

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) DENGAN METODE *TALKING STICK* DAN
PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS X MAN MAGUWO HARJO SLEMAN
(Penelitian Eksperimen Pokok Bahasan Trigonometri)**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Matematika



**diajukan oleh
Purna Bayu Nugroho
08600095**

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2012

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1160/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Dengan Metode *Talking Stick* Dan Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MAN Maguwoharjo Sleman (Penelitian Eksperimen Pokok Bahasan Trigonometri)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Purna Bayu Nugroho
NIM : 08600095
Telah dimunaqasyahkan pada : 08 Mei 2012
Nilai Munaqasyah : A-

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Suparni, M.Pd
NIP. 19710417 200801 2 007

Penguji I

Dr. Ibrahim, M.Pd
NIP.19791031 200801 1 008

Penguji II

Moh.Farhan Qudhatullah, M.Si
NIP. 19790922 200801 1 011STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 14 Mei 2012

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan
Prof. Drs. H. Akh. Minhajj, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Purna Bayu Nugroho
NIM : 08600095
Prodi / Smt : Pendidikan Matematika / VIII
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.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 16 April 2012

METERAI
TEMPEL
PAJAK MENYANGUN BANGSA
TGL. 20

494FFAAF867579011

ENAM RIBU RUPIAH

6000

DJP


Purna Bayu Nugroho

NIM. 08600095



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 : Purna Bayu Nugroho
NIM : 08600095
Judul Skripsi : **Efektivitas Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* dengan Metode *Talking Stick* dan Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MAN Maguwoharjo Sleman**

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 16 April 2012

Pembimbing I

Suparni, S.Pd., M.Pd

NIP: 19710417 200801 2 007



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 : Purna Bayu Nugroho
NIM : 08600095
Judul Skripsi : **Efektivitas Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan Metode *Talking Stick* dan Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MAN Maguwoharjo Sleman**

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 16 April 2012

Pembimbing II


Mulin Nu'man, S.Pd., M.Pd

NIP:19800417 200912 1 002

MOTTO

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.¹ (QS. Al- Insyirah: 5-8)

Jadilah orang penting dan bukan sepele menjadi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
catatan penting...!!!
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

¹ Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. (Bandung: PT Sygma Examedia Arkanleena.2009). hlm 596

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini untuk:

1. Kedua Orang Tua, Kakak dan Adikku yang Selalu Memberikan Semangat dan Do'anya
2. Kerabat dekat serta sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat dan do'anya kepadaku sehingga mampu menyelesaikan semua amanahku di jenjang perkuliahan
3. Almamaterku Tercinta Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) DENGAN METODE *TALKING STICK* DAN PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X MAN MAGUWOHARJO SLEMAN

Purna Bayu Nugroho
08600095

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *missouri mathematics project* (MMP) dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing terhadap hasil belajar matematika siswa. Variabel yang diukur dari penelitian ini adalah hasil belajar dalam pembelajaran matematika dengan pokok bahasan perbandingan trigonometri.

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen, dengan desain *Posttest-only control design* di mana subjek penelitiannya adalah siswa MAN Maguwoharjo kelas X tahun ajaran 2011/2012. Dari populasi di sekolah yang diteliti diambil sampel 2 kelas homogen, yaitu satu kelas sebagai eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Dalam menentukan kelasnya diambil secara *simple random sampling*. Pada penelitian ini, pengumpulan data menggunakan soal *posttest* dan analisis data yang digunakan adalah uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil statistik deskriptif dengan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 70,8 dan kelas kontrol 61,9. Uji t menunjukkan bahwa hasil *posttest* memiliki nilai $sig (1 - tailed) = 0,0225 < 0,05$. Artinya rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai *posttest* siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *posttest* siswa kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *missouri mathematics project* (MMP) dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang menerapkan model konvensional terhadap hasil belajar pada siswakeselas X MAN Maguwoharjo tahun ajaran 2011/2012.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif, Tipe *Talking Stick*, Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP), metode pembelajaran *Penemuan Terbimbing* dan Hasil Belajar

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti haturkan pada sang Ilahi Robbi Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, hidayah, dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Akh. Minhaji, M.A.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dra. Khurul Wardati, M.Si. selaku Pembantu Dekan I Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Sri Utami Zuliana, S.Si.,M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Ibu Suparni, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang begitu sabar memberikan bimbingan, pengarahan, serta motivasi dalam penelitian skripsi ini.
5. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang juga begitu sabar dalam memberikan bimbingan, nasehat dan saran dalam penelitian skripsi ini.
6. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi selama ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu kepada peneliti.

8. Bapak Sumaryanta M.Pd. dan Bapak Syariful Fahmi, S.Pd.I. Yang telah menjadi validator instrumen penelitian.
9. Bapak Drs. H. Bukhori Muslim, M.Pd.I selaku Kepala MAN Maguwoharjo yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.
10. Bapak Nuryadi, S.Pd. selaku Wakil Kepala MAN Maguwoharjo bidang kurikulum yang telah memberikan bimbingan kepada peneliti dalam penentuan waktu penelitian.
11. Ibu Dra. Rusmini Barokah selaku guru mata pelajaran Matematika kelas X MAN Maguwoharjo yang telah mendampingi peneliti selama penelitian.
12. Ibu dan Bapak guru MAN Maguwoharjo yang juga menyemangati peneliti untuk cepat lulus dan cepat menjadi pendidik.
13. Peserta didik kelas X-A, X-D, dan X-E MAN Maguwoharjo yang telah bersedia bekerja sama dengan peneliti.
14. Ayah dan bunda tercinta, serta adik dan keluargaku yang selalu mendoakan dan memberi dukungan tiada hentinya.
15. Saudara-saudaraku di Desa, kenanganmu terukir indah bersamaku.
16. Sahabatku Elya Noor Farida, Aziz Mustofa, Sofi Zulaikhah, Abdorin, Wahyu Hidayat, arif Rahman, Afif Burhanuddin, Ranto, Santoso, Imron, Veri, wawan dan Mustafid yang telah memberiku inspirasi untuk terus bergerak
17. Pemberi Nasihatku Arif Dwi Iskandar yang selalu sabar dalam memberikan arahan dalam menjalankan kehidupan di UIN Sunan Kalijaga.
18. Sahabat-sahabat seperjuanganku yang selalu memotivasi dan kebersamaiku selama di Yogyakarta.

19. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2008 yang selalu memberi semangat, semoga tali silaturahmi kita tetap terjaga, dan semoga kesuksesan menyertai kita semua.

20. Segenap pihak yang telah membantu peneliti dari pembuatan proposal, penelitian, sampai penelitian skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Tiada gading yang tak retak, tiada bulan yang tak berlubang, begitulah adanya penelitian skripsi ini yang masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan bagi peneliti nantinya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti pada khususnya dan civitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Yogyakarta, April 2012

Peneliti

Purna Bayu Nugroho

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah	7
1. Identifikasi Masalah	7
2. Batasan Masalah	7
3. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
1. Tujuan Penelitian	8
2. Manfaat Penelitian	8

D. Keaslian Penelitian	9
E. Penelitian yang Relevan.....	9
BAB II : LANDASAN TEORI	14
A. Deskripsi Teoritik.....	14
1. Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	14
2. Metode Pembelajaran koperatif Tipe <i>Talking Stick</i>	15
3. Metode Penemuan Terbimbing	16
4. Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP) dengan Metode <i>Talking Stick</i> dan Penemuan Terbimbing.....	20
5. Hasil Belajar.....	23
6. Pembelajaran Konvensional.....	24
7. Efektivitas Pembelajaran.....	25
8. Perbandingan Trigonometri.....	26
B. Definisi Operasional.....	32
C. Kerangka Berpikir	33
D. Hipotesis	35
BAB III : METODE PENELITIAN	36
A. Populasi dan Sampel.....	36
1. Populasi.....	36
2. Sampel.....	36
B. Desain Penelitian.....	39
C. Variabel.....	40
1. Variabel Bebas.....	40
2. Variabel Terikat	40

D. Faktor yang dikontrol	41
E. Instrumen Penelitian	41
1. Instrumen Pengumpulan Data	41
2. Instrumen Pembelajaran	42
F. Analisis Instrumen	42
1. Analisis Validitas	42
2. Analisis Reliabilitas	44
3. Analisis Tingkat Kesukaran	45
4. Analisis Daya Beda	46
G. Teknik Analisis Data	47
1. Tahap Awal Penelitian	48
2. Tahap Inti Penelitian	51
H. Prosedur Penelitian	53
1. Tahap Pra Penelitian	53
2. Tahap Awal Penelitian	53
3. Tahap Inti Penelitian	54
4. Tahap Akhir Penelitian	54
I. Jadwal Penelitian	55
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Penelitian	56
1. Data Hasil <i>Posttest</i>	57
2. Uji Hipotesis (pada kelas eksperimen dan kelas kontrol)	58
B. Pembahasan	61

BAB V : PENUTUP	71
A. Simpulan	71
B. Keterbatasan Penelitian.....	71
C. Saran	71
D. Tindak Lanjut	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN – LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Perbedaan Penelitian	12
Tabel 2.1 Sudut Istimewa.....	32
Tabel 3.1 Populasi Penelitian	36
Tabel 3.2 Ringkasan Uji Normalitas, Homogenitas, dan Kesamaan Rata-rata Sampel.....	38
Tabel 3.3 Hasil validitas instrumen	44
Tabel 3.4 Hasil reliabilitas instrumen	45
Tabel 3.5 Tingkat kesukaran instrumen	46
Tabel 3.6 Daya beda instrumen	47
Tabel 3.7 Jadwal Pembelajaran	55
Tabel 4.1 Deskripsi Data <i>Posttest</i>	57
Tabel 4.2 Ringkasan Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	58
Tabel 4.3 Ringkasan Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	59
Tabel 4.4 Ringkasan Hasil Uji T Independen	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Segitiga Siku-siku	26
Gambar 2.2 Ilustrasi Nilai Perbandingan Trigonometri	28
Gambar 2.3 Ilustrasi Nilai Perbandingan Trigonometri Sudut 0^0	28
Gambar 2.4 Ilustrasi Nilai Perbandingan Trigonometri Sudut 30^0	29
Gambar 2.5 Ilustrasi nilai Perbandingan Trigonometri Sudut 45^0	29
Gambar 2.6 Ilustrasi nilai Perbandingan Trigonometri Sudut 60^0	30
Gambar 2.7 Ilustrasi nilai Perbandingan Trigonometri Sudut 90^0	31



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Data dan Output

Lampiran 1.1 Daftar Nilai Pra Penelitian (Nilai UAS semester ganjil)

Lampiran 1.2 Output Deskripsi Data dan Uji Normalitas Nilai UAS Matematika

Lampiran 1.3 Output Deskripsi Data dan Uji Homogenitas dan Kesamaan Rata-rata Nilai Pra Penelitian (Nilai UAS semester Ganjil)

Lampiran 1.4 Daftar Nilai Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Lampiran 1.5 Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Beda Instrumen

Lampiran 1.6 Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran 1.7 Output Uji Normalitas, Uji Homogenitas Variansi, dan Uji T data

Posttest

LAMPIRAN 2 Instrumen Pengumpulan Data

Lampiran 2.1 Kisi-kisi Instrumen

Lampiran 2.2 *Posttest*

Lampiran 2.3 Pedoman Penskoran Instrumen

LAMPIRAN 3 Instrumen Pembelajaran

Lampiran 3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan 1

Lampiran 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan 2

Lampiran 3.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan 3

Lampiran 3.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 1

Lampiran 3.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 2

Lampiran 3.6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 3

Lampiran 3.7 Lembar Observasi

Lampiran 3.8 Dokumentasi Pembelajaran

LAMPIRAN 4 Curriculum Vitae dan Surat-surat Penelitian

Lampiran 4.1 Curriculum Vitae

Lampiran 4.2 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian

Lampiran 4.3 Surat Keterangan Tema Skripsi

Lampiran 4.4 Surat Penunjukan Pembimbing

Lampiran 4.5 Surat Bukti Seminar Proposal

Lampiran 4.6 Surat observasi penelitian dari Fakultas

Lampiran 4.7 Surat Ijin Riset dari Fakultas

Lampiran 4.8 Surat Ijin Penelitian dari Fakultas

Lampiran 4.9 Surat Ijin Penelitian dari Sekda Yogyakarta

Lampiran 4.10 Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Sleman

Lampiran 4.11 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari Sekolah

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sebuah proses di mana seseorang memperoleh pengetahuan, mengembangkan kemampuan/keterampilan sikap atau mengubah sikap. Pendidikan adalah suatu proses transformasi siswa agar mencapai hal-hal tertentu sebagai akibat proses pendidikan yang diikutinya.² Pendidikan memiliki peranan penting dalam membentuk pribadi manusia yang berkualitas dan mampu berkompetisi dalam zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu proses pendidikan harus dikelola dengan baik agar memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan.

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas.³ Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi dan memberi petunjuk kepada guru di kelas.

Indonesia merupakan sebuah negara yang mewajibkan adanya pendidikan. Hal itu sesuai dengan isi UUD yang menyatakan bahwa "Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib

²Jamil Suprihatiningrum. *Handout Profesi Kependidikan*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2009), hlm 2.

³ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm.45-46

membiayainya⁴”. Dalam dunia pendidikan tidak akan pernah terlepas dari kata belajar. Belajar atau menuntut ilmu merupakan sebuah keutamaan yang harus dilakukan bagi setiap manusia, sebagaimana tercantum dalam sebuah hadits yang artinya ” *Siapa yang berjalan di jalan untuk menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan jalannya ke surga* (H.R Muslim).⁵

Belajar adalah suatu proses yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Pembelajaran merupakan suatu proses kerjasama, tidak hanya menitikberatkan pada kegiatan guru atau kegiatan siswa saja, akan tetapi guru dan siswa secara bersama-sama berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan⁶. Tujuan dari pembelajaran adalah adanya perubahan kemampuan dalam bidang kognitif, afektif, maupun psikomotorik pada siswa. Pengembangan dalam bidang kognitif adalah pengembangan kemampuan intelektual siswa, misalnya kemampuan penambahan pemahaman, dan informasi agar pengetahuan menjadi lebih baik. Pengembangan dalam bidang afektif adalah pengembangan sikap siswa terhadap bahan dan proses pembelajaran, maupun pengembangan sikap sesuai dengan norma-norma yang berlaku di masyarakat. Pengembangan dalam bidang psikomotor adalah pengembangan kemampuan menggunakan otot atau alat tertentu, maupun menggunakan potensi otak untuk memecahkan permasalahan tertentu⁷.

Secara jujur diakui bahwa cukup sering kita mendengar para siswa mengeluh karena pelajaran matematika itu sulit. Apakah hal ini merupakan

³ UUD 1945 Amandemen ke IV. BAB XIII pasal 31 ayat 2.

⁴ Tim PPK. *Buku Panduan PPK*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga,2010). Hlm 4.

⁶ Suparni,S.Pd.,M.Pd *Handout PPM*.(Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga,2009). hlm 5

⁷ Suparni,S.Pd.,M.Pd *Handout PPM*.(Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga,2009),hlm 5

gejala yang disebabkan oleh siswa yang kurang memperhatikan guru, tidak paham dengan materi matematika yang dipelajari atau cara penyajian materi yang kurang menarik. Sehingga proses pembelajaran bagi siswa tidak bermakna dan hasil belajarnya pun kurang memuaskan sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar matematika. Hal tersebut merupakan masalah pokok yang perlu diperhatikan oleh guru

Pembelajaran merupakan suatu proses kerjasama, tidak hanya menitikberatkan pada kegiatan guru atau kegiatan siswa saja, akan tetapi guru dan siswa secara bersama-sama berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan⁸. Berdasarkan hasil wawancara penulis kepada beberapa siswa MAN Maguwoharjo pada tanggal 15 Desember 2011 diperoleh beberapa informasi bahwa sebenarnya matematika merupakan mata pelajaran yang menarik jika dalam penyampaian materi dikemas dengan baik, namun cara guru mengajar terkadang masih menggunakan model konvensional yang cenderung monoton sehingga membuat malas siswa untuk belajar matematika dan membuat materi matematika sangat mudah untuk terlupakan sehingga berdampak pada nilai yang cukup jelek. Hal itu terbukti dengan adanya data rata-rata nilai UAS pelajaran matematika siswa kelas X di MAN Maguwoharjo yang kurang dari 40. Dari beberapa materi matematika terdapat materi yang dianggap sangat sulit yaitu pada pokok bahasan trigonometri. Dari keterangan tersebut jelas bahwa ada permasalahan dalam pola pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat berakibat hasil belajar siswa rendah. Padahal salah satu tujuan pengajaran matematika sekolah menengah umum (SMU) adalah

⁸ Suparni, S.Pd., M.Pd *Handout PPM*. (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2009). hlm 5

siswa memiliki pandangan yang lebih luas serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika, sikap kritis, logis, objektif, terbuka, kreatif, serta inovatif.⁹

Keadaan tersebut belum sesuai dengan tujuan pembelajaran, karena rendahnya minat belajar siswa pada bidang matematika yang mengakibatkan siswa kurang aktif, kurang percaya diri untuk menyatakan ide atau bertanya jika tidak faham terhadap materi yang diajarkan dan siswa kurang memberikan respon jika guru memberikan suatu pertanyaan, hanya beberapa saja yang dapat menjawabnya. Pendidik mengakui dengan kondisi tersebut terjadi karena penggunaan metode pembelajaran yang kurang bervariasi, kurang menarik dalam penyampaiannya dan suasana kurang menyenangkan bagi siswa yang mengakibatkan siswa tidak ada minat untuk belajar matematika. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas pendidikan perlu diupayakan berbagai hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Di antaranya peningkatan dan penyempurnaan proses belajar mengajar, misalnya dengan pemakaian metode mengajar yang bervariasi.

Terdapat beberapa model dalam pembelajaran matematika, di antaranya model pembelajaran langsung, metode penemuan terbimbing, model pembelajaran kelompok dan klasikal, model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*), model *Missouri Mathematics Project* (MMP), dan model pembelajaran kooperatif baik tipe *talking stick*, jigsaw maupun yang lainnya.

⁹ Suherman, Erman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003). hlm58-59.

Dari beberapa Model dan metode tersebut, peneliti menganggap bahwa Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan model pembelajaran yang dapat menjadi solusi untuk permasalahan yang ada di MAN Maguwoharjo. Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah model pembelajaran yang terstruktur seperti halnya SPM (Struktur Pembelajaran Matematika) yang dikemas dalam beberapa langkah yaitu review, pengembangan, kerja cooperative, kerja mandiri dan penugasan/ PR¹⁰. Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) memiliki beberapa kelebihan yaitu: (1). Banyak materi yang dapat disampaikan kepada siswa. (2). Siswa dapat terampil mengerjakan soal karena banyaknya latihan yang diberikan.

Banyak materi yang dapat disampaikan yang menjadi salah satu kelebihan MMP tidak akan berarti jika siswa tidak memahami pelajaran dengan baik, sehingga model tersebut membutuhkan metode penemuan terbimbing. Model pembelajaran *Penemuan Terbimbing* mendorong siswa untuk berfikir sendiri, menganalisis sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan guru.¹¹ Untuk mengatasi siswa MAN Maguwoharjo yang senang mendengarkan musik saat pembelajaran berlangsung, maka dalam pembelajaran di MAN Maguwoharjo sangat cocok jika menggunakan metode *talking stick*. Metode *talking stick* merupakan metode yang mendorong siswa untuk berani mengemukakan

¹⁰ Al. Krismanto. Beberapa Teknik, *Model dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika (Makalah Pada Pelatihan Instruktur/ Pengembangan SMU)*. (Yogyakarta : PPPG Matematika, 2003), hlm 12

¹¹ Widiharto, Rachmadi. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP (Makalah Instruktur/ Pengembangan Matematika SMP)* (Yogyakarta: PPPG Matematika, 2004), hlm 5

pendapat. Pada pembelajaran dengan metode *talking stick*, Guru mengambil tongkat yang telah disiapkan sebelumnya. Tongkat tersebut diberikan kepada salah satu siswa. Siswa yang menerima tongkat tersebut diwajibkan menjawab pertanyaan dari guru. Kemudian tongkat dari siswa diberikan kepada siswa lainnya dan seterusnya. Seyogyanya diiringi musik.¹²

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar: (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengajaran, (3). Sikap dan cita-cita. Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Guna memaksimalkan hasil belajar, seorang pengajar (pendidik) harus memperhatikan benar pola pengajaran guna menunjang salah satu factor dari luar siswa dalam mencapai hasil belajar yang baik dan sesuai dengan harapan bangsa.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peningkatan hasil belajar siswa memerlukan perencanaan dan pendekatan yang sistematis, yang menyentuh kebutuhan belajar sesuai dengan kemampuan individu. Rata-rata nilai UAS pelajaran matematika siswa kelas X MAN Maguwoharjo masih sangat rendah, sehingga peneliti perlu mengadakan penelitian di kelas X MAN Maguwoharjo. Selain itu berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa siswa kelas XI diperoleh bahwa materi trigonometri merupakan materi yang sangat

¹² Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm 110

sulit untuk dipelajari, sehingga perlu diadakan penelitian tentang hasil belajar siswa pada materi trigonometri. Keberhasilan proses belajar-mengajar sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang baru dan menarik, sehingga peneliti perlu mengadakan suatu eksperimen mengenai pengajaran matematika yang menggunakan model MMP dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X Man Maguwoharjo.

B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Siswa kurang memperhatikan penjelasan guru di karenakan penyampaian yang monoton.
- b. Hasil belajar matematika siswa masih sangat rendah.
- c. Siswa lebih senang bermain dan mendengarkan musik ketika di kelas.
- d. Materi pelajaran matematika lebih mudah terlupakan dalam pikiran siswa.

2. Batasan Masalah

Agar penelitian menjadi terarah, maka penelitian ini difokuskan pada efektivitas model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dilengkapi dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa MAN Maguwoharjo tahun ajaran

2011/2012 pada pokok bahasan trigonometri dan hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif siswa.

3. Rumusan Masalah

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

Apakah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dilengkapi dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang menerapkan model konvensional terhadap hasil belajar pada siswa MAN Maguwoharjo tahun ajaran 2011/2012 ?

C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode *Talking Stick* dan Penemuan Terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN Maguwoharjo tahun ajaran 2011/2012 pada pokok bahasan trigonometri.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diharapkan dari hasil penelitian ini di antaranya adalah:

1. Bagi siswa
 - a. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
 - b. Konsep pembelajaran lebih tertanam kuat diingatan siswa.
 - c. Siswa lebih semangat dalam mempelajari materi matematika.
2. Bagi guru
 - a. Sebagai evaluasi bagi para guru sehingga mampu meningkatkan kualitas pendidikan di MAN Maguwoharjo.
 - b. Sebagai sumber inspirasi para guru sehingga mampu meningkatkan kualitas pendidikan di MAN Maguwoharjo.

D. Keaslian Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang murni disusun oleh peneliti dengan menggunakan beberapa sumber yang dapat dipertanggungjawabkan tanpa terbesit sedikitpun untuk *plagiat* karya orang lain. Saat ini memang telah ada beberapa skripsi yang menggunakan tema tentang penggunaan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP), namun belum ada yang membahas tentang model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dilengkapi dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing

E. Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian yang membahas tentang tema yang peneliti lakukan, di antaranya yang dilakukan oleh Suryanti Nurul Istiqomah mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga prodi pendidikan matematika yang berjudul: “efektivitas Model Pembelajaran

Missouri Mathematics Project (MMP) dilengkapi metode Crossword Puzzle terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika dan kemampuan berfikir kreatif siswa”¹³. Penelitian tersebut menerapkan metode penelitian eksperimen.

Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa :

- a. Pembelajaran matematika di kelas XI IPA SMA N 2 Banguntapan dengan menggunakan model pembelajaran missouri Mathematics project (MMP) dilengkapi metode Crossword Puzzle **lebih efektif** dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ekspositori ditinjau dari konsep matematika siswa.
- b. Pembelajaran matematika dikelas XI IPA SMA N 2 Banguntapan dengan menggunakan model pembelajaran missouri Mathematics project (MMP) dilengkapi metode Crossword Puzzle **tidak lebih efektif** dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ekspositori ditinjau dari kemampuan berfikir kreatif siswa.

Penelitian lain yang memiliki desain relevan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu penelitian yang dilakukan oleh Moh. Muadin mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga prodi pendidikan matematika yang berjudul :” Efektivitas Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing disertai Metode

¹³ Suryanti Nurul Istiqomah, *efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dilengkapi metode Crossword Puzzle terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika dan kemampuan berfikir kreatif siswa*, Skripsi, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2011)

Talking Stick Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa¹⁴”. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa :

- a. Model Pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing disertai metode *talking stick* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Giriloyo dari pada model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing.
- b. Model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing disertai metode *talking stick* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Giriloyo dari pada model pembelajaran ekspositori.
- c. Model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Giriloyo dari pada model pembelajaran ekspositori.
- d. Model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing disertai metode *talking stick* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Giriloyo dari pada model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing maupun model pembelajaran ekspositori.

¹⁴ Moh.Muadin, Efektivitas Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing Disertai Metode *Talking Stick* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa, Skripsi, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2011)

Adapun perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1

Tabel Perbedaan Penelitian

Nama Peneliti		
Suryanti Nurul Istiqomah	Moh. Muadin	Purna Bayu Nugroho
Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP) dilengkapi metode Crossword Puzzle	Kelas eksperimen menggunakan Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing Disertai Metode <i>Talking Stick</i>	Kelas eksperimen menggunakan Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> yang Dilengkapi Dengan Metode <i>Talking Stick</i> dan <i>Penemuan Terbimbing</i>
Hasil penelitian ditinjau dari pemahaman konsep matematika dan kemampuan berfikir kreatif siswa	Hasil penelitian ditinjau dari peningkatan kemampuan pemecahan Masalah matematika	Hasil penelitian ditinjau dari hasil belajar siswa
Materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah suku banyak	Materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah luas dan keliling lingkaran	Materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.
Penelitian dilakukan di kelas VIII D SMP Muhammadiyah Kalasan	Penelitian dilakukan di kelas VIII MTs Negeri Giriloyo	Penelitian dilakukan di kelas X MAN Maguwoharjo Sleman

Dari beberapa keterangan tersebut, terlihat bahwa penelitian yang dilakukan oleh Moh. Muadin menyimpulkan bahwa model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing disertai metode *talking stick* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika daripada model ekspositori. Berdasarkan penelitian Moh. Muadin tersebut maka peneliti berkeinginan untuk meneliti apakah metode penemuan terbimbing yang disertai

dengan metode talking stick lebih efektif terhadap hasil belajar matematika daripada model konvensional.

Selain itu terlihat juga bahwa penelitian yang dilakukan oleh Suryanti Nurul Istiqomah menyimpulkan bahwa model pembelajaran Missouri Mathematics project (MMP) dilengkapi metode Crossword Puzzle **lebih efektif** dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ekspositori ditinjau dari konsep matematika siswa. Berdasarkan penelitian Suryanti Nurul Istiqomah maka peneliti berkeinginan untuk meneliti apakah model pembelajaran Missouri Mathematics project (MMP) lebih efektif terhadap hasil belajar matematika daripada model konvensional.

Dari keterangan tersebut, maka peneliti harus melakukan suatu penelitian yang mampu mengimplementasikan semua keinginan peneliti, sehingga peneliti menetapkan untuk melakukan penelitian dengan judul efektifitas model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode *Talking Stick* dan Penemuan Terbimbing terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X MAN Maguwoharjo Sleman dengan tujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode *Talking Stick* dan Penemuan Terbimbing lebih efektif daripada model konvensional jika ditinjau dari hasil belajar matematika siswa MAN Maguwoharjo pada pokok bahasan trigonometri.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasar hasil penelitian dan pembahasan yang menyatakan bahwa nilai $sig(1 - tailed) = 0,0225 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai *posttest* siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *posttest* siswa kelas kontrol, dimana nilai kelas eksperimen 70,8 dan kelas kontrol 61,9 maka dapat disimpulkan bahwa “Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang menerapkan model konvensional terhadap hasil belajar pada siswa kelas X MAN Maguwoharjo tahun ajaran 2011/2012”.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kekurangan antara lain:

1. Penelitian hanya dilakukan pada pokok bahasan perbandingan trigonometri.
2. Kurangnya pengalaman peneliti dalam mengatasi pembelajaran di kelas X MAN Maguwoharjo.

C. Saran

Berdasarkan hasil akhir dari penelitian ini, maka peneliti memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam melaksanakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing, sebaiknya guru tegas kepada siswa pada saat pengkondisian awal karena jika guru tidak tegas maka guru akan kehilangan cukup banyak waktu.
2. Dalam persiapan pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing, sebaiknya alat musik yang digunakan untuk mendukung *talking stick* tidak terlalu mencolok sehingga siswa tidak terlalu memperhatikan alat musik tersebut.
3. Pada saat pergantian metode pembelajaran dari metode *talking stick* ke metode penemuan terbimbing guru harus tegas kepada siswa agar pembelajaran berlangsung secara efektif.
4. Kepala sekolah memfasilitasi dan memotivasi guru yang ingin melakukan kegiatan pembelajarannya dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing.

D. Tindak Lanjut

Setelah melaksanakan penelitian, maka terdapat beberapa hal yang harus ditindak lanjuti, yaitu :

1. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing. dapat digunakan sebagai alternatif dalam mengajar matematika.

2. Penelitian lanjutan dapat dikembangkan lagi, dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dengan metode *talking stick* dan penemuan terbimbing selain terhadap hasil belajar siswa juga dapat dikembangkan terhadap variabel yang lain, seperti keaktifan, pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan komunikasi



DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung :PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Anwar, Saiful. 2011. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, Saifuddin. 2009. *Metode Penelitian*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Istiqomah, Suryanti Nurul. 2011. *efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dilengkapi Metode Crossword Puzzle terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa*. Skripsi. . Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Krismanto, Al. 2003. *Beberapa Teknik, Model dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika (Makalah Pada Pelatihan Instruktur/ Pengembangan SMU)*. Yogyakarta : PPPG Matematika
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta : Departemen pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika
- Martono, Nanang. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persana
- Masidjo. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: kanisius
- Muadin, Moh. 2011. *Efektivitas Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing Disertai Metode Talking Stick terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Mutadi. 2008. *Bergelut dengan si asyik Matematika*. Jakarta: Listafariska Putra
- Natawidjaja, Rohman. 1982. *Pembaharuan dalam Metode Pengajaran*. Jakarta: Depdikbud
- Purwanto. 2010. *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Riduwan.. 2008. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Qudratullah, Moh Farhan, dan Suphandi, Epha Diana. *Handout Praktikum Metode Statistika*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.s
- Salim, Peter dan Yenny Salim, 1991. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern Lish Press
- Sudianti, Estherina. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams-Achievement Divisions) Menggunakan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Ngawi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Sekjend MPR RI. 2010. *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. MPR RI
- Seniati, Liche, dkk. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT Indeks
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D*. Bandung: CV Alfabeta
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suherman, E dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurdik Matematika Fakultas Pendidikan MIPA UPI
- Suparni,S. Pd., M. Pd. 2009. *Handout PPM*.Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Suprihatiningrum, Jamil. 2009. *Handout Profesi Kependidikan*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- TIM PPK. 2010. *Buku Panduan Peserta PPK Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga*. Yogyakarta: Tangguh Kreatif
- Trihendradi, Cornelius. 2005. *Step by Step SPSS 13 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: Andi.
- Widiharto, Rachmadi. 2004. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP (Makalah Instruktur/ Pengembangan Matematika SMP)* Yogyakarta:PPPG Matematika
- Wirodikromo, Sartono. 2008. *Matematika untuk kelas X*. Jakarta: Erlangga.