

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK-TALK-
WRITE* (TTW) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIKA PESERTA DIDIK PADA MATERI
HIMPUNAN KELAS VII SMP NEGERI 1 MLONGGO JEPARA
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh :

NINTA APRILIYANI
NIM: 123511060

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ninta Apriliyani
NIM : 123511060
Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK-TALK-WRITE*
(TTW) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA
PESERTA DIDIK PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII SMP
NEGERI I MLONGGO TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Secara keseluruhan adalah hasil penulisan saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 12 April 2016

Pembuat Pernyataan



Ninta Apriliyani

NIM. 123511060



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan (024) 7601295
Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK-TALK-WRITE* (TTW) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA PESERTA DIDIK PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII SMP NEGERI I MLONGGO JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nama : Ninta Apriliyani
NIM : 123511060
Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjan dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 22 Juni 2016

DEWAN PENGUJI

Ketua

Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.
NIP. 198107152005012008

Sekretaris

Siti Maslihah, M.Si.
NIP. 197706112011012004

Penguji I

Mujiasih, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198007032009122003

Penguji II

Emy Siswanah, M.Sc.
NIP. 198702022011012014

Pembimbing

Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.
NIP. 198107152005012008

NOTA DINAS

Semarang, 12 April 2016

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
Di Semarang

Assalamu'alaikum wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

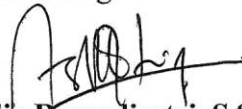
Judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK-TALK-WRITE* (TTW) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA PESERTA DIDIK PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII SMP NEGERI I MLONGGO TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nama : Ninta Apriliyani
NIM : 123511060
Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang *Munaqasyah*.

Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Pembimbing



Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc

NIP. 198107152005012008

ABSTRAK

Judul :Efektivitas Model Pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP Negeri I Mlonggo Jepara Tahun pelajaran 2015/2016
Penulis :Ninta Apriliyani
NIM :123511060

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) terhadap kemampuan komunikasi matematika peserta didik pada materi himpunan kelas VII SMP Negeri 1 Mlonggo Jepara tahun pelajaran 2015/2016. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Bentuk eksperimen dalam penelitian ini adalah *True Experimental Design* jenis *Posttest-Only Control Design*. Sampel dari penelitian ini dari kelompok eksperimen yaitu kelas VII-G sebanyak 36 peserta didik dan kelompok kontrol yaitu kelas VII-H sebanyak 36 peserta didik yang diperoleh dengan teknik *cluster random sampling*.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik kelas VII khususnya pada materi himpunan di SMP Negeri 1 Mlonggo, diantaranya adalah pembelajarannya masih menggunakan pembelajaran konvensional atau ceramah yang menyebabkan peserta didik menjadi pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga yang terjadi hanya komunikasi satu arah antara guru ke peserta didik, peserta didik kesulitan untuk menerjemahkan bentuk simbol, notasi, maupun gambar dalam bentuk lisan maupun tulisan, ketidakmampuan peserta didik dalam mengemukakan ide ataupun pendapat kepada teman maupun gurunya, serta jarang nya peserta didik yang bertanya kepada guru maupun teman mengenai matematika, sehingga komunikasi peserta didik sangat rendah.

Data penelitian dikumpulkan dengan metode dokumentasi, tes, dan observasi. Data yang terkumpul melalui metode tes kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik uji perbedaan rata-rata yaitu analisis uji *t*-test antara kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model *Think-*

Talk-Write (TTW) dan kelas kontrol yang pembelajarannya tidak menggunakan model *Think-Talk-Write* (TTW). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata kemampuan komunikasi matematika peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Think-Talk-Write* (TTW) sebesar 76,2. Dan pada kelas kontrol memperoleh rata-rata 53,8. Dari uji hipotesis penelitian menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} = 7,813$ dan $t_{tabel} = 1,667$ dengan taraf signifikansi 5%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan kemampuan komunikasi matematika pada materi himpunan antara peserta didik yang mendapat perlakuan model pembelajaran *Think-Talk-Write* dalam pembelajarannya dan peserta didik pada kelas konvensional yang tidak mendapat perlakuan.

Perbedaan rata-rata tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) yang dilakukan pada kelas eksperimen memperoleh hasil yang lebih baik/efektif daripada kelas kontrol yang tidak mendapat perlakuan. Disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) efektif terhadap kemampuan komunikasi matematika peserta didik pada materi himpunan kelas VII SMP Negeri 1 Mlonggo Jepara tahun pelajaran 2015/2016.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr. Wb

Segala puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berupa skripsi untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika di fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya kelak di hari kiamat amin.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan pengarahannya, bimbingan, dukungan, bantuan, dan do'a yang sangat berarti bagi penulis dalam menyusun skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan kali ini dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat penulis haturkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ruswan, M.A., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Ibu Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
3. Ibu Mujiasih, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
4. Bapak Budi Cahyono, S.Pd, M.Si., selaku Dosen Wali studi yang telah memberikan motivasi dan arahan baik dalam perkuliahan maupun dalam proses pengerjaan skripsi saya.
5. Ibu Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahannya dalam penyusunan skripsi saya.
6. Segenap dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

7. Kepala SMP Negeri 1 Mlonggo, Ibu Masrifah, S.Pd., yang telah berkenan memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Mlonggo.
8. Ibu Suraningsih A, S.Si., selaku guru mata pelajaran matematika yang berkenan membantu penulis dalam proses penelitian, serta seluruh guru dan staf SMP Negeri 1 Mlonggo, yang berkenan membantu memberikan fasilitas dalam berlangsungnya penelitian.
9. Ayahanda tercinta Bapak Safiq dan Ibunda tercinta Ibu Siti Nur Khasanah, yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, perhatian, nasehat, semangat, kesabaran, dukungan yang luar biasa tulus dan ikhlas baik moril maupun materiil serta doa yang tidak pernah terputus dalam setiap langkah perjalanan hidup saya sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah serta skripsi ini dengan lancar.
10. Kakakku tersayang Ratna Yolanda Agustina, Adikku tersayang Muhammad Verdy Fahrudin, serta seluruh keluarga besarku yang telah memberikan semangat, inspirasi, serta do'a sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah dan skripsi ini.
11. Sahabat-sahabatku tersayang, Maya, Ofi, Nia, Gita, Asna, Intana yang selalu memberikan nasehat, motivasi, dan semangat untuk selalu berusaha dan pantang menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman sekaligus saudaraku dari keluarga Pendidikan Matematika khususnya PM 2012 B atas kebersamaan, semangat, ide, canda-tawa, motivasi yang selalu diberikan, kenangan terindah dan juga warna dalam hidupku sehari-hari selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
13. Keluarga besar kost biruku (Jumi, Ninik, Muna, Sylvi, Mbak Aniq, Iis, Mbak Sari, Mbak Anis, Arti, Dita), yang telah memberikan warna dalam hidupku selama hampir 4 tahun ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas dan melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada mereka semua. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak guna perbaikan dan penyempurnaan

skripsi dan tulisan berikutnya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya terutama bagi penulis.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Semarang, 12 April 2016

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ninta Apriliyani', written in a cursive style.

Ninta Apriliyani

123511060

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN EASLIAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	10
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	
1. Belajar dan Pembelajaran Matematika	
a. Pengertian Belajar.....	14
b. Pembelajaran Matematika.....	17
2. Kemampuan Komunikasi Matematika	
a. Pengertian.....	22
b. Pentingnya Komunikasi Matematika.....	28
c. Mengembangkan Kemampuan omunikasi Matematika.....	32
d. Indikator Komunikasi Matematika.....	34
3. Teori Belajar	
a. Teori Bruner.....	35

b.	Teori Piaget.....	37
c.	Teori Vygotsky.....	38
d.	Teori Konstruktivisme.....	39
4.	Model Pembelajaran <i>Think-Talk-Write</i> (TTW)	
a.	Pengertian model pembelajaran <i>Think-Talk-Write</i> (TTW).....	42
b.	Langkah-langkah <i>Think-Talk-Write</i> (TTW).....	45
c.	Manfaat model <i>Think-Talk-Write</i> (TTW).....	47
d.	Kelebihan dan kelemahan <i>Think-Talk-Write</i> (TTW).....	49
5.	Materi Himpunan.....	50
B.	Kajian Pustaka.....	57
C.	Kerangka Berpikir.....	60
D.	Rumusan Hipotesis.....	63

BAB III :

METODE PENELITIAN

A.	Jenis dan Metode Penelitian.....	64
B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	65
C.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	66
D.	Variabel.....	68
E.	Teknik Pengumpulan Data.....	69
F.	Teknik Analisis Data.....	72

BAB IV :

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A.	Deskripsi Data.....	90
B.	Analisis Data.....	100
C.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	112

D. Keterbatasan Penelitian.....	120
------------------------------------	-----

BAB V :PENUTUP

A. Simpulan.....	121
B. Saran.....	123
C. Penutup.....	124

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	PROFIL SEKOLAH
LAMPIRAN 2	DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS VII
LAMPIRAN 3	DAFTAR NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER KELAS VII
LAMPIRAN 4a	UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VII A
LAMPIRAN 4b	UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VII B
LAMPIRAN 4c	UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VII C
LAMPIRAN 4d	UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VII D
LAMPIRAN 4e	UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VII E
LAMPIRAN 4f	UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VII F
LAMPIRAN 4g	UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VII G
LAMPIRAN 4h	UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VII H
LAMPIRAN 5	UJI HOMOGENITAS TAHAP AWAL

LAMPIRAN 6	UJI KESAMAA RATA-RATA TAHAP AWAL
LAMPIRAN 7a	RPP KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN I
LAMPIRAN 7b	RPP KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN II
LAMPIRAN 7c	RPP KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN III
LAMPIRAN 7d	LKS PERTEMUAN I
LAMPIRAN 7e	LKS PERTEMUAN II
LAMPIRAN 7f	LKS PERTEMUAN III
LAMPIRAN 7g	LEMBAR OBSERVASI
LAMPIRAN 8a	RPP KELAS KONTROL PERTEMUAN I
LAMPIRAN 8b	RPP KELAS KONTROL PERTEMUAN II
LAMPIRAN 8c	RPP KELAS KONTROL PERTEMUAN III
LAMPIRAN 9	KISI-KISI SOAL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN 10	SOAL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN 11	KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN 12	PEDOMAN PENSKORAN SOAL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN 13a	DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS UJI COBA

LAMPIRAN 13b	DAFTAR NILAI RESPONDEN KELAS UJI COBA
LAMPIRAN 14	ANALISIS BUTIR SOAL UJI COBA INSTRUMEN TAHAP I
LAMPIRAN 15	ANALISIS BUTIR SOAL UJI COBA INSTRUMEN TAHAP 2
LAMPIRAN 16a	CONTOH PERHITUNGAN VALIDITAS NOMOR 1A
LAMPIRAN 16b	CONTOH PERHITUNGAN VALIDITAS NOMOR 2
LAMPIRAN 17a	TABEL PENOLONG RELIABILITAS
LAMPIRAN 17b	CONTOH PERHITUNGAN RELIABILITAS
LAMPIRAN 18	CONTOH PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN
LAMPIRAN 19	CONTOH PERHITUNGAN DAYA BEDA
LAMPIRAN 20	REKAP VALIDITA SOAL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN 21	KISI-KISI SOAL INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN 22	SOAL INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN 23	KUNCI JAWABAN SOAL INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN 24	PEDOMAN PENSKORAN SOAL INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN 25a	DAFTAR KELOMPOK DISKUSI KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN 1

LAMPIRAN 25b	DAFTAR KELOMPOK DISKUSI KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN 2
LAMPIRAN 25c	DAFTAR KELOMPOK DISKUSI KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN 3
LAMPIRAN 26a	DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS EKSPERIMEN
LAMPIRAN 26b	DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS KONTROL
LAMPIRAN 27	DAFTAR NILAI <i>POSTTEST</i>
LAMPIRAN 28	UJI NORMALITAS TAHAP AKHIR KELAS EKSPERIMEN
LAMPIRAN 29	UJI NORMALITAS TAHAP AKHIR KELAS KONTROL
LAMPIRAN 30	UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL
LAMPIRAN 31	UJI PERBEDAAN RATA-RATA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL
LAMPIRAN 32	ANALISIS KETERCAPAIAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA KELAS EKSPERIMEN
LAMPIRAN 33	ANALISIS KETERCAPAIAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA KELAS KONTROL
LAMPIRAN 34	DOKUMENTASI

LAMPIRAN 35	SURAT PENUNJUKKAN PEMBIMBING
LAMPIRAN 36	SURAT IZIN RISET
LAMPIRAN 37	SURAT RISET
LAMPIRAN 38	UJI LAB

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rekap Uji Normalitas Data Awal
Tabel 3.2	Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Tahap Awal
Tabel 3.3	Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematika Hasil Observasi
Tabel 3.4	Kategori Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik
Tabel 4.1	Skor Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Kelas Eksperimen
Tabel 4.2	Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Kelas Eksperimen Tiap Indikator
Tabel 4.3	Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika
Tabel 4.4	Skor Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Kelas Kontrol
Tabel 4.5	Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Kelas Eksperimen Tiap Indikator
Tabel 4.6	Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Kelas Kontrol
Tabel 4.7	Hasil Uji Validitas Tahap 1
Tabel 4.8	Analisis Validitas Soal Uji Coba Tahap 2
Tabel 4.9	Keseluruhan Hasil Akhir Validitas Instrumen
Tabel 4.10	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran
Tabel 4.11	Persentase Tingkat Kesukaran Butir Soal
Tabel 4.12	Hasil Analisis Daya Pembeda

Tabel 4.13	Analisis Daya Pembeda Soal Instrumen
Tabel 4.14	Uji Normalitas Tes Akhir
Tabel 4.15	Uji Homogenitas Tes Akhir
Tabel 4.16	Hasil Uji <i>t</i> Nilai Akhir