

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang mendasari daya pikir logis manusia dan berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu untuk memajukan perkembangan teknologi modern. Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan dari jenjang pendidikan sekolah dasar, hingga perguruan tinggi.

Secara lebih spesifik rumusan tujuan pendidikan matematika dalam kurikulum pendidikan Indonesia adalah untuk mengembangkan pola pikir logis, kritis dan kemampuan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi realitas yang ada, matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang kurang disenangi bagi sebagian siswa.

Saat ini masih banyak anak yang tidak mampu atau bahkan tidak mau mempelajari matematika karena merasa matematika sulit dan tidak menyenangkan. Hal ini disebabkan proses pembelajaran matematika yang kurang tepatnya membuat siswa merasa terbebani untuk mempelajari matematika.

Rasa takut terhadap pelajaran Matematika (fobia matematika) sering kali dialami siswa, dari tingkat SD sampai dengan SMA bahkan hingga perguruan tinggi. Penyebab fobia matematika di antaranya adalah mencakup penekanan

berlebihan pada penghafalan semata, penekanan pada kecepatan atau berhitung, pengajaran otoriter, kurangnya variasi dalam proses pembelajaran matematika dan penekanan berlebihan pada prestasi individu.

Untuk mengatasi hal tersebut peran guru sangat penting, seperti yang dikemukakan oleh Usman (2005:1) menyatakan bahwa “dalam proses pendidikan formal guru memegang peranan yang utama”. Oleh sebab itu pengajaran matematika pun harus diubah. Jika sebelumnya pengajaran matematika terfokus pada guru dan hitungan aritmetika saja, maka saat ini, guru harus meningkatkan kemampuan siswa dalam bernalar dengan menggunakan logika matematis.

Sejalan dengan hal tersebut berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMP Bina Mulya Bandar Lampung didapatkan informasi bahwa hasil belajar matematika masih berada di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah tersebut, yaitu siswa yang memperoleh nilai  $\geq 60$ . Salah satu buktinya adalah rendahnya nilai ujian mid semester yang pelaksanaannya kurang lebih dua bulan sebelum melakukan penelitian yaitu hanya 36% siswa yang tuntas belajar. Hal ini disebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam menguasai pembelajaran karena pembelajarannya masih bersifat konvensional (pembelajaran yang masih berpusat pada guru) yaitu dengan : ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Selama ini mereka hanya menerima apa saja yang diberikan oleh guru dan jarang bertanya kepada guru atau teman yang lebih tahu jika mereka mengalami kesulitan. Sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa tersebut.

Sejauh ini banyak peneliti yang telah meneliti pengaruh penggunaan kedua model pembelajaran kooperatif ini terhadap hasil belajar, Astuti (2006) dan Sitiliawati (2009). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2006) pada kelas VIII di SMP Negeri 3 Natar, dengan objek penerima tindakan siswa kelas VIII A yang sebelumnya masih menggunakan model pembelajaran konvensional, setelah ia menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas tersebut, nilai rata-rata kelas yang sebelumnya 34,49 meningkat menjadi 65,08, sehingga ia menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian oleh Sitiliawati (2009) pada kelas VIII di SMP Negeri 8 Bandarlampung, dengan objek penerima tindakan merupakan siswa kelas VIII D, yang sebelumnya juga masih menggunakan model pembelajaran konvensional, setelah ia menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas tersebut, siswa yang mempunyai nilai minimal 6,0 sebelumnya hanya 43,24% dari seluruh siswa kelas VIII meningkat menjadi 68,42%, pembelajaran kooperatif tipe NHT juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa kedua tipe tersebut apabila diterapkan pada siswa yang sebelumnya masih menggunakan pembelajaran yang bersifat konvensional, maka efek yang diberikan adalah sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun dari kedua tipe tersebut belum diketahui manakah yang dapat memberikan efek yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa,

khususnya jika diterapkan pada kelas VIII SMP Bina Mulya Bandar Lampung yang pembelajaran sebelumnya juga masih bersifat konvensional. Oleh karena itu, untuk mengetahui hal tersebut perlu dilakukan penelitian.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe NHT.
- 2) Manakah yang lebih baik antara hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe NHT.
- 3) Dari kedua model pembelajaran tersebut, model pembelajaran manakah yang hasil belajarnya lebih baik jika diterapkan pada siswa pandai?
- 4) Dari kedua model pembelajaran tersebut, model pembelajaran manakah yang hasil belajarnya lebih baik jika diterapkan pada siswa kurang pandai?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- 1) Perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe NHT.
- 2) Manakah yang lebih baik antara hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe NHT.
- 3) Model pembelajaran manakah yang hasil belajarnya lebih baik jika diterapkan pada siswa pandai?
- 4) Model pembelajaran manakah yang hasil belajarnya lebih baik jika diterapkan pada siswa kurang pandai?

### **D. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan khasanah pengetahuan berkenaan dengan pembelajaran matematika di SMP Bina Mulya Bandarlampung dalam menerapkan alternatif model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan suasana belajar yang baru pada siswa dalam belajar matematika di kelas.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Pokok bahasan yang diajarkan dalam penelitian ini adalah Kubus dan balok, Prisma dan limas
2. Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah pembelajaran dimana siswa bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen dengan anggota empat sampai lima siswa perkelompok, setiap siswa bertanggung jawab atas anggota kelompoknya dalam penguasaan materi yang diberikan.
3. Pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah tipe pembelajaran dengan cara membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai lima siswa dengan kemampuan berbeda. Komponen utama dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu penomoran, pengajuan pertanyaan, berpikir bersama dan pemberian jawaban.
4. Hasil belajar siswa adalah nilai tes yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran kooperatif tipe STAD atau NHT.

## **II. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

### **A. Kajian Pustaka**

#### **1. Belajar**

Belajar adalah suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Kegiatan belajar dapat berlangsung di mana-mana, misalnya di lingkungan keluarga, di sekolah dan di masyarakat, baik disadari maupun tidak disadari, disengaja atau tidak disengaja. Dengan belajar akan ada perubahan tingkah laku pada orang tersebut dalam berbagai aspek kehidupannya, aspek-aspek tersebut diantaranya pengetahuan, pemahaman, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, budi pekerti, sikap, dan lain-lain.

Hal ini sesuai dengan pendapat Crow (1982:8): “belajar adalah perubahan individu dalam kebiasaan, pengetahuan, dan sikap”. Sejalan dengan pendapat tersebut Gredler (1994:1) menyatakan: “belajar adalah proses seseorang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, dan sikap”.

Proses belajar merupakan interaksi antara peserta didik dengan sumber-sumber belajar yang senantiasa berlangsung dalam berbagai situasi dan kondisi yang dapat terjadi secara disengaja atau tidak sengaja. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Hidayat (2008:5) yang menyatakan:

“belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari interaksi peserta didik dengan sumber-sumber objek belajar baik yang sengaja dirancang (*by design*) maupun yang tidak sengaja dirancang namun dimanfaatkan (*by utilization*)”.

Pada dasarnya perubahan yang dihasilkan dari proses belajar merupakan akibat dari latihan, penyesuaian, maupun pengalaman. Dalam hubungannya dengan pengalaman banyak definisi yang telah diberikan tentang belajar. Gagne (2005:22) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah prilakunya sebagai akibat pengalaman. Diperkuat dengan pendapat Good dan Brophy (2000:15) yang mendefinisikan belajar sebagai proses atau interaksi yang dilakukan seseorang dalam memperoleh sesuatu yang baru dalam bentuk perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman itu sendiri.

Selanjutnya Jung (1968) mendefinisikan: “belajar adalah suatu proses dimana tingkah laku dari suatu organisme dimodifikasi oleh pengalaman”. Sejalan dengan itu Purwanto (1992:84) juga mengemukakan: “belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan dan pengalaman”. Dalam teori Gestalt yang dikemukakan oleh Koffka dan Kohler (1982:12) dikemukakan: “belajar adalah reorganisasi pengalaman”.

Dari beberapa definisi belajar tersebut, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan, suatu hal atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat akan tetapi mengalami, karena pengalaman adalah suatu interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Dalam (Ridwanullah, 2008) "Seseorang dikatakan belajar apabila pada dirinya telah terjadi penampakan adanya perolehan informasi yang baru, dan sikap kepribadian yang baru kearah lebih baik, sesuai dengan yang diharapkan dan disebut hasil belajar".

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa, seorang guru hendaknya terampil dalam menyiasati proses pembelajaran. Salah satu upaya tersebut adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat. Adrian (2008) mengemukakan "Model pembelajaran adalah langkah-langkah yang telah dipikirkan dalam strategi yang dapat diimplementasikan secara nyata di kelas. Ia juga menyebutkan: "memilih model adalah bagaimana guru bisa berperan dalam pengembangan kepribadian, kemampuan berpikir, dan mengembangkan keterampilan".

Pendapat tersebut menunjukkan bahwa ketepatan guru dalam pemilihan model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Karena dalam penggunaan metode pembelajaran yang tepat siswa akan lebih mudah menguasai materi, pengalaman, dan keterampilan yang diberikan.

## **2. Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Nur (2005:1-2) pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran di mana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan siswa yang berbeda kemampuannya, jenis kelamin bahkan latar belakangnya untuk membantu belajar satu sama lainnya sebagai sebuah tim. Semua anggota kelompok saling membantu anggota yang lain

dalam kelompok yang sama dan bergantung satu sama lain untuk mencapai keberhasilan kelompok dalam belajar.

Pembelajaran kooperatif dilakukan dengan membentuk kelompok kecil yang anggotanya heterogen untuk bekerja sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan masalah, tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Ibrahim (2000:7-10) terdapat tiga tujuan instruksional penting yang dapat dicapai dengan pembelajaran kooperatif yaitu: hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman dan pengembangan keterampilan sosial.

#### 1) Hasil belajar akademik

Dalam pembelajaran kooperatif mencakup beragam tujuan sosial, dan juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

#### 2) Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lain model pembelajaran kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

### 3) Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga pembelajaran kooperatif adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerjasama dan kolaborasi. Keterampilan-keterampilan sosial, penting dimiliki oleh siswa sebab saat ini banyak generasi muda masih kurang dalam keterampilan sosial.

Sedangkan Ibrahim (2000:6) mengemukakan agar pembelajaran kooperatif atau kerja kelompok dapat mencapai hasil yang baik maka diperlukan unsur-unsur sebagai berikut:

- 1) Siswa dalam kelompoknya harus beranggapan mereka “sehidup sepenanggungan”.
- 2) Siswa bertanggungjawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya seperti milik mereka sendiri.
- 3) Siswa harus melihat bahwa semua anggota kelompoknya mempunyai tujuan yang sama.
- 4) Siswa harus membagi tugas dan tanggungjawab yang sama pada semua anggota kelompok.
- 5) Siswa akan dikenakan evaluasi atau akan diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok.
- 6) Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.
- 7) Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama.”

Dalam pelaksanaannya model pembelajaran kooperatif memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan lebih efektif dan alur proses belajar tidak harus berasal dari guru menuju siswa.

Ada enam langkah utama dalam pembelajaran kooperatif. Pembelajaran diawali dari guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Langkah ini diikuti oleh penyajian informasi, seringkali dengan bacaan atau secara verbal. Selanjutnya siswa dikelompokkan ke dalam tim-tim belajar. Tahap ini diikuti bimbingan guru pada saat siswa bekerjasama. Langkah terakhir meliputi presentasi hasil akhir kerja kelompok, dan evaluasi tentang apa yang telah mereka pelajari serta memberi penghargaan terhadap usaha-usaha kelompok maupun individu. Urutan langkah-langkah kegiatan pembelajaran kooperatif yang diuraikan oleh Ibrahim dkk (2008) dapat diketahui dalam tabel berikut.

**Tabel 1. Langkah-langkah Dalam Pembelajaran Kooperatif**

<b>Fase</b>	<b>Kegiatan Guru</b>
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka

Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

(Mulyati, 2008).

Menurut Ibrahim (2008) pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang positif bagi siswa yang hasil belajarnya rendah, yakni mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang signifikan.

Jika dilihat dari komponen dasar maupun unsur-unsur yang terdapat pada pembelajaran kooperatif, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki beberapa manfaat bagi siswa dalam belajar. Sesuai dengan pendapat yang diungkapkan Kagan (2005: 13), bahwa manfaat pembelajaran kooperatif meliputi : (1) mempererat hubungan sosial, (2) meningkatkan pencapaian, (3) meningkatkan kemahiran sosial, (4) meningkatkan kemahiran kepemimpinan, (5) meningkatkan tahap pemikiran tinggi, dan (6) meningkatkan keyakinan diri.

### 3. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam usaha meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*). Model pembelajaran

tipe STAD ini dikembangkan oleh Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins.

Dalam model pembelajaran ini siswa ditempatkan dalam kelompok belajar yang beranggotakan empat sampai lima orang. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam kelompok. Pada akhirnya siswa diberikan tes, pada saat tes mereka tidak boleh saling membantu. Poin setiap anggota tim ini selanjutnya dijumlahkan untuk mendapatkan skor kelompok. Tim yang mencapai kriteria tertentu diberikan sertifikat atau ganjaran.

Dalam pembelajaran ini, materi pelajaran dirancang untuk pembelajaran kelompok dengan menggunakan LKS atau perangkat pembelajaran yang lain. LKS menurut Ganung (2008) adalah suatu lembaran yang diberikan kepada siswa sebagai sarana dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah.

Menurut Slavin (1995:143) dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu presentasi kelas, tim, kuis atau tes, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim.

#### 1) Presentasi kelas

Materi yang disampaikan pada saat presentasi kelas biasanya menggunakan pengajaran langsung atau diskusi yang dipimpin oleh guru. Presentasi kelas ini sama dengan pengajaran biasa hanya berbeda pada pemfokusan terhadap STAD. Siswa harus memperhatikan dengan seksama selama presentasi kelas karena akan membantu mereka dalam

mengerjakan tes. Setelah guru menyajikan materi, siswa diminta bekerja sama menyelesaikan materi dalam tim .

## 2) Tim

Dalam model pembelajaran ini siswa ditempatkan dalam tim heterogen yang beranggotakan empat sampai lima orang. Pembentukan tim dilakukan oleh guru, bukan oleh siswa yang memilih anggota sendiri.

Menurut Panjaitan aturan heterogenitas dapat berdasarkan pada:

### 1. Kemampuan akademik

Pembentukan tim berdasarkan kemampuan akademik ini diperoleh dari skor awal siswa. Pembagian harus diseimbangkan sehingga setiap kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Salah satu cara membentuk kelompok berdasarkan kemampuan akademik ditunjukkan pada tabel 2. Dari tabel di atas terlihat bahwa setiap tim terdiri dari siswa yang berkemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah. Dengan demikian pembagian tim berdasarkan kemampuan akademik tersebut akan seimbang.

### 2. Jenis kelamin, latar belakang sosial, keaktifan, dan lain-lain.

Fungsi utama tim adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya adalah untuk mempersiapkan anggotanya agar bisa mengerjakan tugas dengan baik. Adanya kerjasama anggota tim dan kompetensi antar tim merupakan bagian esensial dari tipe ini.

**Tabel 2. Cara membentuk kelompok yang terdiri dari empat orang berdasarkan kemampuan akademik.**

<b>Kemampuan</b>	<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Rangking</b>	<b>Kelompok</b>
<b>Tinggi</b>	1		1	A
	2		2	B
	3		3	C
	4		4	D
<b>Sedang</b>	5		5	D
	6		6	C
	7		7	B
	8		8	A
	9		9	A
	10		10	B
	11		11	C
	12		12	D
<b>Rendah</b>	13		13	D
	14		14	C
	15		15	B
	16		16	A

(Rambu Portofolio, 2008)

3) Kuis/tes

Setelah materi diselesaikan, akhirnya seluruh siswa dikenai kuis/tes tentang materi tersebut. Kuis/tes dilaksanakan selama 45-60 menit secara mandiri untuk menunjukkan apa yang telah siswa pelajari selama bekerja dalam kelompok. Hasil evaluasi digunakan sebagai nilai ber-kembangan individu dan disumbangkan sebagai nilai perkembangan kelompok.

4) Skor kemajuan individual

Setiap siswa diberikan skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja sebelumnya berupa nilai tes kuis awal atau menggunakan nilai ulangan sebelumnya. Skor kemajuan individual ditentukan berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis atau tes mereka terkini dibanding dengan skor

awal mereka tersebut. Kriteria poin kemajuan individual dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 3. Kriteria pemberian skor kemajuan individual**

<b>Skor kuis terakhir</b>	<b>Skor kemajuan</b>
Skor kuis/tes terkini lebih dari 10 poin di bawah skor awal.	5
Skor kuis/tes terkini turun 1 sampai 10 poin di bawah skor awal.	10
Skor kuis/tes terkini sama dengan skor awal sampai 10 poin di atas skor awal.	20
Skor kuis/tes terkini lebih dari 10 poin di atas skor awal.	30

**(Rambu Portofolio, 2008)**

Tujuan dibuatnya skor awal dan skor kemajuan individual adalah untuk memungkinkan semua siswa memberikan poin maksimal bagi kelompok mereka, berapa pun tingkat kinerja mereka sebelumnya. Siswa akan memahami bahwa membandingkan skor tes dengan skor yang lalu merupakan hal yang adil karena siswa memulai dengan tingkat kemampuan dan pengalaman yang berbeda.

#### 5) Rekognisi Tim

Rekognisi tim diberikan berdasarkan rata-rata skor kemajuan yang diperoleh masing-masing tim dengan memberikan predikat cukup, baik, sangat baik, dan sempurna. Berdasarkan rata-rata skor kemajuan tersebut terdapat tiga tingkatan penghargaan dengan kriteria seperti pada tabel berikut.

**Tabel 4. Kriteria skor rata-rata untuk tingkatan penghargaan tim**

<b>Skor rata-rata tim</b>	<b>Penghargaan</b>
Skor rata-rata < 15	TIM CUKUP
$15 \leq$ Skor rata-rata < 20	TIM BAIK
$20 \leq$ Skor rata-rata < 25	TIM SANGAT BAIK
Skor rata-rata $\geq$ 25	TIM SEMPURNA

(Rambu Portofolio, 2008)

Tim yang skor rata-ratanya mencapai kriteria tertentu akan mendapatkan sertifikat atau penghargaan.

Dalam rambu portofolio fase-fase dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Fase-fase dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD**

<b>Fase</b>	<b>Kegiatan guru</b>
Fase-1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2. Menyampaikan informasi.	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.
Fase-3 Menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar.	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase-4 Membimbing kelompok berdiskusi	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar siswa tentang materi yang telah diajarkan.
Fase-6 Memberikan penghargaan	Mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

#### 4. Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Lie (2004: 59) mengatakan bahwa: "*Numbered Head Together* bertujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagi ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, serta meningkatkan semangat kerja sama."

Pada prinsipnya, pembelajaran kooperatif tipe NHT hampir sama dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Namun pada pembelajaran kooperatif tipe NHT terdapat langkah khusus yang tidak terdapat pada STAD yaitu adanya penomoran. Setiap siswa dalam kelompok akan diberi sebuah nomor, pemberian nomor tersebut dimaksudkan untuk melibatkan seluruh siswa dalam diskusi kelompok. Hal ini didukung oleh Trianto (2007: 62) yang menyatakan bahwa pembelajaran ini dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Guru akan memanggil salah satu nomor yang akan mewakili kelompoknya. Siswa yang nomornya dipanggil akan mempresentasikan jawabannya secara bergantian, tetapi setiap siswa yang akan mewakili kelompoknya tidak mengetahui sebelumnya. Hal ini mendorong setiap siswa untuk mengetahui dan memahami seluruh jawaban dari tugas yang diberikan sehingga tidak ada siswa yang mengandalkan teman dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, dengan begitu diskusipun akan berjalan dengan efektif.

Hal ini didukung oleh Lie (2004: 59) yang menyatakan bahwa “pembelajaran ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dalam kelompoknya sehingga dapat meningkatkan partisipasi siswa.”

Agar pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan, maka perlu adanya fase-fase yang tepat dan mengarah pada tujuan pembelajaran tersebut. Adapun fase-fase pembelajaran kooperatif tipe NHT menurut Panjaitan (2008), sebagai berikut.

**Tabel 6. fase-fase dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT**

<b>Fase</b>	<b>Kegiatan guru</b>
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2 Menyajikan informasi.	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3 Penomoran	Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.
Fase-4 Mengajukan pertanyaan/ permasalahan.	Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk dipecahkan bersama dalam kelompok. Pertanyaan dapat bervariasi.
Fase-5 Berpikir bersama.	Siswa menyatukan pendapatnya terhadap pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu.
Fase-6 Menjawab (evaluasi).	Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Fase-7 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.
----------------------------------	--

Berdasarkan fase-fase pembelajaran kooperatif tipe NHT tersebut nampak adanya saling kerjasama dalam kelompok, saling bertukar pikiran dan mengemukakan pendapat untuk memperoleh jawaban yang paling tepat serta saling bertanggung jawab untuk meyakinkan bahwa seluruh anggota kelompok harus memahami jawaban dari semua pertanyaan yang diberikan, sehingga dalam proses pembelajaran yang lebih banyak melakukan aktivitas adalah siswa, selain itu dengan saling bertukar pikiran antara siswa dalam kelompok, maka penguasaan konsep siswa pada suatu materi akan semakin baik sehingga secara langsung akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

## 5. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil interaksi siswa dengan siswa atau antara siswa dengan guru ketika melaksanakan pembelajaran di kelas. Mitzel (dalam Zainurie) menyatakan bahwa: “Hasil belajar siswa secara langsung dipengaruhi oleh pengalaman siswa dan faktor internal.”

Setelah menjalani proses pembelajaran, maka siswa mendapatkan hasil belajar sesuai dengan apa yang dilakukannya. Hasil belajar tersebut dinyatakan berupa angka atau huruf.

Suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila hasil belajar meningkat yang ditandai dengan meningkatnya pengetahuan yang dimiliki siswa dan terjadinya perubahan tingkah laku yang positif pada diri siswa. Selain itu, Dimiyati dan Mujiono (2002: 3) menyatakan:

“Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar”.

Menurut Sudjana (2009:1)

”Hasil belajar dibagi menjadi tiga macam hasil belajar yaitu: (a). Keterampilan dan kebiasaan; (b). Pengetahuan dan pengertian; (c). Sikap dan cita-cita, yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah.”

Sesuai pendapat Ahmadi (2002: 21), “Hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam suatu usaha kegiatan belajar dan perwujudan prestasinya dapat dilihat dengan nilai yang diperoleh dari setiap mengikuti tes.”

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu :

1. Faktor Internal (dari dalam individu yang belajar).

Faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar ini lebih ditekankan pada faktor dari dalam individu yang belajar. Adapun faktor yang mempengaruhi kegiatan tersebut adalah faktor psikologis, antara lain: motivasi, perhatian, pengamatan, tanggapan dan lain sebagainya.

2. Faktor Eksternal (dari luar individu yang belajar).

Pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan belajar yang kondusif. Hal ini akan berkaitan dengan faktor dari luar siswa. Adapun faktor yang mempengaruhi adalah mendapatkan

pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, dan pembentukan sikap.

Hasil belajar yang diperoleh siswa adalah sebagai akibat dari proses belajar yang dilakukan oleh siswa, harus semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh siswa. Proses belajar merupakan penunjang hasil belajar yang dicapai siswa.

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

## **B. Kerangka Pikir**

Pada penelitian ini ada dua faktor yang diteliti dan dibedakan dalam bentuk variabel-variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang mendahului atau yang mempengaruhi variabel terikat. Sedangkan variabel terikat merupakan variabel akibat atau yang tergantung pada variabel yang mendahuluinya. Dalam penelitian ini variabel

bebasnya adalah: Pembelajaran kooperatif tipe STAD ( $X_1$ ) dan Pembelajaran kooperatif tipe NHT ( $X_2$ ).

Sedangkan pengelompokan siswa yang dikategorikan siswa pandai dan kurang pandai dilihat berdasarkan hasil ulangan umum bersama sebelumnya, kategori siswa pandai dan kurang pandai selanjutnya didefinisikan dengan variabel-variabel  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$  dan  $X_6$ . Kategori siswa pandai adalah siswa yang nilai hasil ulangan umum bersamanya  $\geq$  KKM pada sekolah tersebut. Sedangkan untuk pengkategorian siswa kurang pandai jika nilai hasil ulangan umum bersamanya  $<$  KKM. Pengkategorian ini diperlukan untuk mengetahui model pembelajaran yang mana yang tepat digunakan pada tiap kategori. Tanpa melakukan proses pembelajaran pada tiap kategori, akan tetapi proses pembelajarannya sesuai dengan model-model yang akan diterapkan, dan sesuai dengan kriteria kelompok yang telah ditentukan sebelumnya. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa yang didefinisikan dengan  $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$ ,  $Y_4$ ,  $Y_5$  dan  $Y_6$ .

Keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT dalam pembelajaran diharapkan dapat melibatkan siswa secara aktif baik di dalam kelompok maupun individu.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil yang masing-masing kelompok terdiri dari empat sampai lima orang siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Kondisi ini mendorong berkembangnya hubungan sosial antar siswa, karena adanya

kerjasama dalam upaya memahami materi. Selain itu dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD semua siswa berusaha memperoleh poin yang tinggi karena adanya penghargaan yang diperoleh kelompok yang ditentukan oleh poin setiap anggota kelompok. Kondisi ini mendorong siswa untuk saling bekerjasama dengan baik dalam kelompok. Pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, setelah siswa berdiskusi tentang materi pelajaran dalam kelompok masing-masing, guru akan meminta kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya sebagai perwakilan kelas. Siswa bekerjasama dengan kelompok masing-masing demi meraih tim peraih nilai tertinggi. Dengan penggunaan tipe ini siswa akan lebih bersemangat menyerap materi yang diberikan disamping memupuk tanggung jawab dan kerjasama dalam kelompok.

Sedangkan pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT setiap siswa dalam kelompok diberi nomor sesuai dengan jumlah anggota kelompoknya masing-masing. Misal jumlah anggota dalam kelompok tersebut ada 4 orang, maka keempat siswa tersebut diberi nomor 1, 2, 3, dan 4 yang diberikan secara acak. Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing tentang materi pelajaran, guru akan memanggil salah satu nomor secara acak dan meminta semua siswa yang nomornya dipanggil untuk mempresentasikan hasil diskusi sebagai wakil dari kelompok masing-masing. Penggunaan tipe ini di harapkan dapat melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi pelajaran sekaligus dapat mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran.

Menurut Chris Holland ([http://www.eazhul.org.uk/nlc/numbered\\_heads.-htm](http://www.eazhul.org.uk/nlc/numbered_heads.-htm)) pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki beberapa keunggulan yaitu :

1. Melibatkan seluruh siswa dalam usaha menyelesaikan tugas.
2. Meningkatkan tanggung jawab individu.
3. Meningkatkan pembelajaran kelompok sehingga setiap anggota terlatih.
4. Meningkatkan semangat dan kepuasan kelompok.

Berdasarkan uraian diatas, terlihat bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Dengan adanya penomoran dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat melibatkan siswa lebih banyak dalam menelaah materi pelajaran dan dapat mendorong setiap siswa untuk mengetahui dan lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan karena setiap siswa dalam kelompok mempunyai nomor yang berbeda. Untuk mengetahui mana yang lebih baik dari kedua tipe tersebut jika diterapkan di SMP Bina Mulya Bandar Lampung, maka perlu diadakan penelitian.

### **C. Anggapan Dasar dan Hipotesis**

#### **1. Anggapan Dasar**

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

Faktor-faktor selain variabel yang dikemukakan dalam penelitian ini secara kondusif memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

## 2. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir diatas maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

- 1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Bina Mulya Bandarlampung tahun pelajaran 2009/2010.
- 2) Model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik jika diterapkan pada siswa pandai dan pada siswa kurang pandai.

### **III. METODE PENELITIAN**

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

Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian eksperimental, yaitu memberikan perlakuan terhadap sampel, kemudian dilakukan pengamatan terhadap dampak dari perlakuan dan melakukan tes formatif terhadap sampel tersebut. Perlakuan yang dimaksud adalah dengan mengadakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT.

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

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Bina Mulya Semester Genap Tahun Pelajaran 2009/2010 sebanyak 2 kelas dengan banyak siswa 79 orang. Sampel yang diambil adalah:

- 1) Siswa kelas VIII A sebanyak 41 siswa, yang terbagi menjadi 18 siswa dikategorikan siswa pandai dan 23 siswa dikategorikan siswa kurang pandai.
- 2) Siswa kelas VIII B sebanyak 38 siswa, yang terbagi menjadi 11 siswa dikategorikan siswa pandai dan 27 siswa dikategorikan siswa kurang pandai.

### **C. Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar matematika siswa yang berupa nilai. Nilai-nilai itu dalam bentuk angka atau berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes formatif 1 dan tes formatif 2, tes yang akan dilakukan berupa soal-soal yang berbentuk essay yang diberikan pada dua kelas yang dijadikan sampel pada akhir pembelajaran dalam bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok, prisma dan limas.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Data penelitian dikumpulkan melalui tes setelah selesai satu pokok bahasan. Pada tahap pertama kelas VIII A menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sedangkan kelas VIII B menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Materi yang dipelajari adalah kubus dan balok, setelah pokok bahasan ini selesai kedua kelas dikenakan tes formatif 1. Pada tahap kedua kelas VIII A menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sedangkan kelas VIII B menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Materi yang dipelajari adalah prisma dan limas. Setelah pokok bahasan ini selesai kedua kelas dikenakan tes formatif 2.

## **E. Langkah – langkah Penelitian**

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah :

- a). Perencanaan
  - a. Menetapkan pokok bahasan yang akan diteliti
  - b. Menyusun Rencana Pembelajaran (RP) yang akan diterapkan di kelas
  - c. Mempersiapkan Lembar Kerja Kelompok (LKK)
  - d. Mengambil dua kelas sebagai sampel.
  - e. Membuat kelompok berdasarkan kemampuan akademik pada hasil tes sebelumnya pada kelas pembelajaran kooperatif tipe STAD dan NHT.
  - f. Membuat catatan, kelompok siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah.
  - g. Menjelaskan kepada siswa tentang metode pembelajaran yang akan dilakukan, yakni tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dan NHT.
  - h. Mempersiapkan alat bantu/alat peraga jika diperlukan.

### **b). Pelaksanaan**

Kegiatan ini merupakan penerapan kegiatan pembelajaran yang telah disusun dalam perencanaan sesuai dengan rencana pembelajaran dengan urutan kegiatan secara garis besar sebagai berikut:

1. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan masing-masing metode yang telah ditetapkan
2. Memberikan tes pada setiap akhir pembelajaran.

3. Mengoreksi hasil tes siswa
4. Mengolah data penelitian
5. Menganalisis data dan membuat kesimpulan

## F. Analisis data dan pengujian hipotesis

Perbandingan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dan NHT dilihat dari hasil tes, hasil tes ini akan dianalisis dengan tahapan sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan dengan memeriksa plot probabilitas untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Dari hasil analisis data hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, pembelajaran kooperatif tipe NHT, siswa yang dikategorikan pandai dengan tipe STAD, siswa yang dikategorikan pandai dengan tipe NHT, siswa yang dikategorikan kurang pandai dengan tipe STAD dan siswa yang dikategorikan kurang pandai dengan tipe NHT diperoleh nilai  $Z_{Skewness}$  sebesar -1,13091; -1,02701; -0,92895; -0,06601; 0,302734 dan 0,344302, sedangkan  $Z_{tabel}$  adalah 1,96.

Dengan:

$$Z_{Skewness} = \frac{Skewness}{\sqrt{6/n}}, \quad Skewness = \frac{\sum_{i=1}^k (X_i - \bar{X})^3}{n\sigma^3}$$

Berdasarkan kriteria uji yaitu: Tolak  $H_0$  jika nilai  $Z$  jatuh di luar  $-1,96 < Z < 1,96$  maka dapat disimpulkan semua data berdistribusi normal. Setelah diketahui data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua varians.

**b. Uji Kesamaan Dua Varians**

Uji kesamaan dua varians ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Statistik yang digunakan dalam uji ini adalah:

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

Berdasarkan analisis data uji kesamaan dua varians diperoleh  $F_{hit}$  secara berurutan sebesar 1,116942; 1,710615; 1,106964 dan  $F_{tabel}$  sebesar 1,45; 1,90; 1,61.

Berdasarkan kriteria uji yaitu: tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} \geq F_{\alpha(n_1-1, n_2-1)}$  ini berarti sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama.

**c. Uji kesamaan dua rata-rata**

Dalam uji kesamaan dua rata-rata digunakan rumus sebagai berikut:

Untuk kedua varians sama,  $\sigma_i^2 = \sigma_j^2 = \sigma^2$  dimana  $\sigma$  tidak diketahui maka,

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}}} \quad \text{Dengan } S_g^2 = \frac{(n_i - 1)s^2 + (n_j - 1)s^2}{n_i + n_j - 2}$$

Kriteria uji: Terima  $H_0$  jika  $-t_{(1-1/2\alpha)(n_i+n_j-2)} < t_{hit} < t_{(1-1/2\alpha)(n_i+n_j-2)}$  dengan  $dk = n_i + n_j - 2$ .

Dari hasil perhitungan didapat  $t_{hitung}$  secara berturut-turut sebesar 0,08175; -1,29843; dan -0,55954. Dengan  $t_{tabel}$  sebesar 1,96; 2,00; dan 1,98. Hal ini menyebabkan  $H_0$  diterima, artinya rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD sama dengan tipe NHT. Demikian juga untuk kategori siswa pandai dan kurang pandai.

#### **G. Persentase Siswa Tuntas Belajar**

Jika sebelum penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 36% siswa yang tuntas belajar maka dengan diterapkannya kedua tipe ini persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 58,22% dengan tipe STAD dan 60,75% dengan tipe NHT.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Hasil Penelitian

Dari analisis data diperoleh nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebesar 64,65 dimana nilai rata-rata siswa pandai dan kurang pandai berturut-turut sebesar 69,48 dan 61,86. Nilai tertinggi dan terendah yang diperoleh siswa dengan tipe ini berturut-turut adalah 100 dan 10.

Sedangkan dari hasil analisis data untuk pembelajaran kooperatif tipe NHT diperoleh nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 64,97; dimana rata-rata nilai siswa pandai dan kurang pandai berturut-turut sebesar 77,06 dan 57,96. Nilai tertinggi dan terendah yang diperoleh siswa adalah 100 dan 10.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel :

<b>Hal</b>	<b>Banyak siswa</b>	<b>Siswa pandai</b>	<b>Siswa kurang pandai</b>
Banyak data	79	29	50
Nilai rata-rata (STAD)	64,65	69,48	61,86
Nilai rata-rata (NHT)	64,97	77,06	57,96
Simpangan baku (STAD)	638,68	624,73	625,18
Simpangan baku (NHT)	571,81	365,2	564,77

Berdasarkan uji normalitas data, dengan melihat plot probabilitas dan nilai  $Z_{Skewness}$  dan  $Z_{tabel}$  yang jatuh di dalam  $-1,96 < Z < 1,96$ . Dengan nilai  $Z_{Skewness}$  untuk pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, pembelajaran kooperatif tipe NHT, siswa yang dikategorikan pandai dengan tipe STAD, siswa yang dikategorikan pandai dengan tipe NHT, siswa yang dikategorikan kurang pandai dengan tipe STAD dan siswa yang dikategorikan kurang pandai dengan tipe NHT secara berturut-turut yaitu sebesar -1,13091 ; -1,02701; -0,92895; -0,06601; 0,302734 dan 0,344302, dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $Z_{tabel}$  sebesar 1,96. Maka dapat disimpulkan semua data berdistribusi normal.

Uji kesamaan dua varians, dilakukan untuk mengetahui data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama atau tidak. Dengan  $F_{tabel}$  sebesar 1,45; 1,90; 1,61 dan  $F_{hitung}$  sebesar 1,116942; 1,710615; 1,106964. Dengan demikian  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka didapat bahwasannya hipotesis nol ditolak yang artinya varians hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sama dengan tipe NHT. Begitu juga untuk siswa yang dikategorikan siswa pandai dan kurang pandai.

Kemudian karena data berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama, maka dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata dilakukan pengujian lebih lanjut. Berdasarkan hasil analisis data dengan taraf nyata 5%, diperoleh  $t_{hitung}$  secara berturut-turut sebesar 0,08175; -1,29843; dan -0,55954. Dengan  $t_{tabel}$  sebesar 1,96; 2,00; dan 1,98. Sehingga  $t_{hitung} < t_{1-\alpha}$  maka diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan

model pembelajaran kooperatif tipe NHT sama dengan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan begitu juga untuk kategori siswa pandai dan kurang pandai.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa, hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Bina Mulya Bandar Lampung tahun pelajaran 2009/2010 yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sama dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Demikian juga untuk kategori siswa pandai dan kurang pandai.

Pada dasarnya pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT merupakan model pembelajaran yang baru pertama kali dialami siswa yang sebelumnya menggunakan pendekatan tradisional. Pada tahap pertama pembelajaran kooperatif tipe STAD dilaksanakan pada kelas VIII A, kegiatan dimulai dengan pemberian materi secara singkat. Ketika guru menjelaskan materi, siswa memperhatikan dengan baik. Hal yang belum sesuai harapan terjadi ketika siswa bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan LKS yang berisi perintah-perintah dan pertanyaan-pertanyaan untuk mengarahkan siswa mengkonstruksi pengetahuan mereka. Dalam kegiatan ini, muncul beberapa aktivitas yang tidak relevan dalam pembelajaran seperti mengobrol dan bermain alat peraga. Selain itu juga kemauan dan kemampuan siswa untuk berdiskusi masih kurang, mereka lebih mengandalkan temannya untuk

menyelesaikan LKS. Untuk mengatasi hal tersebut, guru menegur dan membimbing siswa untuk fokus dan aktif berdiskusi dalam kelompoknya. Diskusi kelompok memakan waktu yang lebih lama, khususnya pada pertemuan pertama. Pada kegiatan ini, siswa banyak bertanya mengenai pertanyaan dan perintah yang kurang jelas di LKS.

Setelah siswa mendiskusikan materi di LKS, guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Awalnya, tidak ada satupun kelompok yang berani mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan. Karena hal tersebut terjadi, guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Terlihat bahwa kemampuan mereka melakukan presentasi masih kurang. Mereka masih bingung dalam melakukan presentasi sehingga dalam mempresentasikan hasil diskusinya siswa masih membaca. Hal ini terjadi karena mereka belum memahami materi dan belum terbiasa melakukan kegiatan ini.

Pada kelas VIII B siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Pemberian materi dilakukan secara singkat. Agar siswa lebih mudah untuk memahami materi yang disampaikan maka guru menggunakan alat peraga. Alat peraga yang digunakan sama seperti yang digunakan pada kelas VIII A (tipe STAD). Hal yang berbeda terjadi ketika persentasi. Kalau pada kelas VIII A (tipe STAD), persentasi dilakukan oleh perwakilan kelompok, tetapi pada kelas VIII B (tipe NHT) pada saat presentasi, guru menyebutkan salah satu *number card*, siswa dalam tiap kelompok yang memiliki *number card* yang guru sebutkan maju persentasi diwakili oleh nomor yang dipanggil

oleh guru. Hanya terdapat beberapa siswa yang mengajukan diri, lainnya masih enggan dan malu untuk mengajukan diri dan maju ke depan kelas.

Pada pertemuan selanjutnya, untuk mengaktifkan siswa dalam berdiskusi ditambahkan strategi yaitu memberikan *reward* bagi kelompok yang aktif, mempunyai skor yang lebih tinggi dan mau mempresentasikan hasil diskusinya. Hasilnya, mereka sudah dapat bekerja sama dengan cukup baik dalam mendiskusikan LKS dan memiliki kemauan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Sehingga pelaksanaan pembelajaran lebih baik daripada pertemuan sebelumnya. Mereka lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran. Dalam kegiatan kelompok pun mereka sudah dapat bekerja sama dengan baik.

Pada tahap kedua, kelas VIII B siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Kegiatan dimulai dengan pemberian materi secara garis besar saja, setelah menyampaikan materi siswa langsung merespon materi yang disampaikan oleh guru dengan cara bertanya kepada guru materi yang belum dipahami. Pada saat berdiskusi dan mengerjakan LKS, mereka lebih mudah mengerjakannya. Kebanyakan siswa tidak lagi mengobrol dan sudah mau berdiskusi dengan kelompoknya. Pada saat presentasi, mereka sudah bisa mempresentasikan dengan baik.

Pada kelas VIII A siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, pembelajaran dimulai dari guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, penomoran mengajukan pertanyaan/permasalahan, berpikir bersama hingga menjawab (evaluasi). Dengan adanya fase penomoran pada pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan tanggung

jawab penuh kepada siswa dalam memahami materi, baik secara individu maupun kelompok. Dengan adanya penomoran siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan karena setiap siswa dalam kelompok mempunyai nomor yang berbeda. Dengan demikian tidak ada siswa yang mengandalkan dan mendominasi saat proses pembelajaran. Siswa yang berkemampuan tinggi, rendah maupun sedang berusaha memahami konsep sebaik mungkin, mereka mempunyai kesempatan diajarkan oleh teman yang memiliki cara bicara dan wawasan yang tidak jauh berbeda dengan mereka. Sehingga mereka berpikir bersama dan mengemukakan ide-ide yang dimilikinya untuk menentukan ide yang paling tepat dengan permasalahan yang diberikan. Sedangkan bagi siswa yang berkemampuan tinggi dengan membantu temannya pemahamannya akan menjadi lebih baik. Dengan demikian siswa selalu siap mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya dan terlatih dalam berkomunikasi terutama pada saat berbagi informasi, bertanya, dan mengungkapkan pendapat di depan kelas.

Dengan demikian berdasarkan penerapan langsung, pembelajaran kooperatif tipe NHT mempunyai dampak positif yang sama dengan tipe STAD. Terutama bagi siswa SMP Bina Mulya Bandarlampung.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD atau tipe NHT memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Pembelajaran kooperatif tipe STAD menjadikan siswa aktif bekerjasama, berpendapat dan saling bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya. Pada Pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih banyak melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir bersama dalam mengemukakan ide-ide yang dimilikinya dan memberikan tanggung jawab penuh kepada siswa dalam memahami materi baik secara individu maupun kelompok.

Berbagai kondisi yang dialami siswa setelah penerapan kedua tipe ini berakibat pada peningkatan hasil belajar mereka. Hal ini terlihat dari meningkatnya hasil tes formatif siswa dibandingkan sebelum diterapkannya kedua tipe ini. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe NHT. Berdasarkan hal tersebut maka kesimpulan dari penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sama dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan menggu-

nakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Begitu juga untuk hasil belajar siswa yang dikategorikan siswa pandai dan kurang pandai.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan:

1. Lebih mengawasi siswa dalam berdiskusi agar tidak terjadi diskusi yang menyimpang dari tujuan pembelajaran, dan memberikan sanksi yang memberikan efek jera pada siswa yang tidak mengerjakan tugas.
2. LKS yang digunakan menggunakan bahasa yang sederhana yang mudah dipahami oleh siswa, dan dalam penghargaan kelompok akan lebih menarik jika diwujudkan dalam bentuk barang yang dapat berguna bagi pembelajaran selanjutnya.