

# PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA YANG MENDAPATKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* DENGAN YANG MENDAPATKAN MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER*

(Studi Penelitian kuasi Eksperimen di SMP Negeri 1 Sukawening)  
(STKIP Garut Tahun 2012/2013)

Lia Nurul Hidayatilah  
Moersetyo Rahadi

STKIP Garut

## Abstract:

Quasi experiment studies with experimental design (*the statistic group posttes design*) aimed to determine differences in mathematical problem solving ability of students get the learning model *two stay two stray* with again learning model *Numbered Head Together*, as well as the attitude of students towards learning mathematics for teaching model *Two stay Two stray* with learning model *Numbered Head Together*. Data analysis can be carried out with test data normality. Mann whitney. The results of this study indicate : (1) there is a difference mathematical problem solving ability of students get the learning model *Two stay two stray* with a gain learning model *Numbered Head Together*; (2) student's attitudes toward learning model *Two stay Two stray* and learning model *Numbered Head Together* in general the students to be kind to both the learning model.

## Abstak:

Penelitian kuasi eksperimen dengan desain eksperimen (*the statistic group posttes design*) bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Two stay Two Stray* dengan yang mendapatkan model pembelajaran *Numbered Head Together*, serta mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika terhadap model pembelajaran *Two stay Two Stray* dengan model pembelajaran *Numbered Head Together*. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas data, *Mann Whitney*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Two stay Two Stray* dengan yang mendapatkan model pembelajaran *Numbered Head Together*; (2) sikap siswa terhadap model pembelajaran *Two stay Two Stray* dan model pembelajaran *Numbered Head Together* secara umum siswa bersikap baik terhadap kedua model pembelajaran tersebut.

## A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia, dengan pendidikan manusia berusaha mengembangkan potensi yang dimilikinya, mengubah tingkah laku kearah yang lebih baik, pendidikan juga dapat mencetak manusia

menjadi sumber daya manusia yang handal dan terampil di bidangnya.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang ikut membantu dalam pemecahan suatu masalah. Matematika dapat membantu mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan yang

berkembang melalui latihan tindakan atas dasar pemikiran kritis, rasional dan cermat, serta dapat menggunakan pola pikir matematika, baik dalam mempelajari ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian dalam menghadapi era globalisasi pemerintah harus menyiapkan SDM yang berkualitas dan mempunyai kemampuan bersaing yang tinggi, bisa bekerja sama, berani serta handal dalam berkompetisi.

Dalam pembelajaran matematika kemampuan pemecahan masalah sangat penting. Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, artinya kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pelajaran matematika. Pandangan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan masalah baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karenanya kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika.

Dalam pemecahan masalah matematika setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Guru harus pandai mencari strategi pembelajaran sesuai dengan kondisi dan potensi yang dimiliki oleh anak tersebut, guna memfasilitasi anak-anak dengan kemampuan yang berbeda-beda. Salah satunya dengan memperhatikan bagaimana menentukan model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat mengakomodasi kemampuan anak yang berbeda-beda tersebut. Di sisi lain guru juga mempunyai tugas untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang dapat memotivasi siswa agar senantiasa belajar yang baik dan bersemangat dalam setiap kegiatan pembelajaran sehingga akan mendapat hasil belajar yang optimal. Oleh karena itu, guru harus mampu memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat, agar sarana interaksi antara guru dengan murid

berlangsung dengan baik. Dan diantaranya model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kompetensi belajar siswa yaitu metode pembelajaran kooperatif.

Untuk meningkatkan pemecahan masalah matematika, salah satu model pembelajaran yang relevan dan dapat diterima oleh siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). *Numbered Heads Together* (NHT) adalah salah satu pendekatan lebih banyak siswa dalam menelaah teori yang tercakup dalam suatu pembelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap pelajaran tersebut. Selain itu dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) siswa belajar dengan bantuan LKS secara kelompok berbagi tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Siswa secara individu diberi suatu tes yang ikut berpengaruh terhadap keberhasilan kelompok. Hasil belajar kelompok tersebut dibandingkan dengan kelompok lain guna memperoleh penghargaan.

*Two Stay Two Stray* (TSTS) “Dua tinggal dua tamu” adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dan biasa digunakan bersama dengan model kepala bernomor (*Numbered Head*). *Two Stay Two Stray* (TSTS) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil informasi kepada kelompok lain. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) ini siswa dihadapkan pada kegiatan mendengarkan apa yang diutarakan oleh temannya ketika sedang bertamu, yang secara tidak langsung siswa akan dibawa untuk menyimak apa yang diutarakan oleh anggota kelompok yang menjadi tuan rumah tersebut. Dalam proses ini, akan terjadi kegiatan menyimak pada siswa.

Sehubungan dengan itu, penulis mencoba untuk melakukan penelitian pembelajaran dengan judul: *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Mendapatkan Model*

*Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) dengan Siswa yang Mendapatkan Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT)*. Dengan harapan pendekatan ini dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* dengan pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)*?
2. Bagaimanakah sikap siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)*?
3. Bagaimanakah sikap siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)*?

## C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pengajar, model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* dengan Tipe *Numbered Head Together (NHT)* dapat dijadikan salah satu alternative dalam proses kegiatan belajar mengajar supaya tidak jenuh dan bosan dan dapat meningkatkan kemampuan masalah siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi siswa, melalui model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* dengan Tipe *Numbered Head Together (NHT)* ini dapat menunjukkan keberaniannya dalam mengemukakan pendapat dan siswa dapat lebih aktif, kreatif dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah matematika serta diharapkan dapat meningkatkan

motivasi, minat dan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam pelajaran matematika.

3. Bagi penulis, penelitian ini dapat dijadikan pengalaman dan sarana untuk menerapkan segala ilmu pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan.

## D. Tinjauan Pustaka

### 1. Pengertian Belajar.

pengertian belajar dalam Purwanto (1990: 84)

- a. Gagne dalam *The Condition of Learning* (1975) “belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya (*performance*-nya) berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi tadi“.
- b. Morgan dalam bukunya *Introduction to Psychology* (1978) “belajar adalah suatu perubahan yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan dan pengalaman”.

Dari beberapa pengertian belajar menurut para ahli di atas bisa kita ambil kesimpulan bahwa belajar adalah suatu tindakan atau tingkah laku yang kompleks dimana didalamnya terdapat suatu pengembangan diri melalui pengalaman akibat dengan interaksi dengan lingkungan.

### 2. Kemampuan Pemecahan Masalah

#### a. Masalah Matematika

Menurut Hudoyo (dalam Dardiri, 2007 : 26) mengemukakan bahwa suatu pertanyaan merupakan masalah apabila pernyataan tersebut menantang untuk dijawab yang jawabannya tidak dapat dilakukan secara rutin saja, lebih lanjut pertanyaan yang menantang ini menjadi masalah bagi seseorang bila itu menerima tantangan itu.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan masalah dalam matematika adalah suatu persoalan matematika yang harus diselesaikan tanpa menggunakan cara atau

algoritma yang rutin. Hal tersebut juga sesuai dengan kesiapan dan pengetahuan yang telah diperoleh.

#### b. Pemecahan Masalah dalam Matematika

Dalam pembelajaran matematika kemampuan pemecahan masalah sangat penting. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Soedjadi (dalam Anderiyani, 2009:1) yaitu

(1) Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika; (2) pemecahan masalah meliputi model, prosedur dan strategi dalam pemecahan masalah merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran dalam matematika.

Oleh karena itu dengan mengacu pada pendapat di atas, maka pemecahan masalah dapat dilihat dari berbagai pengertian. Yaitu, sebagai upaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan. Juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

### 3. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin (dalam Ahmad, 2011) mengemukakan, '*in cooperative learning methods, student work together in four member teams to master material initially presented by the teacher*'. Dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah empat sampai enam orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar.

Model pembelajaran kooperatif sangat berbeda dengan pengajaran langsung. Disamping model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar akademik, model pembelajaran kooperatif juga

efektif untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa.

### 4. Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*.

Tahap pertama sebelum memulai pelajaran *Two Stay Two Stray* ini, siswa di kelompokkan dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah empat orang.

Tahap kedua dari model pembelajaran *Two Stay Two Stray* adalah penyajian materi. Pada tahap ini guru memberikan penyajian materi baik melalui metode ceramah, ekspositori, demonstrasi dan membahas materi terkait, setelah itu Guru memberikan tugas kepada tiap siswa dalam kelompok berbentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai bahan yang akan dipelajari siswa.

Tahap ketiga adalah siswa bekerjasama dalam kelompok beranggotakan empat orang, Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.

Tahap keempat adalah Tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

Tahap kelima masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

### 5. Model Pembelajaran *Numbered Head Together*.

Langkah pembelajaran kooperatif tipe NHT, yaitu:

- Siswa dibagi dalam kelompok. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
- Kelompok memutuskan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban ini

- d. Guru memanggil salah satu nomor. Siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.

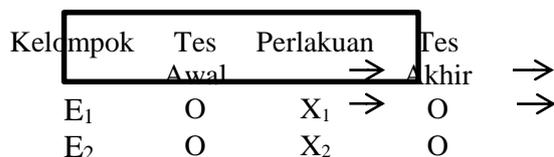
### E. Variabel dan Desain Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi variabel penelitian adalah:

Variabel Bebas: Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

Variabel Terikat: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

Adapun desain untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 1**  
**Desain Penelitian**

Sumber: Buku Panduan Skripsi (69: 2013)

Keterangan:

- E<sub>1</sub> : Kelas eksperimen 1  
E<sub>2</sub> : Kelas eksperimen 2  
O : Test awal (Prasyarat) dan tes akhir (*PostTest*)  
X<sub>1</sub> : Pemberian perlakuan pada Kelas Eksperimen 1 dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*.  
X<sub>2</sub> : Pemberian perlakuan pada Kelas Eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

### F. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sukawening yang terdiri dari 8 kelas. Selanjutnya sampel diambil dari populasi yang terdiri dari 8 kelas tidak secara acak sebanyak 2 kelas yaitu kelas VIII-F sebagai kelompok eksperimen 1 dan kelas VIII-B sebagai kelompok eksperimen 2.

### G. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah berupa tes dan non tes dalam upaya mengumpulkan data yang berguna untuk menguji hipotesis. Instrumen yang berbentuk tes yaitu tes kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dalam bentuk soal uraian, sedangkan instrumen yang berbentuk *non tes* adalah skala sikap.

### H. Hasil Penelitian

#### 1. Analisis Data Kuantitatif

##### a. Analisis Data Prasyarat (Tes Awal)

**Tabel 1**

**Deskripsi Data Prasyarat (Tes Awal)**

Kelas	N	$\bar{X}$	(S)
<i>Two Stay Two Stray</i>	31	23,41	8,12
<i>Numbered Head Together</i>	36	31,19	2,77

##### a) Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas data tes awal dengan menggunakan *uji chi-kuadrat*, hasilnya dapat di lihat pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2**

**Hasil Uji Normalitas Data Pretest**

Tes Awal	Nilai $\chi^2$		Interpretasi
	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	
<i>Two Stay Two Stray</i>	4,42	7,8147	Berdistribusi Normal
<i>Numbered Head Together</i>	12,39	7,8147	Berdistribusi Tidak Normal

Karena salah satu dari kelompok sampel berdistribusi tidak normal, selanjutnya dilakukan uji statistika non parametrik yaitu Uji *Mann Whitney*.

##### b) Uji *Mann Whitney*

**Tabel 3**

**Hasil Uji *Mann Whitney* Pretest**

Keterangan	Nilai
$U_{hitung(1)}$	1268
$\mu_U$	558

$\Sigma T$	964
$\delta_U$	77,921
$Z_{hitung}$	7,956
$Z_{tabel}$	1,96

## (1) Hipotesis Pengujian

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal komunikasi matematik siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

Ha: Terdapat perbedaan kemampuan awal komunikasi matematik siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

## (2) Kriteria Pengambilan Keputusan

Jika berada di antara  $-Z_{tabel}$  dan  $Z_{tabel}$ , maka Ho diterima.

Jika  $-Z_{tabel} > Z_{hitung}$  atau  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , maka Ho ditolak

## (3) Kesimpulan

Karena nilai  $z_h > z_t = 7,956 > 1,96$  berada diluar daerah interval, maka dapat disimpulkan hipotesis nol (Ho) ditolak artinya hipotesis alternatifnya (Ha) diterima, yaitu : “Terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT)”.

## b. Analisis Data Gain Ternormalisasi

Tabel 4

## Deskripsi Data Gain Ternormalisasi

Kelas	N	$\bar{X}$	(S)
<i>Two Stay Two Stray</i>	31	0,37	0,20
<i>Numbered Head Together</i>	36	0,53	0,15

## a) Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas data *Gain Ternormalisasi* dengan menggunakan uji *chi-kuadrat*, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Normalitas Data Gain Ternormalisasi**

Tes Akhir	Nilai $\chi^2$		Interpretasi
	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	
<i>Two Stay Two Stray</i>	9,638	7,8147	Berdistribusi Tidak Normal
<i>Numbered Head Together</i>	3,054	7,8147	Berdistribusi Normal

Karena salah satu data *gain ternormalisasi* berdistribusi tidak normal, maka untuk perhitungan selanjutnya digunakan uji Mann Whitney.

## b) Uji Mann Whitney

Tabel 6

## Hasil Uji Mann Whitney Gain Ternormalisasi

Keterangan	Nilai
$U_{hitung(1)}$	1250
$\mu_U$	558
$\Sigma T$	671,5
$\delta_U$	78,39
$Z_{hitung}$	7,90
$Z_{tabel}$	1,96

## (1) Hipotesis Pengujian

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan yang mendapatkan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

Ha: terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan yang mendapatkan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

Kriteria Pengambilan Keputusan

Jika berada di antara  $-Z_{tabel}$  dan  $Z_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Jika  $-Z_{tabel} > Z_{hitung}$  atau  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

## (2) Kesimpulan

Karena nilai  $z_h > z_t = 7,90 > 1,96$  berada diluar daerah interval, maka dapat disimpulkan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak artinya hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) diterima, yaitu : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

## 2. Analisis Data Kualitatif

### a. Analisis Hasil Data Angket

Kelompok kelas *Two Stay Two Stray* dan kelompok kelas *Numbered Head Together* diberikan angket. Angket ini digunakan untuk menelaah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* untuk kelas eksperimen 1 dan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* untuk kelas eksperimen 2. Peneliti membuat angket tertulis yang terdiri dari 16 pernyataan. Dari 16 pernyataan tersebut terdiri dari 8 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif.

Pada penelitian ini, peneliti membahas mengenai analisis interpretasi skala sikap siswa secara umum, interpretasi skala sikap siswa terhadap masing-masing indikator, dan interpretasi skala sikap siswa tiap individu terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

### a) Interpretasi Skala Sikap Kelas *Two Stay Two Stray*

#### a.1 Interpretasi Skala Sikap Secara Umum Kelas *Two Stay Two Stray*

Jumlah skor total didapat dari jumlah skor setiap pernyataan, baik pernyataan positif

maupun pernyataan negatif. Jumlah skor total 1409 terdapat pada rentang skala tanggapan 1240 – 1611 (lihat lampiran E.1). Jadi interpretasi sikap siswa secara umum pada kelas *Two Stay Two Stray* mengenai sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berinterpretasi baik.

#### a.2 Interpretasi Skala Sikap Kelas *Two Stay Two Stray* terhadap Masing-masing Indikator

Setiap indikator mempunyai skala tanggapan yang berbeda-beda. Setelah skala tanggapan dari masing-masing indikator didapat, maka dihasilkan interpretasi dari masing-masing indikator seperti berikut ini:

- 1) Pada indikator menunjukkan minat siswa terhadap matematika terdapat 2 pernyataan yang menghasilkan jumlah skor total sebesar 182. Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 155 – 200,5 dengan interpretasi baik (lihat lampiran E.1).
- 2) Pada indikator menilai cara guru dalam menyampaikan pelajaran matematika terdapat terdapat 4 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 2 berjumlah 103, pernyataan 7 berjumlah 86, pernyataan 10 berjumlah 97, untuk pernyataan 8 berjumlah 77, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 363 (lihat lampiran E.1). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 310 – 402 dengan interpretasi baik.
- 3) Pada indikator menunjukkan sikap semangat dan kesungguhan siswa dalam proses pembelajaran matematika terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 3 berjumlah 104, pernyataan 16 berjumlah 91, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 195 (lihat lampiran E.1). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 155 – 200,5 dengan interpretasi sangat baik.
- 4) Pada indikator sikap siswa terhadap belajar kelompok terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 15

No	Interpretasi Sikap Siswa	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	Baik	27	88,88
2	Sangat Baik	4	11,12
<b>Jumlah</b>		31	100

berjumlah 82, pernyataan 5 berjumlah 77, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 159 (lihat lampiran E.1). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 155 – 200,5 dengan interpretasi sangat baik.

- 5) Pada indikator ingin belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 4 berjumlah 93, pernyataan 9 berjumlah 74, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 167 (lihat lampiran E.1). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 155 – 200,5 dengan interpretasi baik.
- 6) Pada indikator peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 14 berjumlah 82, pernyataan 12 berjumlah 83, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 165 (lihat lampiran E.1). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 155 – 200,5 dengan interpretasi baik.
- 7) Pada indikator peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 13 berjumlah 99, pernyataan 11 berjumlah 79, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 178 (lihat lampiran E.1). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 155 – 200,5 dengan interpretasi baik

### a.3 Interpretasi Sikap Tiap Individu Kelas *Two Stay Two Stray*

Pada data interpretasi skala sikap tiap individu di kelas *Two Stay Two Stray* terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay*

*Two Stay* tergolong dalam interpretasi cukup, baik, dan sangat baik.

**Tabel 7**

### Interpretasi Sikap siswa Tiap Individu Kelas *Two Stay Two Stray*

Jadi dapat disimpulkan bahwa interpretasi siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berinterpretasi baik.

### b) Interpretasi Skala Sikap Kelas *Numbered Head Together*

#### b.1 Interpretasi Skala Sikap Secara Umum Kelas *Numbered Head Together*

Jumlah skor total didapat dari jumlah skor dari setiap pernyataan, baik pernyataan positif maupun pernyataan negatif. Jumlah skor total 1602 terdapat pada rentang skala tanggapan 1440-1871 (lihat lampiran E.2). Jadi interpretasi sikap siswa secara umum pada kelas *Numbered Head Together* mengenai sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berinterpretasi baik.

#### b.2 Interpretasi Skala Sikap Kelas *Numbered Head Together* terhadap Masing-masing Indikator

Setiap indikator mempunyai skala tanggapan yang berbeda-beda. Untuk analisis selengkapnya lihat lampiran E.2.

Setelah skala tanggapan dari masing-masing indikator didapat, maka dihasilkan interpretasi dari masing-masing indikator seperti berikut ini:

- 1) Pada indikator tanggapan siswa terhadap matematika terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 1 berjumlah 125, pernyataan 6 berjumlah 100, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 225 (lihat lampiran E.2). Jumlah skor total tersebut terdapat pada

- skala tanggapan 180 – 233 dengan interpretasi baik.
- 2) Pada indikator menilai cara guru dalam menyampaikan pelajaran matematika terdapat terdapat 4 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 2 berjumlah 121, pernyataan 7 berjumlah 114, pernyataan 10 berjumlah 104, untuk pernyataan 8 berjumlah 107, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 446 (lihat lampiran E.2). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 360 – 467 dengan interpretasi baik.
  - 3) Pada indikator menunjukkan sikap semangat dan kesungguhan siswa dalam proses pembelajaran matematika terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 3 berjumlah 112, pernyataan 16 berjumlah 106, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 218 (lihat lampiran E.2). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 180 – 233 dengan interpretasi sangat baik.
  - 4) Pada indikator sikap siswa terhadap belajar kelompok terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 15 berjumlah 120, pernyataan 5 berjumlah 102, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 222 (lihat lampiran E.2). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 180 – 233 dengan interpretasi sangat baik.
  - 5) Pada indikator ingin belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 4 berjumlah 107, pernyataan 9 berjumlah 100, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 207 (lihat lampiran E.2). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 180 – 233 dengan interpretasi baik.
  - 6) Pada indikator peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk

pernyataan 14 berjumlah 122, pernyataan 12 berjumlah 106, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 228 (lihat lampiran E.2). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 180 – 233 dengan interpretasi baik.

- 7) Pada indikator peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terdapat 2 pernyataan diantaranya: untuk pernyataan 13 berjumlah 135, pernyataan 11 berjumlah 105, sehingga menghasilkan jumlah skor total sebesar 240 (lihat lampiran E.2). Jumlah skor total tersebut terdapat pada skala tanggapan 234 – 288 dengan interpretasi baik

### **b.3 Interpretasi Sikap Tiap Individu Kelas *Numbered Head Together***

Pada data interpretasi skala sikap tiap individu di kelas *Numbered Head Together* terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* tergolong dalam interpretasi baik, dan sangat baik. Setelah diolah maka didapat skala frekuensi relatif kelas *Numbered Head Together* seperti berikut ini:

**Tabel 8**  
**Interpretasi Sikap Siswa Tiap Individu Kelas *Numbered Head Together***

No	Interpretasi Sikap Siswa	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	Baik	23	63,89
2	Sangat Baik	13	36,11
<b>Jumlah</b>		36	100

Jadi dapat dinyatakan bahwa interpretasi siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berintepretsai baik.

## **I. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen 1 yang mendapatkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan siswa kelas eksperimen 2

yang mendapatkan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

Pada pertemuan pertama siswa tampak belum cukup memahami cara belajar dengan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS). Karena sebagian siswa belum memahami langkah-langkah dari model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) yang dua orang harus bertamu ke kelompok lain untuk mencari informasi dari kelompok lain. Oleh sebab itu, kegiatan pembelajaran belum kondusif karena siswa lebih banyak bertanya mengenai cara bertamu ke kelompok lain itu untuk mencari informasi apa. Sedangkan, untuk pertemuan berikutnya sebagian siswa lebih paham dengan yang dua orang harus bertamu ke kelompok lain untuk mencari informasi dari kelompok lain, jadi kegiatan pembelajaran cukup kondusif dan efisien.

Kegiatan belajar dengan menggunakan *Two Stay Two Stray* (TSTS) bagi siswa yang memiliki tingkat konsentrasi yang lebih tinggi membuat kegiatan pembelajaran lebih efektif. Namun, berbeda untuk siswa yang berkemampuan rendah, siswa yang berkemampuan rendah lebih memilih diam saja di bangkunya dan tidak mau bertamu ke kelompok lain untuk mencari informasi. Jadi, Penggunaan *Two Stay Two Stray* akan lebih efisien digunakan pada siswa yang memiliki konsentrasi lebih tinggi. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Two Stay Two Stray* (TSTS) membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih memperhatikan guru ketika sedang menjelaskan materi, serta membuat siswa lebih antusias terhadap pelajaran matematika.

Pada pertemuan pertama, kegiatan pembelajaran tidak begitu kondusif karena sebagian siswa kebingungan ketika diberi penomoran dikepala dan masing-masing siswa harus dapat memahami soal-soal, hal ini disebabkan belum ada kesiapan siswa dalam materi Kubus Balok. Oleh karena itu, tidak semua anggota kelompok dipanggil kedepan untuk mempresentasikan. Hal ini disebabkan

pula karena waktu kegiatan belajar yang tidak cukup. Sedangkan kegiatan belajar pertemuan berikutnya lebih efektif dari sebelumnya, karena sebagian siswa susah mempersiapkan materinya.

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* akan lebih efektif jika digunakan pada siswa-siswa yang antusias dalam kegiatan belajar serta senang mencari informasi-informasi baru terutama dalam hal ini matematika.

Kemampuan awal pemecahan masalah matematik siswa berdasarkan data hasil Prasayarat setelah diolah hasil datanya, dapat diambil kesimpulan: terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*. Berdasarkan hal tersebut dilanjutkan dengan perhitungan uji *Gain Ternormalisasi*.

Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa setelah mendapatkan model pembelajaran *Two stay Two Stray* pada kelas eksperimen 1 dan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada kelas eksperimen 2 berdasarkan data hasil *posttest* setelah diolah hasil datanya, dapat diambil kesimpulan: terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*.

Kesimpulan akhir didapat bahwa Ha peneliti diterima, sehingga terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*.

Sedangkan pada analisis data kualitatif yaitu berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa, respon dari siswa kelas *Two Stay*

*Two Stray* dan kelas *Numbered Head Together* sebagian besar bernilai baik.

## J. Penutup

### 1. Simpulan

Penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Sukawening ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran *Numbered Head Together*. Berdasarkan analisis dan kajian dalam penelitian ini dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*. Respon dari siswa kelas *Two Stay Two Stray* dan kelas *Numbered Head Together* terhadap pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan *Numbered Head Together* sebagian besar berinterpretasi baik. Siswa juga memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dan siswa terdorong untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

### 2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* dan *Numbered Head Together (NHT)*, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi para guru, khususnya guru mata pelajaran matematika, hendaknya dalam mengajar dapat menciptakan suasana kelas yang aktif, inovatif dan menyenangkan.
2. Bagi siswa, hendaknya lebih banyak berlatih dan lebih aktif ketika proses belajar dan pembelajaran dilaksanakan.
3. Bagi Sekolah, hendaknya pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)* dan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dapat dijadikan sebagai

alternatif pembelajaran oleh guru dan dapat diaplikasikan sebagai bahan kebijakan pengembangan kurikulum, karena kedua model ini dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

4. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* memerlukan waktu yang relatif lama dalam proses pemberian latihan soal-soalnya, sehingga diperlukan perencanaan yang matang sebelum diterapkan di kelas agar proses pembelajaran berjalan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.
5. Penelitian ini merupakan upaya awal untuk menciptakan suasana kelas yang aktif, inovatif, dan menyenangkan. Maka disarankan untuk dapat mengembangkan peneliitian dengan aspek penelitian yang lain dan pada kajian yang lebih luas sehingga hasil yang diharapkan lebih maksimal.

## Daftar Pustaka

- Ahmad. (2011). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS)* (On-Line) tersedia: [//www.ahmad.com/2011/07/model-pembelajaran-tope-two-stay-two-stray](http://www.ahmad.com/2011/07/model-pembelajaran-tope-two-stay-two-stray). [20 juli 2011]
- Ali, M. (2004). *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Anderiyani, N. (2009). *Meningkatkan Kemampuan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Numbered Head Together (NHT)*, Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Garut : Tidak Diterbitkan.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arniati & Dewi. (2010). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik (On-*

- Line) tersedia:  
//www.Arnianti\_Dewi.com/2010/04/ke  
mampuan pemecahan masalah  
matematik.[02 april 2010].
- Dimiyati & Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka cipta
- Firdaus, A. (2009). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*, (On-Line) tersedia://www.kompetensi.matematik  
a.com [23 november 2009].
- Hamalik, O. (2003). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hudoyo, H. (1990). *Pemecahan Masalah dalam Matematika P3G*. Jakarta: Depdikbud.
- Lestari, A.F. (2012). *Perbandingan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Mendapat Model Pembelajaran Two Stay Two Stray dengan Model Pembelajaran Konvensional*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Garut: Tidak diterbitkan.
- Lie, A. (2010). *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Purwanto, M.N. (1990). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Rahadi, M. (2006). *Statistika Parametrik*, STKIP Garut Press: Tidak Diterbitkan.
- Rahadi, M. (2010). *Evaluasi Proses Hasil Pembelajaran Matematika (EPHPM)*. STKIP Garut: Tidak diterbitkan.
- Rahmat H. (2011). *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dengan Konvensional*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Garut: Tidak diterbitkan.
- Ristiani, H. (2012). *Perbandingan Kemampuan Masalah Matematis Antara Siswa yang Mendapatkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TS-TS) dengan Konvensional*. STKIP Garut: tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (1998). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Semarang: IKIP Press. Semarang.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Rustandi. (2010). *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Mendapatkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) dengan Konvensional*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Garut: Tidak diterbitkan.
- Slameto.(2009). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. RinekaCipta.
- Sudjana, N. (2009). *Dasar-Dasar Proses Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sundayana, R. (2010). *Komputasi Data Statistika (Pengolahan dan Analisis Data Hasil Penelitian dengan MS Excel dan SPSS)*. STKIP Garut Press: Tidak Diterbitkan.
- Sundayana, R. (2013). *Statistika Penelitian Pendidikan*. STKIP Garut Press.
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Syah, M. (2005). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Tim Dosen STKIP Garut.(2013). *Buku Pedoman Penulisan Skripsi dan Jurnal Ilmiah*. STKIP Garut: Tidak Diterbitkan

Tirtarahardja, U dan Sulo, L. (2005).  
*Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT.  
Rineka Cipta.

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

**Riwayat Hidup Penulis**

**Lia Nurul Hidayatilah** : Lahir di Garut, 24  
April 1991. Alumni SDN 2 Pasanggrahan,  
MTs Ma'arif, SMAN 14 Garut.

