

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK-TALK-WRITE (TTW) DENGAN METODE *SNOWBALL
DRILLING* SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XB SMA
MUHAMMADIYAH 4 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Strata Satu



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diajukan oleh

Ulfah Anis

NIM : 06600036

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2010



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1580/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan Metode *Snowball Drilling* sebagai upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa Kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ulfah Anis

NIM : 06600036

Telah dimunaqasyahkan pada : 8 Juli 2010

Nilai Munaqasyah : A -

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si
NIP. 19660731 200003 2 001

Penguji I

Drs. Sugiyono, M.Pd
NIP.19530825 197903 1 004

Penguji II

Mohammad Mukhlisin, S.Pd.I

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Juli 2010
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ulfah Anis

NIM : 06600036

Judul Skripsi : Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling* sebagai upaya meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta

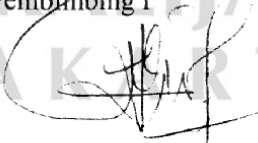
sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 15 Juni 2010
Pembimbing I


Dra. Hj. Khurul Wardati, M. Si
NIP: 19660731 200003 2.001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ulfah Anis

NIM : 06600036

Judul Skripsi : Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling* sebagai upaya meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 15 Juni 2010

Pembimbing II

Suparni, S.Pd., M. Pd

NIP. 19710417 200801 2 007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ulfah Anis
NIM : 06600036
Prodi / Smt : Pendidikan Matematika / VIII
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya y pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang per ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskal dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 17 Juni 2010

Yang Menyatakan,



Ulfah Anis
NTM 06600036

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap

(Q.S : Al-Insyiroh: 6-8)

Syukuri apa yang didapatkan, ikhlaskan apa yang telah hilang, yakinlah apa yang terjadi adalah yang terbaik untuk kita dari-Nya

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi Ini Saya Persembahkan Kepada:

Kedua orang tua serta kakak-kakakku tersayang yang
selalu memberi kepercayaan penuh

Almamaterku

Program Studi Pendidikan Matematika

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين . الصلاة والسلام على رسول الله محمد صلى الله عليه وسلم

وعلى آله وصحبه اجمعين، أما بعد

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW yang telah memberikan jalan kepada ummatnya dengan kasih sayang serta ilmu pengetahuan yang tiada ternilai untuk menjalani kehidupan yang lebih berkah.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu tanpa mengurangi rasa hormat penyusun menghaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak dan Ibuku tercinta yang telah memberikan kasih sayang tulus dan do'a agar penulis selalu diberi yang terbaik, serta selalu memberikan dukungan penuh sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Tiada kata yang mampu mewakili rasa terimakasih bagi mereka
2. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M. Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian ini
3. Ibu Sri Utami Zuliana, S.Si, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga atas persetujuan penulisan skripsi ini

4. Ibu Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si dan Ibu Suparni, M.Pd selaku pembimbing yang telah berkenan memberikan tenaga, pikiran serta waktunya untuk membimbing dengan penuh kesabaran kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan
5. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Matematika dan Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
6. Bapak Drs. H. Ahmad Djam'an, M.Pd.I selaku Kepala SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta yang telah berkenan memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian
7. Ibu Sri Hastuti, S.Pd, selaku guru mata pelajaran matematika kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta yang telah membantu, membimbing, serta menjadi guru kolabolator dalam penelitian ini
8. Kakak-kakakku tersayang yang selalu memanjakan, memberikan motivasi, do'a dan bantuannya beserta suami atau istri, mbak Uswatun, mas Lutfan, mbak Ummi Sakinah, mas Muchlisun, mas Nasir, mbak Ayu', mas Syafak, mbak Atun, beserta ponakan-ponakanku yang manis, lucu dan pintar-pintar, Dhika, Dhani, Restu, Naja, Sauqi, dan sicantik Azka
9. Seluruh keluarga besar Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga khususnya angkatan 2006 yang telah banyak memberikan motivasi dan bantuan kepada peneliti. Semangat!!
10. Teman-teman kost Gowok, Riris, mbak En, Ifa, Rusmi, Iqoh yang telah menemani serta memberikan keceriaan kepada penulis selama menempuh studi di Yogyakarta

11. Sahabat-sahabatku Dora, Diana, Ade Wira, Novevi, Siti, Ushi, Nani, Rully, Gayarti, Farida, Umi, Riris, Ifa, Rophi, Rini, Ratna, Eko, Faqih, Zuhair, Adi Candra, Sri, mbak Fitri, mas Obin, mas Abas, mas Indra serta lainnya yang selalu memberikan motivasi ke penulis
12. Keluarga Besar BEM-F Saintek dan Galaxy atas motivasi, semangat, serta pelajaran-pelajaran yang sangat berharga yang tidak pernah penulis dapatkan dibangku kuliah
13. Keluarga besar Ikatan Mahasiswa Wonosobo (IKAMAWON), Brilliant, Al-Jabaar, yang telah memberikan dorongan dan do'a kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala kebaikan dan ketulusan dari semua pihak akan tergantikan dengan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis senantiasa berharap saran dan kritik yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap apa yang terdapat dalam skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 15 Juni 2010

Penulis

Ulfah Anis
06600036

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Pembelajaran Matematika	8
2. Model Pembelajaran Kooperatif	10

	3. Strategi Pembelajaran <i>Think-Talk-Write</i> (TTW) ...	11
	4. Metode <i>Snowball Drilling</i>	17
	5. Keaktifan	18
	6. Trigonometri	22
	B. Tinjauan Pustaka	25
	C. Kerangka Berfikir dan Hipotesis	26
	1. Kerangka Berfikir	26
	2. Hipotesis Tindakan	28
BAB III	METODE PENELITIAN	29
	A. Tempat dan Waktu Penelitian	29
	B. Subjek dan objek Penelitian	29
	C. Pendekatan dan Jenis Penelitian	29
	D. Desain Penelitian	31
	E. Prosedur Penelitian.....	32
	F. Teknik Pengumpulan Data	35
	G. Instrumen Pembelajaran dan Penelitian	37
	1. Instrumen Pembelajaran	37
	2. Instrumen Penelitian	38
	H. Indikator Keberhasilan	41
	I. Keabsahan Data	41
	J. Hasil Validitas	43
	K. Teknik Analisis Data	43
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
	A. Hasil Kegiatan pra Penelitian	46

B. Hasil Penelitian	49
B. 1 Deskripsi	49
B. 2 Hasil Penelitian	50
1. PENELITIAN TINDAKAN KELAS SIKLUS I .	50
a. Perencanaan tindakan siklus 1	50
b. Pelaksanaan tindakan siklus 1	51
c. Pengamatan	61
1. Observasi Aktivitas Guru	62
2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa	65
a. Hasil Test	68
b. Wawancara tidak Terstruktur	68
c. Hasil pengisian angket siklus I	70
d. Refleksi Siklus I	77
2. PENELITIAN TINDAKAN KELAS SIKLUS II .	79
a. Perencanaan Tindakan siklus II	79
b. Pelaksanaan tindakan siklus II	80
c. Pengamatan	86
1. Observasi Aktivitas Guru	86
2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa	89
a. Hasil Test	91
b. Wawancara tidak Terstruktur	92
c. Hasil pengisian angket siklus II	93
d. Refleksi Siklus II	100
C. Pembahasan	101

BAB V	PENUTUP	109
	A. Kesimpulan	109
	B. Keterbatasan Penelitian	110
	C. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112

LAMPIRAN



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa	25
Tabel 3.1 Kualifikasi Persentase Skor Angket Keaktifan Siswa	45
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Pra penelitian	46
Tabel 4.2 Hasil pengisian angket siswa pra penelitian	48
Tabel 4.3 Pelaksanaan penelitian	49
Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa siklus I	66
Tabel 4.5 Data Hasil Angket <i>Visual Activities</i> Siswa (Siklus I)	71
Tabel 4.6 Data Hasil Angket <i>Oral Activities</i> Siswa (Siklus I)	72
Tabel 4.7 Data Hasil Angket <i>Listening Activities</i> Siswa (Siklus I).....	73
Tabel 4.8 Data Hasil Angket <i>Motor Activities</i> Siswa (Siklus I)	74
Tabel 4.9 Data Hasil Angket <i>Writing Activities</i> Siswa (Siklus I)	75
Tabel 4.10 Persentase Angket keaktifan siklus I	76
Tabel 4.11 Hasil Observasi Aktivitas Siswa siklus II	89
Tabel 4.12 Data Hasil Angket <i>Visual Activities</i> Siswa (Siklus II)	93
Tabel 4.13 Data Hasil Angket <i>Oral Activities</i> Siswa (Siklus II)	94
Tabel 4.14 Data Hasil Angket <i>Listening Activities</i> Siswa (Siklus II) ...	95
Tabel 4.15 Data Hasil Angket <i>Motor Activities</i> Siswa (Siklus II)	96
Tabel 4.16 Data Hasil Angket <i>Writing Activities</i> Siswa (Siklus II)	97
Tabel 4.17 Persentase Angket keaktifan siklus II	98
Tabel 4.18 Perbandingan hasil angket keaktifan siklus I dan siklus II ...	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis Interaksi Dalam Belajar Mengajar	21
Gambar 2.2 segitiga siku-siku ABC	22
Gambar 2.3 Perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa	24
Gambar 3.1 Model visualisasi bagan yang disusun oleh Kemmis dan Mc Taggart.....	32
Gambar 4.1 Siswa mengerjakan secara individu	53
Gambar 4.2 Siswa sedang berdiskusi kelompok	54
Gambar 4.3 Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan.....	54
Gambar 4.4 Hasil pekerjaan siswa	55
Gambar 4.5 Siswa bersiap untuk mempresentasikan hasil diskusi	55
Gambar 4.6 Hasil pekerjaan siswa pada tahap write siklus I	59
Gambar 4.7 Siswa menyelesaikan permasalahan secara individu	81
Gambar 4.8 Siswa sedang melakukan diskusi kelompok	82
Gambar 4.9 Siswa menuliskan hasil diskusi kelompok	82
Gambar 4.10 Hasil pekerjaan siswa	83
Gambar 4.11 Siswa mempresentasikan hasil diskusinya	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	INSTRUMEN PEMBELAJARAN	
1.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus I	114
1.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	121
1.3	Lembar Aktivitas Siswa siklus I	126
1.4	Lembar Aktivitas Siswa siklus II	128
1.5	Soal Evaluasi siklus I	130
1.6	Soal Evaluasi siklus II	132
Lampiran 2	INSTRUMEN PENELITIAN	
2.1	Angket keaktifan siswa sebelum validasi	134
2.2	Angket keaktifan siswa setelah dilakukan validasi	137
2.3	Pedoman wawancara untuk guru	140
2.4	Pedoman wawancara untuk siswa	141
2.5	Pedoman pengisian lembar Observasi	142
2.6	Lembar Observasi Aktivitas Guru	143
2.7	Lembar Observasi Aktivitas Siswa	145
Lampiran 3	Hasil pra penelitian	
3.1	Keterangan validasi	146
3.2	Hasil pengisian angket pra penelitian	151
Lampiran 4	Data Hasil Penelitian	
4.1	Hasil pengisian Lembar Observasi guru dan Siswa siklus I ...	152
4.2	Hasil pengisian Lembar Observasi guru dan Siswa siklus II ..	170
4.3	Catatan Lapangan siklus I	182
4.4	Catatan Lapangan siklus II	188
4.5	Hasil wawancara siklus I	191
4.6	Hasil wawancara siklus II	194
4.7	Daftar nilai evaluasi siklus I dan siklus II	197
4.8	Hasil pengisian angket siklus I	198
4.9	Hasil pengisian angket siklus II	199
Lampiran 5	Surat-surat	
5.1	Surat keterangan tema skripsi	200

5.2	Bukti seminar proposal	201
5.3	Surat izin penelitian dari Pemerintah Provinsi DIY	202
5.4	Surat izin penelitian dari Pimpinan Daerah Muhammadiyah kota Yogyakarta	203
5.5	Surat izin penelitian dari Pemerintah Kota Yogyakarta	204
5.6	Surat keterangan kolaborasi	205
5.7	Surat keterangan penelitian	206
Lampiran 6 Curriculum Vitae		
6.7	Curriculum Vitae	207



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK-TALK-WRITE* (TTW) DENGAN METODE *SNOWBALL DRILLING
SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS XB SMA MUHAMMADIYAH 4
YOGYAKARTA

Oleh : Ulfah Anis
NIM : 06600036

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta dalam pembelajaran matematika dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling*.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan model Kemmis dan Mc.Taggart, sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif didukung dengan pendekatan kuantitatif. Subyek penelitian siswa kelas XB dengan banyak siswa 23 orang dan guru bidang studi matematika SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta pada semester genap T.A 2009/2010. Objek penelitian ini adalah keseluruhan proses implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling*. Alat pengumpul data yang digunakan adalah lembar observasi guru dan siswa, lembar angket, hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknis analisis data dilakukan menurut Miles and Huberman yang terdiri dari empat komponen yaitu dimulai dari pengumpulan data, reduksi data, display data, serta pengambilan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling*, tingkat keaktifan belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Peningkatan keaktifan siswa ditunjukkan dengan adanya perhatian siswa terhadap penjelasan guru, berani mengajukan pertanyaan, melakukan proses penyelesaian masalah dengan memahaminya lebih detail, aktif dalam diskusi kelompok, mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang didapatkan setelah proses diskusi yaitu dengan menuliskan hasil diskusinya, berani mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, serta berani memberikan tanggapan terhadap kelompok lain. Pembelajaran yang dilakukan dengan desain secara individu dan kelompok, dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan gagasan, mendengarkan gagasan orang lain, serta dapat mengambil kesimpulan secara tepat. Secara kuantitatif peningkatan keaktifan siswa terlihat dari peningkatan rata-rata persentase skor angket keaktifan belajar dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I yaitu sebesar 74,15% dengan kategori tinggi ke siklus II sebesar 78,17% dengan kategori tinggi. Keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 4,02%.

Kata Kunci: pembelajaran matematika, model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW), metode *Snowball Drilling*, keaktifan belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bertanah air. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia tiada lain harus melalui proses pendidikan yang baik dan terarah.¹ Pendidikan merupakan wadah kegiatan yang dapat dipandang sebagai pencetak sumber daya manusia (SDM) yang bermutu tinggi.

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.² Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara memadai dalam kehidupan masyarakat.³ Dengan demikian pendidikan akan terbentuk melalui proses belajar.

¹ Martinis Yamin dan Bansu I Ansari, *Tak tik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, (Jakarta: Gaung Persada press, 2008), hal. 1

² Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional, (Jakarta: cemerlang, 2003), hal. 3

³ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), hal. 3

Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, di mana perubahan itu dapat mengarah pada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah pada tingkah laku yang lebih buruk.⁴ Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman.⁵ Menurut pengertian ini, belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan.⁶ Belajar sering didefinisikan sebagai suatu proses yang menghasilkan suatu aktivitas baru atau mengubah suatu aktivitas dengan latihan-latihan dan pengalaman-pengalaman di sekolah, laboratorium, atau di alam terbuka.⁷

Proses pembelajaran melibatkan beberapa komponen. Komponen tersebut antara lain guru dan siswa. Guru dan siswa merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan. Guru memegang peranan penting dalam menentukan kualitas proses dan output pendidikan. Guru sebagai fasilitator membantu siswa untuk menemukan ilmu. Selain itu guru juga berperan sebagai teladan bagi siswanya. Setiap siswa mengalami perkembangan baik fisik maupun psikologis.

Belajar matematika bertujuan melatih siswa agar berpikir sistematis, logis, kritis, dan kreatif dalam mengomunikasikan ide atau pemecahan masalah. dapat dikatakan juga belajar matematika melatih penalaran siswa.

⁴ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1995) hal. 85

⁵ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), hal 36

⁶ Ibid, hal 36

⁷ Sri Esti Wuryani Djiwandono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2008), hal. 3

Salah satu sebab utama dari kesulitan memahami matematika ialah karena sifatnya yang abstrak.⁸ Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi, serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar siswa maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Namun dalam kenyataannya dapat dilihat bahwa prestasi belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah.

Rendahnya prestasi belajar matematika dapat disebabkan oleh faktor kemampuan guru dalam menerapkan model pembelajaran yang kurang tepat, misalnya proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru sementara siswa lebih cenderung pasif. Akibatnya siswa kurang mempunyai kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan selama PPL di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta pada bulan Juli sampai Agustus 2009 dan wawancara dengan guru bidang studi matematika pada tanggal 4 November 2009, didapatkan beberapa permasalahan yang dihadapi siswa kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta dalam pembelajaran matematika diantaranya:, siswa merasa bosan yang mungkin diakibatkan karena guru masih menggunakan metode ekspositori dalam pembelajaran; rendahnya keaktifan siswa; siswa kurang percaya diri untuk menyatakan ide atau bertanya apabila tidak paham terhadap materi matematika baik kepada guru maupun kepada

⁸ Evawati Alisah dan Eko Prasetyo Dharmawan, *Filsafat Dunia Matematika*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), Hal. 3

teman; permasalahan lainnya adalah kurangnya perhatian siswa terhadap guru sehingga siswa kurang memberikan respon ketika guru memberikan pertanyaan; aktivitas siswa untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas juga masih kurang. Hal tersebut diindikasikan merupakan penyebab rendahnya daya serap siswa terhadap materi yang sedang dipelajari.

Salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran adalah dipilih model pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan dalam pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran harus memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling bertukar pendapat, bekerjasama dengan teman, berinteraksi dengan guru, dan merespon pemikiran siswa lainnya, sehingga siswa dapat menggunakan dan mengingat lebih lama konsep tersebut.

Trigonometri merupakan salah satu materi yang diajarkan pada kelas X. Pada kurikulum KTSP trigonometri diberikan pada kelas X semester II. Trigonometri merupakan salah satu materi yang sangat penting dan banyak materi pada tingkat yang lebih tinggi menggunakan konsep trigonometri, oleh karena itu dalam mempelajari trigonometri perlu adanya penekanan-penekanan agar siswa mampu memahami dan menguasai materi trigonometri dengan lebih mudah. Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan diskusi kelas, menuliskan hasil diskusi secara individual, kemudian mempresentasikannya.

Berdasarkan pemikiran di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan *Snowball Drilling* sebagai upaya meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Penerapan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.

B. Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah di atas terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, sebagai berikut:

1. Matematika dipandang sebagai ilmu yang sulit;
2. Rendahnya keaktifan siswa;
3. Siswa kurang percaya diri untuk menyatakan ide atau bertanya apabila tidak faham terhadap materi matematika;
4. Kurangnya perhatian siswa terhadap guru, sehingga siswa kurang memberikan respon ketika guru memberikan pertanyaan;
5. Aktivitas siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas masih kurang;
6. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti serta agar tidak meluas pada permasalahan lain, maka penelitian ini dibatasi pada upaya untuk meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta. Upaya tersebut dilakukan melalui

implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimanakah implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar siswa kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain untuk:

1. Siswa
 - Motivasi siswa untuk memposisikan dirinya sebagai subjek belajar yang aktif dalam pembelajaran matematika dan mendorong siswa untuk meningkatkan hasil belajar
2. Guru
 - Menambah pengetahuan tentang berbagai model dalam pembelajaran matematika.
 - Menjalin hubungan yang komunikatif dengan siswa

3. Kepala sekolah

- Mendorong guru untuk mewujudkan kreativitas dalam mengajar matematika
- Sebagai wacana untuk memberikan dorongan kepada guru matematika dan bidang studi lain, dalam mengembangkan proses pembelajaran.

4. Pembaca dan peneliti lain

Memberikan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan *Snowball Drilling*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendorong peneliti lain untuk melakukan dan atau mengembangkan penelitian lanjutan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada BAB IV, maka dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan:

Ada peningkatan keaktifan belajar siswa melalui implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling* terhadap siswa kelas XB SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta. Peningkatan keaktifan belajar siswa terjadi ketika siswa melakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- a. Memperhatikan terhadap penjelasan guru
- b. Berani mengajukan pertanyaan
- c. Melakukan proses penyelesaian suatu permasalahan dengan memahaminya lebih detail
- d. Diskusi kelompok dimana mereka berani untuk mengungkapkan pendapatnya pada teman satu kelompok, menanggapi pendapat teman dalam satu kelompok, dan bekerjasama untuk menyelesaikan suatu permasalahan
- e. Mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang didapatkan setelah proses diskusi, yaitu dengan menuliskan hasil diskusinya
- f. Berani mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, serta berani memberikan tanggapan terhadap kelompok lain

- g. Pembelajaran yang dilakukan dengan desain secara individu dan kelompok, dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan gagasan, mendengarkan gagasan orang lain, serta dapat mengambil kesimpulan secara tepat.

Secara kuantitatif peningkatan keaktifan siswa terlihat dari peningkatan rata-rata persentase angket keaktifan belajar dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I yaitu sebesar 74,15% dengan kategori tinggi dan siklus II sebesar 78,17% dengan kategori tinggi. Keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 4,02%.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian tindakan ini terdapat beberapa keterbatasan antara lain:

1. Pelaksanaan tindakan hanya bisa dilakukan dalam 2 siklus, sehingga peneliti tidak dapat mengetahui apakah pada siklus setelah siklus II ada peningkatan lagi atau tidak. Hal ini dikarenakan dalam pelaksanaannya terdapat kondisi-kondisi di luar perkiraan peneliti dan guru bidang studi. Salah satunya karena guru bidang studi matematika tengah hamil 9 bulan, dan izin cuti hamil mulai tanggal 22 Februari 2010, sehingga peneliti segera melakukan penelitian sebelum guru bidang studi cuti, dan hanya bisa melakukan penelitian sampai tanggal 18 Februari 2010. Hal ini mengakibatkan peningkatan keaktifan belajar siswa belum optimal.
2. Keterbatasan kemampuan peneliti dalam menyajikan permasalahan untuk pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) sehingga tidak semua materi dapat disajikan dengan *Think-Talk-Write* (TTW).

C. Saran

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan dalam bidang pendidikan terutama pada bidang pendidikan matematika.

Saran yang dapat diberikan peneliti sehubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling* dapat dikembangkan lagi sehingga siswa dapat semakin meningkatkan keaktifan mereka dalam pembelajaran matematika
2. Agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal maka perlu adanya persiapan yang matang baik dari peneliti, guru, dan siswa
3. Perlu adanya kajian lebih dalam tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling* agar lebih banyak lagi materi matematika yang dapat disajikan dengan menggunakan model ini

Penelitian lanjutan dapat dikembangkan lagi, model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan metode *Snowball Drilling* selain dapat meningkatkan keaktifan siswa, pembelajaran ini juga dapat dikembangkan untuk meningkatkan atau mewujudkan aspek yang lain, seperti pemahaman konsep.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijino.2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Al-Qur'an Al-Karim dan terjemah bahasa Indonesia. Kudus: Menara Kudus
- Amirul Hadi dan Haryono. 1998. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia
- Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana
- Cece Wijaya,dkk. 1992. *Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan dan Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia
- Evawati Alisah dan Eko Prasetyo Dharmawan. 2007. *Filsafat Dunia Matematika*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Ibrahim & Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga
- Lexy J. Moleong. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Martinis Yamin dan Bansu I. Anshari. 2008. *Tak Tik Mengembangkan kemampuan individual siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press
- M. Dalyono. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- M. Ngalim Purwanto. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Oemar Hamalik. 1999. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Pius A. partanto & Dahlan Al Barri. 1994. *Kamus Ilmiah Populer*. Surabaya: Arkola
- Robert E Slavin. 2009. *Cooperative Learning : Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media

- Skripsi Nur Cahyati dengan judul *Keefektifan Strategi Think-Talk-Write berbantuan lembar kerja pada pokok bahasan trigonometri kelas X SMA Negeri 1 Purwareja Klampok kabupaten Banjarnegara tahun pelajaran 2006/2007*
- Sri Esti Wuryani Djiwandono. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suharsimi Arikunto, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Suharsimi Arikunto. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sumadi Suryabrata. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Triton PB. 2006. *SPSS 13.0 Terapan Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: Andi Offset
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional*. Jakarta: cemerlang
- Uzer Usman dan Lilis Setyawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wikipedia bahasa Indonesia. *Pembelajaran*. diakses tanggal 17 mei 2010
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran : Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada