



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN NHT
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS V SDN DABIN I PANGERAN
DIPONEGORO NGALIYAN SEMARANG**

SKRIPSI

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

oleh
Dwi Yuliana
1401412024
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

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

2016

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Yuliana
NIM : 1401412024
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang

menyatakan bahwa skripsi berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang” adalah hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip dan dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, Agustus 2016

Peneliti,

METERAI
TIMPEL

358C9AEF051210824

6000
ENAM RIBURUPIAH

Dwi Yuliana

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
NIM 1401412024

PERSETUJUAN PEMBIMBING

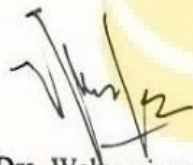
Skripsi berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang” telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada,

hari : Jumat

tanggal : 19 Agustus 2016

Semarang, 19 Agustus 2016

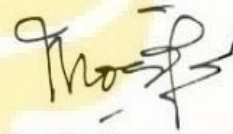
Pembimbing I,



Dra. Wahyuningsih, M.Pd.

NIP 195212101977032001

Pembimbing II,



Drs. Mujiyono, M.Pd.

NIP 195306061981031003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Drs. Isa Ansori, M. Pd.

NIP 196008201987031003

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Dwi Yuliana, NIM 1401412024, berjudul "Keefektifan Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang" telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Jumat

tanggal: 26 Agustus 2016

Panitia Ujian Skripsi

Ketua,



Prof. Dr. Fachruddin M.Pd.
NIP 195604271986031001

Sekretaris,

Drs. Isa Ansori, M.Pd.
NIP 196008201987031003

Penguji,

Trimartini, S.Pd., M. Pd.

NIP 198105102006042002

Pembimbing Utama,

Dra. Wahyuhingsih, M.Pd.
NIP 195212101977032001

Pembimbing Pendamping,

Drs. Mujiyono, M.Pd.
NIP 195306061981031003

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar”.

(Khalifah Umar)

“Bagi orang berilmu yang ingin meraih kebahagiaan di dunia maupun di akhirat, maka kuncinya hendaklah ia mengamalkan ilmunya kepada orang-orang”.

(Syeikh Abdul Qodir Jailani)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah SWT

Dan sholawat kepada Nabi Muhammad SAW

Karya ini dipersembahkan kepada:

Kedua Orang Tua (Ibu Maryati dan Bapak Achmadi), serta kakak (Ninik Widayanti) yang senantiasa memberi doa, kasih sayang, motivasi, dan mendukung cita-cita. Terima kasih untuk doa restu yang diberikan.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang”. Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada.

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melanjutkan studi.
2. Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan dorongan dan memberikan izin penelitian.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam memperlancar penyusunan skripsi ini.
4. Dra. Wahyuningsih, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar, mengarahkan, memotivasi, serta memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Drs. Mujiyono, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dengan sabar, mengarahkan, memotivasi, serta memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Trimurtini, S.Pd., M.Pd., Dosen penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Kepala UPTD Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
8. Siti Asroh, S.Ag., M.Pd., Kepala SDN Purwoyoso 02 yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.

9. Sunarti, S.Pd., Kepala SDN Purwoyoso 01 dan 06 yang telah memberikan izin kepada peneliti.
10. Harsinah, S.Pd., Guru kelas V di SDN Purwoyoso 02 yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
11. Rahayu Widayati, S.Pd.SD., Guru kelas V di SDN Purwoyoso 01 yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi semua pihak.



Semarang, Agustus 2016

Peneliti

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Yuliana, Dwi. 2016. Keefektifan Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing (I) Dra. Wahyuningsih, M.Pd., Pembimbing (II) Drs. Mujiono, M.Pd.

Kreatifitas guru dalam membuat variasi pembelajaran mempengaruhi hasil belajar siswa. Variasi pembelajaran dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Namun di SDN Dabin I Pangeran Diponegoro kebanyakan guru kelas V masih mengalami kendala dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif. Para guru cenderung menggunakan model STAD dimana belum semua siswa memahami materi yang ditugaskan sehingga proses pembelajaran matematika belum mencapai hasil yang optimal. Hal tersebut terlihat dari hasil belajar matematika kelas V yang masih dibawah KKM. Untuk itu peneliti memilih menggunakan model NHT untuk dibandingkan dengan model STAD. Agar setiap anggota kelompok bertanggung jawab terhadap tugas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa dengan model NHT maupun STAD dapat mencapai KKM, serta untuk mengetahui keefektifan model NHT terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro berjumlah 160 siswa. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*, diperoleh kelas VB SDN Purwoyoso 02 (eksperimen dengan model NHT) terdiri dari 27 siswa, dan kelas V SDN Purwoyoso 01 (kontrol dengan model STAD) terdiri dari 29 siswa. Data dianalisis menggunakan uji proporsi, uji kesamaan dua rata-rata, uji perbedaan dua rata-rata serta uji gain dan N-gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh $Z_{hitung} = 3$, sedangkan kelas kontrol $Z_{hitung} = 3,109$ dimana Z_{tabel} kedua kelas yaitu $= 1,64$ sehingga $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$ maka kedua kelas tersebut mencapai ketuntasan secara klasikal dan mencapai KKM. Setelah diberikan perlakuan, hasil belajar kelas kontrol dapat mencapai KKM karena guru sudah menerapkan langkah-langkah model STAD sesuai sintak, sehingga hasil belajar dapat meningkat. Selanjutnya hasil uji t dari data tes akhir menunjukkan $t_{hitung} 3,28 > t_{tabel} 1,684$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dengan kontrol yaitu kelas eksperimen lebih efektif dari pada kelas kontrol. Keefektifan penelitian ini didukung hasil analisis uji t dengan data gain yang menunjukkan $t_{hitung} 1,918 > t_{tabel} 1,684$ sedangkan dari data N-gain diperoleh $t_{hitung} 4,71 > t_{tabel} 1,684$ untuk dk 54 dan taraf signifikan 5%. Dari kedua data tersebut semakin memperkuat bahwa model pembelajaran NHT lebih efektif daripada model STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro.

Kata kunci: Model NHT, Pembelajaran Matematika, Hasil belajar

DAFTAR ISI

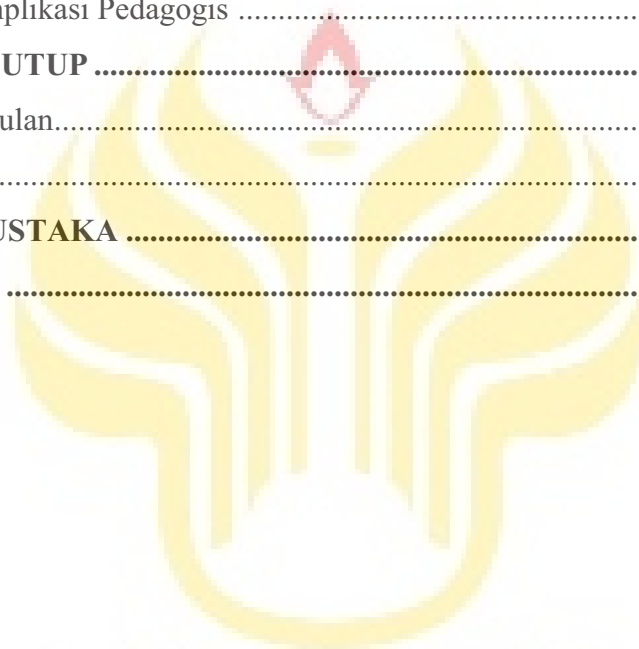
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian	13
1.4 Manfaat Penelitian	14
1.4.1 Manfaat Teoretis	14
1.4.2 Manfaat Praktis	14
1.4.2.1 Bagi Guru	14
1.4.2.2 Bagi Siswa	14
1.4.2.3 Bagi Sekolah	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	16
2.1 Kajian Teori	16
2.1.1 Hakikat Belajar	16
2.1.1.1 Pengertian Belajar	16
2.1.1.2 Ciri-ciri Belajar	17
2.1.1.3 Prinsip-prinsip Belajar	17
2.1.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Belajar	20
2.1.2 Hakikat Pembelajaran	24
2.1.2.1 Pengertian Pembelajaran	24

2.1.2.2	Komponen – komponen Pembelajaran.....	24
2.1.3	Pembelajaran Efektif	26
2.1.4	Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	30
2.1.4.1	Pengertian Pembelajaran Matematika	30
2.1.4.2	Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD	32
2.1.4.3	Langkah Pembelajaran Matematika di SD	33
2.1.5	Materi Pembelajaran Matematika di SD	34
2.1.5.1	Kesebangunan	36
2.1.5.2	Simetri Lipat	39
2.1.5.3	Simetri Putar	40
2.1.6	Hasil Belajar Siswa	42
2.1.7	Model Pembelajaran	44
2.1.8	Model Pembelajaran Kooperatif	44
2.1.8.1	Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	46
2.1.8.1.1	<i>Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT</i>	46
2.1.8.1.2	<i>Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT</i>	47
2.1.8.1.3	<i>Langkah-langkah Model Pembelajaran Koopeatif tipe NHT</i>	48
2.1.8.1.4	<i>Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran NHT</i>	49
2.1.8.2	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	50
2.1.8.2.1	<i>Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD</i>	50
2.1.8.2.2	<i>Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD</i>	51
2.1.8.2.3	<i>Langkah-langkah Model Pembelajaran Koopeatif tipe STAD</i>	53
2.1.8.2.4	<i>Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran STAD</i>	55
2.1.9	Teori Belajar yang Mendasari Model NHT dan STAD	57
2.1.9.1	Teori Belajar Konstruktivisme	57
2.1.9.2	Teori Belajar Kognitif	58
2.1.9.3	Teori Belajar Van Hiele dalam pembelajaran MTK	59
2.2	Kajian Empiris	62
2.3	Kerangka Berfikir.....	69
2.4	Hipotesis Penelitian	72
2.4.1	Hipotesis 1	72

2.4.2	Hipotesis 2	72
2.4.3	Hipotesis 3	72
BAB III. METODE PENELITIAN		74
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	74
3.1.1	Jenis Penelitian	74
3.1.2	Desain Penelitian	74
3.2	Prosedur Penelitian	76
3.2.1	Tahap Persiapan Penelitian	76
3.2.2	Tahap Pelaksanaan Penelitian	77
3.2.3	Tahap Akhir Penelitian	78
3.3	Subjek, Lokasi dan Waktu Penelitian	78
3.3.1	Subjek Penelitian	78
3.3.2	Lokasi Penelitian	78
3.3.3	Waktu Penelitian	78
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	78
3.4.1	Populasi Penelitian	78
3.4.2	Sampel Penelitian	80
3.5	Variabel Penelitian	81
3.5.1	Variabel Terikat	81
3.5.2	Variabel Bebas	82
3.5.3	Variabel Kontrol	82
3.6	Teknik Pengumpulan Data	83
3.6.1	Tes	83
3.6.2	Dokumentasi	84
3.7	Instrumen Penelitian	85
3.7.1	Uji Coba Instrumen Tes	86
3.7.2	Uji Validitas Instrumen	86
3.7.2.1	Validitas Konstruk	87
3.7.2.2	Validitas Isi	87
3.7.2.3	Validitas Butir Soal	88
3.7.3	Uji Reliabilitas Instrumen	89

3.7.4	Uji Taraf Kesukaran Tiap Butir Soal	91
3.7.5	Uji Daya Beda Soal	93
3.8	Analisis Data	95
3.8.1	Analisis Data Awal	95
3.8.1.1	Data UAS Siswa Kelas V pada Semester Ganjil Matematika	96
3.8.1.1.1	<i>Uji Normalitas Data Nilai UAS pada Semester Ganjil</i>	96
3.8.1.1.2	<i>Uji Homogenitas Data Nilai UAS Semester Ganjil</i>	97
3.8.1.2	Analisis Data Tes Awal	98
3.8.1.2.1	<i>Uji Normalitas Nilai Tes Awal</i>	98
3.8.1.2.2	<i>Uji Homogenitas Nilai Tes Awal</i>	99
3.8.1.2.3	<i>Uji Kesamaan Rata-rata Nilai Tes Awal</i>	100
3.8.2	Analisis Data Akhir	102
3.8.2.1	Uji Normalitas Data Akhir	102
3.8.2.2	Uji Homogenitas Data Akhir	104
3.8.2.3	Uji Hipotesis	105
3.8.2.3.1	<i>Uji Hipotesis 1 dan 2</i>	105
3.8.2.3.2	<i>Uji Hipotesis 3</i>	107
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		112
4.1	Hasil Penelitian	112
4.1.1	Analisis Data Awal	114
4.1.1.1	Data Nilai UAS	115
4.1.1.1.1	<i>Uji Normalitas Data UAS pada Semester Ganjil Matematika</i>	116
4.1.1.1.2	<i>Uji Homogenitas UAS pada Semester Ganjil Matematika</i>	117
4.1.1.2	Analisis Data Nilai Tes Awal	120
4.1.1.2.1	<i>Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol</i>	121
4.1.1.2.2	<i>Uji Homogenitas Data Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol</i>	123
4.1.1.2.3	<i>Uji Kesamaan Rata-rata Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol.</i>	123
4.1.2	Analisis Data Tahap Akhir	125
4.1.2.1	Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol	126
4.1.2.2	Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol	128
4.1.2.3	Uji Hipotesis	128

4.1.2.3.1 Uji Hipotesis 1 dan 2	128
4.1.2.3.2 Uji Hipotesis 3	130
4.2 Pembahasan	137
4.2.1 Pemaknaan Temuan	137
4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian	145
4.2.2.1 Implikasi Teoretis	145
4.2.2.2 Implikasi Praktis	147
4.2.2.3 Implikasi Pedagogis	148
BAB V. PENUTUP	148
5.1 Simpulan.....	149
5.2 Saran	150
DAFTAR PUSTAKA	151
LAMPIRAN	155



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	: Daftar UAS Matematika Semester Ganjil Kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang	07
Tabel 2.1	: Daftar Jumlah Simetri Lipat Bangun Datar	40
Tabel 2.2	: Daftar Jumlah Simetri Putar Bangun Datar	42
Tabel 2.3	: Perhitungan Skor Perkembangan Model STAD	54
Tabel 2.4	: Tingkat Penghargaan Kelompok Model STAD	55
Tabel 3.1	: Rekapitulasi Validitas Instrumen Tes	89
Tabel 3.2	: Hasil Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba	91
Tabel 3.3	: Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal	92
Tabel 3.4	: Rekapitulasi Daya Beda Uji Coba Soal	94
Tabel 3.5	: Rekapitulasi Hasil Analisis Tes Soal Uji Coba	95
Tabel 3.6	: Kriteria Nilai Gain	110
Tabel 3.7	: Kriteria Nilai N gain	111
Tabel 4.1	: Jadwal Pelaksanaan Penelitian	113
Tabel 4.2	: Data Nilai UAS Siswa Kelas V	115
Tabel 4.3	: Uji Normalitas Data UAS Siswa Kelas V	117
Tabel 4.4	: Uji Homogenitas Data UAS	117
Tabel 4.5	: Uji Homogenitas Dua Sampel (Kelas V SD Purwoyoso 01 dan VC SD Purwoyoso 02)	118
Tabel 4.6	: Uji Homogenitas Dua Sampel (Kelas VB SD Purwoyoso 02 dan VC SD Purwoyoso 02)	119
Tabel 4.7	: Uji Homogenitas Dua Sampel (Kelas V SD Purwoyoso 01 dan VB SD Purwoyoso 02)	119
Tabel 4.8	: Data Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol	120
Tabel 4.9	: Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol	122
Tabel 4.10	: Uji Homogenitas Data Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	123
Tabel 4.11	: Uji Kesamaan Rata-rata Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	125
Tabel 4.12	: Data Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol	125

Tabel 4.13 : Uji Normalitas Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol ...	127
Tabel 4.14 : Uji Homogenitas Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol	128
Tabel 4.15 : Uji Ketuntasan Kelas Eksperimen dan Kontrol	129
Tabel 4.16 : Uji Varian (dari data tes akhir)	130
Tabel 4.17 : Uji Perbedaan rata-rata Data Tes akhir	131
Tabel 4.18 : Uji Gain Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Konrol	132
Tabel 4.19 : Uji N gain Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol	133
Tabel 4.20 : Perbandingan Uji Gain Ternormalisasi Data Akhir Siswa	134
Tabel 4.21 : Uji Varian (dari data gain dan N-gain)	135
Tabel 4.22 : Uji Perbedaan Rata-rata dengan Data gain	136
Tabel 4.23 : Uji Perbedaan Rata-rata dengan Data N-gain	136



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Bangun Datar Trapesium	36
Gambar 2.2 : Sepasang Segitiga Siku-siku yang sebangun	37
Gambar 2.3 : Sepasang Segitiga Siku-siku yang sebangun	37
Gambar 2.4 : Sepasang Jajar Genjang yang sebangun	38
Gambar 2.5 : Persegi beserta hasil lipatannya	39
Gambar 2.6 : Segitiga sama sisi beserta lipatannya	39
Gambar 2.7 : Persegi Panjang beserta lipatannya	39
Gambar 2.8 : Belah ketupat beserta lipatannya	40
Gambar 2.9 : Jajar genjang beserta lipatannya	40
Gambar 2.10 : Simetri putar segitiga sama sisi	40
Gambar 2.11 : Bagan Alur Kerangka Berpikir Penelitian	71
Gambar 3.1 : Desain Penelitian	75
Gambar 3.2 : Bagan Hubungan Antara Variabel Brbas, Kontrol dan Terikat dalam Penelitian Eksperimen	83
Gambar 4.1 : Diagram Batang Nilai UAS Siswa Kelas V	116
Gambar 4.2 : Diagram Batang Nilai Tes Awal	121
Gambar 4.3 : Diagram Batang Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	126
Gambar 4.4 : Diagram Peningkatan Hasil Belajar Antara Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	133

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-kisi Instrumen Penelitian	156
Lampiran 2	Daftar Kode Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	159
Lampiran 3	Daftar Kode Siswa Kelas Uji Coba	160
Lampiran 4	Kisi-Kisi Soal Uji Coba	161
Lampiran 5	Soal Uji Coba	163
Lampiran 6	Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Uji Coba	179
Lampiran 7	Analisis Soal Uji Coba	180
Lampiran 8	Perhitungan Validitas Butir Soal	193
Lampiran 9	Perhitungan Daya Pembeda Soal	195
Lampiran 10	Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal	196
Lampiran 11	Perhitungan Reliabilitas Soal	198
Lampiran 12	Rekapitulasi Hasil Analisis Soal Uji Coba	199
Lampiran 13	Soal Tes Awal dan Tes Akhir	203
Lampiran 14	Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Tes Awal dan Tes Akhir .	216
Lampiran 15	Data Awal Nilai UAS Semester Ganjil Mapel Matematika Kelas V SDN Dabin 1 Pangeran Diponegoro Semarang	217
Lampiran 16	Uji Normalitas Nilai UAS Semester Ganjil Kelas V SDN Purwoyoso 01	219
Lampiran 17	Uji Normalitas Nilai UAS Semester Ganjil Kelas VA SDN Purwoyoso 02	222
Lampiran 18	Uji Normalitas Nilai UAS Semester Ganjil Kelas VB SDN Purwoyoso 02	225
Lampiran 19	Uji Normalitas Nilai UAS Semester Ganjil Kelas VC SDN Purwoyoso 02	228
Lampiran 20	Uji Normalitas Nilai UAS Semester Ganjil Kelas V SDN Purwoyoso 06	231
Lampiran 21	Uji Homogenitas Nilai UAS SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Kelas V (3 Sampel)	234

Lampiran 22	Uji Homogenitas Data Nilai UAS SDN Dabin I Pangeran Diponegoro (2 sampel, Kls V SDN Purwoyoso 01 dan Kelas VC SDN Purwoyoso 02)	235
Lampiran 23	Uji Homogenitas Data Nilai UAS SDN Dabin I Pangeran Diponegoro (2 sampel, Kls VB SDN Purwoyoso 02 dan Kelas VC SDN Purwoyoso 02)	236
Lampiran 24	Uji Homogenitas Data Nilai UAS SDN Dabin I Pangeran Diponegoro (2 sampel, Kls V SDN Purwoyoso 01 dan Kelas VB SDN Purwoyoso 02)	237
Lampiran 25	Daftar Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	238
Lampiran 26	Lembar Jawab Tes Awal Siswa Kelas Eksperimen dengan Skor Tertinggi	239
Lampiran 27	Lembar Jawab Tes Awal Siswa Kelas Eksperimen dengan Skor Terendah	240
Lampiran 28	Lembar Jawab Tes Awal Siswa Kelas Kontrol dengan Skor Tertinggi	241
Lampiran 29	Lembar Jawab Tes Awal Siswa Kelas Kontrol dengan Skor Terendah	242
Lampiran 30	Uji Normalitas Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen	243
Lampiran 31	Uji Normalitas Nilai Tes Awal Kelas Kontrol	245
Lampiran 32	Uji Homogenitas Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol	247
Lampiran 33	Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kontrol	248
Lampiran 34	Daftar Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ...	250
Lampiran 35	Lembar Jawab Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen dengan Skor Tertinggi.....	251
Lampiran 36	Lembar Jawab Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen dengan Skor Terendah	252
Lampiran 37	Lembar Jawab Tes Akhir Siswa Kelas Kontrol dengan Skor Tertinggi	253

Lampiran 38	Lembar Jawab Tes Akhir Siswa Kelas Kontrol dengan Skor Terendah	254
Lampiran 39	Uji Normalitas Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen	255
Lampiran 40	Uji Normalitas Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol	257
Lampiran 41	Uji Homogenitas Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	259
Lampiran 42	Uji Hipotesis 1	260
Lampiran 43	Uji Hipotesis 2	261
Lampiran 44	Uji Kesamaan Dua Varian dengan Data Tes Akhir	262
Lampiran 45	Uji Hipotesis 3	263
Lampiran 46	Uji Gain Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen	264
Lampiran 47	Uji Gain Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Kontrol	265
Lampiran 48	Uji N-Gain Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen	266
Lampiran 49	Uji N-Gain Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Kontrol	268
Lampiran 50	Uji Kesamaan Dua Varian dengan Data Gain	270
Lampiran 51	Uji Kesamaan Dua Varian dengan Data N-gain	271
Lampiran 52	Uji Perbedaan rata-rata dengan data Gain	272
Lampiran 53	Uji Perbedaan rata-rata dengan data N-Gain	274
Lampiran 54	RPP Kelas Eksperimen	276
Lampiran 55	RPP Kelas Kontrol	405
Lampiran 56	Dokumentasi Kelas Eksperimen	547
Lampiran 57	Dokumentasi Kelas Kontrol	548
Lampiran 58	Surat Izin Untuk Melaksanakan Penelitian	549
Lampiran 59	Surat Bukti Telah Melaksanakan Penelitian	552
Lampiran 60	Penilaian Hasil Belajar Kelas Eksperimen	555
Lampiran 61	Penilaian Hasil Belajar Kelas Kontrol	557
Lampiran 62	Daftar Tabel Matematika	559
Lampiran 63	Penetapan KKM SD Purwoyoso 01 dan 02	566

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi setiap individu. Lebih lanjut, dalam rangka mencerdaskan bangsa Indonesia, perlu adanya suatu usaha yang disebut pendidikan. Hal tersebut mengacu pada Undang-undang No.20 Tahun 2003 pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa 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. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia untuk mengembangkan kemampuan, membentuk pribadi seseorang, dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia.

Untuk mengembangkan potensi siswa agar sesuai dengan sistem pendidikan nasional, maka diperlukan suatu proses. Proses tersebut merupakan aktivitas belajar yang berlangsung dalam satuan pendidikan baik pada jalur formal, non formal maupun informal pada setiap jenjang dan jenis pendidikan. Pendidikan formal merupakan jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Berdasarkan Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun

2003 Pasal 37 Ayat 1, kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat matematika. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Oleh karena itu 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.

Adapun tujuan dari mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) sesuai dengan prinsip-prinsip dalam KTSP, dimaksudkan untuk:

(1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) 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.

Jadi, tujuan utama pembelajaran matematika adalah agar siswa dapat memahami konsep-konsep matematika sehingga penerapannya dapat bermanfaat bagi kehidupan nyata siswa. (BSNP, 2006: 148)

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika SD tersebut, maka guru sebagai tenaga profesional dituntut mampu merancang dan mengembangkan pembelajaran sesuai dengan standar proses pendidikan. Standar proses adalah kriteria mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan. Standar proses ini berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran dan berisi tentang bagaimana seharusnya proses pembelajaran itu berlangsung.

Sedangkan menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 19 ayat 1, proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, 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. Berdasarkan Peraturan Pemerintah tersebut, guru dituntut dapat mengelola pembelajaran seperti yang dirumuskan dalam standar proses pendidikan. Proses pembelajaran yang sesuai standar proses pendidikan dapat diwujudkan salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang inovatif dapat membantu kemampuan berpikir siswa dalam memahami materi pelajaran dan juga dapat membantu mencegah persepsi siswa mengenai matematika yang sukar menjadi menyenangkan. Model pembelajaran yang inovatif ini dapat diterapkan diberbagai mata pelajaran, termasuk matematika.

Saat ini telah banyak diciptakan model pembelajaran inovatif, namun dalam kenyataan dilapangan guru masih mengalami banyak kendala dalam melaksanakan model pembelajaran yang inovatif tersebut. Sehingga proses pembelajaran belum berjalan optimal dan hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika. Rendahnya hasil belajar matematika merupakan masalah klasik yang selalu dihadapi dan terus diupayakan peningkatannya dalam pendidikan matematika. Hanya sebagian kecil siswa yang berhasil mencapai hasil belajar memuaskan, selebihnya siswa memiliki hasil belajar yang belum mendekati harapan. Hal tersebut disebabkan karena siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dipelajari serta kebanyakan gurunya belum terbiasa menerapkan model-model pembelajaran inovatif tersebut. Sehingga berdampak siswa pasif dalam proses pembelajaran.

Gambaran tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika belum optimal. Kenyataan tersebut didukung dengan adanya temuan Depdiknas tertuang dalam Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika (Depdiknas, 2007: 12), permasalahan pelaksanaan pembelajaran matematika SD/MI yaitu: (1) pembelajaran tidak mengacu pada indikator yang telah dibuat, sehingga tidak terarah, hanya mengikuti alur buku teks yang ada pada siswa; (2) pelaksanaan pembelajaran di kelas tidak didukung fasilitas yang memadai sehingga berpengaruh pada kreativitas dan aktivitas guru dalam KBM; (3) metode pembelajaran dikelas kurang bervariasi, guru cenderung selalu menggunakan metode ceramah dan tanya jawab; (4) evaluasi tidak mengacu pada indikator yang telah diajarkan, guru mengambil soal-soal dalam buku teks yang

ada; (5) sarana dan prasarana pembelajaran belum dimanfaatkan dan difungsikan sebagai mana mestinya.

Permasalahan pembelajaran matematika tersebut dikuatkan dengan temuan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hasil studi PISA tahun 2012, menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil literasi matematika anak-anak Indonesia menempati peringkat ke-64 dari 65 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat kedua terbawah dari seluruh negara peserta PISA. Tingkat literasi matematika anak Indonesia memperoleh skor 375 dan skor ini berada di bawah rata-rata standar dari PISA (OECD, 2014: 19). Kondisi yang tidak jauh berbeda terlihat dari hasil studi yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Hasil studi TIMSS 2011, Indonesia berada pada posisi 41 dari 45 negara peserta dengan perolehan nilai 386, di atas Arab, Maroko, Oman dan Ghana. (Tim Puspendik, 2012: 45)

Hasil studi Depdiknas, PISA, dan TIMSS tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia, khususnya dalam bidang matematika masih tergolong rendah. Oleh karena itu pembelajaran matematika perlu mendapatkan perbaikan dimulai dari tingkat sekolah dasar.

Permasalahan tersebut juga terjadi di SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang. Berdasarkan refleksi awal dari data dokumentasi yang diperoleh dari guru kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro, ditemukan permasalahan antara lain: proses pembelajaran matematika belum mencapai hasil

yang optimal, hal tersebut terlihat dari hasil belajar matematika kelas V yang masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Selain itu guru kurang optimal dalam menggunakan alat bantu mengajar karena keterbatasan kemampuan guru dan kurang tersedianya media yang digunakan untuk pembelajaran matematika.

Guru kelas V SDN Dabin 1 Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang juga mengungkapkan bahwa dalam melakukan kegiatan belajar mengajar cenderung menggunakan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Guru menggunakan model STAD karena merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan model kooperatif. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif yang dilakukan oleh guru diawali dengan penyampaian materi, kemudian guru mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 anggota setiap kelompoknya. Pembagian anggota kelompok dalam model STAD haruslah heterogen, namun dalam pelaksanaannya guru hanya membagi kelompok berdasarkan tempat duduk siswa yang berdekatan. Selain itu pada pelaksanaan model STAD dalam belajar kelompok, belum semua siswa memahami materi yang ditugaskan, sehingga hasilnya belum optimal.

Permasalahan tersebut juga didukung dengan perolehan hasil belajar matematika siswa kelas V pada semester I tahun ajaran 2015/2016 di SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang yang masih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya dan sebagian siswa belum mencapai KKM. Hal ini

ditunjukkan dengan data di SDN Purwoyoso 01 kelas V dari 29 siswa, 16 (55%) siswa mendapatkan nilai dibawah KKM dan hanya 13 (45%) siswa yang mencapai KKM yaitu 62 dengan rerata kelas 61,93. Hal serupa diperoleh di SDN Purwoyoso 02 kelas VA dari 44 siswa, 23 (52%) siswa mendapatkan nilai dibawah KKM dan hanya 21 (48%) siswa yang mencapai KKM yaitu 63 dan rata-rata kelas 66,52 tidak jauh berbeda di kelas VB dari 27 siswa, 16 (60%) siswa mendapatkan nilai dibawah KKM dan hanya 11 (40%) siswa yang mencapai KKM yaitu 63 dan rata-rata kelas 57,6 dan juga di kelas VC dari 24 siswa, 16 (67%) siswa mendapat nilai dibawah KKM yaitu 60 dan hanya 8 (33%) siswa yang mencapai KKM yaitu 63 dengan rerata 53,1. Demikian pula kelas V di SDN Purwoyoso 06 dari 36 siswa, 18 (50%) siswa mendapatkan nilai diatas KKM dan sisanya 18 (50%) siswa mendapat nilai dibawah KKM yaitu 62 dengan rerata 65.

Menurut Djamarah (2010: 108), pembelajaran dapat dinyatakan berhasil apabila 75% atau lebih dari jumlah siswa yang mengikuti proses belajar mengajar dapat mencapai taraf keberhasilan minimal atau mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh satuan pendidikan, apabila kurang dari 75% maka harus diadakannya remedial. Dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas V di SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang belum berhasil.

Dari permasalahan tersebut, dapat diketahui bahwa kendala yang dialami guru dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif mempengaruhi hasil belajar siswa. Variasi model pembelajaran yang inovatif dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Model

pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses dan hasil belajar siswa. Dalam perkembangannya pembelajaran kooperatif memiliki beberapa variasi. Variasi model pembelajaran kooperatif tersebut tidak mengubah prinsip dasar dari pembelajaran kooperatif itu sendiri. Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu digunakan model pembelajaran kooperatif lainnya untuk dibandingkan dengan model pembelajaran STAD. Agar setiap anggota kelompok bertanggung jawab terhadap tugas, peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

Menurut Shoimin (2014: 107) NHT merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif. Model NHT mengacu pada belajar kelompok siswa, masing-masing anggota memiliki bagian tugas (pertanyaan) dengan nomor yang berbeda-beda. Menurut Huda (2014: 203) kegiatan pembelajaran dalam model NHT diawali dengan siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil. Kemudian masing-masing siswa dalam kelompok diberi nomor. Selanjutnya guru memberi tugas/pertanyaan pada masing-masing kelompok untuk mengerjakannya. Setiap kelompok mulai berdiskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling tepat dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut. Setelah kegiatan berdiskusi selesai, guru memanggil salah satu nomor secara acak. Langkah terakhir, siswa dengan nomor yang dipanggil mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompok mereka. Cara ini menjamin keterlibatan total semua siswa sehingga sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Model pembelajaran NHT penting untuk diterapkan dalam pembelajaran karena dapat melatih tanggung jawab terhadap tugas dalam kelompok dan membuat siswa tertarik untuk ikut terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Semua siswa dituntut untuk mengikuti pembelajaran dengan penuh perhatian karena siswa harus selalu siap menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Selain itu siswa dapat melakukan diskusi kelompok dan terdorong untuk mengemukakan pendapatnya. Sehingga diharapkan memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar siswa. Adapun keunggulan dari model NHT 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.

Model STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Isjoni, 2014: 51). Dalam 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 mandiri, dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling membantu.

Model STAD menurut Slavin (2015: 12) paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah terdefiniskan dengan jelas, seperti matematika, berhitung dan studi terapan, geografi dan kemampuan peta. Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapat penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan norma bahwa belajar itu penting, berharga dan menyenangkan.

Menurut Shoimin (2014: 189) model STAD memiliki beberapa kelebihan yaitu (1) siswa bekerja sama 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 antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat, (5) meningkatkan kecakapan individu, (6) meningkatkan kecakapan kelompok, (7) tidak bersifat kompetitif, dan (8) tidak memiliki rasa dendam.

Penelitian yang mendukung dalam memecahkan masalah ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Silalahi pada tahun 2013. Penelitian ini diperoleh hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional. Sehingga simpulan penelitian ini adalah model pembelajaran

kooperatif tipe NHT lebih berpengaruh daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dan Mahmudi pada tahun 2013. Penelitian ini diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan keefektifan model kooperatif pada kelas yang diterapkan model kooperatif tipe STAD dan TAI ditinjau dari aktivitas dan prestasi belajar siswa. Dan didapat simpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Hossain, dkk pada tahun 2012, tentang model pembelajaran kooperatif.

“Cooperative learning has been an interesting and popular area due to its positive impact in Malaysian mathematics education. Various studies have been conducted to examine the cooperative learning effects on mathematics achievement and attitude toward mathematics and other subjects either at primary and secondary or tertiary levels. All the research findings, in general, help to afford insights on the suitability of cooperative learning implementation to the development of students’ mathematical performance, communication skills and values in the Malaysian educational context. On the whole, cooperative learning models such as Learning Together, STAD, TGT, TAI, CIRC, GI, Jigsaw, Complex Instruction work well for all types of students, regardless of ability levels, learning styles, ethnic backgrounds, age and gender”.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Hasil penelitian tersebut diketahui bahwa pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh positif pada pembelajaran matematika di Malaysia karena menarik dan populer. Pembelajaran kooperatif juga memberikan efek terhadap prestasi dan sikap matematika baik di sekolah dasar, menengah pertama dan menengah lanjutan. Hal ini ditunjukkan bahwa dengan bekerja sama pada kelompok kecil siswa dapat meningkatkan prestasi akademik. Penelitian lain juga

menemukan pada umumnya implementasi pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan nilai matematika siswa. Sehingga simpulan penelitian ini adalah seluruh model pembelajaran kooperatif seperti belajar bersama, STAD, TGT, TAI, CIRC, GI, JIGSAW, baik untuk semua tipe pembelajaran, latar belakang budaya dan jenis kelamin.

Model kooperatif tipe NHT dan STAD cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika di SD karena sesuai dengan karakteristik siswa SD yang masih senang bekerja dalam kelompok. Melalui kedua model tersebut diharapkan dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru dan dapat mencapai indikator dari kompetensi dasar serta hasil belajar siswa dapat memenuhi KKM yang ditetapkan oleh sekolah.

Oleh karena itu berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, untuk mengetahui keefektifan antara model NHT dan STAD dalam pembelajaran matematika di SDN Dabin 1 Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang, maka peneliti menguji keefektifan antara model NHT dan STAD dengan melakukan penelitian eksperimen yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah peneliti paparkan dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- 1.2.1 Apakah hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model NHT dapat mencapai KKM?
- 1.2.2 Apakah hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model STAD dapat mencapai KKM?
- 1.2.3 Apakah model NHT lebih efektif dibandingkan dengan model STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- 1.3.1 Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model pembelajaran NHT dapat mencapai KKM.
- 1.3.2 Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model STAD dapat mencapai KKM.
- 1.3.3 Untuk mengetahui model pembelajaran NHT lebih efektif dibanding model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik yang bersifat teoretis maupun praktis. Adapun manfaat tersebut meliputi:

1.4.1 Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah kajian tentang hasil penelitian pembelajaran matematika, selain itu juga dijadikan sebagai bahan referensi atau pendukung penelitian yang selanjutnya dan memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran yang dilaksanakan dalam dunia pendidikan khususnya mata pelajaran matematika di SD.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Guru

Penerapan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran NHT dan STAD dapat meningkatkan kemampuan guru untuk memecahkan permasalahan yang muncul dalam pembelajaran. Selain itu juga menambah wawasan dan pengalaman bagi guru tentang penggunaan model pembelajaran inovatif sehingga guru mampu menciptakan kegiatan belajar yang aktif, menyenangkan dan bermakna.

1.4.2.2 Bagi Siswa

Penerapan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran NHT dan STAD, dapat melatih keterampilan berpikir siswa sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang optimal. Selain itu juga mengajarkan siswa bagaimana berinteraksi dengan lingkungannya secara baik,

berani mengungkapkan gagasannya, bekerjasama, dan memiliki rasa peduli untuk menolong orang lain. Dan juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

1.4.2.3 Bagi Sekolah

Penerapan model pembelajaran kooperatif diharapkan dapat memberi masukan atau sumbangan pikiran kepada sekolah untuk proses perbaikan pembelajaran, sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan mutu pendidikan dapat meningkat.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Hakikat Belajar

2.1.1.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan kegiatan pokok yang harus dilakukan setiap siswa dalam proses pendidikan di sekolah. Bagi seorang pelajar, belajar merupakan sebuah kewajiban. Menurut Syah (2013: 90) belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Sementara itu, menurut Shoimin (2014: 20) belajar adalah suatu proses perubahan perilaku berdasarkan pengalaman tertentu. Pendapat tersebut juga didukung oleh Hamalik (2015: 27) bahwa belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut pengertian tersebut, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Lebih lanjut lagi, menurut Uno (2011: 22) belajar adalah proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan interaksi antara individu dan lingkungannya yang dilakukan secara formal, informal dan nonformal.

Berdasarkan beberapa pengertian tentang belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses interaksi yang dilakukan seseorang

secara terus menerus melalui latihan, pengalaman, interaksi lingkungan untuk perubahan tingkah laku yang bersifat permanen.

2.1.1.2 Ciri-ciri Belajar

Seseorang yang telah melakukan kegiatan belajar akan ditandai dengan ciri-ciri belajar. Kosasih (2014: 2), dalam kegiatan belajar setidaknya ditandai oleh dua ciri, yaitu: (1) adanya perubahan tingkah laku; (2) melalui suatu pengalaman atau adanya interaksi dengan sumber belajar. Sedangkan menurut Darsono (dalam Hamdani, 2011: 22) beberapa ciri-ciri belajar adalah sebagai berikut.

- a. Belajar dilakukan dengan sadar dan mempunyai tujuan. Tujuan ini digunakan sebagai arah kegiatan, sekaligus tolok ukur keberhasilan belajar.
- b. Belajar merupakan pengalaman sendiri, tidak dapat diwakilkan kepada orang lain. Jadi belajar bersifat Individual.
- c. Belajar merupakan proses interaksi antara individu dan lingkungan. Hal ini berarti individu harus aktif apabila dihadapkan pada lingkungan tertentu.
- d. Belajar mengakibatkan terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar.

Berdasarkan uraian tentang ciri-ciri belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa seseorang dapat dikatakan belajar apabila orang tersebut mengalami perubahan tingkah laku berdasarkan pengalaman ataupun interaksi dengan sumber belajarnya.

2.1.1.3 Prinsip-prinsip Belajar

Banyak teori prinsip-prinsip belajar yang dikemukakan oleh para ahli. Teori dari prinsip-prinsip belajar memiliki persamaan dan perbedaan. Pelaksanaan

kegiatan belajar memiliki prinsip-prinsip yang harus ditaati. Hal ini dimaksudkan agar belajar menjadi suatu kegiatan yang mudah dipahami dan lebih bermakna. Slameto (2010: 27-28), dalam tugas melaksanakan proses belajar mengajar, seorang guru perlu memperhatikan beberapa prinsip belajar berikut ini:

a) Berdasarkan prasyarat yang diperlukan untuk belajar:

1. dalam belajar setiap siswa harus diusahakan partisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional;
2. belajar harus dapat menimbulkan *reinforcement* dan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional;
3. belajar perlu lingkungan yang menantang dimana anak dapat mengembangkan kemampuannya bereksplorasi dan belajar dengan efektif;
4. belajar perlu ada interaksi siswa dengan lingkungannya.

b) Sesuai hakikat belajar

1. belajar itu proses kontinyu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya;
2. belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi dan discovery;
3. belajar adalah proses kontinguitas (hubungan antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain) sehingga mendapat pengertian yang diharapkan. Stimulus yang diberikan menimbulkan respon yang diharapkan.

c) Sesuai materi/bahan yang harus dipelajari

1. belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana, sehingga siswa mudah menangkap pengertiannya;

2. belajar harus dapat mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan instruksional yang harus dicapainya.

d) Syarat keberhasilan belajar

1. belajar memerlukan sarana yang cukup, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang;
2. repetisi, dalam proses belajar perlu ulangan berkali agar pengetahuan/ keterampilan/ sikap itu mendalam pada anak didik.

Senada dengan pendapat di atas, Suprijono (2012: 4) menyebutkan prinsip-prinsip belajar antara lain: *Pertama*, prinsip belajar adalah perubahan perilaku. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri yaitu perubahan yang disadari, berkesinambungan, bermanfaat, berakumulasi, aktif, permanen atau tetap, bertujuan dan terarah, mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan. *Kedua*, belajar merupakan proses. *Ketiga*, belajar merupakan bentuk pengalaman. Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara siswa dengan lingkungannya. Sedangkan, menurut Hamdani (2011: 22) prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran adalah: (1) kesiapan belajar; (2) perhatian; (3) motivasi; (4) keaktifan siswa; (5) mengalami sendiri; (6) pengulangan; (7) materi pelajaran yang menantang; (8) balikan dan penguatan; (9) perbedaan individual.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar tidak hanya melibatkan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, namun juga memungkinkan siswa merekonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga siswa memperoleh pengalaman dan mampu menggunakan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Proses belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu. Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi satu sama lain.

Menurut Slameto (2010: 54-72) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan menjadi dua ketegori, yaitu faktor internal meliputi: (1) faktor jasmaniah yang terdiri dari faktor kesehatan dan cacat tubuh; (2) faktor psikologis terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan; dan (3) faktor kelelahan. Faktor ekstern meliputi: (1) faktor keluarga yang terdiri dari cara orang tua mendidik anak, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan; (2) faktor sekolah yang terdiri dari metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah; dan (3) faktor masyarakat yang terdiri dari kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.

Sedangkan, menurut Syah (2013: 129-136) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:

- 1) Faktor Internal, meliputi dua aspek, yaitu: aspek fisiologis (yang bersifat jasmaniah), dan aspek psikologis (yang bersifat rohaniah).

a. Aspek Fisiologis

Kondisi umum jasmani dan *tonus* (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Untuk mempertahankan *tonus* jasmani agar tetap bugar, siswa sangat dianjurkan mengkonsumsi makanan dan minuman yang bergizi. Selain itu, siswa juga dianjurkan memilih pola istirahat dan olahraga ringan yang sedapat mungkin menjadwal secara tetap dan berkesinambungan.

b. Aspek Psikologis

Faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas pemeroleh belajar siswa. Faktor-faktor rohaniah tersebut adalah:

1. Intelegensi Siswa

Intelegensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psikologis fisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat (Reber, 1988). Tingkat kecerdasan atau intelegensi (IQ) siswa tak dapat diragukan lagi, sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Ini bermakna, semakin tinggi kemampuan intelegensi seorang siswa maka semakin besar peluang untuk meraih sukses. Sebaliknya, semakin rendah kemampuan intelegensi seorang siswa maka semakin kecil peluang untuk memperoleh sukses.

2. Sikap Siswa

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon (*response tendency*) dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang dan sebagainya baik secara positif maupun negatif.

3. Bakat Siswa

Bakat diartikan sebagai kemampuan individu untuk melakukan tugas tertentu tanpa banyak tergantung pada upaya pendidikan dan pelatihan.

4. Minat Siswa

Secara sederhana, minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu

5. Motivasi Siswa

Motivasi ialah keadaan internal organisme baik manusia ataupun hewan yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal siswa terdiri atas dua macam, yakni: faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan nonsosial

a. Faktor Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para tenaga kependidikan dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar seorang siswa. Lingkungan sosial siswa adalah masyarakat dan tetangga juga teman-teman sepermainan di sekitar perkampungan siswa tersebut. Lingkungan

sosial yang lebih banyak mempengaruhi kegiatan belajar ialah orang tua dan keluarga siswa itu sendiri.

b. Faktor Lingkungan Nonsosial

Faktor yang termasuk lingkungan nonsosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.

3) Faktor Pendekatan Belajar

Pendekatan belajar dapat dipahami keefektifan segala cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang efektivitas dan efisiensi proses belajar materi tertentu. Strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional yang direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan belajar tertentu (Lawson, 1991). Faktor pendekatan belajar sangat mempengaruhi hasil belajar siswa sehingga semakin mendalam cara belajar siswa semakin baik hasilnya.

Dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor internal dan faktor eksternal saling berkaitan dalam mencapai keberhasilan pembelajaran siswa. Kekurangan yang ada pada faktor internal maupun eksternal hendaknya didukung dengan kelebihan yang dimiliki setiap siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2.1.2 Hakikat Pembelajaran

2.1.2.1 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang memiliki peran sangat dominan untuk mewujudkan kualitas pendidikan. UU RI NO.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 20, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik (Susanto, 2015:19). Sependapat dengan pengertian tersebut, menurut Isjoni (2014: 11) pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Selanjutnya, menurut Kosasih (2014: 11) pembelajaran diartikan sebagai suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk menjadikan seseorang bisa mencapai tujuan kurikulum.

Berdasarkan penjelasan tersebut, disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses komunikatif interaktif antara sumber belajar, guru dan siswa yang saling bertukar informasi untuk membangun pengalaman belajar siswa dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.1.2.2 Komponen-komponen Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen pembelajaran adalah kumpulan dari beberapa item yang saling berhubungan satu

sama lain yang merupakan hal penting dalam proses belajar mengajar. Komponen pembelajaran menurut Fathurrohman (2015: 20) meliputi.

- 1) Peserta didik: seseorang yang bertindak sebagai pencari, penerima, dan penyimpan isi pelajaran yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan.
- 2) Guru: seseorang yang bertindak sebagai pengelola, katalisator, dan peran lainnya yang memungkinkan berlangsungnya kegiatan belajar mengajar yang efektif.
- 3) Tujuan: pernyataan tentang perubahan perilaku, (kognitif, afektif, dan psikomotorik) yang diinginkan terjadi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 4) Materi pelajaran: segala informasi berupa fakta, prinsip, dan konsep yang diperlukan untuk mencapai tujuan.
- 5) Metode: cara yang teratur untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan.
- 6) Media: bahan pengajaran dengan atau tanpa peralatan yang digunakan untuk menyajikan informasi kepada siswa.
- 7) Evaluasi: cara tertentu yang digunakan untuk menilai suatu proses dan hasilnya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka disimpulkan bahwa komponen pembelajaran meliputi tujuan, subjek belajar, materi pelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi. Semua komponen pembelajaran tersebut harus dibangun secara sistematis, agar kegiatan belajar mengajar terjalin hubungan erat sehingga terjadi suatu kondisi yang saling terkait, saling

mempengaruhi, dan saling menunjang satu sama lainnya. Karena Pada dasarnya, proses pengajaran dapat terselenggara secara lancar, efisien, dan efektif berkat adanya interaksi yang positif, konstruktif, dan produktif antara berbagai komponen yang terkandung di dalam sistem pengajaran tersebut.

2.1.3 Pembelajaran Efektif

Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian pelaksanaan oleh guru dan siswa atas dasar hubungan timbal-balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa ini merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses pembelajaran. Pada kenyataan yang kita lihat di sekolah-sekolah, seringkali guru terlalu aktif di dalam proses pembelajaran, sementara siswa dibuat pasif, sehingga interaksi antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran tidak efektif. Jika proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru, maka efektifitas pembelajaran tidak akan dapat dicapai.

Pembelajaran efektif menurut Susanto (2015: 53) merupakan tolok ukur keberhasilan guru dalam mengelola kelas. Karena itulah menyelenggarakan pembelajaran efektif merupakan impian setiap guru. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila seluruh peserta didik dapat terlibat secara aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya. Dari segi hasil pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku yang positif dan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pembelajaran dianggap efektif apabila skor yang dicapai siswa memenuhi batas minimal kompetensi yang telah dirumuskan.

Adapun tujuh indikator pembelajaran efektif menurut Wotruba dan Wright (dalam Uno dan Muhammad, 2015: 174-190) yaitu sebagai berikut.

a. Pengorganisasian materi yang baik

Pengorganisasian adalah bagaimana cara mengurutkan materi yang akan disampaikan secara logis dan teratur, sehingga dapat terlihat kaitan yang jelas antara topik yang satu dengan topik lainnya selama pertemuan berlangsung. Pengorganisasian materi terdiri dari: perincian materi, urutan materi dari yang mudah ke sukar, dan kaitannya dengan tujuan.

b. Komunikasi yang efektif

Komunikasi yang efektif dalam pembelajaran mencakup penyajian yang jelas, kelancaran berbicara, interpretasi gagasan abstrak dengan contoh-contoh, kemampuan wicara yang baik (nada, intonasi, ekspresi), dan kemampuan untuk mendengar.

c. Penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran

Seorang guru dituntut menguasai materi pelajaran dengan benar sehingga dapat mengorganisasikan materi tersebut secara sistematis dan logis. Guru harus mampu menghubungkan materi yang diajarkannya dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswanya., dan mampu mengaitkan materi dengan perkembangan yang sedang terjadi sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih hidup.

d. Sikap positif terhadap siswa

Sikap positif terhadap siswa dapat dicerminkan dalam beberapa cara, antara lain: pemberian bantuan oleh guru pada siswa yang mengalami kesulitan

dalam materi, pemberian dorongan dari guru pada siswa untuk mengajukan pertanyaan atau memberi pendapat, serta kepedulian guru terhadap apa yang dipelajari siswa.

e. Pemberian nilai yang adil

Keadilan dalam pemberian nilai tercermin dari adanya: kesesuaian soal tes dengan materi yang diajarkan, sikap konsisten terhadap pencapaian tujuan pembelajaran, usaha yang dilakukan siswa untuk mencapai tujuan, kejujuran siswa dalam memperoleh nilai, dan pemberian umpan balik terhadap hasil pekerjaan siswa.

f. Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran

Pendekatan pembelajaran yang bervariasi merupakan salah satu petunjuk adanya semangat dalam mengajar. Kegiatan pembelajaran seharusnya ditentukan berdasarkan karakteristik siswa, karakteristik materi pelajaran, dan hambatan yang dihadapi, karena karakteristik dan kendala yang berbeda, menghendaki pendekatan yang berbeda pula.

g. Hasil belajar yang baik

Indikator pembelajaran efektif adalah hasil belajar siswa yang baik. Petunjuk keberhasilan siswa dapat dilihat dari seberapa jauh penguasaan materi siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan dan dapat dilihat dari tahan lamanya hasil belajar tersebut dalam diri siswa sehingga siswa dapat menggunakannya dalam hidupnya.

Untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang efektif, guru dituntut agar mampu mengelola proses pembelajaran yang memberikan rangsangan

kepada siswa sehingga ia mau dan mampu belajar. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan untuk mewujudkan suatu pembelajaran yang efektif menurut Susanto (2015: 53-54) adalah sebagai berikut.

1. Guru harus membuat persiapan mengajar yang sistematis.
2. Proses belajar mengajar (pembelajaran) harus berkualitas tinggi yang ditunjukkan dengan adanya penyampaian materi oleh guru secara sistematis, dan menggunakan berbagai variasi di dalam penyampaian, baik itu media, metode, suara maupun gerak.
3. Waktu selama proses belajar mengajar berlangsung digunakan secara efektif.
4. Motivasi mengajar guru dan motivasi belajar siswa cukup tinggi.
5. Hubungan interaktif antara guru dan siswa dalam kelas bagus sehingga setiap terjadi kesulitan belajar dapat segera diatasi.

Demikian rupa kelima aspek itu apabila dapat terlaksana dengan baik, maka akan terwujud sebuah pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan penjelasan tentang pembelajaran efektif tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya pembelajaran yang efektif merupakan proses belajar mengajar yang bukan saja terfokus kepada hasil yang dicapai peserta didik, namun bagaimana proses pembelajaran yang efektif mampu memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan prilaku dan mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka. Untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif ditinjau dari kondisi dan suasana serta upaya pemeliharannya, maka guru selaku pembimbing harus mampu melaksanakan proses pembelajaran tersebut secara maksimal.

2.1.4 Pembelajaran Matematika di SD

2.1.4.1 Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2015: 185). Matematika, menurut Ruseffendi (dalam Heruman, 2014:1) adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma, dan akhirnya ke dalil.

Matematika sebagai matematika sekolah dapat dilihat dari empat aspek yaitu: penyajian, pola pikir, semesta pembicaraan, dan tingkat keabstrakan. Penyajian tidak harus diawali dengan teorema maupun definisi, pola pikir yang digunakan dapat secara deduktif maupun induktif. Sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa, maka matematika disajikan dalam kekompleksan semestanya. Semakin meningkat tahap perkembangan intelektual siswa maka semesta matematikanya semakin meningkat. Demikian pula dengan tingkat keabstrakan matematika harus menyesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual siswa (Hendriana dan Utari, 2014: 13).

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga

peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Muhsetyo, 2009: 1.26). Selanjutnya, menurut Susanto (2015: 186) pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan mengonstruksi pengetahuan baru untuk meningkatkan penguasaan materi matematika. Dalam pembelajaran matematika bukan sekedar transfer ilmu dari guru ke siswa, namun kegiatan yang mengharuskan adanya interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan lingkungan. Jadi, dapat dikatakan bahwa seseorang belajar matematika apabila setelah belajar terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa yang berkaitan dengan matematika.

Objek matematika bersifat abstrak, maka belajar matematika memerlukan daya nalar yang tinggi. Demikian pula dalam mengajar matematika guru harus mampu mengabstraksikan objek-objek matematika dengan baik sehingga siswa dapat memahami objek matematika yang diajarkan.

Menurut Hendriana dan Utari (2014: 11) ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk pembelajaran matematika saat ini, agar proses pembelajaran matematika dapat bermakna dan berdampak bagi peserta didik adalah.

1. Kreativitas guru untuk menyiasati kurikulum yang sedang berlaku. Guru tidak hanya mengajar sesuai petunjuk pelaksanaan atau petunjuk teknis kurikulum, tetapi dapat menyiasati kurikulum dengan memilih dan memilah materi yang penting bagi siswa dan memberikan materi secara berkelanjutan, bahkan bila perlu membuang materi yang tidak penting.

2. Inovasi guru dalam pembelajaran. Variasi metode pembelajaran memegang peran penting untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran matematika. Inovasi dalam metode pembelajaran dengan berbagai variasi sesuai materi ajar akan membuat siswa tidak jenuh untuk mengikuti pembelajaran.
3. Mengaitkan materi ajar dengan peristiwa atau kejadian dalam kehidupan nyata sehari-hari. Dengan menunjukkan keterkaitan matematika dengan realitas kehidupan, akan menjadi pelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa.

2.1.4.2 Karakteristik Pembelajaran Matematika di Sekolah

Menurut Suherman (dalam Depdiknas, 2007: 7) karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu sebagai berikut.

1) Pembelajaran matematika berjenjang (bertahap)

Materi pelajaran diajarkan secara berjenjang maupun bertahap, yaitu dari hal konkret ke abstrak, hal yang sederhana ke kompleks, atau konsep mudah ke konsep yang lebih sukar.

2) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral

Setiap mempelajari konsep baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan cara memperluas dan memperdalam adalah perlu dalam pembelajaran matematika (spiral melebar dan menaik).

3) Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif

Matematika adalah deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik. Namun demikian harus dapat dipilih pendekatan yang cocok dengan

kondisi siswa. Dalam pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan pendekatan deduktif tapi masih campuran.

4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak bertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan yang terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

2.1.4.3 Langkah Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Sebagaimana dikemukakan oleh Heruman (2014: 2) berikut adalah pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika.

a) Penanaman Konsep Dasar (Penanaman Konsep)

Yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika. Pembelajaran suatu konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak.

b) Pemahaman Konsep

Yaitu lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan *kedua*, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari pemahaman konsep. Pada pemahaman tersebut, penanaman

konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, disemester atau kelas sebelumnya.

c) Pembinaan Keterampilan

Yaitu pembelajaran lanjutan dari pemahaman konsep dan penanaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Seperti halnya pada pemahaman konsep, pembinaan keterampilan juga terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa langkah pembelajaran matematika di sekolah dasar meliputi: penanaman konsep dasar, pemahaman konsep agar siswa lebih memahami konsep matematika, dan pembinaan keterampilan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

2.1.5 Materi Pembelajaran Matematika di SD

Ruang lingkup materi pembelajaran matematika di SD mencakup aspek bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Salah satu materi pokok yang dibelajarkan dalam aspek geometri dan pengukuran matematika SD adalah kesebangunan dan simetri. Materi pembelajaran dalam penelitian ini

memfokuskan pada materi kesebangunan, simetri lipat dan simetri putar. Materi ini terdapat di kelas V semester 2. Berikut penjelasan lengkap mengenai materi kesebangunan, simetri lipat dan simetri putar.

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

Kompetensi Dasar : 6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri.

Indikator :

- 6.4.1 Menentukan pasangan bangun datar yang sebangun
- 6.4.2 Menyebutkan alasan mengapa bangun datar dikatakan sebangun
- 6.4.3 Menentukan perbandingan sisi-sisi pada bangun datar yang sebangun
- 6.4.4 Menentukan panjang salah satu sisi dari bangun datar yang sebangun
- 6.4.5 Menentukan pasangan sudut yang sama besar pada bangun datar yang sebangun
- 6.4.6 Memecahkan soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari
- 6.4.7 Menentukan sumbu simetri pada bangun datar
- 6.4.8 Menentukan banyaknya simetri lipat pada bangun datar
- 6.4.9 Menggambar garis sumbu simetri pada bangun datar
- 6.4.10 Membedakan bangun datar yang memiliki simetri putar dan tidak memiliki simetri putar
- 6.4.11 Menentukan banyaknya simetri putar pada bangun datar
- 6.4.12 Menentukan letak titik sudut hasil simetri putar pada bangun datar
- 6.4.13 Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan simetri putar

2.1.5.1 Kesebangunan

Dua benda dikatakan sebangun apabila bangun yang satu merupakan perbesaran atau perkecil dari bangun yang lainnya. Kesebangunan dua buah bangun datar ditentukan oleh sifat-sifat yang dimiliki oleh kedua bangun itu, yaitu: 1. Bentuk kedua bangun sama

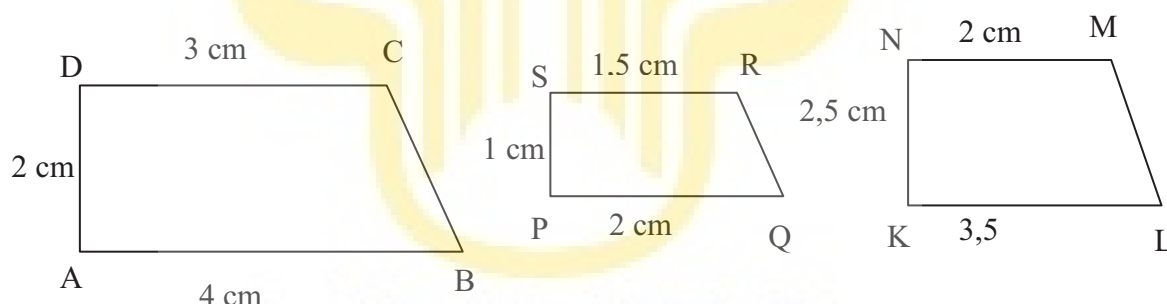
2. Sisi-sisi yang bersesuaian mempunyai panjang yang sebanding/senilai

3. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar

a. Cara menentukan pasangan bangun datar yang sebangun dengan 2 cara.

1. Mengamati pasangan sisi-sisi yang bersesuaian

Perhatikan gambar bangun-bangun dibawah ini baik-baik!



Gambar 2.1 : Bangun datar trapesium

Bangun datar trapesium ABCD dan trapesium PQRS dikatakan sebangun.

Sebangun artinya kedua bangun tersebut bentuknya sama, dan mempunyai ukuran yang sebanding. Perhatikan panjang sisi-sisinya.

$$PQ : AB = 2 : 4 = \frac{1}{2},$$

$$PS : AD = 1 : 2 = \frac{1}{2}$$

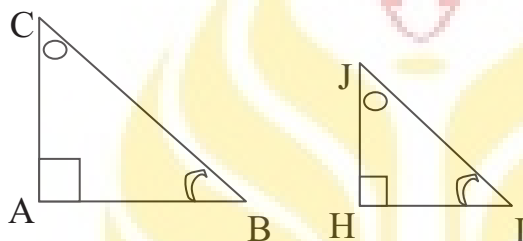
$$SR : DC = 1,5 : 3 = \frac{1}{2}$$

Panjang sisi-sisi yang bersesuaian antara kedua bangun itu sebanding atau senilai. Oleh karena itu, kedua bangun itu disebut sebangun. Sedangkan trapesium ABCD atau trapesium PQRS dengan trapesium KLMN tidak sebangun. Ukuran sisi-sisi yang bersesuaian tidak sebanding atau senilai.

2. Mengamati pasangan sudut-sudutnya yang seletak

Membandingkan sisi-sisi yang bersesuaian apakah sebanding atau tidak.

Perhatikan pasangan segitiga yang sebangun berikut ini !



Gambar 2.2 : Sepasang Segitiga siku-siku yang sebangun

Dari pasangan segitiga ABC dan HIJ, maka dapat kita ketahui bahwa:

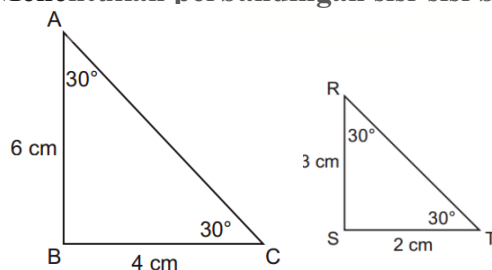
$\angle A$ seletak dengan $\angle H$ jadi besar $\angle A = \angle H$

$\angle B$ seletak dengan $\angle I$, jadi besar $\angle B = \angle I$

$\angle C$ seletak dengan $\angle J$, jadi besar $\angle C = \angle J$

Jadi dapat disimpulkan bahwa pasangan bangun datar dikatakan sebangun apabila sudut-sudut yang seletak besarnya sama

b. Menentukan perbandingan sisi-sisi bangun datar yang sebangun



Gambar 2.3 : Sepasang Segitiga siku-siku yang Sebangun

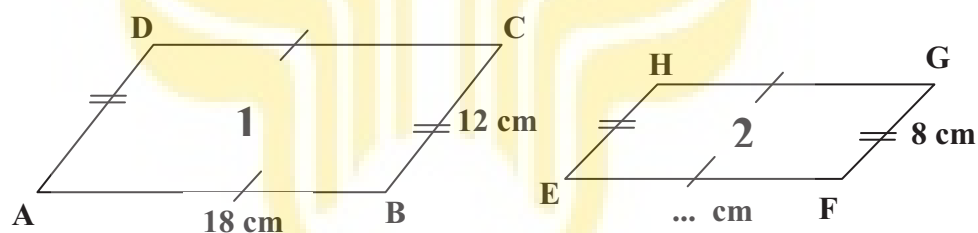
Kedua segitiga diatas sebangun, perhatikan panjang sisi-sisinya yang bersesuaian.

1. Sisi BC bersesuaian dengan sisi ST, panjang sisi BC = 4 cm, sedangkan panjang sisi ST = 2 cm, maka perbandingan sisi-sisi tersebut adalah 4:2 atau 2:1
2. Sisi AB bersesuaian dengan sisi RS, panjang sisi AB = 6 cm, sedangkan panjang sisi RS = 3 cm. Maka, perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian AB:RS = 6:3 = 2:1

Jadi perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian antara segitiga ABC dan segitiga RST yaitu 2:1

c. Menentukan panjang salah satu sisi dari bangun datar sebangun

Perhatikan gambar bangun datar berikut!



Gambar 2.4 : Sepasang Jajar Genjang yang Sebangun

Berapakah panjang sisi EF adalah? cm.

Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian atau seletaknya adalah $\frac{12}{8} = \frac{3}{2}$,

Artinya panjang sisi-sisi bangun 1 merupakan $\frac{3}{2}$ dari panjang sisi-sisi bangun 2

sedangkan panjang sisi-sisi bangun 2 merupakan $\frac{2}{3}$ kali panjang sisi-sisi bangun 1.

Salah satu sisi bangun 2 yang belum diketahui panjangnya bersesuaian atau seletak dengan sisi bangun 1 yang panjangnya 18 cm, maka panjang salah satu sisi

bangun 2 yang belum diketahui adalah $\frac{2}{3} \times 18 = 12$ cm.

2.1.5.2 Simetri Lipat

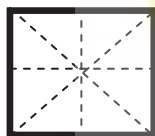
Simetri lipat disebut juga simetri garis, simetri sumbu, simetri cermin, atau simetri balik. Suatu bangun dikatakan mempunyai simetri lipat, jika bangun itu dilipat akan simetris. Simetris artinya kedua belah bagiannya sama atau setangkup. Untuk mengetahui banyaknya sumbu simetri dan simetri lipat bangun datar dapat dilakukan dengan cara melipat bangun tersebut pada bagian tertentu.

Menentukan banyaknya sumbu simetri dan simetri lipat

1. Bangun Persegi dan Cara melipatnya



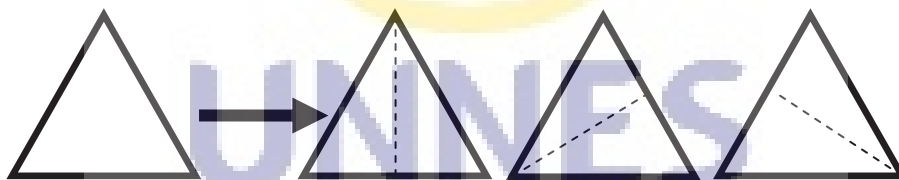
Hasil Lipatan



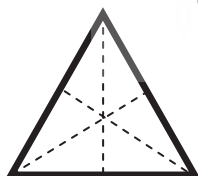
Persegi memiliki 4 sumbu simetri dan
4 simetri lipat

Gambar 2.5 : Persegi beserta hasil lipatannya

2. Bangun segitiga sama sisi dan cara melipatnya



Hasil



Segitiga sama sisi memiliki 3 sumbu
simetri

Gambar 2.6 : Segitiga sama sisi beserta hasil lipatannya

3. Bangun persegi panjang dan cara melipatnya



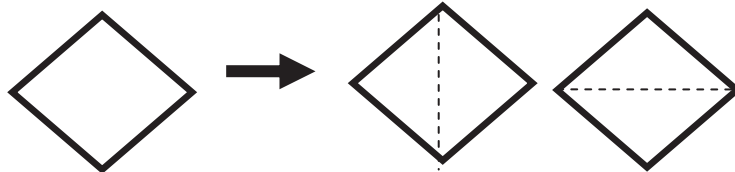
Hasil Lipatan



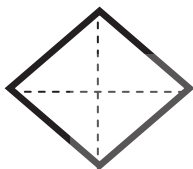
Persegi panjang memiliki 2 sumbu simetri
Dan 2 simetri lipat

Gambar 2.7 : Persegi panjang beserta hasil lipatannya

4. Belah ketupat dan cara melipatnya



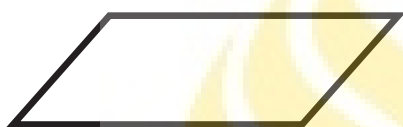
Hasil Lipatan

**Gambar 2.8** : Belah ketupat beserta hasil lipatannya

Belah ketupat memiliki 2 sumbu simetri

Dan 2 simetri lipat

5. Bangun Jajar Genjang



Jajar Genjang tidak memiliki sumbu simetri dan simetri lipat

Gambar 2.9 : Jajar Genjang beserta hasil lipatannya**Tabel 2.1**

Daftar Jumlah Simetri Lipat Bangun Datar

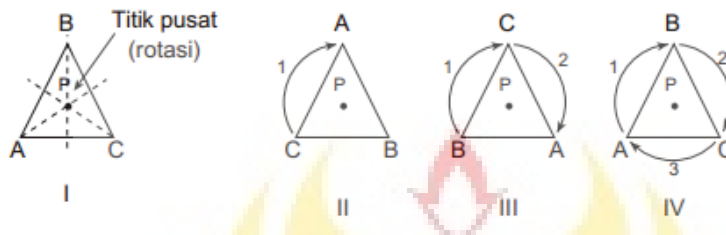
No	Nama Bangun	Banyaknya Simetri Lipat
1	Persegi	4
2	Persegi panjang	2
3	Segitiga samasisi	3
4	Segitiga samakaki	1
5	Trapesium sama kaki	1
6	Jajargenjang	0
7	Belah ketupat	2
8	Lingkaran	Tak terhingga
9	Elips	2
10	Segilima beraturan	5
11	Segienam beraturan	6
12	Layang-layang	1

2.1.5.3 Simetri Putar

Suatu bangun datar, jika diputar pada titik pusat yang sama, dapat kembali menempati bingkainya lebih dari satu kali dalam satu putaran penuh, bangun itu dikatakan memiliki simetri putar.

Banyaknya simetri putar pada bangun datar tidak sama. Jauhnya putaran suatu bangun ditentukan oleh besar sudut, dengan titik pusat yang sama, dan arah putaran sama dengan arah perputaran jarum jam.

1) Mengenal Simetri Putar



Gambar 2.10 : Simetri putar pada segitiga sama-sisi

Segitiga ABC (I) adalah sebuah segitiga samasisi dengan sudut-sudut A, B, dan C. Titik P adalah titik pusat segitiga samasisi ABC.

Jika segitiga ABC (I) diputar dengan titik pusat P sejauh 120° searah jarum jam, maka posisinya menjadi seperti pada gambar II. Posisinya menjadi: A menempati B, B menempati C, dan C menempati A.

Jika posisi gambar II diputar lagi sejauh 120° , maka posisinya menjadi seperti pada gambar III, dan posisi sekarang (dari keadaan I) menjadi: A menempati C, B menempati A, dan C menempati B.

Jika posisi III diteruskan dengan putaran 120° lagi, maka posisinya seperti pada gambar IV tampak A kembali ke A, B kembali ke B, dan C kembali ke C seperti keadaan awal pada gambar I. Gerak putar yang diperlihatkan tersebut disebut simetri putar.

Gambar II memperlihatkan putaran pertama, yaitu $\frac{1}{3}$ (120°)

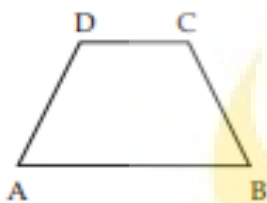
Gambar III memperlihatkan putaran kedua, yaitu $\frac{2}{3}$ (240°)

Gambar IV memperlihatkan putaran penuh (360°).

Berdasarkan contoh tersebut, ternyata segitiga samasisi dapat menempati bingkainya dengan tepat sebanyak 3 kali dalam satu putaran penuh. Dikatakan: segitiga samasisi mempunyai simetri putar 3.

Banyaknya simetri putar suatu bangun adalah banyaknya kemungkinan benda itu diputar sehingga tepat menempati bingkainya kembali.

Bangun yang hanya memiliki simetri putar tingkat 1 dikatakan tidak memiliki simetri putar. Misalnya, trapesium



Gambar 2.11 : Trapesium sama kaki

Bila trapesium di atas diputar menurut sumbu simetrinya, ia hanya akan kembali menempati bingkainya bila diputar 360° Trapesium hanya memiliki simetri putar tingkat 1. Maka dikatakan tidak memiliki simetri putar.

Tabel 2.2
Daftar Jumlah Simetri Putar Bangun Datar

No	Nama Bangun	Banyaknya Simetri Putar
1	Persegi	4
2	Persegi panjang	2
3	Segitiga samasisi	3
4	Segitiga samakaki	-
5	Trapesium sama kaki	-
6	Jajargenjang	2
7	Belah ketupat	2
8	Lingkaran	Tak terhingga
9	Elips	2
10	Segilima beraturan	5
11	Segienam beraturan	6
12	Layang-layang	-

2.1.6 Hasil Belajar Siswa

Ada beberapa pengertian tentang hasil belajar menurut para ahli, diantaranya yaitu Susanto (2015: 5) bahwa hasil belajar yaitu perubahan–

perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Sedangkan menurut Poerwanti (2008: 7.5) keberhasilan hasil belajar siswa ditunjukkan oleh kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Oleh sebab itu, keberhasilan hasil belajar siswa dapat diketahui dari hasil penilaian terhadap hasil siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

Sementara itu, menurut Bloom (dalam Suprijono, 2012: 6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif meliputi *knowledge*, (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan *evaluating* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.

Berdasarkan penjelasan tentang hasil belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses belajar yang mencakup pengetahuan, sikap, serta kecakapan. Hasil belajar siswa digunakan guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Karena keterbatasan peneliti, maka pada penelitian ini hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif yang ditunjukkan dengan skor.

2.1.7 Model Pembelajaran

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika di SD maka perlu digunakan model pembelajaran yang mendukung. Model Pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial (Suprijono 2012: 46). Menurut Joyce dan Weill (dalam Huda, 2014: 73), model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Sementara itu, Arends (1997: 7) dalam Trianto (2007: 5), model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya. Sedangkan menurut Shoimin (2014: 24) fungsi dari model pembelajaran yaitu sebagai pedoman bagi pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar yang digunakan dalam menyusun rencana pembelajaran. Model pembelajaran perlu dipahami guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran.

2.1.8 Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menuntut siswa belajar dalam sebuah kelompok. Model pembelajaran kooperatif dikenal dengan istilah cooperative learning. Isjoni (2014: 6), *cooperative learning* dapat diartikan

belajar bersama-sama, saling membantu antara satu dengan yang lain dalam belajar dan memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya. *Cooperative learning* menyangkut teknik pengelompokan yang didalamnya siswa bekerja terarah pada tujuan belajar bersama dalam kelompok kecil yang umumnya terdiri dari 4-6 orang. Sementara itu menurut Slavin (2015: 4) pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Sedangkan menurut Shoimin (2014: 45) *cooperative learning* merupakan kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk saling bekerja sama saling membantu mengonstruksi konsep dan menyelesaikan persoalan.

Mengacu pada pendapat Shoimin, menurut lie (2010: 29) model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran *cooperative learning* yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Lima unsur dasar dalam *cooperative learning* yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab individual, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok.

Berdasarkan pendapat yang disampaikan para ahli tersebut model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana menggunakan sistem kelompok kecil yang dibentuk secara heterogen dengan memperhatikan keanekaragaman gender, ras, suku, serta kemampuan akademis dalam kelompok tersebut bekerja sama untuk mempelajari materi pelajaran.

Pada dasarnya model *cooperative learning* dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran yang penting. Tiga tujuan pembelajaran kooperatif menurut Isjoni (2014: 27) yaitu.

1. Hasil belajar akademik

Meskipun pembelajaram kooperatif mencakup tujuan sosial, namun juga memperbaiki prestasi siswa. Para pengembang model ini telah menunjukkan, model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.

2. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

3. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting yang ketiga pembelajar kooperatif learning adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi.

2.1.8.1 Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT

2.1.8.1.1 *Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT*

Model Pembelajaran NHT merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini pertama kali diperkenalkan oleh Spenser Kagan (1993) dengan tujuan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman

mereka terhadap isi pelajaran. NHT adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas (Fathurrohman, 2015: 82). Menurut Hamdayama (2014: 175), model NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Sedangkan lie (2010: 59), model NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

Berdasarkan penjelasan para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan model pembelajaran yang dirancang khusus untuk mengajarkan siswa mengungkapkan gagasan yang mereka pikirkan di dalam kelompok dan belajar mengambil keputusan dengan memilih jawaban yang paling tepat.

2.1.8.1.2 Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT

Penerapan model pembelajaran ini dapat melatih tanggung jawab individu dalam kegiatan kelompok dan membuat siswa tertarik untuk ikut terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Hal tersebut sesuai dengan Shoimin (2014: 108) bahwa NHT 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. Berdasarkan pendapat tersebut semua siswa dituntut untuk

mengikuti pembelajaran dengan penuh perhatian karena siswa harus selalu siap menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Selain itu, siswa juga terdorong untuk berani mengemukakan pendapatnya kepada orang lain.

2.1.8.1.3 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan model NHT oleh Arends (2008: 16) sebagai berikut.

Langkah 1. *Numbering*

Dalam tahap ini guru membentuk kelompok beranggotakan 3-5 orang secara heterogen. Kemudian guru memberikan nomor kepada setiap anggota dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Sehingga setiap siswa dalam tim mempunyai nomor berbeda-beda, sesuai dengan jumlah siswa di dalam kelompok.

Langkah 2. *Questioning*

Peserta didik diberikan suatu permasalahan atau pertanyaan yang spesifik atau bersifat umum oleh guru. Untuk itu setiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar mudah dalam menyelesaikan tugas atau permasalahan yang diberikan guru.

Langkah 3. *Heads Together*

Peserta didik dalam kelompok saling berdiskusi dan bertukar informasi untuk menemukan jawabannya serta memastikan setiap anggota kelompok tahu jawabannya.

Langkah 4. Answering

Setelah proses diskusi selesai, diadakan presentasi tiap kelompok. Peserta didik yang dipanggil nomornya oleh guru akan mewakili kelompoknya dalam menyampaikan jawaban ke hadapan seluruh kelas.

2.1.8.1.4 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT

Model pembelajaran NHT memiliki kelebihan 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 (Shoimin, 2014: 108-109).

Selain memiliki kelebihan, model NHT juga memiliki kekurangan yaitu: model NHT tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah siswa banyak karena membutuhkan waktu yang lama, dan juga tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

Untuk meminimalisir kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe NHT peneliti ataupun guru dapat mengkondisikan siswanya belajar dalam kelompok, sehingga model NHT dapat berjalan dengan lancar walaupun siswanya banyak. Selain itu guru harus bisa mengatur waktu dalam KBM agar efisien dan tidak memakan banyak waktu dalam menerapkan model NHT sehingga semua anggota kelompok mendapatkan kesempatan dipanggil guru untuk mempresentasikan jawabannya.

2.1.8.2 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

2.1.8.2.1 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Model pembelajaran STAD merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan baik untuk guru yang baru mulai menggunakan pendekatan kooperatif dalam kelas. Model ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan koleganya di Universitas John Hopkin. Model STAD menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Isjoni, 2014: 51).

Menurut Slavin (2015: 11) dalam 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 individu, dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling membantu. Mengacu pada pendapat Slavin, menurut Trianto (2007:52) STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe STAD adalah pembelajaran yang diawali dengan penyajian

materi oleh guru, kemudian siswa dibentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 siswa secara heterogen untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru. Setelah selesai diskusi kelompok, siswa secara individu mengerjakan kuis untuk memperoleh skor awal yang akan diakumulasikan dengan skor yang diperoleh anggota yang lain untuk, menjadi skor kelompok. Setiap kelompok akan mendapatkan penghargaan berupa sertifikat apabila skor mereka memenuhi kriteria yang telah ditetapkan

2.1.8.2.2 Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Model STAD paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah terdefiniskan dengan jelas, seperti matematika, berhitung dan studi terapan, geografi dan kemampuan peta. Lebih jauh Slavin juga memaparkan bahwa gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Sehingga, jika para siswa ingin kelompoknya mendapat penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan norma bahwa belajar itu penting, berharga dan menyenangkan.

Slavin (2015: 143) menjabarkan bahwa STAD terdiri atas lima komponen utama yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim.

1. Presentasi Kelas

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang seringkali dilakukan guru, tetapi juga bisa dilakukan presentasi audiovisual. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.

2. Tim

Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi, adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik.

3. Kuis

Setelah guru memberikan presentasi dan setelah siswa bekerja dalam timnya, kemudian para siswa diberikan kuis. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

4. Skor Kemajuan Individual

Gagasan balik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik dari sebelumnya.

5. Rekognisi Tim

Tim akan mendapat sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Misalnya dengan perolehan

tertentu mendapatkan predikat TIM BAIK, TIM SANGAT BAIK, dan TIM SUPER.

2.1.8.2.3 *Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD*

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Rusman (2014: 215) adalah sebagai berikut.

1. Penyampaian Tujuan dan Motivasi

Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

2. Pembagian Kelompok

Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam presentasi akademik, gender,/jenis kelamin, ras atau etnik

3. Presentasi dari Guru

Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan dikuasai siswa, tugas dan pekerjaan yang harus dilakukan serta cara-cara mengerjakannya.

4. Kegiatan Belajar dalam Tim

Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembar kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing anggota berkontribusi. Selama tim bekerja, guru

melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan. Kerja tim ini merupakan ciri penting dari STAD

5. Kuis (Evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari, dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberikan kuis secara individual dan tidak dibenarkan bekerja bersama. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggung jawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut. Guru menetapkan skor batas penguasaan untuk setiap soal misalnya: 60,75,84, dan seterusnya. Sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

6. Penghargaan Presentasi Tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100. Penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Menghitung Skor Individu

Menurut Slavin (2015: 159) untuk memberikan skor perkembangan individu dihitung seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 2.3
Perhitungan Skor Perkembangan

Skor Kuis	Poin Kemajuan
Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	5 poin
10-1 poin dibawah skor awal	10 poin
Skor 0 sampai 10 poin diatas skor awal	20 poin
Lebih dari 10 poin diatas skor awal	30 poin
Nilai sempurna (terlepas dari skor awal)	30 poin

b. Menghitung Skor Kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh kategori skor kelompok seperti yang tercantum pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2.4
Tingkat Penghargaan Kelompok

Rata-rata TIM	Predikat
$0 \leq x \leq 5$	-
$5 \leq x \leq 15$	Tim Baik
$15 \leq x \leq 25$	Tim Hebat
$25 \leq x \leq 30$	Tim Super

c. Pemberian Hadiah dan pengukuran Skor Kelompok

Setelah masing-masing kelompok memperoleh predikat, guru memberikan hadiah/penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan predikatnya

2.1.8.2.4 *Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD*

Model STAD memiliki kelebihan dan kekurangan, seperti yang dijelaskan Shoimin (2014: 189) kelebihan model STAD antara lain.

1. Siswa bekerja sama 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 antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.
5. Meningkatkan kecakapan individu.
6. Meningkatkan kecakapan kelompok.
7. Tidak bersifat kompetitif.

Selain itu menurut Shoimin (2014: 189-190) model STAD juga mempunyai beberapa kekurangan, diantaranya yaitu:

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 mencapai target kurikulum.
4. Membutuhkan waktu yang lebih lama sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
5. Membutuhkan kemampuan khusus sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
6. Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.

Dari beberapa kekurangan model STAD, maka peneliti memberikan solusi untuk mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut, yaitu: guru harus bisa mengelola waktu sehingga pelaksanaan model pembelajaran STAD dapat berjalan efektif. Selain itu, sebaiknya dalam satu anggota kelompok ditugaskan untuk

membaca bagian yang berlainan, sehingga mereka dapat berkumpul dan bertukar informasi. Selanjutnya, pengajar mengevaluasi mereka mengenai seluruh bagian materi. Dengan cara inilah maka setiap anggota merasa bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugasnya agar berhasil mencapai tujuan dengan baik.

2.1.9 Teori Belajar yang Mendasari Implementasi Model NHT dan STAD

Penggunaan model pembelajaran dilandasi oleh suatu teori belajar. Teori belajar yang mendasari model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD, adalah:

2.1.9.1 Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah suatu pendapat yang menyatakan bahwa perkembangan kognitif merupakan suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem arti dan pemahaman terhadap realita melalui pengalaman dan interaksi mereka (Trianto, 2015: 74). Menurut teori ini, prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak dapat hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa dan siswa juga harus membangun sendiri pengetahuan di benaknya. Dalam konstruktivisme, anak secara aktif membangun pengetahuan dengan cara membangun pengetahuan dengan cara terus menerus mengasimilasi dan mengakomodasi informasi baru, dengan kata lain konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pemahaman mereka tentang realita.

Prinsip-prinsip yang sering diambil dari konstruktivisme adalah:

- a. Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif
- b. Tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa

- c. Mengajar adalah membantu siswa belajar
- d. Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses bukan pada hasil akhir
- e. Kurikulum menekankan partisipasi siswa
- f. Guru sebagai fasilitator

Pendekatan konstruktivis dalam pengajaran menerapkan pembelajaran kooperatif secara intensif, atas dasar teori bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah itu dengan temannya.

2.1.9.2 Teori Belajar Kognitif

Teori perkembangan kognitif disebut pula teori perkembangan intelektual atau teori perkembangan mental. Menurut Suprijono (2012: 22) teori kognitif menekankan belajar sebagai proses internal. Belajar adalah aktivitas yang melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Lebih lanjut, Hamdani (2011: 63) membagi teori kognitif sesuai tipe siswa dalam beberapa kelompok, yaitu: (1) tipe pengalaman kongkret, siswa menyukai contoh permasalahan yang melibatkan teman-temannya; (2) tipe observasi reflektif, siswa yang melakukan pengamatan terlebih dahulu sebelum melakukan tindakan; (3) tipe konsepsualisasi abstrak, siswa yang lebih senang menggunakan simbol dari pada contoh yang melibatkan temannya; dan (4) tipe eksperimentasi aktif yaitu siswa yang lebih senang untuk berdiskusi secara berkelompok.

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa teori kognitivisme melibatkan cara berfikir yang kompleks dan dipengaruhi oleh perkembangan pemahaman setiap siswa. Dengan kata lain, aktivitas belajar dalam

diri manusia ditekankan pada proses internal dalam berpikir yakni proses pengolahan informasi.

2.1.9.3 Teori Belajar Van hiele dalam Pembelajaran Matematika

Dalam pembelajaran matematika di sekolah matematika dibagi atas beberapa sub pelajaran, diantaranya sub mata pelajaran geometri. Peranan geometri dalam pelajaran matematika sangat kuat, bukan saja geometri hanya membina proses berpikir akan tetapi juga sangat mempengaruhi materi pelajaran lain dalam matematika. Namun pelajaran geometri termasuk pelajaran matematika yang sulit dan kurang disenangi oleh siswa.

Untuk menyelesaikan masalah pelajaran dalam geometri, maka siswa harus terlebih dahulu memahami konsep atau sifat-sifat dari geometri sehingga mudah dipahami dan tidak terjadi kesalahan. Agar konsep-konsep geometri dapat dipahami siswa secara benar maka diperlukan suatu teori belajar yang menjelaskan mengenai tahap-tahap pemahaman siswa dalam geometri, yaitu teori belajar Van Hiele

Teori belajar matematika yang mendukung penelitian ini yaitu teori belajar Van Hiele. Teori ini menjelaskan mengenai perkembangan berpikir siswa dalam belajar geometri. Berdasarkan teori Van Hiele, menurut Aisyah (2008: 4.4) terdapat tiga unsur utama pembelajaran geometri yaitu waktu, materi pembelajaran dan metode penyusun yang apabila dikelola secara terpadu dapat mengakibatkan meningkatnya kemampuan berpikir anak kepada tahap yang lebih tinggi dari tahap yang sebelumnya. Untuk mendapatkan hasil yang diinginkan,

kegiatan belajar siswa harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan taraf berpikirnya.

Menurut Aisyah (2008: 4.2 – 4.4) dalam teori belajar Van Hiele terdapat 5 pemahaman geometri yaitu:

1. Tahap Pengenalan

Pada tahap ini, siswa baru mengenal bangun-bangun geometri seperti bola, kubus, segitiga, persegi, dan bangun-bangun geometri lainnya. Siswa belum dapat menyebutkan sifat dari bangun geometri yang dikenalnya.

2. Tahap Analisis

Pada tahap analisis, siswa sudah dapat memahami sifat-sifat dari bangun geometri. Siswa belum mampu mengetahui hubungan yang terkait antara suatu bangun geometri dengan bangun geometri lainnya.

3. Tahap Pengurutan

Pada tahap ini, siswa sudah mampu mengetahui hubungan yang terkait antara suatu bangun geometri dengan bangun geometri lainnya. Siswa sudah mulai mampu untuk melakukan penarikan kesimpulan secara deduktif tetapi masih pada tahap awal (belum berkembang baik).

4. Tahap Deduksi

Siswa sudah dapat memahami deduksi, yaitu mengambil kesimpulan secara deduktif atau penarikan kesimpulan dari hal-hal yang bersifat khusus.

5. Tahap Keakuratan

Pada tahap keakuratan, siswa sudah memahami betapa pentingnya ketepatan dari prinsip-prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian. Tahap keakuratan

merupakan tahap tertinggi dalam memahami geometri karena memerlukan tahap berpikir yang kompleks dan rumit.

Guru memegang peran penting dan istimewa untuk memperlancar kemajuan siswa. Untuk mendapatkan hasil yang diinginkan yaitu siswa memahami geometri dalam pengertian, kegiatan belajar siswa harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan atau taraf berpikirnya. Oleh karena itu, maka ditetapkan fase-fase pembelajaran yang menunjukkan tujuan belajar siswa dan peran guru dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan (Aisyah 2008: 4.9). Fase-fase tersebut yaitu.

a. Fase Informasi

Guru dan siswa menggunakan tanya jawab dan kegiatan tentang objek-objek yang dipelajari pada tahap berpikir siswa. Tujuan dari kegiatan ini yaitu guru mempelajari pengalaman awal siswa dan mempelajari petunjuk yang muncul untuk menentukan kegiatan pembelajaran selanjutnya.

b. Fase Orientasi

Siswa menggali topik yang dipelajari melalui alat-alat yang telah disiapkan guru. Aktivitas ini berangsur-angsur menampakkan kepada siswa tentang ciri-ciri, sifat, komponen dan hubungan antar komponen suatu bangun segiempat.

c. Fase Penjelasan

Berdasarkan pengalaman sebelumnya, siswa menyatakan pandangan yang muncul mengenai struktur yang diobservasi.

d. Fase Orientasi Bebas

Siswa menghadapi tugas-tugas yang lebih kompleks berupa tugas yang memerlukan banyak langkah, dilengkapi dengan banyak cara, dan tugas yang open-ended sehingga hubungan antar objek menjadi jelas.

e. Fase Integrasi

Siswa meninjau kembali dan meringkas apa yang telah dipelajari. Pada akhir fase kelima ini, siswa mencapai tahap berpikir yang baru. Siswa siap untuk mengulangi fase-fase belajar pada tahap sebelumnya.

2.2 Kajian Empiris

Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang menggunakan model NHT dan model STAD. Adapun hasil penelitian tersebut antara lain sebagai berikut:

Penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Silalahi pada tahun 2013 dalam *jurnal Tematik, Vol 2 No.17 Tahun 2015 halaman 103-115* dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Type NHT (*Numbered Heads Together*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Bidang Studi Matematika Kelas V SD Negeri No. 068003 Medan”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan pembelajaran konvensional pada materi pokok bangun ruang di SD Negeri 068003 Medan. Dari hasil pengolahan data postes diperoleh bahwa $t_{hitung} = 2,664$ dan $t_{tabel} = 1,669$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima. Sehingga diperoleh hasil bahwa ada perbedaan pengaruh yang

signifikan antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika. Sehingga simpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih efektif meningkatkan hasil belajar matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Rahmawati dan Mahmudi pada tahun 2014 dalam *jurnal Prima Edukasia, Vol 2 No.1 Tahun 2014 halaman 102-115* dengan judul “Keefektifan Pembelajaran Kooperatif STAD dan TAI ditinjau dari Aktivitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan antara pembelajaran kooperatif tipe STAD dibandingkan pembelajaran kooperatif tipe TAI ditinjau dari aktivitas dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD Muhammadiyah Kleco Yogyakarta. Pengujian hipotesis tahap pertama, yaitu menguji keefektifan model pembelajaran STAD ditinjau dari prestasi belajar. Berdasarkan hasil analisis dengan *one sample test* didapatkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yang artinya model pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa. Kemudian pengujian hipotesis untuk menguji keefektifan model pembelajaran TAI ditinjau dari prestasi belajar. Berdasarkan hasil analisis dengan *one sample test* didapatkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yang artinya model pembelajaran kooperatif tipe TAI efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan keefektifan antara model STAD dengan TAI dilakukan uji multivariat. Berdasarkan uji multivariat sesudah diterapkan model pembelajaran dari hasil

analisis diperoleh nilai signifikansi = $0,111 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga diperoleh hasil tidak terdapat perbedaan keefektifan model kooperatif pada kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TAI ditinjau dari aktivitas dan prestasi belajar. Sehingga simpulan dari penelitian ini adalah kedua model pembelajaran baik model pembelajaran STAD maupun TAI efektif ditinjau dari aktifitas dan prestasi belajar matematika siswa. Namun, kedua model pembelajaran kooperatif tersebut tidak mempunyai perbedaan keefektifan ditinjau dari prestasi dan aktivitas belajar matematika.

Penelitian Eksperimen yang dilakukan oleh Putro, Kamsiyati, dkk pada tahun 2014 dalam jurnal *Didaktika Dwija Indria Vol 3 No.3 Tahun 2014 halaman 147-152* yang berjudul “Studi Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Heads Together* (NHT) dengan *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap Pemahaman Konsep Matematika”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemahaman konsep matematika materi sifat-sifat bangun datar antara siswa yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD pada siswa kelas V SDN Segugus Pantai Kartini. Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian diperoleh $t_{hit} > t_{tab}$ ($3,465 > 1,996$), sehingga H_0 ditolak. Sehingga diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan pengaruh pemahaman konsep matematika materi sifat-sifat bangun datar antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD. Sehingga simpulan penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih

efektif dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran Matematika materi sifat-sifat bangun datar.

Penelitian yang dilakukan oleh Kahesti, Slamet dkk pada tahun 2013 dalam jurnal *Didaktika Dwija Indria Vol 1 No. 5 Tahun 2015 halaman 1-6* yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Kemampuan Analisis Konsep Sifat Bangun Datar”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan analisis konsep sifat bangun datar antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan siswa yang diajar model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SDN Se-Kecamatan Ampel. Berdasarkan hasil analisis terhadap uji t diperoleh skor $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,432 > 2,012$), sehingga H_0 ditolak. Sehingga diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan kemampuan analisis konsep matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Sehingga simpulan dari penelitian ini adalah kemampuan analisis konsep sifat bangun datar pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dibandingkan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Budiharti dan Jailani pada tahun 2012 dalam jurnal *Prima Edukasia Vol 2 No. 1 Tahun 2014 halaman 27-41* yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau dari Prestasi Belajar Dan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menyelidiki perbedaan keefektifan model pembelajaran matematika realistik dan *cooperatif learning* tipe STAD ditinjau

dari prestasi belajar dan kreativitas siswa SD kelas IV MIN Tempel Sleman pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil uji hipotesis multivariat diperoleh kesimpulan terdapat perbedaan keefektifan antara model pembelajaran Matematika Realistik, model kooperatif tipe STAD, dan model pembelajaran langsung ditinjau dari prestasi belajar dan kreativitas siswa secara bersama-sama. Oleh karena itu, selanjutnya dilakukan uji hipotesis univariat untuk menentukan manakah yang lebih efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung}=2,008 > t_{tabel}=1,675$ sehingga H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif larning tipe STAD lebih efektif dibandingkan model pembelajaran langsung ditinjau dari aspek prestasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati pada tahun 2015 dalam jurnal *Ekuivalen Vol 15 No.2 Tahun 2015 halaman 119-124* yang berjudul “Eksperimentasi Pembelajaran STAD Berbantu Permainan Kartu Bilangan Pecahan (PKBP) ditinjau dari Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas IV SD Se-Gugus Dirgantara”. Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran STAD berbantu PKBP menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikan 5% $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($4,184 > 4,06$) sehingga H_0 ditolak. Diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh antara penggunaan model pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa. Sehingga didapat simpulan bahwa model pembelajaran STAD berbantu PKBP menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Wakhyudin dan Juliyanti pada tahun 2014 dalam jurnal *Malih Peddas Vol 2 No.2 Tahun 2014 halaman 66-77* yang berjudul “Model *Numbered Heads Together* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model NHT terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran tematik integratif kelas IV SD Negeri 3 Krapyak Jepara. Berdasarkan uji t satu sampel, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,371 > 1,714$) sehingga H_a diterima. Diperoleh hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberi model NHT mendapatkan nilai diatas KKM yaitu 65. Kemudian dilanjutkan dengan perhitungan uji banding menggunakan uji t dua sampel, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,052 > 2,01$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga diperoleh hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberi model NHT lebih baik dari siswa yang diberi model konvensional. Jadi didapat simpulan yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberi model NHT di atas KKM yaitu di atas 65, dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberi pembelajaran dengan model NHT lebih baik dari siswa yang diberi model konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Hossain, Tarmizi dkk pada tahun 2012 dalam *IndoMS.J.M.E Vol 3 No.2 July 2012 halaman 103-114* dengan judul “*Collaborative and Cooperatife Learning In Malaysian Mathematics Education*”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh positif pada pembelajaran matematika di Malaysia karena menarik dan populer. Pembelajaran kooperatif juga memberikan efek terhadap prestasi dan sikap matematika baik di sekolah dasar, menengah pertama dan

menengah lanjutan. Hal ini ditunjukkan bahwa dengan bekerja sama pada kelompok kecil siswa dapat meningkatkan prestasi akademik. Penelitian lain juga menemukan pada umumnya implementasi pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan nilai matematika siswa. Sehingga simpulan penelitian ini adalah seluruh model pembelajaran kooperatif seperti belajar bersama, STAD, TGT, TAI, CIRC, GI, JIGSAW, baik untuk semua tipe pembelajaran, latar belakang budaya dan jenis kelamin.

Penelitian yang dilakukan oleh Ishabu pada tahun 2012 dalam jurnal IISTE (*International Institute for Science Technology & Education*) Vol 3 No.5 Tahun 2013 halaman 68-72 dengan judul “*The Improve Learning Results and Creativity Student to Lesson Operation Count Numbers Through Cooperative Learning Type Numbered Heads Together (NHT) in Class IV SD District 63 Ambon-Indonesia*”. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Berdasarkan hasil analisis data, menunjukkan bahwa pada siklus 1 aspek kognitif mencapai 62,2%, pada siklus kedua mencapai 70,3% dan pada siklus ketiga mencapai 78,4%. Sehingga, hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Mvan Dat Tran, pada tahun 2013 dalam jurnal *Internasional Journal of Sciences* Vol 2 halaman 5-15 dengan judul “*Effects of Student Teams Achievement Division (STAD) on Academic Achievement, and Attitudes of Grade 9th Secondary School Students towards*

Mathematics”. Hasil penelitian diperoleh bahwa kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model STAD mendapatkan nilai lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol pada mata pelajaran matematika. Sehingga didapat simpulan bahwa pembelajaran kooperatif efektif dalam meningkatkan hasil belajar serta partisipasi siswa dan sikap positif siswa dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, menunjukkan bahwa model kooperatif tipe NHT dan STAD dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika. Dengan demikian, penelitian tersebut dapat dijadikan data pendukung untuk penelitian yang akan dilakukan peneliti yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang”.

2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang belum optimal. Hal tersebut terlihat dari hasil belajar matematika kelas V yang masih dibawah KKM. Selain itu guru juga mengungkapkan bahwa dalam melakukan kegiatan belajar mengajar cenderung menggunakan model kooperatif tipe STAD. Namun dalam pelaksanaannya kurang optimal. Yaitu ditandai dengan pembagian anggota kelompok dalam model STAD haruslah heterogen, namun dalam pelaksanaannya guru hanya

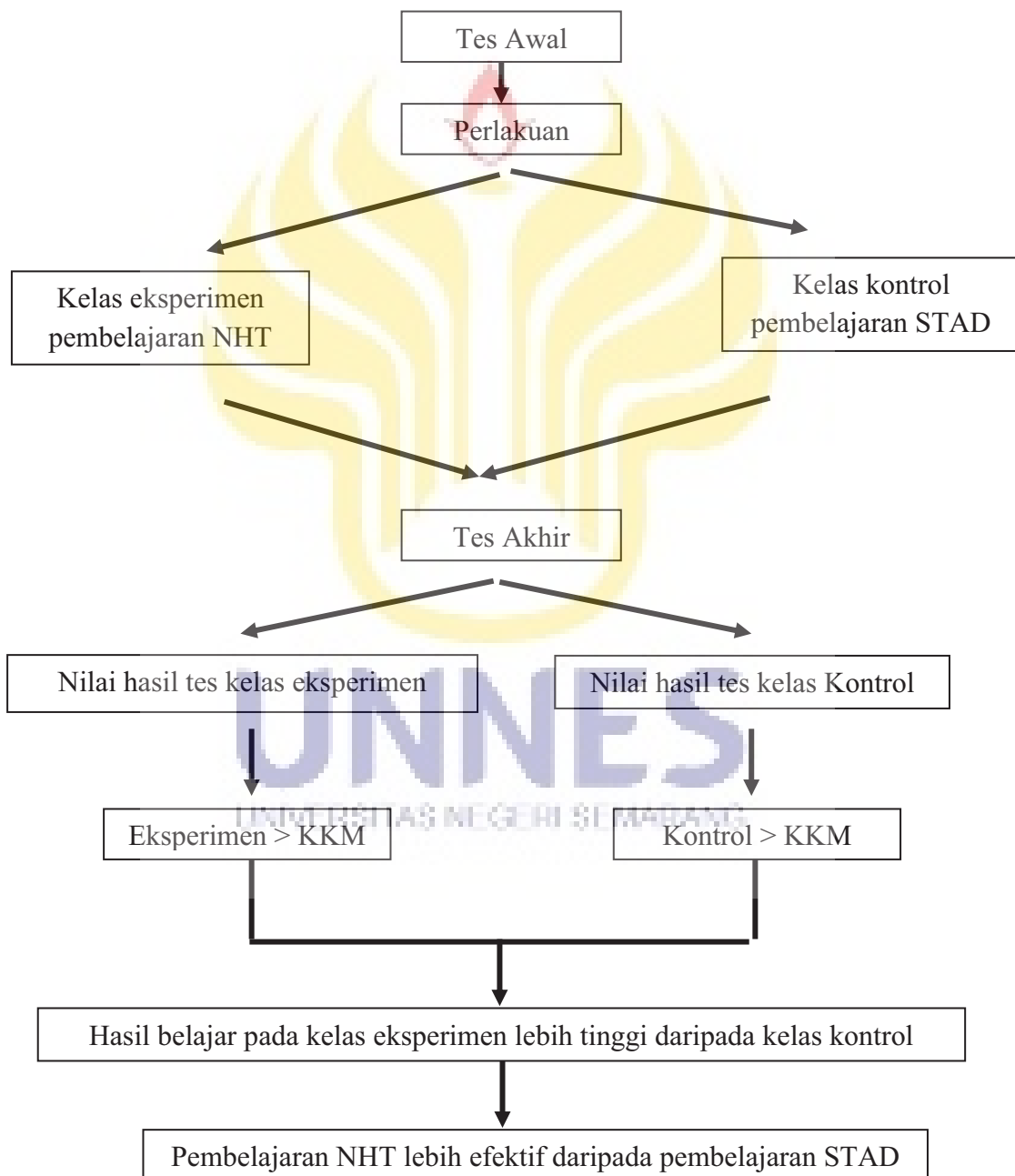
membagi kelompok berdasarkan tempat duduk siswa yang berdekatan. Selain itu pada pelaksanaan model STAD dalam belajar kelompok, belum semua siswa memahami materi yang ditugaskan, sehingga hasilnya belum optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu digunakan model pembelajaran kooperatif lainnya untuk dibandingkan dengan model pembelajaran STAD. Agar setiap anggota kelompok bertanggung jawab terhadap tugas, peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT diharapkan dapat menjadi model yang efektif untuk pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengujikan dua model pembelajaran kooperatif yaitu model NHT dan STAD. Awalnya peneliti menentukan dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas diasumsikan homogen dengan tingkat kecerdasan yang sama dan materi yang sama, serta kualitas guru yang sama. Setelah peneliti menentukan kedua kelas, maka kedua kelas diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas tersebut. Selanjutnya kedua kelas tersebut diberikan perlakuan yang berbeda yaitu model NHT pada kelas eksperimen dan model STAD pada kelas kontrol. Setelah selesai diberikan perlakuan, kedua kelas diberi tes akhir (*posttest*) untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Peneliti hendak membandingkan hasil tes awal-tes akhir di antara kedua kelas yang diberi perlakuan berbeda. Dengan adanya perbedaan perlakuan, harapannya dapat diketahui model manakah yang terbukti lebih efektif terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan pembuktian ini, diharapkan dapat memberi masukan bagi guru sebagai bahan pertimbangan

untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran matematika, sehingga kedepannya pembelajaran matematika dapat mencapai tujuan yang optimal.

Berikut ini adalah kerangka berpikir keefektifan model pembelajaran NHT dan STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang yang disajikan dalam bentuk bagan.



Gambar 2.11 Bagan Alur kerangka berpikir penelitian

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir maka hipotesis tindakan sebagai berikut:

2.4.1 Hipotesis 1

Ho₁: Hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model NHT tidak dapat mencapai KKM.

Ha₁: Hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model NHT dapat mencapai KKM.

2.4.2 Hipotesis 2

Ho₂: Hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model STAD tidak dapat mencapai KKM.

Ha₂: Hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model STAD dapat mencapai KKM.

2.4.3 Hipotesis 3

Ho₃: Penerapan model pembelajaran NHT tidak lebih efektif daripada model STAD terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang

Ha₃: Penerapan model pembelajaran NHT lebih efektif daripada model STAD terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang



BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model pembelajaran NHT dapat mencapai KKM dengan rata-rata 8,83 dan mencapai ketuntasan klasikal, yang dibuktikan berdasarkan analisis uji proporsi diperoleh $Z_{hitung} = 3$ dan $Z_{tabel} = 1,64$ maka dapat disimpulkan $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak.

Hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang dengan model pembelajaran STAD dapat mencapai KKM dengan rata-rata nilai 79,05 dan mencapai ketuntasan klasikal yang dibuktikan berdasarkan analisis uji proporsi diperoleh $Z_{hitung} = 3,109$ dan $Z_{tabel} = 1,64$ maka dapat disimpulkan $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak..

Model NHT terbukti lebih efektif dibandingkan dengan model STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Dabin I Pangeran Diponegoro Ngaliyan Semarang. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan analisis uji t dari data tes akhir didapat harga t_{hitung} sebesar 3,28 dan t_{tabel} sebesar 1,684 maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima maka hasil belajar siswa dengan model NHT lebih efektif dibandingkan dengan hasil belajar siswa dengan model STAD. Selanjutnya keefektifan model NHT juga

didukung dengan analisis uji t dari data N-gain dan gain. Berdasarkan data N-gain didapat $t_{hitung} = 4,714$ dan $t_{tabel} = 1,684$, sedangkan dari data gain didapat harga t_{hitung} sebesar 1,918 dan t_{tabel} sebesar 1,684. maka dari kedua data tersebut disimpulkan bahwa disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar model NHT lebih tinggi dibandingkan model STAD.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diberikan saran sebagai berikut.

- 5.2.1 Hendaknya guru kelas V dalam pembelajaran matematika menggunakan model NHT sebagai variasi metode mengajar sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang optimal
- 5.2.2 Dalam penerapan model pembelajaran NHT tahap *Heads Together*, guru lebih memperhatikan keaktifan siswa dalam berdiskusi. Sehingga pada tahap *answering* semua siswa sudah siap dalam menjawab pertanyaan.
- 5.2.3 Dalam melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, guru hendaknya mengelola waktu secara efektif.
- 5.2.4 Pada tahap *Heads Together* siswa hendaknya berdiskusi dengan kelompoknya secara sungguh-sungguh, agar selalu siap saat menjawab pertanyaan dari guru
- 5.2.5 Pihak sekolah hendaknya menambah koleksi buku-buku model pembelajaran, khususnya model NHT agar para guru lebih inovatif dalam mengembangkan pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Anowar H, Md, dkk. 2012. *Collaborative and Cooperatife Learning In Malaysian Mathematics Education*. IndoMS.J.M.E Vol 3 No.2 July 2012 hal 103-114.
- Arends, Richard I. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: Depdikbud
- Budiharti dan Jailani. 2012. *Keefektifan Model Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau dari Prestasi Belajar Dan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Prima Edukasia Vol 2 No. 1 Tahun 2014 hal 27-41.
Tersedia: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/2642>
- Darmawan, Deni. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung:Rosda
- Dat Tran, Mvan. 2013. *Effects of Student Teams Achievement Division (STAD) on Academic Achievement, and Attitudes of Grade 9th Secondary School Students towards Mathematics*. Jurnal Internasional Journal of Sciences Vol 2 hal 5-15.
- Depdiknas. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Azwan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dyah R, Rina dan Ali Mahmudi. 2014. *Keefektifan Pembelajaran Kooperatif STAD dan TAI ditinjau dari Aktivitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa*. Jurnal Prima Edukasia, Vol 2 No.1 Tahun 2014 hal 102-115.
Tersedia: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/2648>
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

- Febrianto P, Ardhy, dkk. 2014. *Studi Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together (NHT) dengan Student Team Achievement Division (STAD) terhadap Pemahaman Konsep Matematika*. Jurnal Didaktika Dwija Indria Vol 3 No.3 Tahun 2014 hal 147-152.
Tersedia:
<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/viewFile/4328/4474>
- Hamalik, Oemar. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hamdayama, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: Rosda
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Pradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Isjoni. 2014. *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta
- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: YRama Widya
- Lestari, Karunia Eka dan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Muhsetyo, Gatot. 2009. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Nurhayati, Nuru. 2015. *Eksperimentasi Pembelajaran STAD Berbantu Permainan Kartu Bilangan Pecahan (PKBP) ditinjau dari Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas IV SD Se-Gugus Dirgantara*. Jurnal Ekuivalen Vol 15 No.2 Tahun 2015 hal 119-124.
Tersedia: <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/2166>
- OECD. 2014. *PISA 2012 Results in Fokus: What 15 Years Old Know and 4 What They can with What They Know*

- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
- Poerwanti, Endang. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Dirjen Dikti
- Riduwan. 2015. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Ruseffendi. 1994. *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksata Lainnya*. Semarang: IKIP Semarang Press
- Rusman. 2014. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Silalahi, Hernawi. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Type NHT (Numbered Heads Together) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Bidang Studi Matematika Kelas V SD Negeri No. 068003 Medan*. Jurnal Tematik, Vol 2 No.17 Tahun 2015 hal 103-115.
Tersedia:
<http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=350164>
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin, Robert E. 2015. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suha Ishabu, La. 2012. *The Improve Learning Results and Creativity Student to Lesson Operation Count Numbers Through Cooperative Learning Type Numbered Heads Together (NHT) in Class IV SD District 63 Ambon-Indonesia*. Jurnal IISTE (International Institute for Science Technology & Education) Vol 3 No.5 Tahun 2013 hal 68-72.

Tersedia:

<http://www.iiste.org/Journals/index.php/MTM/article/viewFile/5868/5983>

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group

Syah, Muhibbin. 2013. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda

Tim Puspendik. 2012. *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011*. Jakarta: Puspendik

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka

Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.

Umi K, Herlina, dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Kemampuan Analisis Konsep Sifat Bangun Datar*. *Jurnal Didaktika Dwija Indria* Vol 1 No. 5 Tahun 2015 hal 1-6.

Tersedia: <http://eprints.uns.ac.id/14066/>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

Uno, Hamzah. 2011. *Teori motivasi & Pengukurannya Analisis Di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Uno, Hamzah B., dan Nurdin Mohammad. 2015. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara

Wakhyudin, Husni dan Risty Juliyanti. 2014. *Model Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV*. *Jurnal Malih Peddas* Vol 2 No.2 Tahun 2014 hal 66-7.

Tersedia: <http://ejurnal.upgrismg.ac.id/index.php/malihpeddas/article/view/541/497>