

**STUDI KOMPARASI HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*  
DENGAN TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*  
(*STAD*) PADA POKOK BAHASAN BILANGAN BULAT KELAS VII  
MTs NASY-ATUL MUTA'ALLIMIN 1 GAPURA SUMENEP**

**Skripsi**

**Diajukan kepada**

**Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan**

**Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Islam**

**PERPUSTAKAAN  
IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA**

No. KLAS  
K  
T-2010  
012  
PMT

No. REG

: T-2010/PMT/012

ASAL BUKU :

TANGGAL :

Oleh:

**ZAKIYAH  
NIM. D04205036**



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
FAKULTAS TARBIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PEBRUARI 2010**

**GADJAHBELANG  
8439407-5953789**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zakiyah  
NIM : D04205036  
Semester : IX  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah  
Alamat : Gapura Sumenep Madura

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul **“Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dengan Tipe *STAD* Pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas VII MTs Nasy-atul Muta'allimin 1 Gapura Sumenep”** adalah merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil dari plagiat, baik sebagian maupun seluruhnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, apabila pernyataan ini tidak sesuai dengan fakta yang ada, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 16 Pebruari 2010

Yang membuat pernyataan

penulis

**PERSETUJUAN**  
**PEMBIMBING SKRIPSI**

Skripsi oleh:

**NAMA : ZAKIYAH**

**N I M : D04205036**

**JUDUL : STUDI KOMPARASI HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*  
DENGAN TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)*  
PADA POKOK BAHASAN BILANGAN BULAT KELAS VII MTs NASY-  
ATUL MUTA'ALLIMIN 1 GAPURA SUMENEP.**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 16 Pebruari 2010

Pembimbing



**Yuni Arifadah M.Pd.**  
**NIP. 150404737**


**PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI**

**Skripsi oleh Zakiyah ini telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi**

**Surabaya, 23 Februari 2010  
Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya**



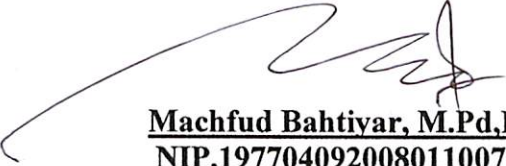
**Dekan,**

  
**Dr. H. Nur Hamim, M.Ag**  
**NIP.196203121991031002**


**Ketua,**

  
**Yuni Arrifadah, M.pd**  
**NIP.150404737**

**Sekretaris,**

  
**Machfud Bahtiyar, M.Pd,I**  
**NIP.197704092008011007**

**Penguji I,**

  
**Drs. Kusaeri, M.Pd**  
**Nip.197206071997031001**

**Penguji II,**

  
**Drs. Abdullah Sani, M.Pd**

# **STUDI KOMPARASI HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* DENGAN TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* PADA POKOK BAHASAN BILANGAN BULAT KELAS VII MTs NASY-ATUL MUTA'ALLIMIN 1 GAPURA SUMENEP**

Oleh : ZAKIYAH

## **ABSTRAK**

Menurut Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang bertujuan untuk mengembangkan segala potensi yang dimiliki peserta didik melalui proses pembelajaran. Salah satu indikator keberhasilan dalam suatu proses pembelajaran tercermin dari nilai evaluasi. Keberhasilan proses pembelajaran itu sendiri ditentukan oleh kualitas komponen-komponen terkait, salah satunya adalah kualitas pembelajaran yang dirancang oleh guru. Demikian juga dalam pelajaran matematika. Karena matematika merupakan salah satu ilmu yang berkenaan dengan ide-ide abstrak dan simbol-simbol, maka seorang guru matematika harus pandai memilih dan menggunakan strategi atau metode pembelajaran yang tepat dan variatif, yang sesuai dengan pokok bahasan yang disajikan, agar peserta didik dapat mencapai prestasi yang tinggi. Dalam penelitian ini ada dua model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji perbedaan antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Nasy-atul Muta'allimin 1 Sumenep sebanyak 117 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A dan VII B yang berjumlah 56 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampel random. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Teknik analisis data menggunakan uji kesamaan dua rata-rata.

Subyek penelitian terdiri atas satu kelas sebagai kelompok kooperatif tipe *Jigsaw* dan lainnya sebagai kelompok kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Data hasil belajar siswa masing-masing berasal dari hasil tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* tidak ada perbedaan yang signifikan. Hal ini disebabkan beberapa faktor yang tidak terkontrol seperti latar belakang lingkungan sekolah dan kondisi belajar siswa terutama manajemen kelas selama proses pembelajaran, belum berlangsung secara maksimal.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*, Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR JUDUL .....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI .....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Batasan Masalah .....	9
F. Hipotesis Penelitian .....	9
G. Definisi Operasional .....	10
H. Sistematika Pembahasan .....	11
<b>BAB II : KAJIAN TEORI</b>	
A. Belajar, Mengajar dan Hasil Belajar Matematika .....	13
1. Hakikat Belajar Matematika .....	13
2. Hakikat Mengajar Matematika .....	15
3. Hasil Belajar Matematika .....	17

B. Model Pembelajaran Kooperatif .....	21
1. Unsur-Unsur Pembelajaran Kooperatif .....	22
2. Ciri-Ciri Pembelajaran Kooperatif .....	23
C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> .....	24
D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> .....	26
E. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Prestasi Belajar Matematika .....	28
F. Bilangan Bulat .....	29
1. Definisi Bilangan Bulat .....	29
2. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat .....	29
3. Perkalian Bilangan Bulat .....	30
4. Pembagian Bilangan Bulat .....	31
5. Pemangkatan dan Akar Bilangan Bulat .....	32

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	33
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	33
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
D. Variabel Penelitian .....	35
E. Rancangan dan Prosedur Penelitian .....	35
F. Instrumen Penelitian .....	37
G. Teknik Pengumpulan Data .....	38
H. Teknik Analisis Data .....	39

### **BAB IV : LAPORAN HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data Penelitian .....	44
B. Pengujian Hipotesis Penelitian .....	49
1. Uji Normalitas .....	49

2. Uji Homogenitas .....	54
3. Uji t (Uji Kesamaan Dua Rata-rata) .....	55

**BAB V : PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN**

A. Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	58
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	59
C. Diskusi Hasil Penelitian .....	60

**BAB VI : PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	62
B. Saran-Saran .....	63

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**



<b>PERPUSTAKAAN</b> IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA	
No. KLAS K T-2016 012 PMT	No. REG : T-2016/PMT/012
	ASAL BOKU :
	TANGGAL :



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Hal</b>
3.1 Rincian jumlah siswa siswi kelas VII MTs. Nasy-atul Muta'allimin .....	33
3.2 Rancangan penelitian .....	36
4.1 Hasil belajar siswa kelas eksperimen I dan II .....	45
4.2 Daftar distribusi kelompok eksperimen I .....	46
4.3 Daftar distribusi kelompok eksperimen II .....	47
4.4 Uji normalitas kelompok eksperimen I .....	51
4.5 Uji normalitas kelompok eksperimen II .....	53
4.6 Ringkasan hasil uji normalitas kedua kelompok .....	54

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa ; pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara RI Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap pada tuntutan perubahan zaman. Visi pendidikan nasional adalah terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga Negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu juga bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Visi dan tujuan di atas tidak mungkin bisa dicapai dalam jangka waktu pendek. Sebab untuk menghasilkan peserta didik menjadi manusia yang diharapkan di atas harus melalui pendidikan seumur hidup (*long life education*)

yang bertanggung jawab secara terus-menerus, baik melalui pendidikan sekolah ataupun luar sekolah. Memajukan pendidikan merupakan tuntutan yang tidak dapat dielakkan demi tercapainya visi pendidikan di Indonesia, agar bangsa kita menjadi bangsa yang maju dan bermartabat tinggi, sejajar dengan bangsa-bangsa lain di dunia, serta segera terlepas dari krisis multidimensi yang berkepanjangan. Karena kemajuan dan kualitas pendidikan yang tinggi dapat memberikan kontribusi yang besar dalam pembangunan dan pengembangan sektor-sektor lainnya.

Sekolah sebagai institusi formal yang menyelenggarakan aktivitas pendidikan secara terencana, sistematis dan terarah, dengan program yang dituangkan dalam kurikulum dan tersedianya berbagai kesempatan bagi peserta didik untuk dapat menyeimbangkan diri melalui aktivitas belajar guna mendapat pengalaman dan pengetahuan dengan prestasi yang baik dan memuaskan.

Pendidikan sekolah yang terprogram dalam sebuah kurikulum itu sangat terstruktur dan sarat akan muatan. Di satu pihak, siswa dituntut untuk menyerap, memahami, dan mengaplikasikan seluruh muatan sebagaimana termaktub dalam kurikulum. Akan tetapi di pihak lain, peserta didik sebagai manusia yang tumbuh dan berkembang memiliki keterbatasan-keterbatasan dan perbedaan satu sama lain. Keterbatasan dan perbedaan individual tersebut menjadi tantangan dan kendala bagi seorang guru dalam upaya menciptakan suasana pembelajaran yang ideal dan mampu mengintegrasikan setiap perbedaan tersebut. Namun perbedaan individual yang semula dianggap sebagai kendala bisa menjadi sebuah potensi

berharga jika guru dapat memanfaatkan perbedaan tersebut dengan baik, sehingga mampu mendorong siswa untuk bekerja sama, adanya kebergantungan positif dan saling membutuhkan satu sama lain, serta berkompetisi dalam mengaktualisasikan diri dan potensinya. Di sinilah seorang guru dituntut agar mempunyai keterampilan dalam mengambil tindakan dalam mengelola kelas serta mengemas model pembelajaran yang menarik minat dan perhatian peserta didik sehingga bisa menghindari dan mengatasi kesulitan-kesulitan belajar yang dialami peserta didik, dan hasil belajar menjadi berkualitas tinggi.

Salah satu indikator keberhasilan dalam suatu proses pembelajaran tercermin dari nilai evaluasi. Evaluasi adalah kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu obyek dengan menggunakan instrumen dan membandingkan hasilnya dengan tolok ukur untuk memperoleh kesimpulan.<sup>1</sup> Keberhasilan suatu proses pembelajaran itu sendiri ditentukan oleh kualitas komponen-komponen terkait dalam pendidikan persekolahan. Komponen utama yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan tersebut adalah kualitas pembelajaran yang dirancang oleh guru, sistem dan lingkungan yang mendukung terciptanya suasana pembelajaran yang humanis, dinamis, interaktif dan menyenangkan.

Demikian juga dalam belajar matematika, desain pembelajaran yang dirancang seorang guru matematika berperan penting dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran pada suatu pokok bahasan. Seorang guru yang pandai memilih dan menggunakan strategi atau metode pembelajaran yang variatif, tepat

---

<sup>1</sup> Pupuh Fathurrahman, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Refika Aditama, 2007), h.75

dan sesuai dengan pokok bahasan yang disajikan, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi dan berperan aktif dalam aktivitas pembelajaran akan dapat menggugah motivasi siswa dalam menggunakan ide-ide, mengekspresikan dan mengaktualisasikan segenap kemampuan yang dimiliki. Agar peserta didik dapat berkompetisi secara sehat dan wajar untuk mencapai prestasi yang tinggi. Dalam hal ini guru cukup memfasilitasi, mengarahkan, dan membimbing para peserta didik untuk mengembangkan diri, bakat dan potensinya, sehingga mereka dapat mencapai hasil yang tinggi atau mutu yang baik dalam bidang matematika.

Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaktualisasikan kemampuan. Artinya, guru tidak hanya senantiasa *mencekakkan* konsep-konsep tetapi membimbing peserta didik untuk menemukan konsep-konsep itu. Namun kenyataannya, masih banyak guru yang seringkali memegang peran dominan dalam proses penyampaian informasi sehingga suasana belajar menjadi monoton (satu arah; guru berbicara dan siswa mendengarkan). Padahal kita menyadari bahwa sistem pembelajaran yang demikian cenderung mengekang, menghambat, dan bahkan dapat memasung perkembangan kreativitas dan daya nalar siswa. Sehingga keadaan semacam ini tidak dapat dipertahankan di masa mendatang.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berkenaan dengan konsep-konsep atau ide-ide abstrak dengan simbol-simbol. Di antara pokok bahasan bidang studi matematika di SMP/MTs adalah Bilangan Bulat yang diajarkan di kelas pertama. Pada pokok bahasan ini disajikan beberapa jenis operasi dalam suatu bilangan seperti penjumlahan dan pengurangan, perkalian dan pembagian, serta pemangkatan dan akar. Kadang kala siswa merasa kesulitan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Berdasarkan kesulitan ini, guru sebagai fasilitator dan *manager* dalam kegiatan pembelajaran di kelas harus pandai dan terampil memilih metode, teknik, cara atau model pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan materi tersebut. Dari beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperoleh prestasi belajar matematika yang baik diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif. Metode ini tidak saja dapat memancing kreativitas guru dalam membuat perencanaan pembelajaran agar siswanya memperoleh hasil belajar yang tinggi melalui penciptaan suasana pembelajaran yang kooperatif, humanis dan menyenangkan. Akan tetapi juga dapat mendorong siswa untuk belajar bertanggung jawab, berdisiplin, bekerja sama dengan baik antar teman sebagai mitra belajar, serta mampu mengembangkan kreativitasnya dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Pemilihan metode diatas cukup beralasan, apabila mengacu pada pendapat Arend yang menyatakan bahwa "*The cooperative learning model*

*was developed to achieve at least three important instructional goals: academic achievement, acceptance of diversity, and social skill development”.*

Artinya, model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya 3 tujuan pembelajaran, yaitu kemampuan akademik, penerimaan perbedaan individu, dan pengembangan keterampilan sosial.<sup>2</sup>

Pada pembelajaran kooperatif terdapat beberapa variasi model yang dapat diterapkan, diantaranya yaitu; *Students Teams Achievement Division (STAD)*, *Jigsaw*, *Teams Games Tournament (TGT)*, *Think Pair Share (TPS)*, *Numbered Head Together (NHT)*, *Group Investigation (GI)*, dan lain-lain. Namun dari beberapa model pembelajaran tersebut, model pembelajaran yang banyak dikembangkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan *Students Teams Achievement Division (STAD)*.

*Jigsaw* dan *Students Teams Achievement Division (STAD)* merupakan dua tipe dalam model pembelajaran kooperatif yang sama-sama dapat mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses diskusi kelompok dan saling membantu satu sama lain dalam menguasai materi pelajaran. Perbedaan antara keduanya adalah pada pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* setiap anggota kelompok ditugaskan untuk mempelajari materi yang berbeda. Sedangkan pada pembelajaran kooperatif tipe *Students Teams Achievement Division (STAD)*

---

<sup>2</sup> I Gusti Putu Swastika, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SLTP*. Tesis, (UNESA: Program Pascasarjana Prodi Pendidikan Matematika, 2004), h.3.

setiap anggota kelompok ditugaskan untuk mempelajari materi yang sama. Selain perbedaan tersebut belum diketahui apakah hasil belajar siswa juga berbeda.

Berdasarkan masalah di atas, penulis bermaksud melakukan penelitian terhadap dua tipe dalam model pembelajaran kooperatif (*Jigsaw* dan *Student Teams Achievement Division*) yang akan disusun menjadi sebuah karya ilmiah berupa skripsi dengan judul “Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dengan Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* Pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas VII MTs NasyAtul Muta'allimin 1 Gapura Sumene p”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut; “Adakah perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada pokok bahasan bilangan bulat?”.

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model



pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada pokok bahasan bilangan bulat

#### D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat kepada;

1. Siswa MTs Nasy-atul Muta'allimin 1 Gapura

Dapat meningkatkan motivasi dalam proses belajar dengan hasil belajar siswa lebih baik, serta dapat melatih dan membiasakan siswa bekerja sama dengan temannya untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan. Dan yang penting adalah melatih siswa untuk dapat menyampaikan ide-ide serta mengaktualisasikan segenap kemampuan yang dimiliki.

2. Guru bidang studi;

Guru dapat termotivasi melakukan inovasi dalam kegiatan pembelajaran, Sehingga akan tercipta suasana belajar yang lebih menyenangkan.

3. Lembaga sekolah

Dengan menerapkan berbagai model pembelajaran sesuai karakteristik materi pelajaran, manajemen pembelajaran melalui pimpinan sekolah akan menghasilkan guru-guru yang profesional dalam bidangnya.

## E. Batasan Masalah

Berdasarkan pada judul penelitian ini, maka pokok-pokok permasalahan akan dibatasi dalam beberapa aspek ;

1. Model pembelajaran yang akan diujicobakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.
2. Pokok bahasannya adalah bilangan bulat, yang meliputi ;
  - a. Operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
  - b. Operasi perkalian bilangan bulat
  - c. Operasi pembagian bilangan bulat
  - d. Pemangkatan dan akar bilangan bulat

## F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti setelah data terkumpul.

Hipotesis pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$  : Hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sama dengan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

$H_a$ : Hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

#### G. Definisi Istilah

Berdasarkan pada judul penelitian ini dapat dikemukakan beberapa definisi berikut :

1. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang dalam praktiknya membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil sehingga ada rasa saling ketergantungan dan kerjasama antara siswa yang satu dengan yang lain sebagai mitra belajar.
2. *Jigsaw* merupakan salah satu cara belajar kelompok, dalam satu kelompok anggotanya heterogen, dan setiap anggota kelompok memperoleh bahan kajian atau materi pembelajaran yang berbeda, dan materi pembelajaran yang diterima seorang anggota kelompok tersebut menjadi tugas dan tanggung jawabnya untuk merelaah dan mengajarkan kepada teman sekelompoknya setelah didiskusikan dalam kelompok ahli.
3. *Student Teams Achievement Division (STAD)* merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif yang memiliki lima komponen, antara lain; presentasi kelas, kerja kelompok, kuis, skor perkembangan individu, dan penghargaan kelompok.
4. Hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai melalui proses belajar yang menimbulkan perubahan-perubahan dalam kurun waktu tertentu.

5. Bilangan bulat merupakan salah satu pokok bahasan dalam pelajaran matematika.

#### H. Sistematika Pembahasan.

- BAB I : Pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, hipotesis penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.
- BAB II : Kajian teori, berisi tentang hakikat belajar, mengajar, dan hasil belajar matematika, model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*, hubungan model pembelajaran kooperatif dengan hasil belajar matematika, dan materi ajar bilangan bulat.
- BAB III : Metodologi penelitian, berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, populasi dan sampel penelitian, tempat dan waktu penelitian, variabel penelitian, rancangan dan prosedur penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.
- BAB IV : Penyajian dan analisis data, berisi deskripsi data penelitian dan pengujian hipotesis penelitian yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata.

BAB V : Pembahasan penelitian, berisi kevalidan perangkat pembelajaran, pembahasan hasil penelitian dari data-data yang telah dianalisis pada bab IV, dan diskusi hasil penelitian.

BAB VI : Penutup, berisi kesimpulan dan saran-saran.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Belajar, Mengajar dan Hasil Belajar Matematika**

##### **1. Belajar Matematika**

Banyak definisi para ahli tentang belajar, diantaranya adalah sebagai berikut;

- a. Skinner (dalam Barlow, 1985) mengartikan belajar sebagai suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.
- b. M. Sobry Sutikno dalam bukunya *menuju pendidikan bermutu* (2004), mengartikan belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.
- c. Thursan Hakim dalam bukunya *belajar secara efektif* (2002), mengartikan belajar sebagai suatu proses perubahan didalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan pengetahuan, kecakapan, pemahaman, keterampilan, dan sebagainya.
- d. Nana Sudjana mengartikan belajar adalah proses yang ditandai dengan adanya perubahan-perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku.

Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses aktif yang terjadi dalam diri seseorang dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan-perubahan secara keseluruhan. Jadi pada hakikatnya belajar itu adalah “perubahan”, walaupun pada kenyataannya tidak semua perubahan termasuk kategori belajar. Misalnya perubahan fisik.<sup>3</sup> Oleh karena itu, seseorang dapat dikatakan belajar apabila seseorang tersebut menunjukkan perubahan perilaku dalam semua aspek, baik aspek kognitif, afektif maupun aspek psikomotorik. Dari proses belajar itulah orang yang tadinya tidak tahu menjadi tahu. Jadi belajar itu menempatkan seseorang dari status abilitas yang satu ke tingkat abilitas yang lain.

“Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasinya”.<sup>4</sup> Bilangan merupakan sesuatu yang abstrak, artinya bilangan itu tidak dapat ditulis atau digambarkan secara kongkrit. Yang ditulis atau digambarkan adalah lambang bilangannya. Untuk memudahkan penulisan lambang bilangan, para ahli membuat lambang-lambang yang dapat mewakili banyaknya jumlah bilangan yang dimaksud. Misalnya “lima” dengan angka latin dilambangkan dengan 5, dengan angka romawi dilambangkan dengan V, dan lain-lain.

<sup>3</sup> Pupuh fathurrahman, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Refika aditama, 2007), h.6

<sup>4</sup> Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, h.8

Pada umumnya matematika mempunyai beberapa karakteristik, salah satunya yaitu; memiliki obyek kajian yang abstrak.<sup>5</sup> Berdasarkan karakteristik tersebut dapat diketahui bahwa matematika memiliki empat obyek dasar yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Fakta adalah perjanjian yang dibuat dalam matematika. Misalnya istilah, nama, dan bilangan. Konsep adalah pengertian abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan obyek atau peristiwa, misalnya pengertian perkalian dijelaskan dengan penjumlahan berulang. Operasi adalah pengerjaan dan langkah-langkah pengerjaan. Misalnya langkah-langkah pengerjaan dalam operasi aljabar. Prinsip adalah hubungan antara berbagai obyek dasar matematika. Prinsip dapat berupa aksioma, teorema, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah suatu proses memahami ide-ide abstrak dengan simbol-simbol, dan usaha melakukan perubahan, yakni terbentuknya pola pikir yang teratur, sistematis dan terstruktur, serta menumbuhkan sikap logis, kritis, cermat dan disiplin.

## **2. Mengajar matematika**

*Mengajar*, inilah kata kunci yang sangat mempengaruhi keberhasilan suatu proses pendidikan. Mengajar merupakan suatu proses yang kompleks, tidak hanya sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa, tetapi

---

<sup>5</sup> *Ibid*, h.9



juga bagaimana menciptakan kondisi yang kondusif sehingga tercapailah suatu hasil yang optimal.

Bohar Suharto (1997) mendefinisikan, mengajar merupakan suatu aktifitas mengorganisasi, mengatur (mengelola) lingkungan sehingga tercipta suasana yang sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan siswa sehingga terjadi proses belajar yang menyenangkan.

Kenneth D. Moore (2001) mendefinisikan, mengajar adalah sebuah tindakan dari seseorang yang mencoba untuk membantu orang lain mencapai kemajuan dalam berbagai aspek seoptimal mungkin sesuai dengan potensinya. Pandangan ini didasari oleh sebuah paradigma bahwa tingkat keberhasilan mengajar bukan pada seberapa banyak ilmu yang disampaikan guru pada siswa, tetapi seberapa besar guru memberi peluang pada siswa untuk belajar dan memperoleh segala sesuatu yang ingin diketahuinya, sedangkan guru hanya memfasilitasi para siswanya untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuannya.<sup>6</sup>

Dari definisi di atas sudah jelas bahwa yang seharusnya berperan aktif dan banyak melakukan kegiatan adalah siswa itu sendiri, sedangkan guru adalah sebagai pembimbing. Dalam membimbing sudah barang tentu guru tidak dapat mengabaikan faktor atau komponen-komponen yang lain dalam lingkungan proses pembelajaran, misalnya alat peraga atau media, metode yang digunakan, sumber-sumber belajar, dan lain-lain. Jadi mengajar disini

---

<sup>6</sup> Dede Rosyada, *Paradigma Pendidikan Demokratis* (Jakarta: Prenada Media, 2004), h.91

memberikan indikator bahwa pengajarannya bersifat *pupil centered* sehingga tercapailah hasil belajar yang optimal. Dengan kata lain, tercapainya tujuan pembelajaran atau hasil pengajaran itu sangat dipengaruhi oleh bagaimana aktifitas siswa dalam belajar.<sup>7</sup>

Mengingat karakteristik matematika adalah obyek abstrak (fakta, konsep, operasi, prinsip), maka seorang guru matematika harus berusaha untuk mengurangi sifat abstrak dari obyek matematika tersebut sehingga memudahkan siswa untuk menangkap pelajaran matematika. Dengan kata lain, untuk menanamkan suatu konsep hendaknya seorang guru memulainya dengan benda-benda konkrit, dan kemudian pada tahap-tahap yang lebih tinggi (sesuai kemampuan siswa) konsep tersebut diajarkan dalam bentuk yang abstrak dengan menggunakan notasi/symbol yang lebih umum dipakai dalam matematika.<sup>8</sup> Jadi pembelajaran tetap diarahkan pada pencapaian kemampuan berpikir abstrak.

### 3. Hasil Belajar Matematika

Hasil diartikan sebagai sesuatu yang dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Sedang hasil belajar didefinisikan sebagai penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata

---

<sup>7</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), h.48

<sup>8</sup> Lisnawaty Simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika* (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), h.71

pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru.<sup>9</sup>

Menurut Andari yang kutip Hayatin, hasil belajar merupakan sesuatu yang dicapai siswa dalam mengikuti pelajaran yang menunjukkan taraf kemampuan siswa dalam mengikuti program belajar dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan kurikulum yang ditentukan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah sesuatu yang dicapai melalui proses belajar matematika yang menimbulkan perubahan tingkah laku yang meliputi kebiasaan, sikap mental, perkembangan pola pikir, kepribadian yang dinamis serta bertambahnya pengetahuan dan pengalaman.

#### **a. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Secara garis besar belajar meliputi dua hal penting, yaitu proses belajar dan hasil belajar. Proses belajar adalah kegiatan dan usaha mencapai perubahan tingkah laku, dan hasil belajar adalah perubahan tingkah laku itu sendiri. Sampai sejauh mana proses belajar itu mempengaruhi perubahan tingkah laku tidak terlepas dari beberapa faktor yang mempengaruhi.

---

<sup>9</sup> <http://www.strukturaljabar.co.cc/2008/09/blog-post.html>

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain;<sup>10</sup>

1) Faktor fisiologis

Faktor fisiologis adalah faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik siswa. Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh yang positif terhadap kegiatan belajar.

2) Faktor psikologis

Kondisi psikologis peserta didik merupakan dimensi lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Bakat misalnya, apabila bakat seseorang sesuai dengan bidang yang sedang dipelajarinya, maka bakat itu akan mendukung proses belajarnya sehingga kemungkinan besar ia akan berhasil. Bakat ini bukan menentukan mampu atau tidaknya seseorang dalam suatu bidang, melainkan lebih banyak menentukan tinggi rendahnya kemampuan seseorang dalam suatu bidang.

3) Intelektual Peserta Didik

Siswa yang memiliki kemampuan lebih untuk memahami ide-ide abstrak akan lebih mudah memahami materi pelajaran matematika yang diterima dari pada siswa yang mempunyai kemampuan di bawahnya. Semakin tinggi inteligensi siswa, semakin besar pula peluang siswa untuk berhasil dalam belajar. Dan begitu pun sebaliknya.

---

<sup>10</sup> <http://ekosuprpto.wordpress.com>

#### 4) Faktor lingkungan

Faktor yang lain adalah faktor lingkungan yang juga berpengaruh terhadap hasil belajar. Lingkungan yang baik adalah lingkungan yang menyediakan sarana dan prasarana belajar yang memadai.

##### a) Lingkungan keluarga

Lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama yang menentukan keberhasilan belajar seseorang. Suasana rumah yang cukup tenang, adanya perhatian orang tua terhadap perkembangan pendidikan anak akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya.

##### b) Lingkungan sekolah

Lingkungan sekolah sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar siswa. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar siswa disekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, pelajaran, dan sebagainya.

##### c) Lingkungan masyarakat

Masyarakat juga merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa karena keberadaannya dalam masyarakat. Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilan belajar diantaranya adalah lembaga-

lembaga pendidikan non formal, seperti kursus bahasa asing, bimbingan tes, pengajian remaja dan lain-lain.<sup>11</sup>

## **B. Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku (yang baru secara keseluruhan), sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>12</sup> Perubahan perilaku tersebut meliputi semua aspek, baik aspek kognitif, afektif, maupun aspek psikomotorik. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektifitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik.

Ada banyak ragam model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. *Cooperative learning* atau pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktiv. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam *cooperative*

---

<sup>11</sup> <http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-hasil.html>

<sup>12</sup> Mohamad Surya, *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*, (Bandung: Pustaka Bani Quraisy, 2004), hal.7

*learning*, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Robert Slavin (1995) mengemukakan ; “ *in cooperative learning methods, student work together in four member teams to master material initially presented by the teacher* ”. Dari uraian tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen.<sup>13</sup> Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya, serta saling bertukar pendapat (*sharing ideas*) antar teman. Selain itu siswa juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas, dan dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Tujuan pembelajaran kooperatif adalah meningkatnya hasil belajar akademik siswa, dan siswa dapat menerima berbagai keragaman dari temannya, serta pengembangan keterampilan sosial siswa.

### **1. Unsur-unsur dalam pembelajaran kooperatif**

Adapun unsur-unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif menurut Lungdren (1994) sebagai berikut:<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Isjoni, *Cooperative Learning* (Bandung: Alfabeta, 2007), h.15

<sup>14</sup> *Ibid*, h.13

- a. Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “*tenggelam atau berenang bersama*”.
- b. Para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompoknya, disamping tanggung jawab terhadap dirinya sendiri dalam mempelajari materi yang hadapi.
- c. Para siswa harus berpandangan bahwa mereka semua memiliki tujuan yang sama.
- d. Para siswa membagi tugas dan berbagi tanggung jawab diantara anggota kelompok.
- e. Para siswa diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi kelompok.
- f. Para siswa berbagi kepemimpinan disamping mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar.
- g. Setiap siswa akan dimintai pertanggung jawabannya secara individu terhadap materi yang ditangani dalam kelompoknya.

## **2. Ciri-ciri pembelajaran kooperatif**

Sedang ciri-ciri dari pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- a. Setiap anggota memiliki peran
- b. Terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa (*face to face*)
- c. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas materi pelajarannya dan juga teman-teman sekelompoknya



- d. Guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok
- e. Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Adapun variasi dalam model pembelajaran kooperatif ,antara lain :

- a. *Students Teams Achievement Difision (STAD)*
- b. *Teams Games Tournament (TGT)*
- c. *Jigsaw*
- d. *Group Investigation (GI)*
- e. *Thing Pair Share (TPS)*
- f. *Numbered Head Together (NHT)*
- g. *Dan lain-lain*

### **C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pertama kali dikembangkan oleh Arosan dkk. di Universitas Texas. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan salah satu dari model kooperatif, siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang dengan memperhatikan keheterogenan, bekerja sama positif, dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain .

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terdapat kelompok ahli dan kelompok asal. Kelompok asal adalah kelompok awal yang terdiri dari

beberapa anggota kelompok ahli yang terbentuk dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda, dan jumlah anggotanya disesuaikan dengan jumlah materi pelajaran yang akan dipelajari. Kelompok ahli adalah kelompok siswa yang terdiri dari kelompok lain (kelompok asal) yang ditugaskan untuk mendalami topik tertentu untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal.

Para anggota dari kelompok asal yang berbeda, bertemu dengan topik yang sama dalam kelompok ahli untuk berdiskusi dan membahas materi yang ditugaskan. Setelah pembahasan selesai, para anggota kelompok ahli kemudian kembali kepada kelompok asal dan mengajarkan kepada teman sekelompoknya apa yang telah mereka dapatkan pada saat pertemuan di kelompok ahli. Selanjutnya siswa diberi tes/kuis, untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat memahami suatu materi.

Di dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, guru tidak lagi menjadi pusat kegiatan kelas, tetapi siswalah yang menjadi pusat kegiatan kelas. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri serta menumbuhkan rasa tanggung jawab, dan siswa akan merasa senang berdiskusi tentang matematika dalam kelompoknya. Mereka dapat berinteraksi dengan teman sebayanya dan juga dengan gurunya sebagai pembimbing.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> *Ibid*, h:57

#### **D. Model Pembelajaran Tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)***

Tipe ini dikembangkan oleh Slavin, dan merupakan salah satu dari pembelajaran kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Pada proses pembelajarannya, model pembelajaran tipe *Students Teams Achievement Division (STAD)* melalui lima tahapan yang meliputi: 1) tahap penyajian materi, 2) tahap kegiatan kelompok, 3) tahap tes individual, 4) tahap penghitungan skor perkembangan individu, dan 5) tahap pemberian penghargaan kelompok.

*Tahap penyajian materi.* Bahan ajar dalam *Students Teams Achievement Division (STAD)* ini mula-mula diperkenalkan melalui presentasi kelas. Presentasi ini paling sering menggunakan pengajaran langsung (ceramah/diskusi) yang dilakukan oleh guru, namun presentasi dapat meliputi presentasi audio - visual atau kegiatan penemuan kelompok. Pada kegiatan ini siswa bekerja lebih dulu untuk menemukan informasi atau mempelajari konsep-konsep atas upaya mereka sendiri sebelum pengajaran guru.<sup>16</sup> Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> DEPDIKNAS, *Pembelajaran Kooperatif*. (Surabaya:UNESA, 2005), h,20

<sup>17</sup> Slavin, *Cooperative Learning* (Bandung: Nusa Media, 2008), h. 143

*Tahap kerja tim/kelompok.* Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Fungsi utama tim adalah menyiapkan anggotanya agar berhasil menjawab kuis. Pada tahap ini setiap tim diberi lembar tugas sebagai bahan yang akan dipelajari. Setelah siswa mendiskusikan masalah bersama dan membandingkan jawaban, selanjutnya satu lembar jawaban dikumpulkan sebagai hasil kerja kelompok.

*Tahap tes individu (kuis).* Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar telah dicapai, diadakan tes secara individual mengenai materi yang telah dibahas. Dan setidaknya tes ini diadakan pada akhir pertemuan kedua dan ketiga. Selama kuis berlangsung, para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu satu sama lain. Hal ini dimaksudkan agar siswa secara individual bertanggung jawab untuk memahami bahan ajar tersebut.<sup>18</sup>

*Tahap penghitungan skor individu.* Penghitungan skor perkembangan individu ini dimaksudkan agar siswa terpacu untuk memperoleh prestasi terbaik sesuai dengan kemampuannya. Pada tahap ini setiap siswa dapat menyumbang poin maksimum kepada timnya, namun tidak seorang siswa pun dapat melakukan seperti itu tanpa menunjukkan perbaikan atas kinerja masa lalu.

*Tahap penghargaan tim/kelompok.* Tim dapat memperoleh sertifikat atau penghargaan lain apabila skor rata-rata mereka melampaui kriteria tertentu. Penghitungan skor dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing skor perkembangan individu dan hasilnya dibagi sesuai jumlah anggota kelompok.

---

<sup>18</sup> *Ibid*, h.144

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan pemberian penghargaan terhadap kelompok adalah sebagai berikut: a) kelompok dengan skor rata-rata 15, sebagai kelompok baik, b) kelompok dengan skor rata-rata 20 sebagai kelompok hebat, dan c) kelompok dengan skor rata-rata 25 sebagai kelompok super.<sup>19</sup>

#### **E. Hubungan Antara Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Hasil Belajar Matematika**

Belajar merupakan suatu proses, dan seseorang yang sedang belajar pasti berada dalam suatu proses. Selama dalam proses, seorang pelajar melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu dengan dibantu oleh guru sebagai tenaga edukatif yang bertugas untuk membimbing dan mengarahkan siswa agar semua potensi yang dimiliki dapat berkembang dengan baik dan maksimal. Besar peranan guru dalam pengembangan potensi peserta didik menuntutnya agar memiliki kemampuan dan keahlian mendidik yang memadai. Sebab mengajar merupakan suatu sistem yang kompleks dan integratif dari sejumlah keterampilan menyampaikan pelajaran. Ketepatan guru dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan pokok bahasan dapat menciptakan suasana belajar yang dinamis, interaktif dan menyenangkan akan mengantarkan siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan kualitas yang tinggi sebagai tolak ukur hasil belajar mereka yang baik dan bermutu.

---

<sup>19</sup> Isjoni, *Op.Cit.*, h.53

*Jigsaw* dan *Student Teams Achievement Division (STAD)* merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan guru dalam proses mengajar matematika, khususnya pada pokok bahasan bilangan bulat kelas VII SMP/MTs.

## **F. Bilangan Bulat**

### **1. Definisi Bilangan**

Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif, dan 0 (nol). Jadi 0 (nol) tidak termasuk bilangan bulat positif maupun bilangan bulat negatif. Bilangan bulat yang lebih dari nol dinyatakan sebagai bilangan bulat positif. Misalnya 1, 2, 3 dan seterusnya. Sedangkan bilangan bulat yang kurang dari 0 (nol) dinyatakan sebagai bilangan bulat negatif, misalnya -2, -3, -4 dan seterusnya (dibaca negatif 2).<sup>20</sup>

### **2. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat**

Penjumlahan dan pengurangan dua bilangan bulat bisa dilakukan dengan menggunakan mistar hitung sederhana atau menggunakan garis bilangan.

#### **a. Sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat**

Untuk  $p$ ,  $q$  dan  $r$  anggota bilangan bulat, maka berlaku sifat-sifat berikut:

h.2 <sup>20</sup> Heny Kusumawati, *Matematika Kelas VII untuk SMP/MTs*, (Klaten: Intan Pariwara, 2005),

- 1)  $p + q = r$ , tertutup
- 2)  $p + q = q + p$ , komutatif
- 3)  $(p+q)+r = p+(q+r)$ , asosiatif
- 4)  $p+0 = 0+p$ , identitas

**b. Sifat-sifat pengurangan bilangan bulat**

Untuk  $p$ ,  $q$  dan  $r$  anggota bilangan bulat, maka berlaku sifat-sifat berikut:

- 1)  $p - q = p + (-q)$
- 2)  $p - q = r$ , tertutup

**3. Perkalian Bilangan Bulat**

Perkalian merupakan penjumlahan berulang. Hasil kali dua bilangan bulat positif adalah bilangan bulat positif. Hasil kali bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat negatif. Dan hasil kali dua bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat positif.

**a. Sifat-sifat perkalian bilangan bulat**

Untuk  $p$ ,  $q$  dan  $r$  anggota bilangan bulat, maka berlaku sifat-sifat berikut:

- 1)  $p \times q = r$ , tertutup
- 2)  $p \times 0 = 0 \times p = 0$
- 3)  $p \times q = q \times p$ , komutatif
- 4)  $p \times 1 = 1 \times p = p$ , identitas
- 5)  $(p \times q) \times r = p \times (q \times r)$ , asosiatif

$$6) p \times (q+r) = (p \times q) + (p \times r), \text{ distributive}$$

#### 4. Pembagian bilangan bulat

Pembagian merupakan pengurangan berulang. Jadi untuk menentukan hasil bagi dapat dilakukan dengan cara pengurangan berulang sampai menghasilkan 0 (nol).

Pembagian dua bilangan bulat  $a : b$  dapat ditulis  $\frac{a}{b}$ , Jadi  $a : b = \frac{a}{b}$ .

Jika  $a$ ,  $b$  dan  $c$  bilangan bulat, sedemikian hingga  $a : b = c$  maka  $a : b = c$  sama dengan  $b \times c = a$ , untuk  $b \neq 0$

##### a. Sifat-Sifat Pembagian Bilangan Bulat

- 1) Tidak tertutup
- 2) Pembagian dengan 0 (nol) tidak didefinisikan
- 3)  $\frac{0}{a} = 0$

##### b. Operasi Campuran

Pengerjaan hitung campuran adalah pengerjaan hitung bilangan yang sedikitnya menggunakan dua operasi hitung yang berbeda. Operasi campuran suatu bilangan meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.



Aturan-aturan dalam pengerjaan hitung campuran adalah sebagai berikut:

- 1) pengerjaan dalam tanda kurung didahulukan.
- 2) perkalian dan pembagian didahulukan daripada penjumlahan dan pengurangan.
- 3) penjumlahan atau pengurangan dikerjakanurut dari kiri.
- 4) perkalian atau pembagian dikerjakanurut dari kiri.

#### **5. Pemangkatan dan Akar Bilangan Bulat**

Operasi pemangkatan merupakan perkalian secara berulang. Misalnya  $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ . Sedangkan operasi akar pangkat adalah kebalikan dari pemangkatan. Misalnya  $\sqrt[3]{8} = 2$  karena  $2^3 = 8$ .

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian eksperimen. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Sehingga data yang diperoleh dalam bentuk kualitatif (jawaban siswa) akan terlebih dahulu diubah menjadi data kuantitatif dengan memberi skor berupa angka-angka pada tes prestasi yang diberikan.

##### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

###### **1. populasi**

Populasi adalah keseluruhan subyek yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian dengan ciri mempunyai karakteristik yang sama.<sup>21</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Nasy-atul Muta'allimin 1 Gapura Timur Sumenep yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah keseluruhan 117 siswa, dengan rincian sebagai berikut ;

**Tabel 3.1**  
**Rincian Jumlah Siswa-siswi Kelas VII MTs Nasy-atul Muta'allimin 1**  
**Gapura Timur Tahun Pelajaran 2009/2010**

<b>Kelas</b>	<b>VIIa</b>	<b>VIIb</b>	<b>VIIc</b>	<b>VIIId</b>	<b>Total</b>
<b>Jumlah</b>	28	28	32	29	<b>117</b>

<sup>21</sup>Andi Supangat, *Statistika Dalam kajian Deskriptif Infrensi dan Nonparametrik*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007), h.3

## 2. Sampel

Sampel adalah sejumlah subyek yang diambil dari populasi yang dijadikan sebagai wakil populasi untuk diamati/diteliti dalam pengumpulan data penelitian. Oleh karena itu, agar diperoleh data-data yang valid, kesimpulan yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan, maka sampel yang diambil harus representatif, artinya dapat mewakili atau menggambarkan seluruh populasi.<sup>22</sup>

Dalam penelitian ini ditetapkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VII A dan VII B MTs dengan jumlah 56 siswa. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel tersebut adalah teknik *random sampling* (sampel acak). Artinya pengambilan sampel tersebut dilakukan tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.<sup>23</sup>

### C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Nasy-atul Muta'allimin 1 Gapura Kabupaten Sumenep, dan dilaksanakan selama kurang lebih satu bulan, mulai tanggal 15 Agustus s/d 30 September 2009 .

---

<sup>22</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1998), h.133

<sup>23</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h.64

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel adalah obyek penelitian, atau sesuatu yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.<sup>24</sup> Adapun variabel dari penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas yaitu variabel yang sengaja ingin dilihat pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.
2. Variabel terikat, yaitu variabel yang merupakan akibat dari variabel bebas dan keadaannya tergantung pada variabel bebas tersebut. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan bulat.

#### **E. Rancangan dan Prosedur Penelitian**

Dalam penelitian ini model pembelajaran kooperatif akan diujicobakan kepada siswa kelas VII A dan VII B di MTs Nasy-atul Muta'allimin 1 Gapura, dengan ketentuan sebagai berikut;

1. Siswa kelas VII A (sebagai kelompok eksperimen I) diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.
2. Siswa kelas VII B (sebagai kelompok eksperimen II) diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Secara bagan desain yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut;

---

<sup>24</sup> *Ibid*, h.118

**Tabel 3.2**  
**Rancangan Penelitian**

Kelompok	Perlakuan	Test
Eksperimen I	X	T
Eksperimen II	X	T

Adapun prosedur yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut ;

1. Tahap perencanaan, meliputi;
  - a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran tentunya dengan model pembelajaran kooperatif (*Jigsaw* dan *Student Teams Achievement Division*) dan lembar kerja siswa.
  - b. Menyiapkan sumber pelajaran yang diperlukan siswa untuk memahami materi pelajaran yang akan diajarkan.
  - c. Menyusun butir soal untuk evaluasi.
2. Tahap pelaksanaan, meliputi;
  - a. Melaksanakan skenario pembelajaran yang telah dibuat.
  - b. Melakukan evaluasi berupa tes.
3. Tahap evaluasi ;
  - a. Mengolah data. Menghitung mean masing-masing kelompok, kemudian mencari perbedaan antara dua mean tersebut
  - b. Menggunakan tes statistik t (uji t) untuk menguji apakah perbedaan tersebut signifikan, yaitu cukup besar untuk menolak hipotesis nol.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data.<sup>25</sup> Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes. Tes merupakan alat penelitian yang dapat dipergunakan untuk menilai suatu proses dan hasil kegiatan belajar mengajar yang dilakukan terhadap siswa. Sebagaimana yang termaktub dalam buku “**prosedur penelitian suatu pendekatan praktik**” bahwa;

“Yang dimaksud dengan tes hasil belajar atau *achievement test* ialah tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.”

Tes yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu;

1. Tes obyektif berbentuk *multiple choice* (pilihan ganda) sebanyak 10 soal.

Tes obyektif ini ditujukan untuk menguji kecepatan, kecermatan, dan ketepatan siswa dalam menentukan pilihan yang benar dari beberapa *options* yang tersedia, Tes obyektif ini menuntut peserta didik untuk memilih jawaban yang benar di antara kemungkinan jawaban yang telah disediakan.

Ada beberapa alasan dalam penggunaan tes obyektif ini, yaitu;<sup>26</sup>

- a. Tes obyektif lebih representatif, mewakili isi dan luas bahan
- b. Tes obyektif lebih mudah dan cepat cara memeriksanya
- c. Tes obyektif dalam pemeriksaannya tidak ada unsur subyektif yang mempengaruhi baik dari segi siswa maupun guru.

---

<sup>25</sup> *Ibid*,hal.160

<sup>26</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta; Bumi Aksara, 2003), h.165

2. Tes subyektif berbentuk *esai* sebanyak 5 soal.

Tes subyektif ini menuntut anak untuk menguraikan jawabannya dengan kata-kata sendiri dan cara tersendiri. Oleh sebab itu jawaban anak kemungkinan akan berbeda satu sama lain.

Beberapa alasan menggunakan tes subyektif (*esai*) untuk melengkapi perolehan data penelitian ini adalah:

- a. Tes subyektif dapat digunakan untuk mengumpulkan data dengan jumlah responden yang cukup banyak
- b. Tes subyektif tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berspekulasi
- c. Tes subyektif memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat atau buah pikirannya, dan
- d. Tes subyektif dapat dijadikan tolok ukur kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep atau materi yang telah dipelajari.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini data dikumpulkan dengan menggunakan tes obyektif (*multiple choice*) sebanyak 10 soal dan tes subyektif (*esai*) sebanyak 5 soal dengan memberi skor pada tiap item/soal yang diberikan, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Untuk soal-soal pilihan ganda (*multiple choice*), ketentuannya adalah sebagai berikut ;

- 1) Jawaban benar diberi skor 4, dan
  - 2) Jawaban salah atau tidak menjawab diberi skor 0,
- b. Untuk soal-soal *esai* pemberian skor ditentukan sebagai berikut ;
- 1) Jawaban benar (langkah dan penyelesaian benar diberi skor 12.
  - 2) Jawaban kurang benar, apabila ;
    - a) langkah-langkah benar dan jawaban akhir salah diberi skor 6,
    - b) langkah-langkahnya salah dan jawaban akhir benar diberi skor 4,
  - 3) jawaban salah (langkah dan penyelesaiannya salah) diberi skor 3, dan
  - 4) tidak menjawab diberi skor 0.

Selanjutnya data-data yang diperoleh tersebut akan dianalisis untuk dijadikan data temuan dan kemudian diambil kesimpulan.

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca sehingga lebih mudah ditafsirkan dan dipahami untuk kemudian mendapatkan jawaban terhadap masalah yang diteliti.

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data statistik, dan jenis analisis yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji “ t ” yaitu uji kesamaan dua rata-rata, dengan langkah-langkah sebagai berikut;



## 1. Melakukan Uji Normalitas

Langkah-langkah ;

- a. Menentukan banyak kelas interval ( $K$ )
- b. Menentukan range ( $R$ )
- c. Menentukan panjang kelas interval ( $P$ )
- d. Membuat daftar distribusi frekuensi
- e. Menghitung frekuensi harapan. Caranya adalah didasarkan pada prosentase luas tiap bidang kurva normal dikalikan dengan jumlah data observasi. Jadi;
  - 1) Baris pertama dari atas  $2,7\% \times n$
  - 2) Baris kedua  $13,53\% \times n$
  - 3) Baris ketiga  $34,13\% \times n$
  - 4) Baris keempat  $34,13\% \times n$
  - 5) Baris kelima  $13,53 \times n$
  - 6) Baris keenam  $2,7\% \times n$
- f. Menggunakan rumus uji normalitas, yaitu ;<sup>27</sup>

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan ;  $\chi^2$  : nilai chi kuadrat hitung $f_0$  : frekuensi pengamatan

---

<sup>27</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h.80-82

$f_h$  : frekuensi yang diharapkan

g. Menentukan Derajat Kebebasan ( $df = K - 1$ )

h. Menghitung  $c^2_{tabel}$

i. Pengambilan norma keputusan

1) Jika  $c^2_{hitung} < c^2_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal

2) Jika  $c^2_{hitung} > c^2_{tabel}$ , maka data tidak berdistribusi normal

2. Melakukan Uji Homogenitas varians, meliputi :

a. Menformulasikan hipotesis

$H_0$  :  $\mu_A = \mu_B$  ; kedua kelompok bervarians sama

$H_1$  :  $\mu_A \neq \mu_B$  ; kedua kelompok bervarians berbeda

b. Menentukan taraf nyata ( $\alpha$ )

c. Menggunakan rumus uji homogenitas, yaitu,<sup>28</sup>

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

d. Pengambilan norma keputusan, dengan ketentuan;

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

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

3. Melakukan uji “t” (uji hipotesis) meliputi :

a. Menformulasikan hipotesis

<sup>28</sup> Sanapiah Faisal, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Usaha Nasional, 1982), hal.351

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A > \mu_B$$

- b. Menentukan taraf nyata ( $\alpha$ )
- c. Menguji perbedaan rata-rata dengan uji “t”, dengan :

- 1) Rumus rata-rata hitung, yaitu;

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :  $x_i$  : tanda kelas  
 $n$  : banyak data

- 2) Rumus varians yaitu :

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan :  $x_i$  : Tanda kelas  
 $\bar{x}$  : nilai rata-rata hitung  
 $n$  : banyak data

- 3) Rumus uji “t” ialah :

$$t = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{\sqrt{\frac{s^2_A}{n_A} + \frac{s^2_B}{n_B}}}$$

Keterangan :  $\bar{x}_A$  : Nilai rata-rata hitung pada kelompok eksperimen I  
 $\bar{x}_B$  : Nilai rata-rata hitung pada kelompok eksperimen II

$s^2$  : Simpangan baku

$n_A$  : Banyak sampel pada kelompok eksperimen I

$n_B$  : Banyak sampel pada kelompok eksperimen II

4) Menentukan derajat kebebasan, dengan rumus;

$$db = v = \frac{\left( \frac{s^2_A}{n_A} + \frac{s^2_B}{n_B} \right)^2}{\frac{\left( \frac{s^2_A}{n_A} \right)^2}{n_A - 1} + \frac{\left( \frac{s^2_B}{n_B} \right)^2}{n_B - 1}}$$

Keterangan;  $s^2_A$ : varians pada kelompok eksperimen I

$s^2_B$ : varians pada kelompok eksperimen II

$n$  : banyaknya data

5) Norma Keputusan

Norma keputusan yang digunakan untuk menguji hipotesis ( $H_0$ ) yaitu dengan mengkorelasikan  $t_{hitung}$  dengan harga  $t_{tabel}$  pada distribusi  $t$  dengan ketentuan ;

- 1) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ; maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- 2) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ; maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

## BAB IV

### LAPORAN HASIL PENELITIAN

Laporan hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk data yang berisi hasil penelitian melalui analisis data secara kuantitatif. Yang dimaksud analisis data di sini adalah serangkaian penghitungan dan kriteria pengujian yang telah ditetapkan sebagai langkah untuk menguji hipotesis penelitian, sebagai hasil penelitian yang telah dilakukan.

#### A. Deskripsi Data Penelitian

Sebelum melakukan analisis data, terlebih dahulu akan disajikan data variabel penelitian dalam bentuk tabel. Secara rinci data empiris sebagai hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada lampiran. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang dikenakan pada siswa kelompok eksperimen I dan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang dikenakan pada kelompok eksperimen II. Dan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nasyatul Muta'allimin Tahun Pelajaran 2009/2010 pada pokok bahasan Bilangan bulat. Hasil belajar yang dimaksud adalah hasil dari tes prestasi belajar setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Deskripsi hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen I dan eksperimen II adalah sebagai berikut;

**Tabel 4.1**

**Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen I Dan Kelas Eksperimen II**

Kelas Eksperimen I				Kelas Eksperimen II			
1	49	15	54	1	58	15	45
2	54	16	32	2	57	16	56
3	59	17	32	3	47	17	48
4	69	18	39	4	35	18	64
5	49	19	42	5	62	19	37
6	40	20	46	6	63	20	49
7	46	21	31	7	68	21	49
8	39	22	64	8	41	22	43
9	65	23	54	9	49	23	68
10	58	24	55	10	55	24	55
11	74	25	51	11	57	25	66
12	46	26	57	12	55	26	47
13	51	27	40	13	55	27	66
14	50	28	30	14	46	28	50

Hasil belajar secara grafis dapat dilihat pada daftar distribusi dibawah ini;

### **1. Daftar Distribusi Frekuensi untuk kelas eksperimen I**

Dalam membuat tabel distribusi frekuensi, data diurut dari data terendah sampai data tertinggi. Seperti terlihat pada tabel berikut;

**Tabel 4.2**  
**Daftar Distribusi Frekuensi Pada Kelompok Eksperimen I**

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN**

#### **A. Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

##### 1. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 4,50 yang berarti RPP tersebut telah valid dan layak digunakan dengan sedikit revisi. Walaupun demikian masih diperlukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut atau penyesuaian-penyempurnaan jika RPP akan diterapkan pada kondisi lain.

##### 2. Lembar kerja siswa

Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 4,51 yang berarti LKS tersebut telah valid dan layak digunakan dengan sedikit revisi. Walaupun demikian masih diperlukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut atau penyesuaian-penyempurnaan jika LKS akan diterapkan pada kondisi lain.

##### 3. Perangkat soal

Dari hasil validasi yang telah dilakukan, soal untuk tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini memiliki rata-rata kevalidan sebesar 5,00 dan dinyatakan layak untuk digunakan. Walaupun demikian masih ada sedikit revisi pada indikator soal.



## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Data hasil penelitian diperoleh dari tes hasil belajar yang dilakukan pada kelompok eksperimen I (siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*) sebanyak 28 siswa dan kelompok eksperimen II (siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* sebanyak 28 siswa, dengan soal sebanyak 15 (10 soal pilihan ganda dan 5 soal esai). Dari tes tersebut diperoleh nilai rata-rata pada kelompok eksperimen I adalah 49,07 dan nilai rata-rata pada kelompok eksperimen II adalah 53,25. Nilai rata-rata pada kedua kelompok tersebut memang berbeda, namun perbedaan tersebut tidak terlalu jauh karena selisih antara kedua nilai rata-rata tersebut hanya 4,18.

Setelah rata-rata dari kedua kelompok data diketahui, selanjutnya data-data tersebut dianalisis untuk kemudian diambil kesimpulan akhir dari permasalahan penelitian. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis data statistik, yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan kesamaan dua rata-rata. Dari hasil uji normalitas diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 10,05$  pada kelompok eksperimen I dan  $\chi^2_{hitung} = 10,80$  pada kelompok eksperimen II. Sedangkan  $\chi^2_{tabel}$  pada taraf nyata 5% diperoleh 11,07. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data berdistribusi normal, karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Sedangkan dari hasil uji homogenitas yang dilakukan diperoleh  $F_{hitung} = 1,58$  dan  $F_{tabel} = 1,87$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data homogen (berada

varians yang sama), karena  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ . Sedangkan dari hasil uji kesamaan dua rata-rata diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Karena dari hasil penghitungan diperoleh  $t_{hitung} = -1,50$  dan  $t_{tabel} = 1,671$ , jadi  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ . Sehingga untuk mengatakan bahwa hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*, ditolak.

### C. Diskusi Hasil Penelitian

Maksud dari penelitian ini tidak lain merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar matematika yang ditujukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk itu proses pembelajaran dan strategi belajar harus diperbaiki. Selain itu maksud dari penelitian ini juga merupakan upaya untuk mengetahui model pembelajaran yang sesuai dan baik untuk proses belajar siswa sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang baik, khususnya pada pelajaran matematika. Disamping itu juga penulis ingin mengetahui model pembelajaran mana yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Karena tidak semua model pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan dapat diterima dengan baik oleh siswa.

Penulis mempunyai asumsi bahwa model pembelajaran dengan sistem kerja sama dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Karena dengan bekerja sama siswa dapat saling bertanya dan saling bertukar pikiran dalam menyelesaikan soal atau permasalahan yang diberikan guru, sehingga hasil belajar siswa meningkat. Pada penelitian ini penulis bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kendala. Kendala yang pertama adalah latar belakang lingkungan sekolah. Latar belakang lingkungan sekolah yang berada di lingkungan pesantren merupakan faktor yang tidak terkontrol yang juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Sehingga berpengaruh terhadap minat siswa dalam belajar ilmu pengetahuan yang sifatnya eksak pada umumnya, khususnya mata pelajaran matematika. Sekalipun ada yang suka terhadap ilmu-ilmu eksak itu hanya siswa-siswa tertentu saja yang biasanya sebelumnya berasal dari sekolah negeri. Kendala kedua adalah kondisi belajar siswa terutama manajemen kelas selama proses pembelajaran, belum berlangsung secara maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1998)
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta; Bumi Aksara, 2003)
- Moh. Nur, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Pusat Sains Dan Matematika Sekolah UNESA, 2005).
- Faisal, Sanapiah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1982).
- Fathurrohman, Pupuh, & M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Refika Aditama, 2007).
- Isjoni, *Coperative learning*, (Bandung: Alfabeta, 2007)
- Kusumawati, Heni, *Matematika Kelas VII untuk SMP/MTs*, (Klaten: Intan Pariwara, 2005).
- Rosyada, Dede, *Paradigma Pendidikan Demokratis*, (Jakarta: Prenada Media, 2004)
- Sardiman, AM, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Gravindo Persada, 2006)
- Simanjuntak, Lisnawaty, dkk, *Metode Mengajar Matematika 1*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1993).
- Slavin, Robert E., *Cooperative Learning*, (Bandung: Nusa Media, 2008)
- Soedjadi R., *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, (Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 1999)
- Subana, Dkk., *Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005)
- Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007).
- Supangat, Andi , *Statistika Dalamkajian Deskriptif Infrensi Dan Nonparametrik*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007).

Surya, Mohamad, *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*, (Bandung: Pustaka Bani Quraisy, 2004)

Swastika, I Gusti Putu, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SLTP (Tesis)*, (UNESA: Program Pascasarjana Prodi Pendidikan Matematika. 2004)

Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Bandung: Citra Umbara, 2008)

<http://ekosuprpto.wordpress.com/2009/04/18/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-proses-belajar/>

<http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-hasil-belajar.html>.

<http://www.strukturaljabar.co.cc/2008/09/blog-post.html>.