

**EKSPERIMENTASI MODEL *PROBLEM POSSING*  
DENGAN STRATEGI *THINK TALK WRITE* (TTW)  
TERHADAP KEAKTIFAN  
DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP  
( Penelitian Eksperimen )**

**SKRIPSI**  
Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika



oleh

Nyoto

07600005

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

**2012**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

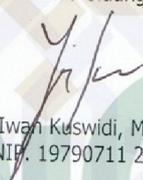
Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/743/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Eksperimentasi Model *Problem Passing* Dengan Strategi *Think Talk Write (TTW)* Terhadap Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika di SMP

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Nyoto  
NIM : 07600005  
Telah dimunaqasyahkan pada : 12 Maret 2012  
Nilai Munaqasyah : A/B  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

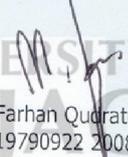
Ketua Sidang

  
Iwan Kuswidi, M.Sc  
NIP. 19790711 200604 1 002

Penguji I

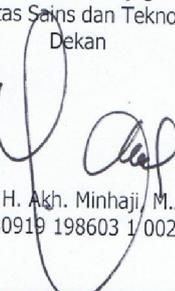
  
Mulin Nurman, S.Pd, M.Pd  
NIP.19800417 200912 1 002

Penguji II

  
Moh. Farhan Quadratullah, M.Si  
NIP. 19790922 200801 1 011

Yogyakarta, 15 Maret 2012  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



  
Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D  
NIP. 19580919 198603 1 002



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 eksemplar Skripsi

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:

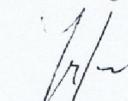
Nama : Nyoto  
NIM : 07600005  
Judul Skripsi : Eksperimentasi Pendekatan *Problem Possing* dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Matematika di SMP.

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

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 17 Februari 2012  
Pembimbing

  
Iwan Kuswidi, S.Pd. I., M.Sc.  
NIP. 19790711 200604 1 002 ..

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nyoto  
NIM : 07600005  
Prodi/Smt : Pendidikan Matematika / X  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 20 Februari 2012

METERAI  
TEMPEL  
PAJAK PEMERINTAH RAJUKA  
TOL

086BAAAF872515457

6000 DJP

Nyoto  
NIM. 07600005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## MOTTO

... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا

مَرَدٍّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ ۗ مِنْ وَالٍ ﴿١١﴾

Sesungguhnya Allah tidak merubah Keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, Maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.

(Q. S. Ar-Ra`d : 11)

\*\*\*\*\*

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. Ar-Ra`d : 11)

\*\*\*\*\*

Ya Allah, aku berlindung kepada-Mu dari ilmu yang tidak bermanfaat, hati yang tidak khusyuk, nafsu yang tidak pernah merasa puas, do'a yang mungkin tidak Engkau dengar dan kabulkan, dan dari Amal yang tidak bermanfaat.

(DR. `Aidh bin `Abdullah al-qarni)

\*\*\*\*\*

*“Keberhasilan terbaik datang setelah kekecewaan besar yang dihadapi dengan sabar”*

(Mario Teguh)

\*\*\*\*\*

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

**SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN  
UNTUK :**

**Kedua Orang Tuaku (Ibunda dan Ayahanda tercinta),  
Kakak, Mbak serta Keluargaku Tersayang yang Selalu  
Mencurahkan Kasih Sayang, Kepercayaan Penuh,  
Semangat dan Doanya.**

**SERTA**

**ALMAMATERKU TERCINTA :**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**KHUSUSNYA PENDIDIKAN MATEMATIKA `07**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2012**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Semoga Allah yang Mahamulia melimpahkan rahmat-Nya kepada kita, sehingga kita bukan saja akan menjadi hamba yang mulia, tetapi juga diridhai-Nya. Shalawat dan salam teruntuk Baginda Nabi Muhammad saw. Beliau adalah panutan kita yang paling hak di bumi ini.

Penulisan skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan *alfussyukri* kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Akhmad Minhaji, M.A., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Sri Utami Zuliana, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Muchammad Abrori, S.Si., M.Kom. selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama kuliah di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc. selaku pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

5. Bapak dan Ibu dosen serta segenap karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan wawasan kepada penulis selama kuliah, ilmu yang tidak akan pernah habis.
6. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd. yang telah menjadi validator instrument penelitian.
7. Bapak Drs. Sukirno, SH selaku Kepala SMP Negeri 15 Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
8. Ibu Siti Bahiroh, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Matematika kelas VIII SMP yang telah memberikan kesempatan bekerja sama dengan penulis.
9. Ibu dan Bapak guru SMP Negeri 15 Yogyakarta yang juga menyemangati penulis untuk cepat lulus dan cepat menjadi pendidik.
10. Siswa kelas VIII I dan VIII J yang telah bersedia bekerja sama dengan penulis.
11. Ungkapan dari ananda untuk Ibu (Kasmi) Ayah (Damin) , Kakak (Wiji), Kakak (Lasdianto), Mbak (Datik), terimakasih atas curahan cinta kasih, nasehat, serta doa yang tak pernah putus yang kalian berikan untukku, semoga Allah senantiasa menyayangi dan mencintai kalian seperti curahan cinta dan kasih sayang yang kalian berikan untukku.
12. Bapak-bapak dan Ibu-ibu jamaah Masjid Al Hidayah Gorongan yang senantiasa memberikan semangat dan doa khususnya Ibu Rubinem yang selama ini telah mencurahkan kasih sayang dan doanya menyertai dalam keluh kesah perjalanan hidupku.

13. Rekan-rekan seperjuangan di Prodi Pendidikan Matematika Angkatan 2007, (Arif Muhsin, Asy`ar, dan dkk) tetaplah semangat dalam berjuang dan mengamalkan ilmu kalian.
14. Bapak Drs. KH. Ahmad Fatah, M.Ag. selaku Pengasuh Pondok Pesantren Sunni Darussalam Tempelsari Maguoharjo, Ibu Nyai Hj. Nisrun Ni`mah beserta keluarga, teman-teman Pondok (Aziz, Hamdani, Huda, Ridwan, Rinda, Walidi, saiful, Affat, Badar, Hisbulloh, Rudi dan dkk) tercinta yang senantiasa memberi semangat dan menemaniku dalam belajar dan menyelesaikan skripsi.
15. Sepesial buat adikku Siti Ulien Nadliroh yang saya sayangi dan saya cintai.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Hanya ucapan terimakasih tulus yang dapat penulis berikan dan do`a agar Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas kebaikan yang diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Akhirnya, penulis mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga yang terdapat dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamu`alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Yogyakarta, Februari 2012  
Penulis

Nyoto  
NIM. 07600005

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	-----	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	-----	ii
<b>SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI</b>	-----	iii
<b>SURAT KEASLIAN SKRIPSI</b>	-----	iv
<b>MOTTO</b>	-----	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	-----	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	-----	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	-----	x
<b>DAFTAR TABEL DAN GAMBAR</b>	-----	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	-----	xviii
<b>ABSTRAK</b>	-----	xxiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>		
A. Latar Belakang Masalah	-----	1
B. Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, dan Rumusan Masalah	-----	9
1. Identifikasi Masalah	-----	9
2. Batasan Masalah	-----	10
3. Rumusan Masalah	-----	10
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	-----	11
1. Tujuan Penelitian	-----	11
2. Manfaat Penelitian	-----	11
<b>BAB II DASAR TEORI</b>		
A. Landasan Teori	-----	13

1 <i>Problem Possing</i> -----	13
2. Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i> -----	19
3. Keaktifan -----	26
4. Kemampuan Berpikir Kreatif -----	31
5. Pembelajaran <i>Problem Possing</i> dengan Strategi <i>Think Talk Write</i> -----	40
6. Pembelajaran Ekspositori -----	42
B. Penelitian yang Relevan -----	45
C. Kerangka Berpikir -----	49
D. Hipotesis Penelitian -----	56
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian -----	57
B. Populasi dan Sampel Penelitian -----	58
1. Populasi -----	59
2. Sampel -----	59
C. Variabel Penelitian -----	60
1. Variabel Bebas -----	60
2. Variabel Terikat -----	60
3. Variabel yang Dikontrol -----	60
D. Waktu dan Tempat Penelitian -----	61
E. Prosedur Penelitian -----	62
a. Tahap Awal Penelitian -----	62
b. Pelaksanaan Penelitian -----	62
c. Tahap Akhir Penelitian -----	62

F. Definisi Operasional	62
G. Teknik Pengumpulan Data	64
H. Instrumen Penelitian	64
a. Instrumen Pengumpulan Data	65
1. Tes	65
2. Angket Keaktifan	66
3. Lembar Observasi	67
b. Instrumen Pembelajaran	68
I. Teknik Analisis Instrumen	69
1. Analisis Perangkat Instrumen Tes	69
a. Analisis Validitas	69
b. Analisis Reliabilitas	71
c. Analisis Tingkat Kesukaran	72
d. Analisis Daya Pembeda	73
2. Analisis Perangkat Instrumen Angket Keaktifan	75
a. Analisis Validitas	75
b. Analisis Reliabilitas	76
3. Analisis Perangkat Instrumen Lembar Observasi	77
J. Hasil Analisis Instrumen	77
1. Soal Tes	77
a. Analisis Validitas	77
b. Analisis Reliabilitas	78
c. Analisis Tingkat Kesukaran	78

d. Analisis Daya Pembeda -----	79
e. Penentuan Pemakaian Soal -----	79
2. Angket Keaktifan -----	80
a. Analisis Validitas -----	80
b. Analisis Reliabilitas -----	82
3. Lembar Observasi -----	83
K. Teknik Analisis Data -----	83
1. Analisis Tahap Awal -----	83
a. Analisis Tes -----	83
1. Uji Normalitas -----	83
2. Uji Kesamaan Variansi (Uji Homogenitas) -----	85
3. Pengujian Hipotesis -----	86
b. Analisis Angket -----	88
c. Analisis Lembar Observasi -----	90
2. Analisis Tahap Akhir -----	91
a. Analisis Hasil Tes -----	91
1. Uji Normalitas -----	91
2. Uji Kesamaan Variansi (Uji Homogenitas) -----	91
3. Pengujian Hipotesis -----	91
b. Analisis Hasil Angket -----	91
c. Analisis Lembar Observasi -----	92

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian -----	93
---------------------------	----

1. Analisis Tahap Awal -----	93
a. Uji Normalitas -----	94
b. Uji Homogenitas Variansi -----	95
c. Uji Kesamaan Rata-rata (Uji t) -----	96
2. Analisis Tahap Akhir -----	97
a. Uji Normalitas -----	98
b. Uji Homogenitas Variansi -----	99
c. Uji Kesamaan Rata-rata (Uji t) -----	100
B. Pembahasan -----	110
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan -----	120
B. Kelemahan Penelitian -----	120
C. Saran -----	121
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> -----	122
<b>LAMPIRAN 1</b> -----	126
<b>LAMPIRAN 2</b> -----	287
<b>LAMPIRAN 3</b> -----	351
<b>LAMPIRAN 4</b> -----	363

# DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

## Daftar Tabel :

Tabel 3.1	Populasi Penelitian -----	59
Tabel 3.2	Jadwal Penelitian -----	61
Tabel 3.3	Petunjuk Pemberian Skor Angket -----	67
Tabel 3.4	Kreteria Reliabilitas -----	72
Tabel 3.5	Kategori Tingkat Kesukaran Soal -----	73
Tabel 3.6	Kategori Daya Pembeda Soal -----	75
Tabel 3.7	Hasil Perhitungan Validitas Soal -----	78
Tabel 3.8	Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal -----	78
Tabel 3.9	Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal -----	78
Tabel 3.10	Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal -----	79
Tabel 3.11	Hasil Pemilihan Soal -----	79
Tabel 3.12	Hasil Validasi Angket -----	81
Tabel 3.13	Hasil <i>Output</i> Reliabilitas Angket -----	82
Tabel 3.14	Kualifikasi Persentase Skor Angket Keaktifan Siswa -----	89
Tabel 3.15	Kualifikasi Persentase Skor Observasi Keaktifan Siswa -----	90
Tabel 4.1	Data yang Akan Dianalisis -----	93
Tabel 4.2	Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> -----	94
Tabel 4.3	<i>Output</i> Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> -----	94
Tabel 4.4	<i>Output</i> Uji Homogenitas Variansi Data <i>Pretest</i> -----	95
Tabel 4.5	<i>Output</i> Uji Kesamaan Rata-rata Data <i>Pretest</i> -----	96

Tabel 4.6	Deskripsi Data <i>Posttest</i> -----	97
Tabel 4.7	<i>Output</i> Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> -----	98
Tabel 4.8	<i>Output</i> Uji Homogenitas Variansi Data <i>Posttest</i> -----	99
Tabel 4.9	<i>Output</i> Uji Kesamaan Rata-rata Data <i>Posttest</i> -----	100
Tabel 4.10	Deskripsi Hasil Observasi Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen -	101
Tabel 4.11	Deskripsi Hasil Observasi Keaktifan Siswa Kelas Kontrol -----	102
Tabel 4.12	Ringkasan Hasil Angket Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen -	102
Tabel 4.13	Ringkasan Hasil Angket Keaktifan Siswa Kelas Kontrol -----	103
Tabel 4.14	<i>Output</i> Uji Normalitas Angket Keaktifan Siswa ( <i>Preangket</i> ) --	104
Tabel 4.15	<i>Output</i> Uji Homogenitas Variansi Angket Keaktifan Siswa ( <i>Preangket</i> ) -----	105
Tabel 4.16	<i>Output</i> Uji Kesamaan Rata-rata Angket Keaktifan Siswa ( <i>Preangket</i> ) -----	106
Tabel 4.17	<i>Output</i> Uji Normalitas Angket Keaktifan Siswa ( <i>Postangket</i> )--	107
Tabel 4.18	<i>Output</i> Uji Homogenitas Variansi Angket Keaktifan Siswa ( <i>Postangket</i> ) -----	108
Tabel 4.19	<i>Output</i> Uji Kesamaan Rata-rata Angket Keaktifan Siswa ( <i>Postangket</i> ) -----	109
Tabel 4.20	Jadwal Pembelajaran Kedua Kelas Sampel Penelitian -----	111
Tabel 4.21	Ringkasan Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen -----	115
Tabel 4.22	Ringkasan Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol -----	115

**Daftar Gambar :**

Gambar 2.1	Desain Pembelajaran dengan Strategi <i>TTW</i> -----	23
Gambar 2.2	Jenis Interaksi Dalam Belajar Mengajar -----	29
Gambar 2.3	Diagram Hubungan <i>Problem Possing</i> dan Strategi <i>TTW</i> dengan Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Secara Global) -----	53
Gambar 2.4	Diagram Hubungan <i>Problem Possing</i> dan Strategi <i>TTW</i> dengan Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Secara Terperinci) -----	54

# DAFTAR LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1 PRA PENELITIAN

Lampiran 1.1	Hasil Wawancara Peneliti dengan Guru Bidang Studi	
	Matematika -----	130
Lampiran 1.2	Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa ---	133
Lampiran 1.3	Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa -----	135
Lampiran 1.4	Pedoman Penskoran untuk Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif -----	137
Lampiran 1.5	Jawaban Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa ---	139
Lampiran 1.6	Kisi-kisi Angket Keaktifan Siswa -----	157
Lampiran 1.7	Angket Keaktifan Siswa -----	158
Lampiran 1.8	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 1 -----	160
Lampiran 1.9	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 2 -----	168
Lampiran 1.10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 3 -----	176
Lampiran 1.11	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 4 -----	185
Lampiran 1.12	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol 1 -----	195
Lampiran 1.13	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol 2 -----	202

Lampiran 1.14	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	
	Kelas Kontrol 3 -----	208
Lampiran 1.15	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	
	Kelas Kontrol 4 -----	217
Lampiran 1.16	Pembagian Kelompok Kelas Eksperimen (kelas VIII J) ---	227
Lampiran 1.17	Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 1 -----	229
Lampiran 1.18	Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 2 -----	233
Lampiran 1.19	Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 3 -----	26
Lampiran 1.20	Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 4 -----	241
Lampiran 1.21	Hasil Lembar Validasi Instrumen Oleh Ahli -----	245
Lampiran 1.22	Nilai Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	
	Siswa -----	265
Lampiran 1.23	Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan	
	Daya Beda Soal, dan Penentuan Pemakaian Soal	
	Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan	
	Menggunakan <i>Microsoft Excel</i> -----	266
Lampiran 1.24	Tabel Nilai-Nilai <i>r Product Moment</i> -----	269
Lampiran 1.25	Hasil Uji Coba Angket Keaktifan Siswa -----	270
Lampiran 1.26	<i>Output</i> Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas dari Hasil Uji Coba	
	Angket Keaktifan Siswa dengan Menggunakan <i>SPSS 16</i> -	272
Lampiran 1.27	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> yang Diberikan pada Kedua	
	Kelas Penelitian -----	275
Lampiran 1.28	Lembar Angket yang Diberikan Pada Kedua	

	Kelas Penelitian -----	277
Lampiran 1.29	Kisi-kisi dan Pedoman Pengisian Lembar Observasi Keaktifan Siswa -----	279
Lampiran 1.30	Lembar Observasi Keaktifan Siswa -----	281
Lampiran 1.31	Kisi-kisi dan Pedoman Pengisian Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran -----	283
Lampiran 1.32	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan <i>Problem Posing</i> dengan Strategi <i>Think Talk Write</i> -----	284
Lampiran 1.33	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Ekspositori -----	286
 <b>LAMPIRAN 2 PASCA PENELITIAN</b>		
Lampiran 2.1	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen -----	290
Lampiran 2.2	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol -----	291
Lampiran 2.3	Hasil <i>Preangket</i> dan <i>Postangket</i> Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen -----	292
Lampiran 2.4	Hasil <i>Preangket</i> dan <i>Postangket</i> Keaktifan Siswa Kelas Kontrol -----	298
Lampiran 2.5	Hasil <i>Output</i> Deskripsi <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kedua Kelas Penelitian dengan Menggunakan <i>SPSS 16.0</i> . -----	304
Lampiran 2.6	Hasil <i>Output</i> Uji Normalitas, Homogenitas Variansi, Uji t <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kedua	

	Kelas Penelitian dengan Menggunakan <i>SPSS 16.0</i> . -----	305
Lampiran 2.7	Hasil <i>Output</i> Deskripsi <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kedua Kelas Penelitian dengan Menggunakan <i>SPSS 16.0</i> . -----	306
Lampiran 2.8	Hasil <i>Output</i> Uji Normalitas, Homogenitas Variansi, Uji <i>t Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kedua Kelas Peneliitian dengan Menggunakan <i>SPSS 16.0</i> . -----	307
Lampiran 2.9	Hasil <i>Output</i> Deskripsi <i>Preangket</i> Keaktifan Siswa Kedua Kelas Penelitian dengan Menggunakan <i>SPSS 16.0</i> .	308
Lampiran 2.10	Hasil <i>Output</i> Uji Normalitas, Homogenitas Variansi, Uji <i>t Preangket</i> Keaktifan Siswa Kedua Kelas Penelitian dengan Menggunakan <i>SPSS 16.0</i> . -----	309
Lampiran 2.11	Hasil <i>Output</i> Deskripsi <i>Postangket</i> Keaktifan Siswa Kedua Kelas Penelitian dengan Menggunakan <i>SPSS 16.0</i> . -----	310
Lampiran 2.12	Hasil <i>Output</i> Uji Normalitas, Homogenitas Variansi, Uji <i>t Postangket</i> Keaktifan Siswa Kedua Kelas Penelitian dengan Menggunakan <i>SPSS 16.0</i> . -----	311
Lampiran 2.13	Rekapitulasi Hasil Observasi Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen (kelas VIII J) -----	312
Lampiran 2.14	Rekapitulasi Hasil Observasi Keaktifan Siswa Kelas Kontrol (kelas VIII I) -----	314
Lampiran 2.15	Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen (kelas VIII J) -----	316

Lampiran 2.16	Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen (kelas VIII J) -----	319
Lampiran 2.17	Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Dalam LKS -----	321
Lampiran 2.18	Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Tes Uji Coba -----	342
Lampiran 2.19	Contoh Hasil Pekerjaan Siswa <i>Pretest</i> -----	344
Lampiran 2.20	Contoh Hasil Pekerjaan Siswa <i>Posttest</i> -----	346
Lampiran 2.21	Dokumentasi Pembelajaran -----	348

### **LAMPIRAN 3 SURAT-SURAT PENELITIAN**

Lampiran 3.1	Validasi Instrumen Penelitian -----	353
Lampiran 3.2	Surat Keterangan Tema Skripsi. -----	355
Lampiran 3.3	Surat Penunjukan Pembimbing -----	356
Lampiran 3.4	Surat Bukti Seminar Proposal -----	357
Lampiran 3.5	Surat Ijin Penelitian dari Sekda Yogyakarta -----	358
Lampiran 3.6	Surat Ijin Penelitian dari Dinas Prizinan Yogyakarta -----	359
Lampiran 3.7	Surat Keterangan Telah Melakukan Observasi dan Penelitian dari Sekolah -----	360
Lampiran 3.8	Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Instrumen -	361
Lampiran 3.9	Surat Keterangan Kolaborasi -----	362

### **LAMPIRAN 4 CURRICULUM VITAE**

Lampiran 4.1	Curriculum Vitae -----	365
--------------	------------------------	-----

## ABSTRAK

### **EKSPERIMENTASI MODEL *PROBLEM POSSING* DENGAN STRATEGI *THINK TALK WRITE* (TTW) TERHADAP KEAKTIFAN DAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP**

*Oleh : Nyoto*

*NIM : 07600005*

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui perbedaan yang signifikan dalam keaktifan antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model *problem posing* disertai strategi *think talk write* dan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori. (2) mengetahui perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model *problem posing* disertai strategi *think talk write* dan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII semester I SMP Negeri 15 Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012. Sampel yang digunakan adalah dua kelas yang diambil secara teknik *simple class random sampling* (yang diacak kelasnya bukan siswanya) yaitu diperoleh kelas VIII J sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII I sebagai kelas kontrol. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah nilai formal nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai *pretest* dan *posttest* ini di analisis menggunakan uji t dengan bantuan *software SPSS 16.0*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan nilai rata-rata normal *posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa, angket keaktifan serta lembar observasi keaktifan siswa pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol.

**Kata kunci :** model *problem posing* dengan strategi *think talk write*, keaktifan siswa, kemampuan berpikir kreatif siswa

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Manusia siapapun, sebagai apapun, di mana dan kapanpun berada, berhak atas pendidikan. Manusia sebagai objek pendidikan adalah manusia dalam perwujudannya sebagai individu yang menjadi bagian integral dari masyarakatnya. Dua sisi perwujudan ini dipandang penting dan perlu untuk diproses dalam sistem pendidikan, agar dikemudian hari manusia dapat menemukan jati dirinya sebagai manusia.<sup>1</sup> Rendahnya mutu pendidikan telah memberikan akibat langsung pada rendahnya mutu sumber daya manusia bangsa kita.<sup>2</sup> Upaya peningkatan kualitas SDM merupakan tugas besar dan memerlukan waktu yang panjang. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia tiada lain harus melalui proses pendidikan yang baik dan terarah.<sup>3</sup>

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan perkembangan dan perwujudan dari individu, masyarakat, pembangunan bangsa, dan negara. Kemajuan suatu negara bergantung kepada bagaimana cara negara tersebut mengenali, menghargai, dan memanfaatkan sumber daya manusia dan hal ini berkaitan erat dengan kualitas pendidikan yang diberikan kepada anggota masyarakatnya yakni peserta didik. Perubahan pendidikan ke arah yang lebih baik tentunya tidak akan dapat terjadi tanpa

---

<sup>1</sup> Suparlan Suhartono, *Filsafat Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, cetakan ketiga, 2008), hlm. 99

<sup>2</sup> Asrorun Ni'am Sholeh, *Membangun Profesionalitas Guru: Analisis Kronologis atas lahirnya UU Guru dan Dosen*, (Jakarta: eLSAS, 2006), hlm. 5

<sup>3</sup> Martinis Yamin dan Bansu Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), hlm. 1

disertai usaha dan ikhtiar manusia, hal tersebut sesuai dengan firman Allah SWT dalam QS: Ar Ra'du ayat 11 yang berbunyi:<sup>18</sup>

لَهُر مُعَقَّبَتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ  
حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ

وَالِ ﴿١١﴾

Artinya: “Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merobah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merobah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”

Ajaran agama sebagai pedoman hidup manusia juga menganjurkan manusia untuk selalu melakukan kegiatan belajar (pendidikan). Begitu pentingnya pendidikan, sehingga Allah SWT berjanji akan mengangkat derajat yang tinggi bagi orang-orang yang berilmu dan beriman diantara orang-orang yang beriman, sebagaimana firman Allah SWT dalam QS: Al Mujadilah ayat 11 yang berbunyi:<sup>19</sup>

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا  
قِيلَ اذْشُرُوا فَاذْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا

تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan

<sup>18</sup> AL-JUMATUL `ALI, *Al-Qur`an dan Terjemahannya*. hlm. 251

<sup>19</sup> Ibid hlm. 544

*meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”*

Dewasa ini, dunia pendidikan sedang dihadapkan pada berbagai perubahan dalam aspek kehidupan di masyarakat. Perubahan ini menuntut para guru untuk mengadakan inovasi atau pembaharuan dalam berbagai bidang, termasuk di dalamnya yaitu strategi pelaksanaannya. Oleh karena itu, pendidikan adalah masalah yang perlu dan menarik untuk terus dikaji dan dikembangkan.

Pembelajaran matematika di Indonesia selama ini pada umumnya masih didominasi oleh metode ekspositori. Ketika proses pembelajaran berlangsung, dalam pembahasan soal-soal latihan, guru tidak menekankan kepada siswa untuk mencari solusi lain (alternatif) dari soal-soal yang dibahas. Hal tersebut tentunya tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan berpikir kreatifnya sehingga pemahaman tentang materi yang disampaikan kurang dapat berkembang. Kebanyakan guru matematika di Indonesia memang masih sangat lekat dengan metode ekspositori. Strategi ekspositori tersebut memang dipandang efektif digunakan karena guru dapat mengontrol urutan dan keluasaan materi, akan tetapi strategi ekspositori ternyata dipandang kurang bisa memberi kesempatan kepada siswa untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2006), hlm. 190-191

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.<sup>21</sup>

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada semua siswa mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Melalui matematika diharapkan siswa mempunyai bekal untuk mampu menguasai kemampuan berpikir logis analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerjasama. Kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan produktif tergolong kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*) dan dapat dipandang sebagai kelanjutan dari kompetensi dasar (biasa disebut dengan *basic skills* dalam pembelajaran matematika). *Basic skills* dalam pembelajaran matematika biasanya dibentuk melalui aktivitas yang bersifat konvergen. Pekerjaan atau usaha siswa ditujukan pada satu jawaban saja.<sup>22</sup> Aktivitas ini umumnya cenderung berupa latihan-latihan matematika yang bersifat algoritmik, mekanistik, dan rutin. Namun kompetensi berpikir kritis, berpikir kreatif, dan produktif bersifat divergen dan menuntut aktivitas investigasi masalah matematika dari berbagai perspektif. Proses-proses

---

<sup>21</sup> Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga, 2008). hlm. 35 – 36.,

<sup>22</sup> Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hlm 7

pemikiran tinggi termasuk berpikir kreatif jarang dilatih. Hal ini tidak hanya terjadi di Indonesia tetapi juga di negara-negara lain.<sup>23</sup>

Pentingnya kreativitas dalam pendidikan telah ditekankan oleh Pemerintah Republik Indonesia melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional sebagai berikut.<sup>24</sup>

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi perkembangan peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, **kreatif**, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Tujuan pembelajaran matematika adalah.<sup>25</sup>

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

Dalam proses belajar mengajar siswa dianjurkan untuk kreatif dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas ataupun di luar

---

<sup>23</sup> Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hlm 7

<sup>24</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Yogyakarta: Pustaka Widyatama, 2003), hlm 9

<sup>25</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*, (Jakarta: Pusat kurikulum, Balitbang DEPDIKNAS, 2006), hlm 6

kelas. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk membuat siswa kreatif dan aktif dalam belajar. Salah satunya dapat melalui aktivitas-aktivitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat mereka berpikir tentang materi pelajaran. Terdapat juga teknik-teknik memimpin belajar bagi seluruh kelas/ kelompok kecil, merangsang diskusi dan debat, mendorong adanya pertanyaan-pertanyaan bahkan membuat siswa dapat saling mengajar satu sama lain.<sup>26</sup> Strategi *think talk write* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang menekankan kepada kerjasama kelompok, maka suasana belajar aktif akan menuju kepada persaingan kelompok.

SMP Negeri 15 Yogyakarta merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pembelajaran matematika. Berdasarkan wawancara diperoleh hasil bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika dilaksanakan dengan metode ekspositori. Metode ekspositori yang digunakan, menjadikan siswa cenderung pasif sehingga hanya mampu mencapai keterampilan dasar. Siswa kurang aktif, kreatif dan kurang berani untuk mengungkapkan pendapat ketika guru memberikan pertanyaan. Siswa hanya mencatat apa yang diperintahkan oleh guru tanpa paham apa yang mereka catat dan juga tidak berani bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami. Siswa juga kurang mempunyai inisiatif untuk mengerjakan soal di depan sebelum guru menunjuk mereka<sup>27</sup>.

Kondisi ini kurang terpantau oleh guru, karena guru lebih dominan di depan kelas menerangkan materi pelajaran. Pada saat pembelajaran

---

<sup>26</sup> Mel Silberman, *Active Learning*, (Yogyakarta, Yappendis, 2002), hlm. xviii.

<sup>27</sup> Hasil observasi di kelas dan wawancara peneliti dengan (Juan Putranto Budi Santosa) salah satu siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Yogyakarta

berlangsung, siswa terlihat masih kurang aktif, enggan bertanya, takut salah, dan malu bertanya. Menurut seorang siswa, hal ini disebabkan karena siswa tidak berani bertanya dan takut salah sehingga mereka lebih senang bertanya kepada teman. Kebanyakan siswa hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan yang dituliskan guru di papan tulis. Siswa cenderung mengerjakan tugas secara individual. Aktivitas siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas pun masih kurang. Siswa masih kurang percaya diri jika harus mengerjakan di depan kelas sehingga guru harus menunjuk siswa sebagai upaya mengaktifkan siswa. Siswa yang berani bertanya dan menyajikan hasil pekerjaannya di papan tulis terbatas hanya siswa yang mempunyai kemampuan akademis tinggi. Hal ini yang menjadikan peneliti memilih SMP Negeri 15 Yogyakarta sebagai objek penelitian ini.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas, peneliti mencoba menawarkan sebuah solusi yaitu model *problem posing* disertai dengan strategi pembelajaran *think talk write*. Pembelajaran ini melatih siswa untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan orang lain sehingga mendorong siswa untuk aktif dan berpikir kreatif dalam pembelajaran. Dengan menggunakan model dan strategi pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kreatif belajar siswa, melatih siswa untuk berani mengemukakan pendapat, mencari permasalahan-permasalahan yang ada kemudian mencoba mencari solusinya secara mandiri maupun secara berkelompok. Selain itu juga dapat menumbuhkan rasa kepedulian siswa terhadap kegiatan pembelajaran, meningkatkan interaksi

dan kerja sama di antara siswa untuk bersama-sama meningkatkan hasil belajar, meningkatkan komunikasi dan interaksi dengan guru.

Untuk memilih suatu metode pengajaran perlu memperhatikan beberapa hal seperti materi yang akan disampaikan, tujuannya, waktu yang tersedia serta hal-hal berkaitan dengan proses belajar mengajar. Metode pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk ikut aktif dan berpikir kreatif adalah metode pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, siswa dalam satu kelas dijadikan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang untuk memahami konsep yang difasilitasi oleh guru.

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat berbagai macam tipe strategi pembelajaran, salah satunya yaitu pembelajaran strategi *think talk write (ttw)*. Suatu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuhkembangkan tingkat keaktifan dan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah strategi *think talk write*. Strategi yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara dan menulis. Alur kemajuan strategi *think talk write* dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 4 - 5 siswa. Hal inilah yang mendorong siswa untuk berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Secara tidak langsung siswa terlatih dan mengembangkan daya kreatifitasnya dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru matematika SMP 15 Negeri Yogyakarta, diperoleh informasi bahwa masih banyak permasalahan dalam pembelajaran matematika antara lain<sup>28</sup>: 1) rendahnya keaktifan dan kemampuan berpikir kreatif siswa selama pembelajaran, 2) pembelajaran dilakukan dengan metode ekspositori, 3) siswa beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, 4) siswa kurang memperhatikan penjelasan guru terutama yang duduk di bangku belakang sehingga siswa kurang paham dengan materi.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan mengambil judul “EKSPERIMENTASI MODEL *PROBLEM POSSING* DENGAN STRATEGI *THINK TALK WRITE ( TTW )* TERHADAP KEAKTIFAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP”.

## **B. Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, dan Rumusan Masalah.**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dibuat identifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Strategi pembelajaran matematika di Indonesia masih sangat kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih dan mengembangkan keaktifan dan kemampuan berfikir kreatif siswa.

---

<sup>28</sup> Hasil observasi di kelas dan wawancara dengan Ibu Siti Bahiroh, S. Pd, salah satu guru matematika SMP Negeri 15 Yogyakarta

- b. Kegiatan pembelajaran berlangsung dengan pembelajaran ekspositori sehingga masih didominasi peran guru sehingga siswa cenderung pasif dan jenuh mengikutinya.
- c. Pembelajaran dengan ekspositori menjadikan pembelajaran yang terjadi merupakan transfer informasi dari guru ke siswa sehingga siswa menjadi kurang aktif dan kreatif.
- d. Siswa beranggapan hanya ada satu cara untuk menyelesaikan masalah.

## 2. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini bertujuan untuk mempertegas ruang lingkup obyek yang akan diteliti, sehingga diharapkan permasalahan akan lebih jelas dan mendalam. Di dalam penelitian ini, peneliti memberikan batasan masalah yaitu eksperimentasi model *problem passing* dengan strategi *think talk write* terhadap keaktifan dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika.

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Apakah ada perbedaan yang signifikan dalam keaktifan siswa antara siswa yang mengikuti pembelajaran menerapkan model *problem passing* dengan strategi *think talk write* dan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori ?

- b. Apakah ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif siswa antara siswa yang mengikuti pembelajaran menerapkan model *problem posing* dengan strategi *think talk write* dan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori ?

## C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

- a. Perbedaan yang signifikan dalam keaktifan antara siswa yang mengikuti pembelajaran menerapkan model *problem posing* dengan strategi *think talk write* dan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori.
- b. Perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang mengikuti pembelajaran menerapkan model *problem posing* dengan strategi *think talk write* dan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori.

### 2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini diharapkan sebagai berikut :

#### a. Siswa

- 1) Siswa dapat berdiskusi sehingga siswa lebih aktif dan berpikir kreatif dalam proses pembelajaran.

- 2) Siswa dapat bertukar informasi dengan siswa lain, siswa dapat bertanya dan mengemukakan gagasan dan ide yang dimiliki untuk memecahkan persoalan matematika yang dihadapi.
  - 3) Konsep pembelajaran lebih tertanam kuat diingatan siswa. Penerapan model *problem posing* dengan strategi *think talk write* melatih siswa untuk aktif dan berpikir kreatif dalam bertanya, berpendapat, bertukar informasi dan menyelesaikan masalah baik yang dibuat sendiri secara individu ataupun yang dibuat oleh kelompok lain.
- b. Bagi guru dan calon guru
- 1) Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai evaluasi mengenai pembelajaran yang telah berlangsung.
  - 2) Sebagai motivasi untuk lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam menggunakan dan atau mengembangkan model pembelajaran matematika yang lebih menarik dan menyenangkan.
- c. Bagi sekolah
- Bagi sekolah diharapkan dapat memberikan kontribusi meningkatkan kualitas sekolah itu sendiri.
- d. Bagi peneliti
- Dapat menambah ilmu pengetahuan tentang pembelajaran matematika menerapkan model *problem posing* dengan strategi *think talk write* sekaligus dapat mempraktekan dan mengembangkan dalam pembelajaran matematika.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada perbedaan yang signifikan dalam keaktifan siswa antara siswa yang mengikuti pembelajaran menerapkan model *problem posing* dengan strategi *think talk write* dan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori.
2. Ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif siswa antara siswa yang mengikuti pembelajaran menerapkan model *problem posing* dengan strategi *think talk write* dan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori.

#### B. Kelemahan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kelemahan antara lain :

1. Proses pembelajaran belum maksimal/ sehingga berdasarkan hasil observasi, keterlaksanaan pembelajaran belum bisa mencapai kategori sangat tinggi.
2. Penelitian hanya dilakukan pada pokok bahasan SPLDV (menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan SPLDV) sehingga belum bisa digeneralisasikan keberhasilannya untuk semua pokok bahasan matematika di kelas VIII.

### C. Saran

Berdasarkan hasil hasil kesimpulan di atas, dapat diajukan beberapa hal yang diharapkan dapat diaplikasikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan dalam pengambilan kebijakan pendidikan. Dengan bukti bahwa penggunaan model pembelajaran matematika dengan model *problem posing* disertai dengan strategi *think talk write* efektif meningkatkan keaktifan dan berpikir kreatif siswa, maka berdasarkan hasil penelitian ini disarankan agar :

1. Siswa dapat lebih aktif dan berpikir kreatif selama proses pembelajaran matematika dengan model *problem posing* disertai strategi *think talk write*.
2. Guru menerapkan model, strategi atau metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan serta dapat meningkatkan keaktifan dan berpikir kreatif siswa. Salah satu alternatifnya yaitu dengan menerapkan pembelajaran matematika dengan model *problem posing* disertai strategi *think talk write*.
3. Mahasiswa dapat menerapkan pembelajaran matematika dengan model *problem posing* disertai strategi *think talk write* untuk meningkatkan variabel yang lain atau dengan pokok bahasan yang berbeda dalam suatu penelitian yang baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Majemen Penelitian*. Jakarta : PT Rineke Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta Aksara.
- Ali, M dan M. Asrori. 2005. *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- AL-JUMATUL ALI. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*.
- Baharuddin dan Esa Nur wahyu. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Budi, Purbayu Santoso & Ashari. 2005. *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel & SPSS (Edisi I)*. (Yogyakarta: ANDI).
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang DEPDIKNAS.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1988. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Yogyakarta: Pustaka Widyatama.
- Fatmawati. *Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Post Solution Posing pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Depok Sleman*. (Yogyakarta: Skripsi Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. 2010).
- Hasil wawancara peneliti dengan (Juan Putranto Budi santosa) salah satu siswakesel VII SMP Negeri 15 Yogyakarta.
- Hasil wawancara dengan Ibu Siti, S. Pd, salah satu guru matematika SMP Negeri 15 Yogyakarta.
- Ibrahim. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika ( Hand Out)*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.

- Johnson, Elaine B. 2006. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. (Yogyakarta: Multipresindo). hlm. 180.
- Moh. Uzer Usman dan Lilis Setiawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Martinis, Yamin dan Bansu I. Anshari. 2008. *Tak Tik Mengembangkan kemampuan individual siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Munandar, Utami. 1992. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah Penuntun Bagi Guru dan Orang Tua*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Munandar, Utami. 2002. *Kreativitas dan Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Mahmudi, Ali dan Himmawati Puji Lestari. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Dengan Mengimplementasikan Metode Problem Possing Dalam Setting Pembelajaran Kolaboratif* (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2007).
- Munandar, Utami. 1995. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Ni'am, Asrorun Sholeh. 2006. *Membangun Profesionalitas Guru: Analisis Kronologis atas lahirnya UU Guru dan Dosen*,. Jakarta: eLSAS.
- Pius A. partanto & Dahlan Al Barri. 1994. *Kamus Ilmiah Populer*. Surabaya: Arkola.
- Purwanto, Ngalim. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Qudratullah, Moh Farhan, dan Suphandi, Epha Diana. 2010. *Modul praktikum Metode Statistika*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Ridwan. 2003. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2008. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rahayuningsih. 2002. *Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Problem Possing*. (<http://sutisna.com/artikel/artikel-kependidikan/kelebihan-dan-kelemahan->

[pembelajaran-dengan-pendekatan-problem-posing/](#), diakses pada hari minggu 18 September 2011 jam 09.25 WIB)

- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Santoso, Purbayu Budi & Ashari. 2005. *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel & SPSS (Edisi I)*. Yogyakarta: ANDI.
- Syaiful B.D. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sanjaya Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada.
- Suparni dan Ibrahim. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Supriyadi, Dedi. 1999. *Kreativitas, Kebudayaan, dan Perkembangan IPTEK*. Bandung : Alfabeta.
- Suherman, Erman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D*. Bandung : CV Alfabeta.
- Suhartono, Suparlan. 2008. *Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Supranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- 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*.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suyitno, Amin. 2004. *Dasar-Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang: Jurusan Matematika UNNES.
- Syah, M. 1995. *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sukardi, M. 2008. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasinya*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sukardi. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.

Silberman, Mel. 2002. *Active Larning*. Yogyakarta : Yappendis.

Ulfah Anis. *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*. (Yogyakarta: Skripsi Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga. 2010).

Uzer, Moh. Usman dan Lilis Styawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

W, John Santrock. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.