



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN  
*NUMBERED HEAD TOGETHER* DAN  
*TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS IV SDN KESAMBI KUDUS**

**SKRIPSI**

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan

Oleh  
Septiana Farikhatun  
1401412438

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Septiana Farikhatun

NIM : 1401412438

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Keefektifan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kesambi Kudus.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, Agustus 2016

Peneliti,



**UNNES**

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG NIM 1401412438

## PERSETUJUAN PEMBIMBING


Skripsi atas nama Septiana Farikhatun NIM 1401412438 dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kesambi Kudus” telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin  
tanggal : 15 Agustus 2016

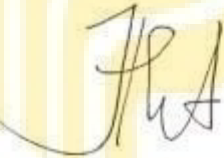
Semarang, 15 Agustus 2016

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd.  
NIP 198505222009122007



Dra. Sri Hartati, M.Pd.  
NIP 195412311983012001

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan PGSD



Isa Ansori, M.Pd.  
NIP 196008201987031003

## PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Septiana Farikhatun NIM 1401412438 dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kesambi Kudus” telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Rabu  
tanggal : 24 Agustus 2016



Ketua  
Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.  
NIP 195604271986031001

Panitia Ujian Skripsi,  
Sekretaris

Drs. Isa Ansori, M.Pd.  
NIP 196008201987031003

Penguji

UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Drs. Jairo, M.Pd.  
NIP 195408151980031004

Pembimbing Utama

Nurswi Nugraheni, S.Si., M.Pd.  
NIP 198505222009122007

Pembimbing Pendamping

Dra. Sri Hartati, M.Pd.  
NIP 195412311983012001

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTO

Allah mengangkat derajat orang-orang yang beriman diantara kalian serta orang-orang yang menuntut ilmu beberapa derajat (Al Mujadilah:11).

Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah (HR. Turmudzi).

*What children can do together today, they can do alone tomorrow*  
(Let Vygotsky, 1962).

### PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur atas nikmat Allah SWT skripsi ini saya persembahkan kepada:  
Ibu Sopiatur, Bapak Suntoro dan seluruh keluarga tercinta.



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis percaya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak maka skripsi ini tidak dapat berjalan lancar. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fakhtur Rohman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.
4. Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd., Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Dra. Sri Hartati, M.Pd., Pembimbing Pendamping yang selalu memberikan bimbingan dan saran kepada penulis.
6. Drs. Jaino, M.Pd., Penguji Utama yang telah menguji dan memberikan masukan serta penilaian kepada peneliti dalam penyusunan skripsi.
7. Segenap civitas akademika di jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran dari para pembaca. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Agustus 2016

Penulis



## ABSTRAK

Farikhatus, Septiana. 2016. "Keefektifan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kesambi Kudus". Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd. dan Pembimbing II: Dra. Sri Hartati, M.Pd.

Kata kunci: keefektifan, NHT, TAI.

Latar belakang penelitian ini adalah permasalahan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SDN Kesambi Kudus. Pada dasarnya guru kelas sudah berusaha menciptakan pembelajaran agar siswa aktif, yaitu dengan metode ceramah dan diskusi. Namun, pembelajaran matematika masih memiliki kendala dalam pelaksanaannya. Agar pembelajaran matematika dapat diterima siswa dengan efektif maka diperlukan suatu model yang tepat dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: (1) apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi dengan model NHT lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol?, (2) apakah rata-rata hasil belajar siswa kelas IV SDN Kesambi dengan model TAI lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol?, (3) apakah rata-rata hasil belajar siswa kelas IV SDN Kesambi dengan model NHT lebih tinggi dibandingkan dengan model TAI?. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV dengan model NHT dibandingkan kelas kontrol, (2) mengetahui rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV dengan model TAI dibandingkan dengan kelas kontrol, (3) mengetahui rata-rata hasil belajar siswa kelas IV dengan model NHT dibandingkan dengan model TAI.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan adalah *true experimental design* dengan bentuk *post-test only control design*. Populasi penelitian yaitu siswa kelas IV SDN Kesambi dengan jumlah 98 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* untuk menentukan tiga kelompok sampel. Teknik pengumpulan data yaitu observasi, dokumentasi, dan tes. Analisis hipotesis menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan sebagai berikut: (1) rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV yang diajar dengan model NHT lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, (2) rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV yang diajar dengan model TAI lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, (3) rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV yang diajar dengan model NHT lebih tinggi dibandingkan dengan model TAI.

Simpulan dari penelitian ini adalah model NHT paling efektif dibandingkan dengan model TAI dan kelas kontrol pada pembelajaran matematika siswa kelas IV. Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti memberi saran yaitu guru dalam menyampaikan pembelajaran matematika di kelas IV dapat menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN KELULUSAN</b> .....	iv
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	8
1.5 Definisi Operasional .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	10
2.1 Kajian Teori .....	10
2.1.1 Pengertian Belajar .....	10
2.1.2 Belajar Efektif .....	11
2.1.3 Pengertian Pembelajaran .....	12
2.1.4 Pembelajaran Efektif .....	13
2.1.5 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....	14
2.1.6 Teori Belajar Matematika .....	16
2.1.7 Teori Pembelajaran Matematika .....	18
2.1.8 Pengertian Hasil Belajar .....	19
2.1.9 Macam – Macam Hasil Belajar .....	20
2.1.10 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	23



2.1.11	Pengertian Model Pembelajaran .....	24
2.1.12	Pengertian Pembelajaran Kooperatif .....	25
2.1.13	Model Pembelajaran Kooperatif <i>Type Numbered Head Together</i> .....	27
2.1.14	Model Pembelajaran Kooperatif <i>Type Team Assisted Individualization</i> .....	30
2.1.15	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> .....	34
2.1.16	Keterampilan Mengajar Guru .....	37
2.1.17	Aktivitas Belajar Siswa .....	41
2.2	Kajian Empiris .....	43
2.3	Kerangka Berpikir .....	46
2.4	Hipotesis Penelitian .....	49
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....		50
3.1	Jenis dan Desain Eksperimen .....	50
3.2	Prosedur Penelitian .....	51
3.3	Subjek, Lokasi, dan Waktu Penelitian .....	52
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian .....	52
3.5	Variabel Penelitian .....	53
3.5.1	Variabel Independen .....	54
3.5.2	Variabel Dependen .....	54
3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	55
3.6.1	Observasi .....	55
3.6.2	Dokumentasi .....	55
3.6.3	Tes .....	56
3.7	Uji Coba Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	56
3.7.1	Uji Validitas .....	56
3.7.2	Uji Reliabilitas .....	57
3.7.3	Taraf Kesukaran Butir Soal .....	58
3.7.4	Daya Pembeda Butir Soal .....	59
3.7.5	Penentuan Instrumen .....	61

3.8 Analisis Data .....	62
3.8.1 Analisis Data Awal .....	62
3.8.1.1 Uji Normalitas Data Awal .....	62
3.8.1.2 Uji Homogenitas Data Awal .....	63
3.8.1.3 Uji Kesamaan Rata-Rata Hasil Belajar .....	64
3.8.2 Analisis Data Akhir .....	65
3.8.2.1 Uji Normalitas Data Akhir .....	65
3.8.2.2 Uji Homogenitas Data Akhir .....	66
3.8.2.2.1 Uji Hipotesis .....	67
3.8.2.2.2 Uji Hipotesis 1 .....	67
3.8.2.2.3 Uji Hipotesis 2 .....	68
3.8.2.2.4 Uji Hipotesis 3 .....	69
3.8.3 Analisis Data Observasi .....	71
3.8.3.1 Pengamatan Keterampilan Guru .....	71
3.8.3.2 Pengamatan Aktivitas Siswa .....	72
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>74</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	74
4.1.1 Analisis Data Awal .....	74
4.1.1.1 Uji Normalitas Data Awal .....	75
4.1.1.2 Uji Homogenitas Data Awal .....	77
4.1.1.3 Uji Kesamaan Rata-Rata .....	78
4.1.2 Analisis Data Akhir .....	79
4.1.2.1 Uji Normalitas Data Akhir .....	80
4.1.2.2 Uji Homogenitas Data Akhir .....	82
4.1.2.3 Uji Hipotesis .....	85
4.1.3 Analisis Data Hasil Observasi Sebagai Data Pendukung .....	88
4.1.3.1 Hasil Observasi Kinerja Guru .....	88
4.1.3.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa .....	90
4.2 Pembahasan .....	91
4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian .....	92
4.2.1.1 Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 .....	93

4.2.1.2 Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 .....	98
4.2.1.3 Pembelajaran Kelas Kontrol .....	101
4.2.1.4 Hasil Posttest .....	104
4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian .....	105
4.2.2.1 Implikasi Teoritis .....	106
4.2.2.2 Implikasi Praktis .....	108
4.2.2.3 Implikasi Paedagogis .....	109
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>115</b>
5.1 Simpulan .....	115
5.2 Saran .....	115
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>117</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>120</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian .....	53
Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba .....	57
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Butir Soal Uji Coba .....	59
Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba .....	60
Tabel 3.5 Hasil Analisis Instrumen .....	61
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Keberhasilan Keterampilan Guru .....	71
Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Aktivitas Siswa .....	73
Tabel 4.1 Data Awal .....	75
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen 1 .....	76
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen 2 .....	76
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Kontrol .....	77
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Data Awal .....	78
Tabel 4.6 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata .....	79
Tabel 4.7 Data Akhir .....	79
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen 1 .....	80
Tabel 4.9 Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen 2 .....	81
Tabel 4.10 Uji Normalitas Data Akhir Kelas Kontrol .....	82
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Kontrol .....	83
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen 2 dan Kelas Kontrol .....	84
Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 .....	85
Tabel 4.14 Hasil Uji Hipotesis 1 .....	86
Tabel 4.15 Hasil Uji Hipotesis 2 .....	87
Tabel 4.16 Hasil Uji Hipotesis 3 .....	88
Tabel 4.17 Hasil Analisis Observasi Kinerja Guru .....	89
Tabel 4.18 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa .....	90

## DAFTAR GAMBAR

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir .....	48
Bagan 3.1 Desain Penelitian Eksperimen .....	50
Bagan 3.2 Hubungan antar Variabel .....	54
Diagram 4.1 Hasil Pengamatan Keterampilan Guru .....	89
Diagram 4.2 Diagram Aktivitas Siswa .....	91



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Kode Siswa Kelas Eksperimen 1 .....	121
Lampiran 2 Daftar Kode Siswa Kelas Eksperimen 2 .....	122
Lampiran 3 Daftar Kode Siswa Kelas Kontrol .....	123
Lampiran 4 Daftar Kode Siswa Kelas Uji Coba .....	124
Lampiran 5 Daftar Nilai Data Awal .....	125
Lampiran 6 Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen 1 .....	126
Lampiran 7 Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen 2 .....	128
Lampiran 8 Uji Normalitas Data Awal Kelas Kontrol .....	130
Lampiran 9 Uji Homogenitas Data Awal .....	132
Lampiran 10 Uji Kesamaan Rata-Rata Data Awal .....	134
Lampiran 11 Kisi-Kisi Soal Uji Coba .....	136
Lampiran 12 Soal Uji Coba .....	138
Lampiran 13 Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Uji Coba .....	143
Lampiran 14 Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba .....	148
Lampiran 15 Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba .....	152
Lampiran 16 Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba .....	153
Lampiran 17 Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba .....	154
Lampiran 18 Rekap Hasil Soal Uji Coba .....	158
Lampiran 19 Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 .....	160
Lampiran 20 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 Perlakuan 1 .....	165
Lampiran 21 Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 .....	189
Lampiran 22 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 Perlakuan 1 .....	194
Lampiran 23 Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol .....	219
Lampiran 24 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Perlakuan 1 .....	224
Lampiran 25 Penilaian Hasil Belajar Kelas Eksperimen 1 .....	248
Lampiran 26 Skor Kuis Kelas Eksperimen 1 .....	250



Lampiran 27 Rangkuman Penilaian Tim Kelas Eksperimen 1 .....	252
Lampiran 28 Penilaian Hasil Belajar Kelas Eksperimen 2 .....	258
Lampiran 29 Skor Kuis Kelas Eksperimen 2 .....	260
Lampiran 30 Rangkuman Penilaian Tim Kelas Eksperimen 2 .....	262
Lampiran 31 Penilaian Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	268
Lampiran 32 Skor Kuis Kelas Kontrol .....	270
Lampiran 33 Rangkuman Penilaian Tim Kelas Kontrol .....	272
Lampiran 34 Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Kelas Eksperimen 1 .....	278
Lampiran 35 Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Kelas Eksperimen 2 .....	281
Lampiran 36 Lembar Pengamatan Keterampilan Guru Kelas Kontrol .....	284
Lampiran 37 Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Kelas Eksperimen 1 .....	287
Lampiran 38 Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Kelas Eksperimen 2 .....	288
Lampiran 39 Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Kelas Kontrol .....	289
Lampiran 40 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 1 .....	290
Lampiran 41 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 2 .....	293
Lampiran 42 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol .....	296
Lampiran 43 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 1 .....	299
Lampiran 44 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 2 .....	300
Lampiran 45 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol .....	301
Lampiran 46 Kisi-Kisi Soal Post-Test .....	302
Lampiran 47 Soal Post-Test .....	304
Lampiran 48 Kunci Jawaban Soal Post-Test .....	308

Lampiran 48 Data Akhir Hasil Post-Test .....	312
Lampiran 49 Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen 1 .....	313
Lampiran 50 Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen 2 .....	315
Lampiran 51 Uji Normalitas Data Akhir Kelas Kontrol .....	317
Lampiran 52 Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Kontrol .....	319
Lampiran 53 Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen 2 dan Kelas Kontrol .....	320
Lampiran 54 Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 .....	321
Lampiran 55 Uji Hipotesis 1 .....	322
Lampiran 56 Uji Hipotesis 2 .....	323
Lampiran 57 Uji Hipotesis 3 .....	324
Lampiran 58 Dokumentasi Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 .....	325
Lampiran 59 Dokumentasi Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 .....	326
Lampiran 60 Dokumentasi Pembelajaran Kelas Kontrol .....	327
Lampiran 61 Dokumentasi LKK Kelas Eksperimen 1 .....	328
Lampiran 62 Dokumentasi LKK Kelas Eksperimen 2 .....	329
Lampiran 63 Dokumentasi LKK Kelas Kontrol .....	330
Lampiran 64 Dokumentasi Evaluasi Kelas Eksperimen 1 .....	331
Lampiran 65 Dokumentasi Evaluasi Kelas Eksperimen 2 .....	332
Lampiran 66 Dokumentasi Evaluasi Kelas Kontrol .....	333
Lampiran 67 Dokumentasi Post-test Kelas Eksperimen 1 .....	334
Lampiran 68 Dokumentasi Post-test Kelas Eksperimen 2 .....	336
Lampiran 69 Dokumentasi Post-test Kelas Kontrol .....	338
Lampiran 70 Surat Penetapan Dosen Pembimbing .....	340
Lampiran 71 Surat Ijin Penelitian .....	341
Lampiran 72 Surat Keterangan Penelitian .....	344

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara sebagai mana tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Selanjutnya pasal 3 menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, 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.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 37 ayat 1, kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat beberapa mata pelajaran, salah satunya yaitu matematika. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi menyebutkan bahwa, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.

Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006) menyebutkan bahwa, mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam

pemecahan masalah. Selanjutnya ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek-aspek bilangan, geometri dan pengukuran serta pengolahan data.

Berdasarkan peraturan menteri pendidikan nasional nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Standar proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar idealnya dapat memenuhi tujuan pembelajaran seperti diatas, namun pada kenyataannya masih terdapat permasalahan dalam pembelajaran matematika khususnya permasalahan hasil belajar. Hasil survey dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011 tentang kemampuan matematika dan SAINS siswa usia 9-13 tahun menempatkan Indonesia pada peringkat ke 38 penguasaan matematika dari 42 negara peserta. Hal ini membuktikan, bahwa masih rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga perlu diadakannya penelitian tentang pembelajaran matematika (Hari Setiadi, dkk, 2012).

Rendahnya hasil belajar matematika siswa juga dapat ditunjukkan dari hasil tes awal yang dilakukan di SDN Kesambi. Dari jumlah 98 siswa, hanya 3 siswa (3,1%) yang dapat mencapai kriteria keruntasan minimal. Sedangkan sisanya 95 siswa (96,9%) belum bisa mencapai kriteria ketuntasan minimal. Rendahnya hasil belajar matematika di SDN Kesambi ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: (1) guru belum menerapkan model pembelajaran inovatif; (2) keaktifan siswa rendah; (3) guru kurang optimal dalam menggunakan alat bantu mengajar karena kurang tersedianya media pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran matematika; (4) sumber belajar terbatas; (5) motivasi siswa untuk belajar matematika rendah; dan (6) kurangnya perhatian dan bimbingan orang tua terhadap pendidikan anak.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu penerapan model pembelajaran inovatif agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika di SDN Kesambi. Guru perlu menerapkan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat memahami apa yang dia pelajari. Peneliti bermaksud untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika dengan membandingkan penerapan model pembelajaran tersebut.

Model *Numbered Head Together* (NHT) mengacu pada belajar kelompok siswa, masing-masing anggota memiliki bagian tugas (pertanyaan) dengan nomor yang berbeda-beda. Setiap siswa mendapatkan kesempatan sama untuk menunjang timnya guna memperoleh nilai yang maksimal sehingga termotivasi



untuk belajar. Dengan demikian setiap individu merasa mendapat tugas dan tanggung jawab sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. *Numbered head together* merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya (Shoimin, 2014:107-108).

*Team Assisted Individualization* (TAI) memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan maupun pencapaian prestasi siswa. Dasar pemikiran dibalik individualisasi pengajaran pelajaran matematika adalah bahwa para siswa memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan, dan motivasi yang sangat beragam. Matematika TAI diprakarsai sebagai usaha merancang sebuah bentuk pengajaran individual yang bisa menyelesaikan masalah-masalah yang membuat metode pengajaran individual menjadi tidak efektif. Dengan membuat para siswa bekerja dalam tim-tim pembelajaran kooperatif dan mengemban tanggung jawab mengelola dan memeriksa secara rutin, saling membantu satu sama lain dalam menghadapi masalah, dan saling memberi dorongan untuk maju (Slavin, 2015:187-189).

*Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling banyak digunakan untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Slavin, 2015:143).

Adapun penelitian yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Chayati, Nirmala (2015:1-7), mengemukakan berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran NHT memberikan hasil prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran STAD, baik dari penilaian secara kognitif maupun afektif. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan menggunakan uji t-pihak kanan dengan taraf signifikansi 5%. Dimana hasil uji t-pihak kanan untuk prestasi belajar kognitif dan afektif masing-masing diperoleh  $t_{hitung} = 2,676 > t_{tabel} = 1,671$  dan  $t_{hitung} = 1,81 > t_{tabel} = 1,671$ .

Penelitian lain dari Syaifuddin, Wahid (2013:11-21), mengemukakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI menghasilkan prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan analisis bahwa  $F_{hitung} = 17,477$  lebih besar dari  $F_{tabel} = 3,84$  dengan rata-rata 18,28 pada siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan 16,14 rerata pada siswa yang dikenai pembelajaran konvensional sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran TAI dan siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan penjabaran latar belakang permasalahan tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kesambi”.

## 1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- 1) Apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi yang menggunakan model *Numbered Head Together* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol?
- 2) Apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi yang menggunakan model *Team Assisted Individualization* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol?
- 3) Apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi yang menggunakan model *Numbered Head Together* lebih tinggi dibandingkan dengan model *Team Assisted Individualization*?

## 1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian eksperimen ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi yang menggunakan model *Numbered Head Together* dibandingkan dengan kelas kontrol.
- 2) Untuk mengetahui rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi yang menggunakan model *Team Assisted Individualization* dibandingkan dengan kelas kontrol.
- 3) Untuk mengetahui rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi yang menggunakan model *Numbered Head Together* dibandingkan dengan model *Team Assisted Individualization*.

## 1.4 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan tentang model pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

#### 1.4.2.1 Bagi Siswa

Pembelajaran dengan model *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* dapat membantu siswa melatih kerjasama, rasa percaya diri, dan kemampuan bersosialisasi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

#### 1.4.2.2 Bagi Guru

Memberikan wawasan kepada guru dalam merancang pembelajaran yang inovatif serta memberikan pengetahuan tentang penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* dalam pembelajaran matematika.

#### 1.4.2.3 Bagi Sekolah

Memberikan informasi mengenai model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pembelajaran matematika di sekolah serta sebagai bahan masukan dan informasi dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika.

## 1.5 DEFINISI OPERASIONAL

- 1) Keefektifan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002) dalam suatu usaha atau tindakan berarti “keberhasilan”. Pada penelitian ini penggunaan model pembelajaran dikatakan efektif apabila penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa.
- 2) *Numbered Head Together* merupakan model pembelajaran yang mengacu pada belajar kelompok siswa dimana masing-masing anggota memiliki bagian tugas (pertanyaan) dengan nomor yang berbeda-beda.
- 3) *Team Assisted Individualization* merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa.
- 4) *Student Teams Achievement Division* merupakan model pembelajaran yang bercirikan cara pembentukan kelompok diskusi yang heterogen dan adanya pelaksanaan kuis.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 KAJIAN TEORI**

##### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010:2). Menurut Gagne dan Berliner dalam Rifa'i (2012:66), menyatakan bahwa belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman.

Menurut Susanto (2013:4), belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa maupun dalam bertindak. Adapun menurut Oemar Hamalik (2015:27), belajar adalah memodifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan.



Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang dialami oleh individu akibat dari hasil pengalamannya sendiri dan interaksi dengan lingkungan.

### **2.1.2 Belajar Efektif**

Sani (2014:41) menyatakan bahwa, siswa dapat menyerap materi pembelajaran secara efektif jika pembelajaran dihubungkan dengan kondisi nyata yang dialami siswa. Belajar dapat berjalan dengan efektif dengan memperhatikan beberapa prinsip-prinsip yaitu: (1) integrasi, belajar akan efektif jika siswa mengintegrasikan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari; (2) aplikasi, belajar akan efektif jika siswa mengaplikasikan pengetahuan dan atau keterampilan yang diperolehnya; (3) aktivasi, belajar akan efektif jika siswa mengaktifkan pengetahuan mereka yang sebelumnya; (4) demonstrasi, belajar akan efektif jika siswa melihat demonstrasi keterampilan yang akan dipelajari; dan (5) sesuai kebutuhan, belajar akan efektif jika siswa membutuhkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengerjakan tugasnya.

Selain itu Hakim (2000:2-7) menyatakan bahwa, belajar akan efektif dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip sebagai berikut.

- 1) Belajar harus berorientasi pada tujuan yang jelas. Dengan menetapkan tujuan yang jelas maka keberhasilan belajar dapat diketahui dengan melihat sejauh mana pebelajar mampu mencapai tujuan belajar yang ditetapkan.
- 2) Proses belajar akan terjadi bila seseorang dihadapkan pada situasi problematis. Sesuatu yang bersifat problematis (mengandung masalah dengan tingkat

kesulitan tertentu) dapat merangsang seseorang untuk berpikir dalam memecahkannya. Oleh karena itu, guru hendaknya memberikan pengajaran kepada siswanya dengan menghadapkan mereka pada situasi yang mengandung problematis agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang.

- 3) Belajar dengan pengertian akan lebih bermakna daripada belajar dengan hafalan. Belajar dengan pengertian akan lebih berhasil dalam menetapkan dan mengembangkan segala hal yang sudah dipelajari daripada belajar dengan hafalan karena belajar dengan hafalan menyebabkan siswa kurang bisa menerapkan dan mengembangkan suatu pemikiran baru yang lebih bermanfaat.
- 4) Belajar memerlukan adanya kesesuaian antara guru dan murid. Kesesuaian antara guru dan siswa sangat mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar. Oleh karena itu, guru perlu menetapkan pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan kemampuan siswanya. Sebaliknya, siswa juga harus berusaha menyesuaikan diri dengan gurunya.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar efektif adalah belajar yang dirancang dan dipersiapkan dengan baik dengan memperhatikan segala aspek mulai dari siswa, guru, dan materi yang diintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari.

### **2.1.3 Pengertian Pembelajaran**

Proses belajar mengajar (pembelajaran) adalah upaya secara sistematis yang dilakukan guru untuk mewujudkan proses pembelajaran berjalan secara

efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi (Aqib, 2014:66). Gagne dalam Rifa'i (2012:158), menyatakan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa eksternal peserta didik yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan peserta didik memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perolehan tujuan belajar sebetulnya juga dapat dilakukan secara alamiah dimana peserta didik membaca buku-buku, majalah, surat kabar atau mengamati peristiwa di lingkungannya. Namun dalam aktivitas belajar yang dirancang disebut dengan pembelajaran, maka perolehan tujuan belajar itu akan dapat dicapai secara efektif dan efisien jika aktivitas belajar itu dirancang secara baik. Tujuan belajar tersebut memberikan arah terhadap proses belajar. Setiap komponen pembelajaran hendaknya saling berhubungan dan berkaitan dengan proses internal belajar peserta didik agar terjadi peristiwa belajar. Untuk mencapai tujuan belajar, pendidik hendaknya benar-benar menguasai cara-cara merancang belajar agar peserta didik mampu belajar optimal.

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah serangkaian upaya sistematis mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi yang dirancang guru untuk mendukung proses belajar siswa agar dapat berjalan efektif dan efisien.

#### **2.1.4 Pembelajaran Efektif**

Sumantri (2015:115) menyatakan bahwa, pembelajaran dikatakan efektif jika pembelajaran tersebut mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan

dan siswa menguasai keterampilan-keterampilan yang diperlukan. Sedangkan menurut Susanto (2014:53-54), proses pembelajaran dikatakan efektif apabila seluruh kelas terlibat aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya yang ditunjukkan dari semangat belajar yang besar, percaya diri, tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan terjadinya perubahan tingkah laku yang positif.

Wotruba dan Wright dalam Uno dan Mohammad (2014:174-183) mengidentifikasi 7 indikator yang dapat menunjukkan pembelajaran yang efektif yaitu: (1) pengorganisasian materi yang baik; (2) komunikasi yang efektif; (3) penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran; (4) sikap positif terhadap siswa; (5) pemberian nilai yang adil; (6) keluwesan dalam pendekatan pembelajaran; dan (7) hasil belajar yang baik. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

### **2.1.5 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Menurut Aisyah (2007:1.4-1.5), pembelajaran matematika di sekolah dimaksudkan sebagai proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan (kelas/sekolah) yang memungkinkan kegiatan siswa belajar matematika. Dari pengertian tersebut jelas kiranya bahwa unsur pokok pembelajaran matematika adalah guru sebagai salah satu perancang proses, proses yang sengaja dirancang selanjutnya disebut proses pembelajaran, siswa sebagai pelaksana kegiatan belajar, dan matematika sekolah sebagai objek yang dipelajari dalam hal ini sebagai sebagai salah satu bidang studi dalam pelajaran.

Adapun tujuan matematika sekolah, khusus di Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidiyah (MI) agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan umum dan khusus yang ada di kurikulum SD/MI, merupakan pelajaran matematika di sekolah, jelas memberikan gambaran belajar tidak hanya di bidang kognitif saja, tetapi meluas pada bidang psikomotor dan efektif. Pembelajaran matematika diarahkan untuk pembentukan kepribadian dan pembentukan kemampuan berpikir yang bersandar pada hakikat matematika, ini berarti hakikat matematika merupakan unsur utama dalam pembelajaran matematika. Oleh karenanya hasil-hasil pembelajaran matematika menampak

kemampuan berpikir yang matematis dalam diri siswa, yang bermuara pada kemampuan menggunakan matematika sebagai bahasa dan alat dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Hasil lain yang tidak dapat diabaikan adalah terbentuknya kepribadian yang baik dan kokoh.

### **2.1.6 Teori Belajar Matematika**

Teori belajar diperlukan oleh seorang guru yang akan mengajar matematika sebagai dasar untuk mengamati tingkah laku peserta didik dalam belajar. Selain itu, teori belajar juga dibutuhkan untuk menentukan pendekatan-pendekatan pembelajaran yang akan digunakan guna menciptakan pembelajaran yang efektif, bermakna, dan menyenangkan.

#### **2.1.6.1 Teori Belajar Konstruktivisme**

Teori konstruktivis menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan itu tidak lagi sesuai. Agar siswa benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide. Menurut teori konstruktivis ini, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar (Slavin, 1994: 225).



#### 2.1.6.2 Teori Belajar Vygotsky

Teori Vygotsky lebih menekankan pada aspek sosial dari pembelajaran. Proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan mereka. Fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan dan kerjasama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut (Slavin, 1994: 50-51).

Teori Vygotsky mengandung pandangan bahwa pengetahuan itu dipengaruhi situasi dan bersifat kolaboratif, artinya pengetahuan didistribusikan di antara orang dan lingkungan, yang mencakup obyek, artifak, alat, buku, dan komunitas tempat orang berkomunikasi dengan orang lain sehingga dapat dikatakan bahwa fungsi kognitif berasal dari situasi sosial. Vygotsky mengemukakan ide tentang *zone of proximal developmental* (ZPD). *Zone of proximal developmental* (ZPD) adalah serangkaian tugas yang terlalu sulit dikuasai anak secara sendirian, tetapi dapat dipelajari dengan bantuan orang dewasa atau anak yang lebih mampu. Diharapkan pasca bantuan ini anak tatkala melakukan tugas sudah mampu melakukannya tanpa bantuan orang lain (Slavin, 1994: 50-51).

#### 2.1.6.3 Teori Belajar Piaget

Piaget dalam Slavin (1994:39-40) menyatakan bahwa perkembangan kognitif sebagian besar ditentukan oleh manipulasi dan interaksi aktif anak dengan lingkungan. Interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada

akhirnya memuat pemikiran itu menjadi lebih logis. Teori perkembangan Piaget memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman dan interaksi mereka. Perkembangan belajar matematika anak melalui 4 tahap, yaitu tahap konkret (anak memanipulasi objek-objek nyata secara langsung), semi konkret (anak memanipulasi gambaran yang mewakili objek nyata), semi abstrak (anak memanipulasi tanda sebagai ganti gambar), dan abstrak (anak melihat/membaca simbol secara verbal tanpa ada kaitannya dengan objek-objek konkret).

#### 2.1.7 Teori Pembelajaran Matematika

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD diharapkan terjadi reinvention (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Pada pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Setiap konsep berkaitan dengan konsep lain dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep yang lain (Heruman, 2013:4).

Bruner dalam Heruman (2013:4) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. 'Menemukan' disini terutama adalah 'menemukan lagi' (*discovery*) atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (*invention*). Oleh karena itu, kepada siswa materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak

diberitahukan cara penyelesaiannya. Dalam pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberitahu.

Ruseffendi dalam Heruman (2013:5) membedakan antara belajar menghafal dengan belajar bermakna. Pada belajar menghafal, siswa dapat belajar dengan menghafalkan apa yang sudah diperolehnya. Sedangkan belajar bermakna adalah belajar memahami apa yang sudah diperolehnya, dan dikaitkan dengan keadaan lain sehingga apa yang ia pelajari akan lebih dimengerti. Adapun Suparno (1997) menyatakan bahwa belajar bermakna terjadi apabila siswa mencoba menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka dalam setiap pengetahuan masalah.

Selain belajar penemuan dan belajar bermakna, pada pembelajaran matematika harus terjadi pula belajar secara konstruktivisme. Dalam konstruktivisme, konstruksi pengetahuan dilakukan sendiri oleh siswa, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan menciptakan iklim yang kondusif. Berdasarkan beberapa pengetahuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam teori pembelajaran matematika harus meliputi belajar menemukan, belajar bermakna, dan belajar konstruksi.

#### **2.1.8 Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar (Rifa'i, 2012:69). Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik. Oleh karena itu apabila peserta didik mempelajari pengetahuan tentang

konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep.

Suprijono dalam Thobroni (2011:22) menyatakan bahwa, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Menurut Susanto (2013:5), yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.

Adapun menurut Nawawi dalam Susanto (2013:5), menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.

Dari beberapa pengertian hasil belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan atau kemampuan yang diperoleh anak yang mencakup pola perbuatan, nilai, pengertian, sikap, apresiasi dan keterampilan.

### **2.1.9 Macam-Macam Hasil Belajar**

Hasil belajar meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotor), dan sikap siswa (aspek afektif). Susanto (2013:6-10) menjelaskan secara rinci sebagai berikut.

### 2.1.9.1 Pemahaman Konsep

Pemahaman menurut Bloom (1979:89) diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan. Menurut Dorothy J. Skeel (2005:2-3), konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Jadi, konsep ini merupakan sesuatu yang telah melekat dalam hati seseorang dan tergambar dalam pikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Orang yang telah memiliki konsep, berarti orang tersebut telah memiliki pemahaman yang jelas tentang suatu konsep atau citra mental tentang sesuatu. Sesuatu tersebut dapat berupa objek konkret ataupun gagasan yang abstrak.

Untuk mengukur hasil belajar siswa yang berupa pemahaman konsep, guru dapat melakukan evaluasi produk. Sehubungan dengan evaluasi produk ini, W.S. Winkel (2007:540) menyatakan bahwa melalui produk dapat diselidiki apakah dan sampai berapa jauh suatu tujuan instruksional telah tercapai, semua tujuan itu merupakan hasil belajar yang seharusnya diperoleh siswa. Berdasarkan pandangan Winkel ini, dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa erat hubungannya dengan tujuan instruksional (pembelajaran) yang telah dirancang guru sebelum melaksanakan proses belajar mengajar.

### 2.1.9.2 Keterampilan Proses

Usman dan Setiawati (1993:77) mengemukakan bahwa keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa. Keterampilan berarti kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitasnya.

Indrawati (1993:3) merumuskan bahwa keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotorik) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, atau untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (falsifikal). Dengan kata lain, keterampilan ini digunakan sebagai wahana penemuan dan pengembangan konsep, prinsip dan teori.

### 2.1.9.3 Sikap Siswa

Menurut Lange dalam Azwar (1998:3), sikap tidak hanya merupakan aspek mental semata, melainkan mencakup pula aspek respons fisik. Jadi, sikap ini harus ada kekompakan antara mental dan fisik secara serempak. Jika mental saja yang dimunculkan, maka belum tampak secara jelas sikap seseorang yang ditunjukkannya. Selanjutnya, Azwar mengungkapkan tentang struktur sikap terdiri atas tiga komponen yang saling menunjang, yaitu komponen kognitif, afektif dan konatif. Komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap; komponen afektif, yaitu perasaan yang

menyangkut emosional; dan komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku tertentu sesuai dengan sikap yang dimiliki seseorang.

Sementara menurut Sardiman (1996:275), sikap merupakan kecenderungan untuk melakukan sesuatu dengan cara, metode, pola, dan teknik tertentu terhadap dunia sekitarnya baik berupa individu-individu maupun objek-objek tertentu. Sikap merujuk pada perbuatan, perilaku, atau tindakan seseorang. Dalam hubungannya dengan hasil belajar siswa, sikap ini lebih diarahkan pada pengertian pemahaman konsep. Dalam pemahaman konsep, maka domain yang sangat berperan adalah domain kognitif.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa macam-macam hasil belajar meliputi kognitif yang berkaitan dengan pengetahuan siswa, psikomotor yang mengacu kepada kemampuan bertindak, dan afektif yang mengacu pada sikap dan nilai yang diharapkan dikuasai siswa setelah mengikuti pembelajaran.

#### **2.1.10 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Wasiiman dalam Susanto (2013:12), hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal.

##### **2.1.10.1 Faktor Internal**

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

#### 2.1.10.2 Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

#### 2.1.11 Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan termasuk didalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar (Suprijono, 2012:46).

Joyce dalam Trianto (2007:5) menyatakan bahwa, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Selanjutnya Joyce menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan kita ke dalam mendesain pembelajaran



untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Adapun Arends dalam Trianto (2007:5-6) menyatakan, “*The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment and management system.*” Istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya.

Istilah model pembelajaran meliputi pendekatan suatu model pembelajaran yang luas dan menyeluruh. Contohnya pada model pembelajaran berdasarkan masalah, kelompok-kelompok kecil siswa bekerja sama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati oleh siswa dan guru. Ketika guru sedang menerapkan model pembelajaran tersebut, seringkali siswa menggunakan bermacam-macam keterampilan, prosedur pemecahan masalah dan berpikir kritis (Trianto, 2007:6).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas.

#### **2.1.12 Pengertian Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Slavin (1982:8), dalam pembelajaran kooperatif siswa akan duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang untuk menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Anggota timnya heterogen yang terdiri dari siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah, laki-laki dan perempuan, dan berasal dari latar belakang etnik yang berbeda. Sedangkan Stahl

dalam Isjoni (2010:62) menyatakan bahwa, pembelajaran kooperatif juga sering diartikan sebagai suatu motif kerjasama, yang setiap individunya dihadapkan pada preposisi dan pilihan yang harus diikuti apakah memilih bekerja bersama-sama, berkompetisi, atau individualistis. Penggunaan model pembelajaran kooperatif adalah suatu proses yang membutuhkan partisipasi dan kerjasama dalam kelompok. Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan belajar siswa menuju belajar lebih baik, sikap tolong menolong dalam beberapa perilaku sosial.

Pada hakekatnya pembelajaran kooperatif sama dengan kerja kelompok, oleh sebab itu banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam pembelajaran kooperatif, karena mereka menganggap telah terbiasa menggunakannya. Walaupun pembelajaran kooperatif terjadi dalam bentuk kelompok, tetapi tidak setiap kerja kelompok dikatakan pembelajaran kooperatif (Isjoni, 2010:59).

Selain itu, Roger dkk dalam Huda (2015:29), menyatakan pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain. Parker (1994) mendefinisikan kelompok kecil kooperatif sebagai suasana pembelajaran dimana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama.

Menurut Johnson dan Johnson (dalam Huda 2015:31), pembelajaran kooperatif berarti *working together to accomplish shared goals* (bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama). Dalam suasana kooperatif, setiap anggota sama-sama berusaha mencapai hasil yang nantinya bisa dirasakan oleh semua anggota kelompok. Dalam konteks pengajaran, pembelajaran kooperatif sering kali didefinisikan sebagai pembentukan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari siswa-siswa yang dituntut untuk bekerja sama dan saling meningkatkan pembelajarannya dan pembelajaran siswa-siswa lain. Sedangkan menurut Artz dan Newman (dalam Huda 2015:32), mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai *small group of learners working together as a team to solve a problem, complete a task, or accomplish a common goal* (kelompok kecil pembelajar/siswa yang bekerjasama dalam satu team untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mencapai satu tujuan bersama).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dimana siswa membentuk kelompok-kelompok kecil dalam kegiatan pembelajaran agar dapat menyelesaikan masalah-masalah dengan bekerjasama melalui diskusi.

### **2.1.13 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together***

Pada dasarnya, *Numbered Head Together (NHT)* merupakan varian dari diskusi kelompok. Teknis pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok. Pertama-tama guru meminta siswa untuk duduk berkelompok-kelompok. Masing-masing anggota kelompok diberi nomor. Setelah selesai, guru memanggil nomor untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Guru tidak memberitahukan nomor

berapa yang akan berpresentasi selanjutnya. Begitu seterusnya hingga semua nomor terpanggil. Pemanggilan secara acak ini akan memastikan semua siswa benar-benar terlibat dalam diskusi tersebut (Huda, 2015:130).

Model NHT mengacu pada belajar kelompok siswa, masing-masing anggota memiliki bagian tugas (pertanyaan) dengan nomor yang berbeda-beda. Pembelajaran *numbered head together* dapat meningkatkan hubungan sosial antarsiswa. Setiap siswa mendapatkan kesempatan sama untuk menunjang timnya guna memperoleh nilai yang maksimal sehingga termotivasi untuk belajar. Dengan demikian setiap individu merasa mendapat tugas dan tanggung jawab sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. *Numbered head together* merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya (Shoimin, 2014:107-108).

Langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Head Together* menurut Aqib (2014:18) yaitu:

- 1) Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- 2) Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
- 3) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya.
- 4) Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.

- 5) Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.
- 6) Kesimpulan.

Menurut Suwarno (2010) model pembelajaran *Numbered Head Together* memiliki beberapa kelebihan diantaranya:

- 1) Terjadinya interaksi antara siswa melalui diskusi/siswa secara bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.
- 2) Siswa pandai maupun siswa lemah sama-sama memperoleh manfaat melalui aktifitas belajar kooperatif.
- 3) Dengan bekerja secara kooperatif ini, kemungkinan konstruksi pengetahuan akan menjadi lebih besar/kemungkinan untuk siswa dapat sampai pada kesimpulan yang diharapkan.
- 4) Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya, berdiskusi, dan mengembangkan bakat kepemimpinan.

Kelebihan model pembelajaran *Numbered Head Together* menurut Shoimin (2014:108-109) yaitu:

- 1) Setiap murid menjadi siap.
- 2) Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- 3) Murid yang pandai dapat mengajari murid yang kurang pandai.
- 4) Terjadi interaksi secara intens antarsiswa dalam menjawab soal.
- 5) Tidak ada murid yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi.

Sedangkan kekurangan model pembelajaran *Numbered Head Together* menurut Shoimin (2014:109) yaitu:

- 1) Tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah siswa banyak karena membutuhkan waktu yang lama.
- 2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

#### **2.1.14 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization***

Slavin (2005:15) menyatakan dalam TAI, para siswa memasuki sekuen individual berdasarkan tes penempatan dan kemudian melanjutkannya dengan tingkat kemampuan mereka sendiri. Secara umum, anggota kelompok bekerja pada unit pelajaran yang berbeda. Teman satu tim saling memeriksa hasil kerja masing-masing menggunakan lembar jawaban dan saling membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah. Unit tes yang terakhir akan dilakukan tanpa bantuan teman satu tim dan skornya dihitung dengan monitor siswa.

Menurut Suyitno dalam Shoimin (2014:200), *Team Assisted Individualization (TAI)* memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pembelajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan maupun pencapaian prestasi siswa. Model ini termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Dalam model pembelajaran TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa) yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan para siswa dapat meningkatkan pikiran kritisnya, kreatif dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi.

Dasar pemikiran dibalik individualisasi pengajaran pelajaran matematika adalah bahwa para siswa memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan, dan motivasi yang sangat beragam. Ketika guru menyampaikan sebuah pelajaran kepada bermacam-macam kelompok, besar kemungkinan ada sebagian siswa yang tidak memiliki syarat kemampuan untuk mempelajari pelajaran tersebut dan akan gagal memperoleh manfaat dari model tersebut. Siswa lainnya mungkin malah sudah tahu materi itu, atau bisa mempelajarinya dengan sangat cepat sehingga waktu mengajar yang dihabiskan bagi mereka hanya membuang waktu (Slavin, 2015:187-188).

Dalam TAI, setiap kelompok diberi serangkaian tugas tertentu untuk dikerjakan bersama-sama. Poin-poin dalam tugas dibagikan secara berurutan kepada setiap anggota. Semua anggota harus saling mengecek jawaban teman-teman satu kelompoknya dan saling memberi bantuan jika memang dibutuhkan. Setelah itu masing-masing anggota diberi tes individu tanpa bantuan dari anggota yang lain. Setiap minggu, guru menjumlahkan ada berapa banyak soal yang bisa dijawab oleh masing-masing kelompok. Penghargaan (*reward*) diberikan kepada kelompok yang mampu menjawab soal-soal dengan benar lebih banyak dan mampu menyelesaikan PR dengan baik. Guru memberikan poin tambahan kepada individu-individu siswa yang mampu memperoleh nilai rata-rata pada ujian final. Karena dalam TAI siswa harus saling mengecek pekerjaannya satu sama lain dan mengerjakan tugas berdasarkan rangkaian soal tertentu, guru sambil lalu bisa memberi penjelasan seputar soal-soal yang kebanyakan dianggap rumit oleh siswa. Dalam TAI ini, akuntabilitas individu, kesempatan yang sama untuk

sukses, dan dinamika motivasional menjadi unsur-unsur utama yang harus ditekankan oleh guru (Huda, 2015:125-126).

Menurut Shoimin (2014:200-202), model pembelajaran tipe TAI memiliki 8 tahapan dalam pelaksanaannya, yaitu:

- 1) *Placement Test*. Pada langkah ini guru memberikan tes awal (*pre-test*) kepada siswa atau bisa digantikan dengan mencermati rata-rata nilai harian atau nilai pada bab sebelumnya yang diperoleh siswa sehingga guru dapat mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- 2) *Teams*. Pada tahap ini guru membentuk kelompok-kelompok yang bersifat heterogen yang terdiri dari 4-5 siswa.
- 3) *Teaching Group*. Guru memberikan materi secara singkat menjelang pemberian tugas kelompok.
- 4) *Student Creative*. Guru menekankan dan menciptakan persepsi bahwa keberhasilan setiap siswa (individu) ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya.
- 5) *Team Study*. Pada tahapan team study siswa belajar bersama dengan mengerjakan tugas-tugas dari LKS yang diberikan dalam kelompoknya. Pada tahapan ini guru juga memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan, dengan dibantu siswa-siswa yang memiliki kemampuan akademis bagus di dalam kelompok tersebut yang berperan sebagai peer tutoring (tutor sebaya).
- 6) *Fact test*. Guru memberikan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa, misalnya dengan memberikan kuis, dsb.



- 7) *Team Score dan Team Recognition*. Selanjutnya guru memberikan skor pada hasil kerja kelompok dan memberikan “gelar” penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas. Misalnya dengan menyebut mereka sebagai “kelompok OK”, kelompok LUAR BIASA”, dan sebagainya.
- 8) *Whole-Class Units*. Langkah terakhir, guru menyajikan kembali materi oleh guru kembali diakhir bab dengan strategi pemecahan masalah untuk seluruh siswa di kelasnya.

Kelebihan model *Team Assisted Individualization* menurut Shoimin (2014:202), adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa yang lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalahnya.
- 2) Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya.
- 3) Adanya tanggung jawab dalam kelompok dalam menyelesaikan permasalahannya.
- 4) Siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam suatu kelompok.
- 5) Mengurangi kecemasan (*reduction of anxiety*).
- 6) Menggantikan bentuk persaingan (*competition*) dengan saling kerja sama (*cooperation*).
- 7) Melibatkan siswa untuk aktif dalam proses belajar.
- 8) Mereka dapat berdiskusi (*discuss*), berdebat (*debate*), atau menyampaikan gagasan, konsep, dan keahlian sampai benar-benar memahaminya.
- 9) Mereka memiliki rasa peduli (*care*), rasa tanggung jawab (*take responsibility*) terhadap teman lain dalam proses belajarnya.

10) Mereka dapat belajar menghargai (*learn to appreciate*) perbedaan etnik (*ethnicity*), perbedaan tingkat kemampuan (*performance level*), dan cacat fisik (*disability*).

Sedangkan kekurangan model *Team Assisted Individualization* menurut Shoimin (2014:203) yaitu diantaranya:

- 1) Tidak ada persaingan antar kelompok.
- 2) Siswa yang lemah dimungkinkan menggantung pada siswa yang pandai.
- 3) Terhambatnya cara berpikir siswa yang mempunyai kemampuan lebih terhadap siswa yang kurang.
- 4) Memerlukan periode lama.
- 5) Sesuatu yang harus dipelajari dan dipahami belum seluruhnya dicapai siswa.
- 6) Bila kerja sama tidak dapat dilaksanakan dengan baik, yang akan bekerja hanyalah beberapa murid yang pintar dan yang aktif saja.
- 7) Siswa yang pintar akan merasa keberatan karena nilai yang diperoleh ditentukan oleh prestasi atau pencapaian kelompok.

#### **2.1.15 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement***

##### ***Division***

Dalam *Student Teams Achievement Division (STAD)*, para siswa dibagi

dalam tim belajar yang terdiri atas empat orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran, selanjutnya semua siswa mengerjakan kuis, mengenai materi secara sendiri-sendiri, dimana saat itu mereka tidak

diperbolehkan untuk saling bantu. Skor kuis para siswa dibandingkan dengan rata-rata pencapaian mereka sebelumnya, dan kepada masing-masing tim akan diberikan poin berdasarkan tingkat kemajuan yang diraih siswa dibandingkan hasil yang mereka capai sebelumnya. Poin ini kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor tim, dan tim yang berhasil memenuhi kriteria tertentu akan mendapatkan sertifikat atau penghargaan lainnya. Seluruh rangkaian kegiatan, termasuk presentasi yang disampaikan guru, praktik tim, dan kuis biasanya memerlukan waktu 3-5 periode kelas (Slavin, 2005:11-12).

Menurut Huda (2015:116), dalam STAD siswa dikelompokkan secara beragam berdasarkan kemampuan, gender, ras, dan etnis. Pertama-tama siswa mempelajari materi bersama dengan teman-teman satu kelompoknya, kemudian mereka diuji secara individual melalui kuis-kuis. Perolehan nilai kuis setiap anggota menentukan skor yang diperoleh oleh kelompok mereka. Jadi setiap anggota harus berusaha memperoleh nilai maksimal dalam kuis jika kelompok mereka ingin mendapatkan skor yang tinggi. Slavin menyatakan bahwa STAD ini dapat diterapkan untuk beragam materi pelajaran, termasuk sains, yang di dalamnya terdapat unit tugas yang hanya memiliki satu jawaban yang benar.

Langkah-langkah pembelajaran *Student Teams-Achievement Division* menurut Suprijono (2012:133-134) yaitu:

- 1) Membentuk kelompok yang anggotanya 4 orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain).
- 2) Guru menyajikan pelajaran.

- 3) Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota yang sudah mengerti dapat menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti.
- 4) Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab kuis tidak boleh saling membantu.
- 5) Memberi evaluasi.
- 6) Kesimpulan.

Kelebihan model *Student Teams Achievement Division* menurut Shoimin (2014:189) adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa bekerjasama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
- 2) Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- 3) Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
- 4) Interaksi antarsiswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.
- 5) Meningkatkan kecakapan individu dan kelompok.
- 6) Tidak bersifat kompetitif.

Sedangkan kekurangan model *Student Teams Achievement Division* menurut Shoimin (2014:189) adalah sebagai berikut.

- 1) Kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang.
- 2) Siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.

- 3) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit untuk mencapai target kurikulum.

### 2.1.16 Keterampilan Mengajar Guru

Turney dalam Uzer Usman (2010:74) mengemukakan ada 8 (delapan) keterampilan mengajar/membelajarkan yang sangat berperan dan menentukan kualitas pembelajaran, diantaranya:

#### 2.1.16.1 Keterampilan Bertanya

Dalam proses belajar mengajar, bertanya memainkan peranan penting sebab pertanyaan yang tersusun dengan baik dan teknik pelontaran yang tepat akan memberikan dampak positif terhadap siswa, yaitu: (1) meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar-mengajar, (2) membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah yang sedang dihadapi atau dibicarakan, (3) mengembangkan pola dan cara belajar aktif dari siswa sebab berfikir itu sendiri sesungguhnya adalah bertanya, (4) menuntun proses berfikir siswa sebab pertanyaan yang baik akan membantu siswa agar dapat menentukan jawaban yang baik, dan (5) memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang dibahas.

#### 2.1.16.2 Keterampilan Memberikan Penguatan

Penguatan (*reinforcement*) adalah segala bentuk respons, apakah bersifat verbal ataupun non verbal, yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan memberikan informasi atau umpan balik (*feed back*) bagi si penerima atas perbuatannya sebagai suatu dorongan atau koreksi. Penguatan juga merupakan respon terhadap suatu tingkah

laku yang dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut. Penguatan mempunyai pengaruh yang berupa sikap positif terhadap proses belajar siswa dan bertujuan sebagai berikut: (1) meningkatkan perhatian siswa terhadap pelajaran, (2) merangsang dan meningkatkan motivasi belajar, dan (3) meningkatkan kegiatan belajar dan membina tingkah laku siswa yang produktif.

#### 2.1.16.3 Keterampilan Mengadakan Variasi

Variasi stimulus adalah suatu kegiatan guru dalam konteks proses interaksi belajar mengajar yang ditujukan untuk mengatasi kebosanan siswa sehingga, dalam situasi belajar mengajar, siswa senantiasa menunjukkan ketekunan, antusiasme, serta penuh partisipasi. Tujuan mengadakan variasi yaitu diantaranya: (1) untuk menimbulkan dan meningkatkan perhatian siswa kepada aspek-aspek belajar mengajar yang relevan, (2) untuk memberikan kesempatan bagi berkembangnya bakat ingin mengetahui dan menyelidiki pada siswa tentang hal-hal yang baru, (3) untuk memupuk tingkah laku yang positif terhadap guru dan sekolah dengan berbagai cara mengajar yang lebih hidup dan lingkungan belajar yang lebih baik, dan (4) guna memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh cara menerima pelajaran yang disenanginya.

#### 2.1.16.4 Keterampilan Menjelaskan

Keterampilan menjelaskan adalah penyajian informasi secara lisan yang diorganisasikan secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan yang satu dengan yang lainnya. Penyampaian informasi yang terencana dengan baik dan disajikan dengan urutan yang cocok merupakan ciri utama kegiatan menjelaskan.

Tujuan memberikan penjelasan yaitu: (1) membimbing murid untuk mendapatkan dan memahami hukum, dalil, fakta, definisi, dan prinsip secara objektif dan bernalar, (2) melibatkan murid untuk berfikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan, (3) untuk mendapatkan balikan dari murid mengenai tingkat pemahamannya dan untuk mengatasi kesalahpahaman mereka, dan (4) membimbing murid untuk menghayati dan mendapat proses penalaran dan menggunakan bukti-bukti dalam pemecahan masalah.

#### 2.1.16.5 Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran

Membuka pelajaran (*set induction*) ialah usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar untuk menciptakan prokondusi bagi siswa agar mental maupun perhatian terpusat pada apa yang akan dipelajarinya sehingga usaha tersebut akan memberikan efek yang positif terhadap kegiatan belajar. Sedangkan menutup pelajaran (*closure*) ialah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengakhiri pelajaran atau kegiatan belajar mengajar. Usaha menutup pelajaran itu dimaksudkan untuk memberi gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari oleh siswa, mengetahui tingkat pencapaian siswa dan tingkat keberhasilan guru dalam proses belajar-mengajar.

#### 2.1.16.6 Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil

Diskusi kelompok adalah suatu proses yang teratur yang melibatkan sekelompok orang dalam interaksi tatap muka yang informal dengan berbagai pengalaman atau informasi, pengambilan kesimpulan, atau pemecahan masalah. Diskusi kelompok merupakan strategi yang memungkinkan siswa menguasai suatu konsep atau memecahkan suatu masalah melalui satu proses yang memberi

kesempatan untuk berpikir, berinteraksi sosial, serta berlatih bersikap positif. Dengan demikian diskusi kelompok dapat meningkatkan kreativitas siswa, serta membina kemampuan berkomunikasi termasuk di dalamnya keterampilan berbahasa.

#### 2.1.16.7 Keterampilan Mengelola Kelas

Pengelolaan kelas adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi gangguan dalam proses belajar mengajar. Dengan kata lain kegiatan-kegiatan untuk menciptakan dan mempertahankan kondisi yang optimal bagi terjadinya proses belajar mengajar, misalnya penghentian tingkah laku siswa yang menyelewengkan perhatian kelas, pemberian ganjaran bagi ketepatan waktu penyelesaian tugas oleh siswa, atau penetapan norma kelompok yang produktif. Suatu kondisi belajar yang optimal dapat tercapai jika guru mampu mengatur siswa dan sarana pengajaran serta mengendalikannya dalam suasana yang menyenangkan untuk mencapai tujuan pengajaran.

#### 2.1.16.8 Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan

Pengajaran kelompok kecil dan perseorangan memungkinkan guru memberikan perhatian terhadap setiap siswa serta terjadinya hubungan yang lebih akrab antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan siswa. Komponen keterampilan yang digunakan adalah: keterampilan mengadakan pendekatan secara pribadi, keterampilan mengorganisasi, keterampilan membimbing dan memudahkan belajar dan keterampilan merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar.



### 2.1.17 Aktivitas Belajar Siswa

Menurut Gie dalam Wawan (2010:1), aktivitas belajar adalah segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas secara sadar yang dilakukan oleh seseorang yang mengakibatkan perubahan dalam dirinya, berupa perubahan pengetahuan atau kemahirannya yang sifatnya tergantung pada sedikit banyaknya perubahan. Sedangkan menurut Sardiman dalam Wawan (2010:2), aktivitas dalam proses belajar mengajar adalah rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berpikir, membaca dan segala kegiatan yang dilakukan yang dapat menunjang prestasi belajar.

Menurut Dimiyati (2009:114) keaktifan siswa dalam pembelajaran memiliki bentuk yang beraneka ragam, dari kegiatan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang sulit diamati. Kegiatan fisik yang dapat diamati diantaranya adalah kegiatan dalam bentuk membaca, mendengarkan, menulis, meragakan, dan mengukur. Sedangkan contoh kegiatan psikis diantaranya adalah seperti mengingat kembali isi materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya, menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah, menyimpulkan hasil eksperimen, membandingkan satu konsep dengan konsep yang lain, dan lainnya.

Paul D. Dierich dalam Hamalik (2011:172) membagi aktivitas belajar ke dalam 8 kelompok, yaitu:

- 1) Kegiatan-kegiatan visual, yang termasuk di dalam kegiatan visual diantaranya membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- 2) Kegiatan-kegiatan lisan (oral), yang termasuk di dalamnya antara lain mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi.
- 3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan, yang termasuk di dalamnya antara lain mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- 4) Kegiatan-kegiatan menulis, yang termasuk di dalamnya antara lain menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- 5) Kegiatan-kegiatan menggambar, yang termasuk di dalamnya antara lain menggambar, membuat grafik, chart, diagram peta, dan pola.
- 6) Kegiatan-kegiatan metrik, yang termasuk di dalamnya antara lain melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun.
- 7) Kegiatan-kegiatan mental, yang termasuk di dalamnya antara lain merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, melihat, hubungan-hubungan dan membuat keputusan.

## 2.2 KAJIAN EMPIRIS

Berikut ini beberapa hasil penelitian yang relevan terhadap penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together*, *Team Assisted Individualization* dan *Students Team Achievement Division* yaitu:

Fajriyah, Khusnul (2015:141-149) tentang efektivitas pembelajaran *Numbered Heads Together*, mengemukakan bahwa pembelajaran NHT efektif untuk mengembangkan keterampilan bekerjasama siswa baik pada sekolah unggulan maupun biasa. Ketuntasan secara klasikal pada kelas yang menerapkan model pembelajaran NHT telah mencapai kriteria minimal 75%. Skor rata-rata keterampilan bekerjasama siswa yang mengikuti pembelajaran NHT lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran NHT lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian sangat disarankan untuk menerapkan pembelajaran NHT dalam mengembangkan keterampilan bekerjasama dan hasil belajar siswa.

Selain itu penelitian dari Mujiyono (2013:141-147) tentang keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* bermedia *Word Square*, mengemukakan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap aktivitas belajar siswa, ketuntasan belajar dan keterampilan proses siswa. Tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 95,65% dan sebesar 99,76% siswa memberi respons positif terhadap pelaksanaan model pembelajaran kooperatif. Simpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang dilengkapi dengan *Word Square* efektif untuk meningkatkan aktivitas, keterampilan proses, dan hasil belajar siswa.

Adapun Dwi Puspa Nurma Danti (2015:15-21) tentang perbandingan pembelajaran *Numbered Head Together* dengan *Team Assisted Individualization* berpendekatan konstruktivisme terhadap prestasi belajar, prestasi belajar dengan model pembelajaran NHT dan model pembelajaran TAI berpendekatan konstruktivisme mencapai ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 83,5% dan 81%. Selain itu pengaruh motivasi dan keterampilan terhadap prestasi belajar model pembelajaran NHT sebesar 87% sedangkan model pembelajaran TAI berpendekatan konstruktivisme sebesar 88,5%. Analisis uji banding diperoleh kelas eksperimen 1 lebih baik dari kelas kontrol, kelas eksperimen 2 lebih baik dari kelas kontrol, dan kelas eksperimen 1 lebih baik dari kelas eksperimen 2. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran NHT efektif, model pembelajaran TAI berpendekatan konstruktivisme efektif, dan model pembelajaran NHT lebih baik model pembelajaran TAI berpendekatan konstruktivisme terhadap prestasi belajar pada materi statistika kelas X.

Selain itu Munawaroh (2015:24-33) tentang studi komparatif antara model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) dengan *Student Team Achievement Division* (STAD), menyebutkan bahwa hasil penelitian menunjukkan perbedaan hasil belajar di kelas VIII mapel ilmu sosial SMPN 5 Jombang yang diajar dengan model NHT dan STAD. Hasil menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  adalah sebesar 2.763 dimana hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan koefisien tabel sebesar 1.998 pada taraf 5% sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Akhirnya dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada model pembelajaran NHT dan

STAD terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi ilmu sosial di SMPN 5 Jombang.

Ada pula Tilaar, Anetha (2014:25-29) dalam penelitiannya tentang penggunaan model pembelajaran TAI mengemukakan bahwa hasil belajar dari kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model TAI lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang diajar dengan model klasik dalam pembelajaran.

Selanjutnya penelitian oleh Karlina, Hanita (2014:148-159) tentang efektivitas pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dalam materi pengenalan struktur teks eksplanasi pada siswa kelas VII.1 SMP Negeri 3 Banda Aceh mengemukakan bahwa berdasarkan hasil pengolahan data, peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) efektif digunakan dalam materi pengenalan struktur teks eksplanasi di kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh.

Penelitian lain oleh Hijriyah, Umtikhah Nurul (2013:35-41) tentang keefektifan model pembelajaran Team Assisted Individualization terhadap hasil belajar PKn mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI berpengaruh dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 2 Tinggarjaya Banyumas. Ditandai dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $2,037 > 2,004$  dan signifikansi  $0,047 < 0,05$  melalui penghitungan rumus independent sample t test pada program SPSS versi 20. Rata-rata nilai kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Rata-rata nilai eksperimen sebesar 83,39 sedangkan kelas kontrol sebesar 76,07. Dengan demikian ada perbedaan hasil belajar PKn siswa

kelas IV SD Negeri Tinggarjaya pada materi Globalisasi antara yang memperoleh pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe TAI dan yang menggunakan model konvensional.

Selain itu penelitian dari Georgina Maria Tinungki (2015:27-31) tentang pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dalam matematika, mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi dalam matematika mempunyai hubungan yang signifikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI saling membantu satu sama lain dalam diskusi, memperdalam pengetahuan yang mereka miliki dan memperkecil jarak siswa untuk memahami satu sama lain sehingga komunikasi dalam matematika dapat berjalan dengan baik.

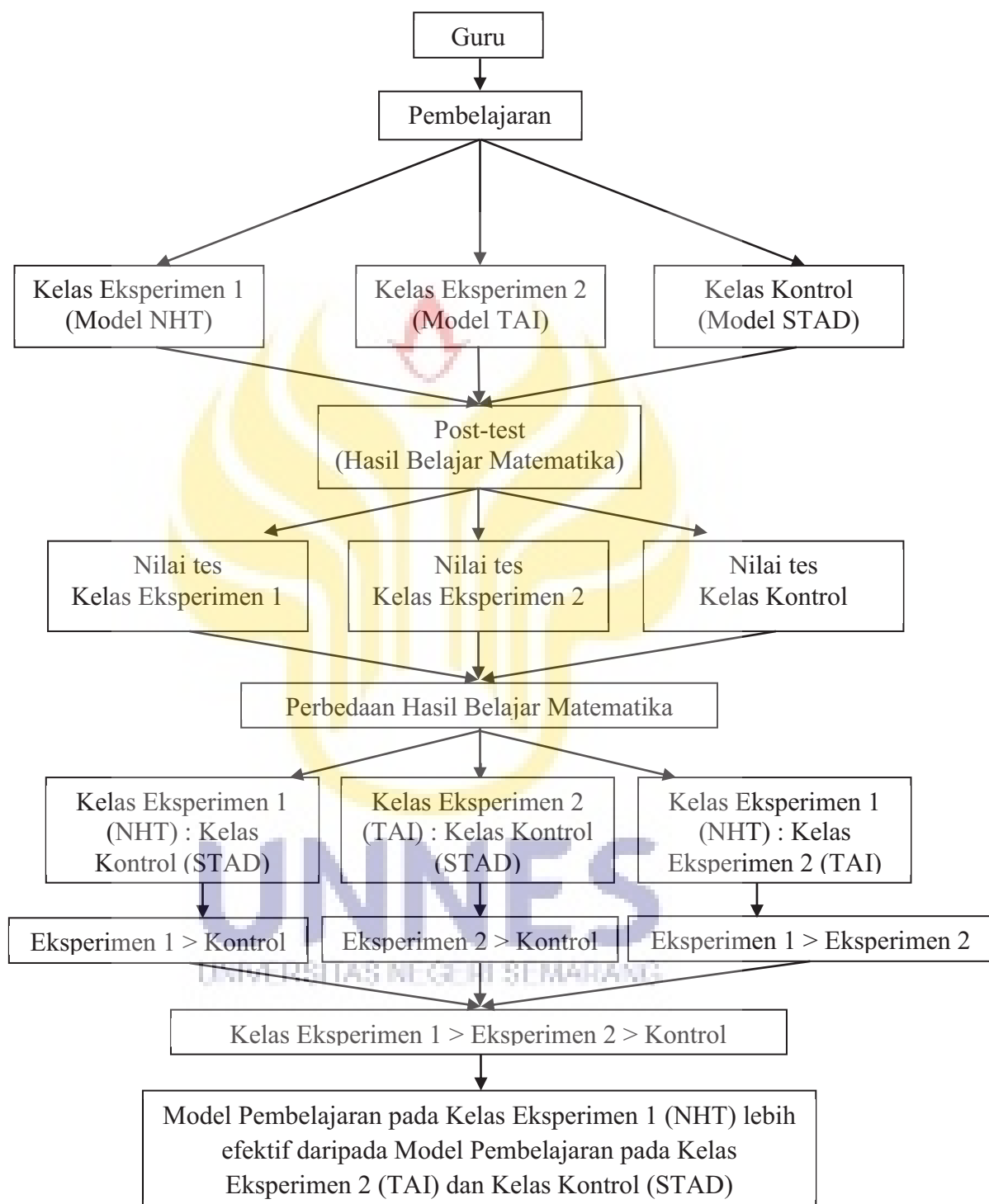
Dari penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran NHT dan TAI dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Beberapa penelitian mendukung model NHT lebih baik dari TAI sehingga peneliti ingin menguji bahwa pembelajaran NHT lebih efektif dibandingkan model TAI.

### **2.3 KERANGKA BERPIKIR**

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dimulai dari guru yang memberikan pembelajaran pada tiga kelas sampel. Kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran *Numbered Head Together*, kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*, dan kelas kontrol dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*. Setelah dilakukan pembelajaran pada tiga kelas sampel sebanyak 6 kali perlakuan, kemudian

dilakukan *post-test* dengan instrumen yang sama. Setelah dilakukan *post-test*, didapatkan nilai hasil *post-test* dari kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol. Dari ketiga hasil *post-test* tersebut terdapat perbedaan hasil *post-test* yang selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui model pembelajaran yang paling efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan tiap dua kelas dari tiga kelas sampel yaitu kelas eksperimen 1 dengan kelas kontrol, kelas eksperimen 2 dengan kelas kontrol, dan kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2. Setelah dilakukan uji hipotesis didapatkan hasil belajar matematika kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol, kelas eksperimen 2 lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol, dan kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan dengan kelas eksperimen 2. Karena kelas eksperimen 1 lebih unggul dalam dua uji hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran pada kelas eksperimen 1 (*Numbered Head Together*) lebih efektif dibandingkan model pembelajaran pada kelas eksperimen 2 (*Team Assisted Individualization*) dan kelas kontrol (*Student Teams Achievement Division*).

Berikut ini adalah kerangka berpikir keefektifan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Team Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi yang disajikan dalam bentuk bagan.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir



## 2.4 HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan kerangka berpikir diatas dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

**2.4.1** Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi dengan menggunakan model *Numbered Head Together* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

**2.4.2** Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi dengan menggunakan model *Team Assisted Individualization* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

**2.4.3** Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi dengan menggunakan model *Numbered Head Together* lebih tinggi dibandingkan dengan model *Team Assisted Individualization*.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* lebih baik daripada kelas kontrol.
- 2) Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* lebih baik daripada kelas kontrol.
- 3) Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kesambi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* lebih baik daripada model pembelajaran *Team Assisted Individualization*.

#### **5.2 SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut.

- 1) Guru kelas IV SDN Kesambi dalam menyampaikan pembelajaran matematika dapat menggunakan pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* untuk meningkatkan hasil belajar matematika.
- 2) Guru harus terampil melatih siswa untuk menjawab pertanyaan dan manambah rasa percaya diri.

- 3) Dalam melaksanakan pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* guru harus memanfaatkan waktu secara efisien sehingga pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan secara maksimal.
- 4) Bagi peneliti agar tertantang untuk melakukan penelitian dengan model inovatif lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Aqib, Zainal. 2014. *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: CV Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan: Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Awofala, Adeneye dkk. 2013. Effects of Framing and Team Assisted Individualised Instructional Strategies on Senior Secondary School Students Attitudes Toward Mathematics. *Acta Didactica Napocensia*. Volume 6 (1) 1-22.
- Chayati, Nirmala. 2015. Studi Komparasi Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) dan Numbered Head Together (NHT) Menggunakan Modul Pada Materi Termokimia Kelas XI Semester Gasal SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Volume 4 (4) 1-7.
- Danti, Dwi Puspa Nurma. 2015. Perbandingan Pembelajaran Number Head Together dengan Team Assisted Individualization Berpendekatan Konstruktivisme Terhadap Prestasi Belajar. *JKPM*. Volume 2 (1) 15-21.
- Dimiyati, Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fajriyah, Khusnul. 2015. Efektivitas Pembelajaran Numbered Heads Together untuk Mengembangkan Keterampilan Bekerja Sama. *Journal of Elementary School*. Volume 2 (2) 141-149.
- Hamalik, Oemar. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hayatunisa, Linta. 2014. Student Teams Achievement Division (STAD) Technique in Teaching Writing Narrative Text. *Journal of English and Education*. Volume 2 (1) 17-26.
- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hijriyah, Umtikhah Nurul. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran Team Assisted Individualization Terhadap Hasil Belajar PKn. *Journal of Elementary Education*. Volume 2 (2) 35-41.

- Huda, Miftahul. 2015. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2010. *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Karlina, Hanita. 2014. Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dalam Materi Pengenalan Struktur Teks Eksplanasi Pada Siswa Kelas VII.1 SMP Negeri 3 Banda Aceh. *STKIP Bina Bangsa Getsempena*. Volume 5 (2) 148-159.
- Mujiyono. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Bermedia Word Square pada Materi Pesawat Sederhana. *Journal of Primary Education*. Volume 2 (1) 141-147.
- Munawaroh. 2015. The Comparative Study Between The Cooperative Learning Model of Numbered Heads Together (NHT) and Student Team Achievement Division (STAD) to The Learning Achievement in Social Subject. *IOSR Journal of Research & Method in Education*. Volume 5 (1) 24-33.
- Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT UNNES PRESS.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2015. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Thobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. 2011. *Belajar & Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tilaar, Anetha. 2014. Effect of Cooperative Learning Model Type of Team Assisted Individualization (TAI) and the Performance Assessment of Learning Achievement of Linear Program Course. *International Journal of Science and Engineering Investigations*. Volume 3 (24) 25-29.
- Tinungki, Georgina Maria. 2015. The Role of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization to Improve The Students Mathematics Communication Abilityin the Subject of Probability Theory. *Journal of Education and Practice*. Volume 6 (32) 27-31.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.



PEMERINTAH KABUPATEN KUDUS  
 UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN MEJOBLO  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 04 KESAMBI**  
 Kesambi Rt 04/IV Mejoblo Kudus 59381

**SURAT KETERANGAN**

No. 421.2/171/03.10.08/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SDN 04 Kesambi Kecamatan Mejoblo Kabupaten Kudus menerangkan bahwa :

Nama : Septiana Farikhatus  
 NIM : 1401412438  
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Universitas : Universitas Negeri Semarang

telah melakukan penelitian di SDN 04 Kesambi Kecamatan Mejoblo Kabupaten Kudus dari tanggal 27 April 2016 sampai 9 Juni 2016 dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* DAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SDN KESAMBI".

Demikian surat ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kudus, 9 Juni 2016

Kepala SDN 04 Kesambi

**UNN**  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



NIP 19590608 197911 2 004