

**PENERAPAN MODEL TTW (*THINK TALK WRITE*) DAN
MODEL DMR (DISKURSUS MULTI REPRESENTASI)
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA DI MTs MA'ARIF NU 06
BOJONGSARI**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan

Oleh :
DIKA ROSIANA
1401060021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURURAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2018**

**PENERAPAN MODEL TTW (*THINK TALK WRITE*) DAN
MODEL DMR (DISKURSUS MULTI REPRESENTASI)
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA DI MTs MA'ARIF NU 06
BOJONGSARI**



SKRIPSI

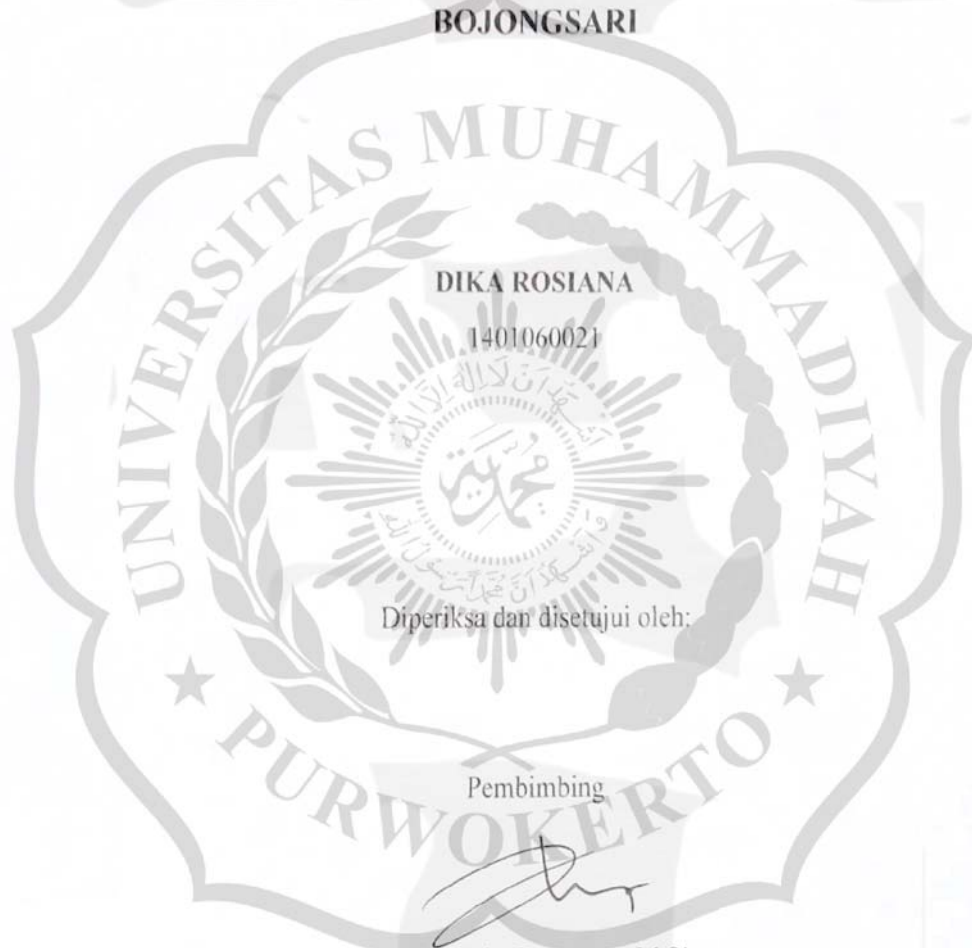
Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan

Oleh :
DIKA ROSIANA
1401060021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURURAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENERAPAN MODEL TTW (*THINK TALK WRITE*) DAN
MODEL DMR (DISKURSUS MULTI REPRESENTASI)
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA DI MTs MA'ARIF NU 06
BOJONGSARI**



Diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing

Drs. Joko Purwanto, M.Si

NIK. 2160075

Skripsi Berjudul

**PENERAPAN MODEL TTW (*THINK TALK WRITE*) DAN MODEL DMR
(DISKURSUS MULTI REPRESENTASI) TERHADAP KEMAMPUAN
REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA DI
MTs MA'ARIF NU 06 BOJONGSARI**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**DIKA ROSIANA
1401060021**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 Agustus 2018
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan
persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Pembimbing

1. **Drs. Joko Purwanto, M.Si**
NIK. 2160075

Penguji

1. **Fitrianto Eko Subekti, M.Pd**
NIK. 2160442
2. **Dr. Akhmad Jazuli, M.Pd**
NIK. 2160037
3. **Erni Widiyastuti, M.Si**
NIK. 2160227

Purwokerto, 14 Agustus 2018
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Drs. Pudiyono, M.Hum.
NIP. 19560508 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dika Rosiana
NIM : 1401060021
Program Studi : Pendidikan Matematika FKIP
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah menyusun skripsi dengan judul:

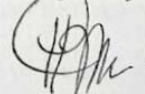
**PENERAPAN MODEL TTW (*THINK TALK WRITE*) DAN MODEL DMR
(*DISKURSUS MULTI REPRESENTASI*) TERHADAP KEMAMPUAN
REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA DI
MTs MA'ARIF NU 06 BOJONGSARI**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan oleh orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto, termasuk pencabutan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) yang sudah saya sandang.

Purwokerto, 14 Agustus 2018

Yang menyatakan,



Dika Rosiana
NIM 1401060021

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, SH., MH., Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. H. Pudiyono, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Eka Setyaningsih, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Chumaedi Sugihandardji, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik Mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2014 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
5. Drs. Joko Purwanto, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu guna memberikan bimbingan, petunjuk, serta arahan yang membangun sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Drs. Sutarko, selaku Kepala MTs Ma'arif NU 06 Bojongsari yang mengizinkan untuk melakukan penelitian disekolah.
7. Setyoningsih, S.Pd, selaku guru matematika yang bersedia menerapkan model pembelajaran tersebut sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti sepenuhnya menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhirnya semoga Allah SWT membalas kebaikan dan keikhlasan beliau-beliau tersebut diatas. Harapan peneliti, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak.

Purwokerto, 10 Agustus 2018

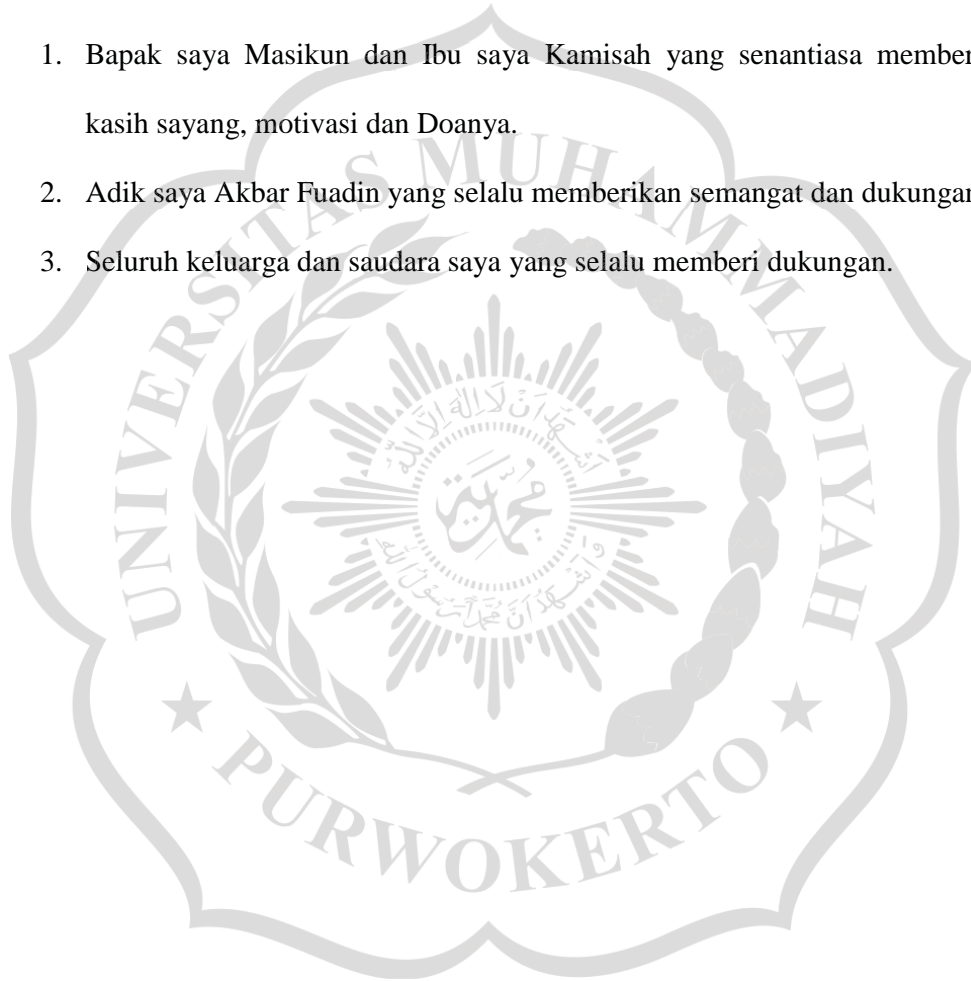
Peneliti

Dika Rosiana

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Karya sederhana ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak saya Masikun dan Ibu saya Kamisah yang senantiasa memberikan kasih sayang, motivasi dan Doanya.
2. Adik saya Akbar Fuadin yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
3. Seluruh keluarga dan saudara saya yang selalu memberi dukungan.



MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5)

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Agar sukses, kemauanmu untuk berhasil harus lebih besar dari ketakutanmu untuk gagal”

(Bill Cosby)

“Rahasia kesuksesan adalah melakukan hal yang biasa secara tak biasa”

(John D. Rockefeller Jr.)

“Apa yang membuatmu tak nyaman adalah kesempatan terbesarmu untuk tumbuh”

(Bryant Mc Gill)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mencari kemampuan representasi matematis dan *self confidence* yang terbaik antara siswa yang diajar dengan model TTW (*Think Talk Write*) dan siswa yang diajar dengan model DMR (Diskursus Multi Representasi) di MTs Ma'arif NU 06 Bojongsari. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII MTs Ma'arif NU 06 Bojongsari. Sampel yang diambil ditentukan dengan teknik *Cluster Random Sampling* dan diperoleh dua kelas sampel yaitu kelas VIIC dan VIID. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *Mann Whitney* untuk data post-test kemampuan representasi matematis dan uji *independent sample t-test* untuk data angket *self confidence*. Berdasarkan hasil analisis pada uji hipotesis, untuk *post-test* kemampuan representasi matematis diperoleh $0,0005 < 0,05$. Maka H_0 ditolak, kesimpulannya kemampuan representasi matematis siswa yang diajar menggunakan model TTW lebih baik daripada kemampuan representasi matematis siswa yang diajar menggunakan model DMR. Dan untuk angket *self confidence* diperoleh nilai $\text{sig}=0,0025$, sehingga $0,0025 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan terima H_a , kesimpulannya *self confidence* siswa yang diajar menggunakan model TTW lebih baik daripada *self confidence* siswa yang diajar menggunakan model DMR.

Kata Kunci : TTW (*Think Talk Write*), DMR (Diskursus Multi Representasi), Representasi matematis, *Self Confidence*

ABSTRACT

The research aims to determine students' mathematical representation ability and self confidence who are taught using TTW model and those who are taught using DMR model in MTs Ma'arif NU 06 Bojongsari. The population in this research was all seventh grade students in MTs Ma'arif NU 06 Bojongsari. The sample used was cluster random sampling. There were two classes as the sample namely class VIIC and VIID. The analysis used was Mann Whitney test for mathematical representation ability post-test data and t-test independent sample test for self confidence questionnaire. The results revealed that mathematical representation ability post-test obtained $0.0005 < 0.05$, so H_0 is rejected. It means that students' mathematical representation ability who are taught using TTW is better than students' mathematical representation ability who are taught using DMR model. The result of self confidence questionnaire showed that $sig = 0.0025$, so $0.0025 < 0.05$, so H_0 is rejected and H_a is accepted. It can be concluded that students' self confidence who are taught using TTW model is better than students' self confidence who are taught using DMR model.

Keywords: TTW (think talk write), DMR (discourse multi representation), mathematical representation, self-confidence

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Surat Pernyataan	iv
Kata Pengantar	v
Persembahan	vii
Motto	viii
Abstrak	ix
Abstract	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORITIK	
A. Landasan Teori	
1. Kemampuan Representasi matematis	6
2. <i>Self Confidence</i>	9
3. Model <i>Think Talk Write</i> (TTW)	11

4. Model Diskursus Multi Representasi (DMR)	13
B. Penelitian Relevan	15
C. Kerangka Pikir	16
D. Hipotesis Penelitian	18

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	19
B. Jenis Penelitian	19
C. Desain Penelitian	19
D. Populasi dan Sampel	
1. Populasi	19
2. Sampel	20
3. Teknik Pengambilan Sampel	20
4. Langkah-langkah Penelitian	20
E. Teknik Pengumpulan Data	
1. Metode Pengumpulan Data	21
2. Instrumen Penelitian	23
3. Uji Instrumen	24
F. Teknik Analisis Data	
1. Uji Prasarat	
a. Uji Normalitas	27
b. Uji Homogenitas	27
2. Uji Hipotesis	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	32
B. Pengujian Persyaratan Analisis Data	
1. Uji Normalitas	
a. Uji Normalitas Data <i>Post-test</i>	45
b. Uji Normalitas Data Angket	47
2. Uji Homogenitas	
a. Uji Homogenitas Data Angket	48
C. Pengujian Hipotesis	
1. Uji Hipotesis Data <i>Post-test</i>	49
2. Uji Hipotesis Data Angket	50
D. Pembahasan Hasil Penelitian	52

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	56
B. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA	57
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	
--------------------------	--

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis	7
Tabel 3.1 Kisi-kisi angket <i>self confidence</i>	24
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen pedoman penskoran angket <i>self confidence</i>	24
Tabel 4.1. Hasil uji validitas <i>pre-test</i>	33
Tabel 4.2. Hasil uji validitas <i>post-test</i>	34
Tabel 4.3 Hasil uji reliabilitas <i>pre-test</i>	36
Tabel 4.4. Hasil uji reliabilitas <i>post-test</i>	36
Tabel 4.5. Validitas reliabilitas <i>pre-test</i>	37
Tabel 4.6. Validitas reliabilitas <i>pos-test</i>	37
Tabel 4.7. Distribusi frekuensi <i>pre-test</i>	38
Tabel 4.8. Hasil uji normalitas <i>pre-test</i>	39
Tabel 4.9. Hasil uji homogenitas <i>pre-test</i>	41
Tabel 4.10. Hasil uji hipotesis <i>pre-test</i>	42
Tabel 4.11. Distribusi frekuensi <i>post-test</i>	43
Tabel 4.12. Distribusi frekuensi angket	44
Tabel 4.13. Hasil uji normalitas <i>post-test</i>	46
Tabel 4.14. Hasil uji normalitas angket	47
Tabel 4.15. Hasil uji homogenitas angket	48
Tabel 4.16. Hasil uji hipotesis <i>post-test</i>	50
Tabel 4.17. Hasil uji hipotesis angket	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Histogram Data <i>Pre-test</i>	39
Gambar 4.2 Kurva Uji Normalitas <i>Pre-test</i>	40
Gambar 4.3 Kurva Homogenitas <i>Pre-test</i>	41
Gambar 4.4 Kurva Uji Hipotesis <i>Pre-test</i>	42
Gambar 4.5 Histogram Data <i>Post-test</i>	44
Gambar 4.6 Histogram data angket	45
Gambar 4.7 Kurva Uji Normalitas <i>Post-test</i>	46
Gambar 4.8 Kurva Uji Normalitas Angket	47
Gambar 4.9 Kurva Uji Homogenitas Angket	48
Gambar 4.10 Kurva Uji Hipotesis <i>Post-test</i>	50
Gambar 4.11 Kurva Uji Hipotesis Angket	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

1. RPP Kelas TTW59
2. RPP Kelas DMR115

Lampiran B

1. Kisi-kisi Soal *Pre-test*169
2. Soal *Pre-test*172
3. Kunci Jawaban *Pre-test*176

Lampiran C

1. Kisi-kisi Soal *Post-test*179
2. Soal *Post-test*184
3. Kunci Jawaban *Post-test*190

Lampiran D

1. Kisi-kisi Angket193
2. Angket195

Lampiran E

1. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba198
2. Daftar Nama Siswa Kelas TTW199
3. Daftar Nama Siswa Kelas DMR200
4. Nilai *Pre-test* Kelas Uji Coba201
5. Nilai *Post-test* Kelas Uji Coba202
6. Nilai *Pre-test* Kelas TTW203
7. Nilai *Pre-test* Kelas DMR204

8. Nilai <i>Post-test</i> Kelas TTW	205
9. Nilai <i>Post-test</i> Kelas DMR	206
10. Nilai Angket Kelas TTW	207
11. Nilai Angket Kelas DMR	208

Lampiran F

1. Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas TTW.....	209
2. Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas DMR	217
3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas TTW	225
4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas DMR	233
5. Pedoman Penskoran Aktivitas Siswa	241

Lampiran G

1. Analisis Validitas Soal <i>Pre-test</i>	242
2. Analisis Validitas Soal <i>Post-test</i>	242
3. Analisis Validitas Angket	243
4. Analisis Reliabilitas Soal <i>Pre-test</i>	249
5. Analisis Reliabilitas Soal <i>Post-test</i>	249
6. Hasil Uji Normalitas Data <i>Pre-test</i>	249
7. Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pre-test</i>	249
8. Hasil Uji Hipotesis Data <i>Pre-test</i>	249
9. Hasil Uji Normalitas Data <i>Post-test</i>	250
10. Hasil Uji Normalitas Angket	250
11. Hasil Uji Homogenitas Angket	250
12. Hasil Uji Hipotesis Data <i>Post-test</i>	250

13. Hasil Uji Hipotesis Angket	251
Lampiran H	
1. Hasil Pekerjaan Siswa Kelas TTW	252
2. Hasil Pekerjaan Siswa Kelas DMR	263
3. Hasil Angket Siswa Kelas TTW	269
4. Hasil Angket Siswa Kelas DMR	272
Lampiran I	
1. Dokumentasi	270
Lampiran J	
1. Surat Keputusan (SK)	272
2. Surat Ijin Penelitian	275
3. Surat Keterangan Telah melakukan Penelitian	276
Lampiran K	
1. Biodata	277