelesaian*



*Melaksanakan Rencana Penyelesaian*



Nama :

Kelas/Semester:

No. Absen :

Sekolah :

***Soal tes individu***

Seorang pedagang membeli jeruk sebanyak 40 kg dengan harga Rp6.500,00 per kg. Kemudian 30 kg diantaranya dijual dengan harga Rp7.000,00 per kg, dan sisanya dijual dengan harga Rp6.000,00 per kg.

Hitunglah

- harga pembelian;
- harga penjualan;
- besarnya untung atau rugi dari hasil penjualan tersebut.

## LEMBAR KEGIATAN SISWA

Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction (TAI)*

*Kelompok : .....*

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

### Indikator:

1. *Siswa dapat menentukan persentase untung atau rugi*
2. *Siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan persentase untung atau rugi*

Catatan : LKS dikerjakan secara individu terlebih dahulu selama 20 menit, dilanjutkan dengan diskusi kelompok selama 15 menit !

### ~PRESENTASE UNTUNG DAN RUGI~

#### Presentase untung dan rugi dihitung dari harga pembelian

Kalian telah mengetahui untung dan rugi dalam perdagangan. Adakalanya untung dan rugi dinyatakan dalam bentuk persen dan dilambangkan dengan notasi “%”.

Masih ingatkah kalian cara mencari persen? Untuk mengingat kembali tentang pecahan, desimal, dan persen isilah titik-titik berikut:

15% artinya  $\frac{(\dots)}{\dots}$

$\frac{1}{5} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$

$0.25 = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$



Dalam kehidupan sehari-hari untung atau rugi pada suatu perdagangan kadang-kadang dinyatakan dalam bentuk persen.

Misalkan dalam penjualan mobil Pak Rudi mengalami rugi sebesar 10%. Sedangkan dalam penjualan sepeda motor Pak Rudi mendapat untung 15%.

Dalam hal ini berarti Pak Rudi mengalami rugi 10% dari harga pembelian mobil dan mendapat untung 15% dari harga pembelian sepeda motor.

*Soal 1:*

Ahmad membeli sebuah radio dengan harga Rp100.000,00. Beberapa hari kemudian radio itu dijual kepada temannya dengan harga Rp115.000,00. Berapa persenkah keuntungan Ahmad?

*Soal 2:*

Pak Ali membeli seekor kambing seharga Rp1.400.000,00. Karena ada keperluan lain, kambing itu dijual lagi dengan harga Rp350.000,00. Tentukan persentase kerugiannya.

Setelah kamu kerjakan Soal 1 dan Soal 2, maka dapat kamu simpulkan bahwa:

$$\text{Persentase Untung} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} \times \dots \%$$

$$\text{Presentase Rugi} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} \times \dots \%$$

### Masalah 1

Seorang pedagang membeli salak dengan harga Rp5.000,00 tiap 1 kg. Kemudian salak tersebut dijualnya. Setiap hari ia bisa menjual 25 kg salak. Pada hari pertama ia menjual salaknya seharga Rp5.200,00 setiap harinya. Pada hari keempat semua salak habis terjual. Berapa % keuntungan yang diperoleh pedagang salak tersebut?

### Pemahaman terhadap masalah

*Rencana Pengelesaan*



*Melaksanakan Rencana Pengelesaan*



**Masalah 2**

Sebuah toko elektronik membeli pesawat TV dengan harga Rp500.000,00 untuk 1 pesawat TV. Biaya transport yang dikeluarkan sebesar RP50.000,00. Kemudian semua pesawat TV tersebut dijual.

- a. Karena penetapan harga penjualan yang kurang perhitungan, setelah semua pesawat TV terjual ternyata toko elektronik tersebut rugi 2%. Berapakah harga penjualan setiap 1 pesawat TV tersebut?
- b. Apabila toko elektronik tersebut menginginkan untung 15%, tentukan harga jual sebuah pesawat TV.

**Pemahaman terhadap masalah**

*Rencana Penyelesaian*



*Melaksanakan Rencana Penyelesaian*



Nama :

Kelas/Semester:

No. Absen :

Sekolah :

*Soal tes individu*

Seorang pedagang membeli 1 kwintal beras dengan harga Rp6.000,00 per kg. Pedagang itu menjual beras tersebut dan memperoleh uang sebesar Rp620.000,00. Tentukan presentase untung atau rugi pedagang itu!

## LEMBAR KEGIATAN SISWA

Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction (TAI)*

**Indikator:**

1. Siswa dapat menentukan diskon
2. Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bruto, netto dan tara

Kelompok : .....

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Catatan : LKS dikerjakan secara individu terlebih dahulu selama 20 menit, dilanjutkan dengan diskusi kelompok selama 15 menit !

**~RABAT (DISKON)~**

- Penjual memberikan diskon dengan tujuan untuk menarik minat pembeli.
- **Rabat** artinya potongan harga atau lebih dikenal dengan istilah *diskon*.
- Biasanya diskon (rabat) ini diperhitungkan dengan persen (%).



**Contoh:**

Seseorang membeli baju di Toko Anugerah seharga Rp85.000,00. Toko tersebut memberikan diskon 20% untuk setiap pembelian. Berapakah uang yang harus ia bayar?

**Penyelesaian:**

Harga pembelian = Rp85.000,00

Diskon 20% =  $\frac{20}{100} \times \text{Rp}85.000,00 = \text{Rp}17.000,00$

Uang yang harus dibayar =  $\text{Rp}85.000,00 - \text{Rp}17.000,00 = \text{Rp}68.000,00$

Jadi, uang yang harus ia bayarkan sebesar Rp68.000,00.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut

- ❖ **Rabat (diskon)** adalah potongan harga.
- ❖ **harga kotor** adalah harga barang sebelum dipotong rabat (diskon).
- ❖ **harga bersih** adalah harga barang sesudah dipotong rabat (diskon).

**Jadi:**

Harga bersih =      ...      -      ...

**Selesaikan masalah-masalah berikut ini!**

***Masalah 1***

Toko “Murah” menjual suatu jenis roti tawar yang harganya sudah ditetapkan oleh pabrik pembuatnya. Harganya Rp3.200,00 yang tertera pada setiap bungkus roti tawar tersebut. Agar pemilik toko mendapat keuntungan, pabrik memberikan rabat harga kepada pemilik toko sebesar Rp250,00 untuk setiap bungkus yang terjual, sedangkan roti yang tidak terjual dan kadaluarsa dikembalikan ke pabrik. Bila toko “Murah” berhasil menjual 500 bungkus roti tawar, berapa rabat yang diterima pemilik toko?



***Pemahaman terhadap masalah******Rencana Penyelesaian******Melaksanakan Rencana Penyelesaian******Masalah 2***

Pada akhir tahun lalu Ida pergi ke toko pakaian untuk membeli 1 (satu) stel pakaian dengan harga Rp135.000,00 Berapa rupiah Ida harus membayar jika toko pakaian itu memberikan diskon sebesar 25% kepada Ida?

(Catatan: diskon sebesar 25% berarti 25% dari harga normal)

- Berapa rupiah diskon yang diberikan kepada ida?
- Berapa rupiah Ida harus membayar untuk membeli pakaian tersebut?

*Pemahaman terhadap masalah*



*Rencana Penyelesaian*



*Melaksanakan Rencana Penyelesaian*



Nama :

Kelas/Semester:

No. Absen :

Sekolah :

**Soal tes individu**

Menjelang hari raya Idul Fitri kios busan muslim “Ar Royan” di pasar Bringharjo mengadakan diskon besar-besaran. Untuk pembelian

1 stel busana merk A seharga Rp60.000,00 dengan diskon sebesar 25%.

1 stel busana merk B seharga Rp90.000,00 dengan diskon sebesar 20%.

1 stel busana merk C seharga Rp120.000,00 dengan diskon sebesar 20%.

Bu sama membeli busana-busana teresbut untuk dijual kembali. Ia membeli 1 lusin buana merk A,  $\frac{1}{2}$  lusin busana merk B, dan 1 lusin busana merk C. Berapa rupiahkah yang harus dibayar Bu Salma?

**~BRUTO, NETTO, DAN TARA~**

**Ilustrasi 1:**

Seorang pedagang buah eceran membeli 1 peti apel. Sebelum apel dikeluarkan dari petinya, apel dan petinya tersebut ditimbang ternyata beratnya 60 kg, berat apel dan petinya itu dinamai **bruto**. Setelah dikeluarkan dari petinya, apel ditimbang beratnya 58 kg, berat apel 58 kg itu dinamai **netto**. Kemudian peti ditimbang, diketahui beratnya 2 kg. Berat peti 2 kg itu dinamai **tara**.

**Ilustrasi 2:**

Sekaleng biskuit beratnya 1 kg, berat biskuit dan kalengnya itu dinamai **bruto**. Kemudian biskuit itu dikeluarkan dari kalengnya dan ditimbang beratnya 0,8 kg. Berat biskuit 0,8 kg itu dinamai **netto**. Kemudian kalengnya ditimbang, beratnya 0,2 kg, berat kaleng 0,2 kg itu dinamai **tara**.



Dari ilustrasi 1 dan 2 diatas, jawablah pertanyaan berikut:

1. Dengan kata-katanya sendiri, apa pengertian *bruto*, *netto*, dan *tara*  
*Bruto* adalah  
*Netto* adalah  
*Tara* adalah
2. Bagaimana cara kamu menentukan *bruto*, *netto*, dan *tara*  
*Bruto* =  
*Netto* =  
*Tara* =

- ✓ Jika diketahui persen tara dan bruto, kalian dapat mencari tara dengan rumus berikut.

$$\text{Tara} = \text{persen tara} \times \text{bruto}$$

- ✓ Untuk menentukan harga bersih setelah memperoleh potongan berat (tara) dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{Harga bersih} = \text{neto} \times \text{harga/satuan berat}$$

Lengkapi tabel di bawah ini:

no	bruto	tara	netto
a.	5,5 kg	0,3 kg	....
b.	8,8 kg	... kg	8,65 kg
c.	... kg	550 g	349,45 kg
d.	... kg	450 g	4,55 kg
e.	500 g	2%	... kg

Selesaikan masalah-masalah berikut ini!

#### Masalah 1

Ibu membeli 5 kaleng susu. Di setiap kaleng itu tertulis netto 1 kg. Setelah ditimbang ternyata berat seluruh kaleng susu tersebut 6 kg. Berapakah bruto dan tara setiap kaleng?

#### Pemahaman terhadap masalah

***Rencana Penyelesaian******Melaksanakan Rencana******Masalah 2***

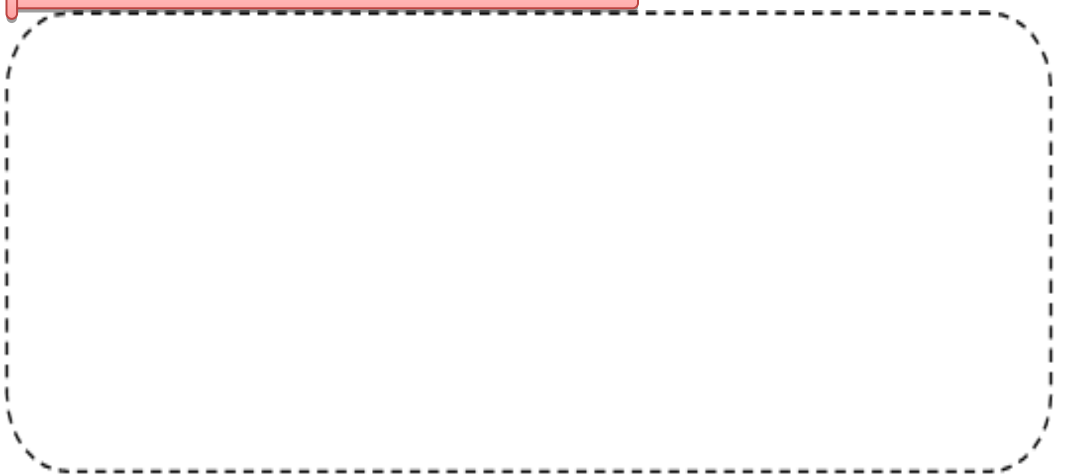
Pada suatu kaleng susu bubuk tertera net weight (berat neto) 400 g, oleh ibu ditimbang kembali dengan timbangan kue, ternyata berat susu 400 gram dan berat kalengnya 150 gram. Berapakah beratnya?

***Pemahaman terhadap masalah***

*Rencana Penyelesaian*



*Melaksanakan Rencana Penyelesaian*



Nama :

Kelas/Semester:

No. Absen :

Sekolah :

*Soal tes individu*

Seorang pedagang buah membeli 3 kotak buah apel dengan harga Rp840.000,00. Pada setiap kotak tertulis: **Bruto 40 kg dan Netto 35 kg.**

Pedagang itu kemudian menjual kembali buah apel tersebut dengan harga Rp8.500,00 per kg. Pedagang untung atau rugi? Berapa persen besar keuntungan/kerugiannya?



## LEMBAR KEGIATAN SISWA

Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction (TAI)*

### Indikator:

1. Siswa dapat menentukan pajak
2. Siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan tabungan (bunga tunggal) dan koperasi simpan pinjam

Kelompok : .....

.....

.

.....

.

.....

.

Catatan : LKS dikerjakan secara individu terlebih dahulu selama 20 menit, dilanjutkan dengan diskusi kelompok selama 15 menit !

### ~PAJAK~

Jika kita membeli suatu barang, biasanya dikenakan pajak. Pajak tersebut ada yang sudah termasuk dalam label harga, ada juga yang belum. Pajak tersebut disebut *Pajak Pertambahan Nilai* atau disingkat **PPN** yang besarnya ditetapkan pemerintah sebesar 10%.

Selain itu, seseorang yang mendapatkan honorarium dari uang negara biasanya juga dikenakan pajak, yang biasanya disebut *Pajak Penghasilan* atau disingkat **PPh**, yang besarnya ditetapkan pemerintah sebesar 15%.

**Selesaikan masalah-masalah berikut ini!**

**Masalah 1**

Pada supermarket “**BETA**” hampir semua label harga barang yang dijual belum termasuk PPN sebesar 10%. Jika Pak Megamembeli sebuah TV dengan label harga sebesar Rp1.500.000,00 berapa rupiah Pak Mega harus membayar?

Penyelesaian:

$$\text{PPN } 10\% = 10\% \times \text{Rp}1.500.000,00 = \text{Rp}150.000,00$$

Jadi Pak Mega harus membayar TV sebesar

$$= \text{Rp}1.500.000,00 + \text{Rp}150.000,00$$

$$= \text{Rp}1.650.000,00$$

Selanjutnya, coba pikirkan jika Pak Amin menerima honorarium sebesar Rp2.000.000,00 dan dikenakan PPh sebesar 15%. Berapa besar uang yang diterima Pak Amin?

**Pemahaman terhadap masalah**

**Rencana Penyelesaian**

**Melaksanakan Rencana Penyelesaian****Masalah 2**

Pak Putu memperoleh gaji Rp950.000,00 sebulan dengan penghasilan tidak kena pajak Rp380.000,00. Jika pajak penghasilan (PPh) diketahui 10%, berapakah besar gaji yang diterima Pak Putu per bulan?

**Pemahaman terhadap masalah****Rencana Penyelesaian**

*Melaksanakan Rencana Penyelesaian*

A large, empty rectangular box with a dashed border and rounded corners, intended for students to write their solutions or work.

Nama :

Kelas/Semester:

No. Absen :

Sekolah :

**Soal tes individu**

Pada musim liburan tiba toko jam “ADMIRA” memberikan diskon 15%. Tina melihat harga jam tangan sebelum harga diskon di etalase seharga Rp 8.000,00 dan dikenakan pajak penjualan sebesar 10%. Tina ingin membeli jam tangan tadi, tapi ia hanya mempunyai uang sebesar Rp 78.000,00.

- a. Cukupkah uang Tina untuk membeli jam tangan yang ia inginkan?
- b. Jelaskan cara kamu menentukan berapa uang yang harus dibayarkan Tina untuk membeli jam tangan setelah dapat diskon dan kena pajak!

**~BUNGA TABUNGAN DAN KOPRASI SIMPAN PINJAM~****Bunga tabungan:**

- Apabila kita menyimpan uang di bank, maka kita akan mendapatkan tambahan uang yang disebut *bunga*.
- Bunga tabungan dihitung berdasarkan persen nilai.
- Bunga tabungan dihitung secara periodik, misalnya sebulan sekali atau setahun sekali.
- Ada dua jenis bunga tabungan, yaitu bunga tunggal dan bunga majemuk. *Bungatunggal* adalah bunga yang dihitung hanya berdasarkan besarnya modal saja, sedangkan *bunga majemuk* adalah bunga yang dihitung berdasarkan besarnya modal dan bunga.
- Pada pembahasan ini kita hanya akan mempelajari mengenai bunga tunggal.

**Selesaikan soal berikut:**

Suatu bank memberikan bunga 10% per tahun. Rio menabung sebesar Rp1.000.000,00. Bunga tabungan Rio setelah

- 1 tahun  
Bunga 10% =  $10 \times \text{Rp}1.000.000,00 = \text{Rp} \dots$
- 4 tahun  
Bunga 10% selama 4 tahun=  
Rp ... +Rp ... +Rp ... +Rp ... =Rp ....  
Atau  
Bunga 10% selama 4 tahun = Rp ... x ... =Rp ....  
Atau  
Bunga 10% selama 4 tahun=  
 $\frac{\dots}{100} \times \text{Rp} \dots \times \dots = \text{Rp} \dots \dots$
- $2\frac{1}{2}$  tahun
- Bunga 10% selama  $2\frac{1}{2}$  tahun=  
 $\frac{\dots}{100} \times \text{Rp} \dots \times \dots = \text{Rp} \dots$

- 9 bulan

9 bulan = ... tahun

Bunga 10% selama 9 bulan =

$$\frac{\dots}{100} \times \text{Rp} \dots \times \dots = \text{Rp} \dots \dots$$

**Selesaikan masalah-masalah berikut ini!**

**Masalah 1**

Vega menyimpan uang di bank sebesar Rp2.000.000,00 dengan suku bunga 18% setahun dengan bunga tunggal. Tentukan

- a. besarnya bunga pada akhir bulan pertama;
- b. besarnya bunga pada akhir bulan keenam;
- c. besarnya uang setelah 2 tahun.

**Pemahaman terhadap masalah**

**Rencana Penyelesaian**

***Melaksanakan Rencana Penyelesaian******Koperasi Simpan Pinjam******Masalah 2***

Uang sebesar Rp750.000,00 dipinjam dari koperasi selama sembilan bulan. Bila bunga sebesar 10% per tahun, berapa rupiah uang yang harus dikembalikan ke koperasi?


***Pemahaman Terhadap Masalah***



*Rencana Penyelesaian*



*Melaksanakan Rencana Penyelesaian*



Nama :

Kelas/Semester:

No. Absen :

Sekolah :

***Soal tes individu***

Pak Andi meminjam uang di koprasinya sebesar Rp500.000,00 dengan bunga 1% per bulan. Jika Pak Andi ingin mengangsur selama 8 bulan, berapakah besarnya angsuran per bulan?

### LAMPIRAN 3

- 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar Matematika (*Pretest-Posttest*)
- 3.2 Angket Motivasi Belajar Matematika (*Pretest-Posttest*)
- 3.3 Kisi-Kisi Soal Tes Prestasi Belajar Matematika (*Pretest-Posttest*)
- 3.4 Soal Tes Prestasi Belajar Matematika (*Pretest*)
- 3.5 Kunci Jawaban Soal Tes Prestasi Belajar Matematika (*Pretest*)
- 3.6 Soal Tes Prestasi Belajar Matematika (*Posttest*)
- 3.7 Kunci Jawaban Soal Tes Prestasi Belajar Matematika (*Posttest*)

## Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar Matematika

Dimensi	Indikator	No. Item		Jmlh Item
		Positif	Negatif	
<b>Motivasi Intrinsik</b>	Adanya hasrat dan keinginan berhasil dalam belajar matematika	1, 3	2	3
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar matematika	4, 5, 6	-	3
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan dalam belajar matematika	8	7	2
<b>Motivasi Ekstrinsik</b>	Adanya dorongan berkenaan dengan umpan balik dalam belajar matematika	10	9	2
	Adanya hasrat berkenaan dengan kegiatan yang menarik dalam belajar matematika	11	12	2
	Adanya keinginan berkenaan dengan lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan siswa dapat belajar matematika dengan baik	13, 15	14	3
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>15</b>

### Angket Motivasi Belajar Matematika

Nama : Kelas/Semester :

No. Absen : Sekolah :

Di bawah ini terdapat pertanyaan-pertanyaan. Anda diharapkan memilih salah satu jawaban sesuai keadaanmu dengan memberi tanda “ ” pada kolom yang tersedia.

Keterangan pilihan jawaban:

SL = Selalu

JR = Jarang

SR = Sering

TP = Tidak Pernah

KD = Kadang-kadang

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SL	SR	KD	JR	TP
1	Saya yakin akan dapat nilai yang bagus saat tes/ulangan mata pelajaran matematika.					
2	Saya tidak perlu membaca buku matematika lain untuk mengetahui informasi yang belum saya ketahui.					
3	Saya akan bertanya atau menemui guru setelah pelajaran matematika berakhir bila saya kurang memahami materi pelajaran yang disampaikan.					
4	Saya akan sungguh-sungguh mempelajari matematika dengan baik, karena matematika memudahkan saya dalam menyelesaikan soal pada mata pelajaran lain yang berhubungan dengan perhitungan matematis.					
5	Saya akan terus meningkatkan pemahaman tentang matematika dengan membaca buku atau berlatih dengan modul yang bisa saya dapatkan di perpustakaan.					
6	Saya akan terus berusaha untuk memperbaiki kekurangan saya dalam pembelajaran matematika.					
7	Saya tidak begitu berniat untuk memperdalam pengetahuan saya mengenai matematika, karena saya sudah merasa cukup bisa untuk mengerjakan soal dalam Ujian Nasional nantinya.					
8	Saya berharap dengan menguasai matematika bisa menyelesaikan masalah dalam kehidupan seperti usaha dagang, bisnis, dan lain-lain.					

9	Saya tidak mau maju ke depan untuk menyelesaikan soal-soal matematika jika tidak mendapatkan penghargaan.					
10	Saya harus mendapatkan nilai ulangan yang baik, karena tiap ulangan hasilnya selalu ditempel di papan informasi.					
11	Saya akan mengikuti pembelajaran matematika jika disajikan dalam diskusi kelompok, karena diskusi kelompok menguntungkan saya.					
12	Walau guru menjelaskan dengan contoh yang nyata dalam kehidupan, saya tidak akan menyimak dengan baik materi pembelajaran matematika.					
13	Saya ingin belajar dengan teman-teman karena lebih mudah bagi saya mempelajari matematika ketika berdiskusi dengan teman-teman.					
14	Saya mengobrol dengan teman pada saat guru menerangkan pelajaran.					
15	Ruangan kelas yang ditata rapi dan bersih membuat saya merasa yakin untuk bisa mengikuti pembelajaran matematika dengan baik.					



**KISI-KISI PRETEST DAN POSTTEST**

No	Indikator Pencapaian Hasil Belajar	No Soal
1	Siswa dapat menentukan harga pembelian.	1
2	Siswa dapat menentukan harga penjualan.	1
3	Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan untung atau rugi.	2
4	Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan persentase untung atau rugi.	2
5	Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan harga pembelian dan harga penjualan berdasarkan untung atau rugi yang diketahui.	1
6	Siswa dapat menentukan diskon.	3
7	Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bruto, netto, dan tara.	4
8	Siswa dapat menentukan besar pajak.	5
9	Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bunga tunggal.	6



**SOAL *PRETEST* PRESTASI BELAJAR**  
**MATERI: ARITMATIKA SOSIAL**  
**KELAS: VII**

Petunjuk:

- Berdoalah sebelum memulai mengerjakan soal
- Jawablah pada lembar yang sudah disediakan
- Dilarang meminta jawaban kepada teman

1. Pak Pariono membeli 3 karung beras. Setiap kantong berisi 15kg dengan harga *Rp*8.000,00 *per kg*. Dari hasil penjualan a tersebut, dia memperoleh keuntungan sebesar *Rp*90.000,00. Jawab pertanyaan berikut ini!
  - a. Berapakah harga pembelian 3 karung beras tersebut?
  - b. Berapakah harga penjualan 1 *kg* beras tersebut?
2. Ridwan membeli motor Harley bekas seharga *Rp*45.000.000,00 kemudian diperbaiki dengan biaya *Rp*850.000,00. Karena dan kebutuhan mendadak, motor tersebut dijual seharga *Rp*45.500.000,00
  - a. Untung atau rugikah Ridwan?
  - b. Berapakah presentase untung atau ruginya terhadap harga pembelian?
3. Seseorang membeli baju di toko Anugerah seharga *Rp*115.000,00. Toko tersebut memberikan diskon 20% untuk setiap pembelian. Berapakah uang yang harus ia bayar?
4. Pada suatu kaleng susu bubuk tertera tulisan net weight (berat netto) 400g, oleh ibu ditimbang kembali dengan timbangan kue, ternyata berat susu 400g dan berat kalengnya 100g. Berapakah berat brutonya?
5. Pak Jarwo memperoleh gaji *Rp*2.980.000,00 per bulannya. Jika pajak penghasilannya (PPh) diketahui 10%, berapakah besar gaji yang diterima Pak Jarwo perbulannya?
6. Uang sebesar *Rp*750.000,00 dipinjam dari koperasi selama sembilan bulan. Bila bunganya sebesar 20% per tahun, berapa rupiah uang yang harus dikembalikan ke koperasi?

Jawaban dan Penskoran *Pretest*

No	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui: Banyaknya beras yang dibeli= 3 kantong @15 <i>kg</i>  <math>= 3 \times 15 \text{ kg} = 45 \text{ kg}</math></p> <p>Harga beli= <i>Rp</i>8.000,00 tiap <i>kg</i>          Untung= <i>Rp</i>90.000,00</p> <p>Ditanya :</p> <p>a. Harga beli seluruh beras</p> <p>b. Harga 1 <i>kg</i> beras</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Harga beli seluruh gula pasir = <i>Rp</i>8.000,00 <math>\times</math> 45 <i>kg</i> =  <math>\text{Rp}360.000,00</math></p> <p>b. Harga jual seluruh gula pasir = <i>hargabeli</i> +  <i>untung</i> =  <math>\text{Rp}360.000,00 + \text{Rp}90.000,00</math>  <math>= \text{Rp}450.000,00</math></p> <p>Harga jual 1 <i>kg</i> gula pasir = <math>\frac{\text{Rp}45000000}{45} =</math>  <i>Rp</i>10.000,00.</p> <p>Jadi harga jual 1 <i>kg</i> gula pasir          adalah <i>Rp</i>10.000,00.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>7</p> <p>10</p> <p>1</p>
2.	<p>Diketahui: motor Harley bekas se harga <i>Rp</i>45.000.000,00          Diperbaiki dengan biaya <i>Rp</i>850.000,00          Dijual kembali dengan hargan<i>Rp</i>45.500.000,00</p> <p>Ditanya :</p> <p>a Untung atau rugi?</p> <p>b Presentase untung atau ruginya terhadap harga pembelian dan terhadap harga penjualan?</p>	<p>1</p> <p>1</p>

	<p>Jawab :</p> <p>a. Modal = harga pembelian + biaya perbaikan  <math>= Rp45.000.000,00 + Rp850.000,00 =</math>  <math>Rp45.850.000,00</math></p> <p>Ternyata, harga penjualan lebih kecil dari modal,  berarti Ridwan mengalami kerugian. Besar  ruginya adalah:</p> <p>Rugi = modal - penjualan  <math>= Rp45.850.000,00 - Rp45.500.000,00 =</math>  <math>Rp350.000,00</math></p> <p>b. Presentase rugi terhadap pembelian adalah=  <math>\frac{Rp35000000}{Rp458500000} \times 100\% = 0,76\%</math></p> <p>Presentase rugi terhadap penjualan adalah=  <math>\frac{Rp35000000}{Rp455000000} \times 100\% = 0,77\%</math></p> <p>Jadi presentasi untung adalah 15%</p>	<p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>9</p> <p>1</p>
3.	<p>Diketahui: harga baju <math>Rp115.000,00</math></p> <p>Diskon 20% untuk setiap pembelian</p> <p>Ditanya :</p> <p>Uang yang harus dibayar?</p> <p>Jawab :</p> <p>Harga pembelian = <math>Rp115.000,00</math></p> <p>Diskon 20% = <math>\frac{20}{100} \times Rp115.000,00 = Rp23.000,00</math></p> <p>Uang yang harus dibayar = <math>Rp115.000,00 -</math>  <math>Rp23.000,00 = Rp92.000,00</math></p> <p>Jadi uang yang harus ia bayar sebesar <math>Rp92.000,00</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>1</p>
4.	<p>Diketahui: berat netto = 400g, tara = 150kg</p> <p>Ditanya :</p> <p>Berat bruto?</p>	<p>1</p> <p>1</p>

	<p>Jawab :</p> <p>Berat bruto = netto + tara = 400g + 150g = 550g</p> <p>Jadi berat brutonya adalah 550g</p>	<p>9</p> <p>1</p>
5.	<p>Diketahui: gaji Pak Jarwo <i>Rp</i>2.980.000,00 per bulan</p> <p>Pajak (PPn)= 10%</p> <p>Ditanya :</p> <p>Besar gaji yang diterima Pak Jarwo per bulannya?</p> <p>Jawab :</p> <p>Besar pajak penghasilan =</p> <p><math>10\% \times \text{penghasilan per bulan}</math> =</p> <p><math>\frac{10}{100} \times \text{Rp}2.980.000,00 = \text{Rp}298.000,00</math></p> <p>Gaji yang diterima = <i>Rp</i>2.980.000,00 –</p> <p><i>Rp</i>298.000,00 = <i>Rp</i>2.682.000,00</p> <p>Jadi besar gaji yang diterima Pak Jarwo per bulannya adalah <i>Rp</i>2.682.000,00</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>=</p> <p>6</p> <p>1</p>
6.	<p>Diketahui: Besar pinjaman dari koperasi selama sembilan bulan</p> <p>= <i>Rp</i>750.000.000,00</p> <p>Bunga 1 tahun = 20%</p> <p>Ditanya :</p> <p>Uang yang harus dikembalikan ke koperasi?</p> <p>Jawab :</p> <p>Besar bunga selama 9 bulan adalah</p> <p><math>= \frac{9}{12} \times \frac{20}{100} \times \text{Rp}750.000,00 = \text{Rp}112.500,00</math></p> <p>Uang yang harus dikembalikan adalah =</p> <p><i>Rp</i>750.000,00 + <i>Rp</i>112.500,00 = <i>Rp</i>862.500,00</p> <p>Jadi, uang yang harus dikembalikan ke koperasi setelah sembilan bulan adalah <i>Rp</i>862.500,00</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>9</p> <p>8</p> <p>1</p>

**SOAL *POSTTEST* PRESTASI BELAJAR**  
**MATERI: ARITMATIKA SOSIAL**  
**KELAS: VII**

Petunjuk:

- Berdoalah sebelum memulai mengerjakan soal
  - Jawablah pada lembar yang sudah disediakan
  - Dilarang meminta jawaban kepada teman
- 
1. Pak Daud membeli 5 kantong gula pasir, setiap kantong berisi 10 *kg* dengan harga *Rp*12.000,00 per *kg*. Dari hasil penjualan tersebut, dia memperoleh keuntungan sebesar *Rp*50.000,00. Jawablah pertanyaan berikut!
    - a. Berapakah harga pembelian 5 kantong gula pasir tersebut?
    - b. Berapakah harga penjualan 1 *kg* gula pasir tersebut?
  2. Pak Johan membeli 24 helai sarung seharga *Rp*480.000,00. Ia memberikan 1 helai sarung untuk anak tetangganya yang yatim. Kemudian Pak Johan menjual sisanya dengan harga *Rp*24.000,00 untuk setiap helai.
    - a. Untung atau rugikah Pak Johan?
    - b. Berapakah presentase untung atau ruginya?
  3. Sebuah toko buku, setiap tahun ajaran baru memberikan diskon 10% untuk buku matematika dan 5% untuk buku lainnya. Jika Riani membeli buku matematika dengan harga sebelum diskon *Rp*29.000,00 dan kamus bahasa inggris sebelum diskon seharga *Rp*50.000,00. Berapakah rupiahkan Riani harus membayar?
  4. Seorang petani membeli 2 karung pupuk urea. Pada karung tertulis berat 50 *kg*, dan tara 0,6 *kg*. Berapa netto seluruhnya?
  5. Dewi membeli sebuah kipas angin seharga *Rp*250.000,00 dan dikenakan pajak (PPn) sebesar 10%. Berapakah Dewi harus membayar kipas angin tersebut?
  6. Pak Hendra menyimpan uang sebesar *Rp*10.000.000,00 di bank dengan bunga 12% per tahun. Tiga tahun kemudian Pak Hendra mengambilnya

untuk membeli sebuah sepeda motor dengan harga *Rp*12.000.000,00.  
Adakah sisa uang Pak Hendra? Tuliskan cara kamu menentukannya!

*~Selamat Mengerjakan. . .~*

## Jawaban dan Penskoran Pretest

No	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui: Banyaknya gula pasir yang dibeli=5 kantong @10 <i>kg</i>  <math>= 5 \times 10 \text{ kg} = 50 \text{ kg}</math></p> <p>Harga beli= Rp12.000,00 tiap <i>kg</i>          Untung= Rp50.000,00</p> <p>Ditanya :</p> <p>a. Harga beli seluruh gula pasir</p> <p>b. Harga 1 <i>kg</i> gula pasir</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Harga beli seluruh gula pasir = <math>\text{Rp}12.000,00 \times 50 \text{ kg} = \text{Rp}600.000,00</math></p> <p>b. Harga jual seluruh gula pasir = <i>hargabeli</i> + <i>untung</i> =  <math>\text{Rp}200.000,00 + \text{Rp}50.000,00 = \text{Rp}650.000,00</math></p> <p>Harga jual 1 <i>kg</i> gula pasir = <math>\frac{\text{Rp}65000000}{50} = \text{Rp}13.000,00</math>.</p> <p>Jadi harga jual 1 <i>kg</i> gula pasir adalah Rp13.000,00.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>7</p> <p>10</p> <p>1</p>
2.	<p>Diketahui: 24 helai sarung dibeli dengan harga Rp480.000,00          1 helai sarung diberikan ke anak tetangganya          Sisanya 23 helai dijual dengan harga Rp24.000,00 tiap helai</p> <p>Ditanya :</p> <p>a Untung atau rugi?</p> <p>b Presentase untung atau rugi?</p>	<p>1</p> <p>1</p>

	<p>Jawab :</p> <p>a. Banyaknya uang yang diperoleh dari penjualan 23 kain</p> <p>sarung= <math>Rp24.000,00 \times 23 = Rp552.000,00</math></p> <p>Harga pembelian &lt; harga penjualan maka memperoleh untung</p> <p>Untung= <math>Rp552.000,00 - Rp480.000,00 = Rp72.000,00</math></p> <p>b. Presentase untung= <math>\frac{Rp7200000}{Rp48000000} \times 100\% = 15\%</math></p> <p>Jadi presentasi untung adalah 15%</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>7</p> <p>1</p>
3.	<p>Diketahui: Diskon= 10% untuk buku matematika</p> <p>5% untuk buku yang lain</p> <p>Harga buku matematika sebelum diskon= <math>Rp29.000,00</math></p> <p>Harga kamus bahasa inggris sebelum diskon= <math>Rp50.000,00</math></p> <p>Ditanya :</p> <p>Uang yang harus dibayar?</p> <p>Jawab :</p> <p>Diskon untuk buku matematika= <math>\frac{10}{100} \times Rp29.000,00 = Rp2.900,00</math></p> <p>Harga buku matematika setelah diskon= <math>Rp29.000,00 - Rp2.900,00 = Rp26.100,00</math></p> <p>Diskon untuk kamus bahasa inggris= <math>\frac{5}{100} \times Rp50.000,00 = Rp2.500,00</math></p> <p>Harga kamus bahasa inggris setelah diskon= <math>Rp50.000,00 - Rp2.500,00 = Rp47.500,00</math></p> <p>Uang yang harus dibayar= <math>Rp26.100,00 + Rp47.500,00 = Rp73.600,00</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>5</p>



	Jadi Riani harus membayar $Rp73.600,00$	1
4.	<p>Diketahui: Banyaknya pupuk= <math>2\text{ kg}</math></p> <p>Bruto= <math>50\text{ kg}</math> per karung</p> <p>Tara= <math>0,6\text{ kg}</math> per karung</p> <p>Ditanya :</p> <p>Netto 2 karung pupuk?</p> <p>Jawab :</p> <p>Netto 1 karung pupuk= <math>50\text{ kg} - 0,6\text{ kg} = 49,4\text{ kg}</math></p> <p>Netto 2 karung pupuk= <math>2 \times 49,4\text{ kg} = 98,8\text{ kg}</math></p> <p>Jadi netto seluruh pupuk adalah <math>98,8\text{ kg}</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>7</p> <p>1</p>
5.	<p>Diketahui: Harga kipas angin= <math>Rp250.000,00</math></p> <p>Pajak (PPn)= 10%</p> <p>Ditanya :</p> <p>Uang yang harus dibayar?</p> <p>Jawab :</p> <p>Pajak= <math>\frac{10}{100} \times Rp250.000,00 = Rp25.000,00</math></p> <p>Uang yang harus dibayar= <math>Rp250.000,00 + Rp25.000,00 = Rp275.000,00</math></p> <p>Jadi uang yang harus dibayar Dewi adalah <math>Rp275.000,00</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>1</p>
6.	<p>Diketahui: Modal awal= <math>Rp10.000.000,00</math></p> <p>Bunga 12% per tahun</p> <p>Jangka waktu menabung= 3 tahun</p> <p>Harga sepeda motor yang dibeli= <math>Rp12.000.000,00</math></p> <p>Ditanya :</p> <p>Sisa uang?</p> <p>Jawab :</p> <p>Besar bunga untuk 3 tahun= <math>\frac{12}{100} \times 3 \times Rp10.000.000,00 = Rp3.600.000,00</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>5</p>

	Besarnya modal setelah 3	5
	tahun= $Rp10.000.000,00 + Rp3.600.000,00 =$	
	$Rp13.600.000,00$	7
	Sisa	
	uang= $Rp13.600.000,00 - Rp12.000.000,00 =$	
	$Rp1.600.000,00$	
	Jadi sisa uang pak Hendra adalah $Rp1.600.000,00$	1

## **LAMPIRAN 4**

### **4.1 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP**

**LAMPIRAN 4.1****Lembar Observasi Keterlaksanaan****(Tipe *Team Accelerated Instruction*)**

Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial

Sekolah : SMP Negeri 35 Purworejo

Kelas/ Semester : VII C

Hari/ Tanggal : Kamis, 9 Januari 2014

Pertemuan ke : 1

Petunjuk Pengisian:

Isilah kolom pelaksanaan dengan memberikan tanda  $\surd$  pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana dan beri tanda  $\surd$  pada kolom “Tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksana kemudian deskripsikan hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung.

No.	Kegiatan	Pelaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
Pendahuluan				
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan mengecek kehadiran siswa.			Ketua kelas memimpin berdoa, guru mengecek kehadiran siswa
2.	Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran.			Materi dan tujuan pembelajaran disampaikan di awal pembelajaran yakni harga pembelian, penjualan, untung dan rugi.
3.	Guru memberikan apersepsi dan motivasi.			
4.	Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran yaitu menggunakan tipe <i>Team Accelerated Instruction</i> .			Guru menjelaskan pembelajaran menggunakan tipe <i>Team Accelerated Instruction</i> .

Inti				
5.	Guru membentuk siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan membagikan LKS.			Guru membentuk beberapa kelompok, Masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa.
6.	Guru meminta siswa untuk melengkapi latihan soal pada LKS 1 secara individu			Siswa melengkapi latihan soal pada LKS 1 secara individu..
7.	Setelah memberikan waktu siswa untuk mengerjakan LKS 1 secara Individu, kemudian guru meminta siswa untuk mendiskusikan pada kelompoknya.			Siswa bergabung dalam kelompok dan berdiskusi
8.	Dari hasil penemuannya (diskusi), kemudian dipresentasikan dan didiskusikan bersama untuk di refleksikan dan ditarik kesimpulan			Perwakilan kelompok menuliskan dan mempresentasikannya di depan kelas dan kemudian dibahas bersama-sama dengan guru.
Penutup				
12.	Guru memberikan penegasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari.			Guru merangkum materi secara singkat.
13.	Guru memberikan PR serta meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya dan menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.			Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.

Purworejo, Kamis 9 Januari 2014

Observer

(Nanik Setyani)

**LAMPIRAN 4.1****Lembar Observasi Keterlaksanaan****(Tipe *Team Accelerated Instruction*)**

Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial

Sekolah : SMP Negeri 35 Purworejo

Kelas/ Semester : VII C

Hari/ Tanggal : Senin, 13 Januari 2014

Pertemuan ke : 2

Petunjuk Pengisian:

Isilah kolom pelaksanaan dengan memberikan tanda  $\surd$  pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana dan beri tanda  $\surd$  pada kolom “Tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksana kemudian deskripsikan hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung.

No.	Kegiatan	Pelaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
Pendahuluan				
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan mengecek kehadiran siswa.			Ketua kelas memimpin berdoa, guru mengecek kehadiran siswa
2.	Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran.			Materi dan tujuan pembelajaran disampaikan di awal pembelajaran yakni Presentase untung dan rugi.
3.	Guru memberikan apersepsi dan motivasi.			
4.	Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran yaitu menggunakan tipe <i>Team Accelerated Instruction</i> .			Guru menjelaskan pembelajaran menggunakan tipe <i>Team Accelerated Instruction</i> .

Inti				
5.	Guru membentuk siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan membagikan LKS.			Guru membentuk beberapa kelompok, Masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa.
6.	Guru meminta siswa untuk melengkapi latihan soal pada LKS 2 secara individu			Siswa melengkapi latihan soal pada LKS 2 secara individu..
7.	Setelah memberikan waktu siswa untuk mengerjakan LKS 2 secara Individu, kemudian guru meminta siswa untuk mendiskusikan pada kelompoknya.			Siswa bergabung dalam kelompok dan berdiskusi
8.	Dari hasil penemuannya (diskusi), kemudian dipresentasikan dan didiskusikan bersama untuk di refleksikan dan ditarik kesimpulan			Perwakilan kelompok menuliskan dan mempresentasikannya di depan kelas dan kemudian dibahas bersama-sama dengan guru.
Penutup				
12.	Guru memberikan penegasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari.			Guru merangkum materi secara singkat.
13.	Guru memberikan PR serta meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya dan menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.			Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.

Purworejo, Senin 13 Januari 2014

Observer

(Nanik Setyani)

**LAMPIRAN 4.1****Lembar Observasi Keterlaksanaan****(Tipe *Team Accelerated Instruction*)**

Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial

Sekolah : SMP Negeri 35 Purworejo

Kelas/ Semester : VII C

Hari/ Tanggal : Kamis, 16 Januari 2014

Pertemuan ke : 3

Petunjuk Pengisian:

Isilah kolom pelaksanaan dengan memberikan tanda  $\surd$  pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana dan beri tanda  $\surd$  pada kolom “Tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksana kemudian deskripsikan hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung.

No.	Kegiatan	Pelaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
Pendahuluan				
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan mengecek kehadiran siswa.			Ketua kelas memimpin berdoa, guru mengecek kehadiran siswa
2.	Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran.			Materi dan tujuan pembelajaran disampaikan di awal pembelajaran yakni diskon, bruto, netto, dan tara.
3.	Guru memberikan apersepsi dan motivasi.			
4.	Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran yaitu menggunakan tipe <i>Team Accelerated Instruction</i> .			Guru menjelaskan pembelajaran menggunakan tipe <i>Team Accelerated Instruction</i> .



Inti				
5.	Guru membentuk siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan membagikan LKS.			Guru membentuk beberapa kelompok, Masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa.
6.	Guru meminta siswa untuk melengkapi latihan soal pada LKS 3 secara individu			Siswa melengkapi latihan soal pada LKS 3 secara individu..
7.	Setelah memberikan waktu siswa untuk mengerjakan LKS 3 secara Individu, kemudian guru meminta siswa untuk mendiskusikan pada kelompoknya.			Siswa bergabung dalam kelompok dan berdiskusi
8.	Dari hasil penemuannya (diskusi), kemudian dipresentasikan dan didiskusikan bersama untuk di refleksikan dan ditarik kesimpulan			Perwakilan kelompok menuliskan dan mempresentasikannya di depan kelas dan kemudian dibahas bersama-sama dengan guru.
Penutup				
12.	Guru memberikan penegasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari.			Guru merangkum materi secara singkat.
13.	Guru memberikan PR serta meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya dan menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.			Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.

Purworejo, Kamis, 16 Januari 2014

Observer

(Nanik Setyani)

**LAMPIRAN 4.1****Lembar Observasi Keterlaksanaan****(Tipe *Team Accelerated Instruction*)**

Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial

Sekolah : SMP Negeri 35 Purworejo

Kelas/ Semester : VII C

Hari/ Tanggal : Senin, 20 Januari 2014

Pertemuan ke : 4

Petunjuk Pengisian:

Isilah kolom pelaksanaan dengan memberikan tanda  $\checkmark$  pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana dan beri tanda  $\checkmark$  pada kolom “Tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksana kemudian deskripsikan hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung.

No.	Kegiatan	Pelaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
Pendahuluan				
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan mengecek kehadiran siswa.			Ketua kelas memimpin berdoa, guru mengecek kehadiran siswa
2.	Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran.			Materi dan tujuan pembelajaran disampaikan di awal pembelajaran yakni pajak dan bunga tunggal.
3.	Guru memberikan apersepsi dan motivasi.			
4.	Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat			Guru menjelaskan pembelajaran menggunakan tipe <i>Team Accelerated Instruction</i> .

	pembelajaran yaitu menggunakan tipe <i>Team Accelerated Instruction</i> .			
Inti				
5.	Guru membentuk siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan membagikan LKS.			Guru membentuk beberapa kelompok, Masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa.
6.	Guru meminta siswa untuk melengkapi latihan soal pada LKS 4 secara individu			Siswa melengkapi latihan soal pada LKS 4 secara individu..
7.	Setelah memberikan waktu siswa untuk mengerjakan LKS 4 secara Individu, kemudian guru meminta siswa untuk mendiskusikan pada kelompoknya.			Siswa bergabung dalam kelompok dan berdiskusi
8.	Dari hasil penemuannya (diskusi), kemudian dipresentasikan dan didiskusikan bersama untuk di refleksikan dan ditarik kesimpulan			Perwakilan kelompok menuliskan dan mempresentasikannya di depan kelas dan kemudian dibahas bersama-sama dengan guru.
Penutup				
12.	Guru memberikan penegasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari.			Guru merangkum materi secara singkat.
13.	Guru memberikan PR serta meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya dan menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.			Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.

Purworejo, Senin, 20 Januari 2014

Observer

(Nanik Setyani)

## LAMPIRAN 5

### 5.1 Foto Penelitian

### FOTO PENELITIAN



**Gambar siswa mengerjakan LKS secara individu**



**Gambar siswa diskusi kelompok**



**Gambar siswa mempresesntasikan hasil diskusi dengan kelompoknya**

## **LAMPIRAN 6**

6.1 Surat Keterangan Validasi

6.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

6.3 Surat Ijin Penelitian





**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Karangmalang Yogyakarta 55281, Tlp. 586168, Pesawat 217, 218, 219**

---

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fitriana Yuli Saptaningtyas, M. Si

NIP : 19840707 200801 2 003

telah memvalidasi instrumen dan perangkat pembelajaran dari tugas akhir skripsi yang berjudul: **“Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo”** yang disusun oleh:

Nama : Hastin Kusumowati

NIM : 09301244001

Prodi : Pendidikan Matematika

Setelah memperhatikan instrumen dan perangkat pembelajaran, maka instrumen dan perangkat pembelajaran ini telah layak digunakan untuk penelitian dengan beberapa revisi yang telah disampaikan langsung kepada peniliti.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan semestinya.

Yogyakarta, November 2013

Validator,

**Fitriana Yuli Saptaningtyas, M.Si**

NIP. 19850513 201012 2 006





**PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KABUPATEN PURWOREJO**  
**SEKOLAH MENEGAH PERTAMA NEGERI 35 PURWOREJO**  
Ds Krandegan , Bayan, Purworejo KP 54152 Telepon 0275 - 321405

Nomor : 423.1 / 383 /2013

Purworejo, 3 Desember 2013

Hal : Ijin Penelitian

Yth. Dekan MIPA

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)

di

Yogyakarta

Menanggapi surat Nomor: 1002 / UN.34.13 / PG/ 2013 tanggal 13 Desember 2013 perihal Permohonan Ijin Penelitian, pada prinsipnya kami memberikan Ijin Penelitian kepada:

nama : Hastin Kusumowati

jabatan : Mahasiswa (MIPA)

NIM : 09301244001

jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Penelitian : 'Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Accelerated Instruction ( TAI ) Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 35 Purworejo "

Dengan catatan:

1. tidak melakukan kegiatan lain selain penelitian
2. tidak mempublikasikan hasil penelitian
3. memberikan laporan hasil penelitian

Kami harapkan ijin penelitian yang kami berikan dapat memberikan manfaat bagi kita bersama.



Hidayat Nurhamid, M.Pd

NIP. 19680922 199702 1 002

Tembusan:

1. Dosen Pengampu





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
Karangmalang Yogyakarta 55281, Telp 586168, Pesawat 217, 218, 219

Nomor : 1002/UN.34.13/PG/2013  
Lamp :  
Hal : Permohonan ijin penelitian

Kepada Yth. Bapak Kepala Sekolah SMP Negeri 35 Purworejo

di Purworejo

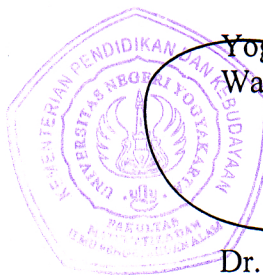
Dengan hormat,  
Mohon dapat diijinkan bagi mahasiswa kami :

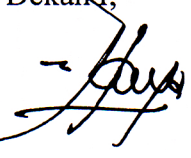
Nama : Hastin Kusumowati  
NIM : 09301244001  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : MIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk melakukan kegiatan penelitian di SMP Negeri 35 Purworejo guna memperoleh data yang diperlukan sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul 'KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPRATIF TIPE TEAM ACCELERATED INSTRUCTION (TAI) DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 35 PURWOREJO'.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 3 Desember 2013  
Wakil Dekan I,



  
Dr. SUYANTA  
NIP. 19660508 199203 1 002

Tembusan Yth.:

1. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
2. Peneliti ybs.
3. Arsip.