

**STUDI KOMPARASI MODEL TTW DENGAN MODEL DMR
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA SMP NEGERI 1
PURBALINGGA**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan

Oleh:

YOSI NUR SAFITRI

1401060022

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

2018

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING


**STUDI KOMPARASI MODEL TTW (*THINK TALK WRITE*) DENGAN
MODEL DMR (DISKURSUS MULTI REPRESENTASI) TERHADAP
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE*
SISWA SMP NEGERI 1 PURBALINGGA**

YOSI NUR SAFITRI

1401060022

Diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing


Drs. Joko Purwanto, M.Si

NIK. 2160075

Skripsi Berjudul

**STUDI KOMPARASI MODEL TTW (*THINK TALK WRITE*) DENGAN
MODEL DMR (DISKURSUS MULTI REPRESENTASI) TERHADAP
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE*
SISWA SMP NEGERI 1 PURBALINGGA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**YOSI NUR SAFITRI
1401060022**

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

Pembimbing

Drs. Joko Purwanto, M.Si
NIK. 2160075

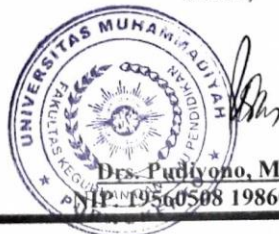
Penguji

1. **Eka Setyaningsih, M.Si**
NIK. 2160109

2. **Dr. H. Akhmad Jazuli, M.Si**
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 di bawah ini,

Nama : Yosi Nur Safitri
NIM : 1401060022
Program studi : Pendidikan Matematika FKIP
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah Menyusun skripsi dengan Judul:

**STUDI KOMPARASI MODEL TTW (*THINK TALK WRITE*) DENGAN
MODEL DMR (DISKURSUS MULTI REPRESENTASI) TERHADAP
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE*
SISWA SMP NEGERI 1 PURBALINGGA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan dibuatkan 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,



Yosi Nur Safitri

NIM 1401060022

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., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Eka Setyaningsih, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Chumaedi Sugihandardji, M.Si., Pembimbing Akademik Mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2014 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
5. Drs. Joko Purwanto, M.Si., Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu guna memberikan bimbingan, petunjuk, serta arahan yang membangun sehingga penyusunan skripsi dapat terselesaikan.

6. Drs. Runtut Pramono Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Purbalingga yang memberikan ijin penelitian di sekolah.
7. Udy Widodo, S.Si dan Dra. Umu Zaimah Guru Matematika SMP Negeri 1 Purbalingga beserta semua rekan guru dan siswa kelas VII SMP Negeri 1 Purbalingga yang telah membantu jalanya penelitian ini.
8. Para dosen Program Studi Matematika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama belajar di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
9. Ayah dan Ibu tercinta yang telah banyak membimbing dan segala pengorbanannya serta Doanya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. 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, 6 Agustus 2018

Peneliti

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 tercinta saya **Suyitno Saryono** dan Ibu tercinta saya **Rochyanti** yang senantiasa memberikan kasih sayang , motivasi dan Doanya.
2. Adik tercinta saya **Arif Viki Zulfikar** yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
3. Kakek **Karsudi** dan **Rasmudi** serta Nenek **Sudinah** dan **Supinah** tercinta yang selalu memberi dukungan.
4. Seluruh keluarga dan saudaraku yang selalu memberi semangat.
5. Teman-temanku semua yang selalu memberikan motivasi.

MOTTO

“ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan ”

(QS. Al-Insyirah: 5)

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan ”

(QS. Al-Insyirah: 6)

“ Maka nikmat tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan? ”

(QS. Ar-Rahman: 13)

*“Tidak ada seorang pelari yang lari tanpa pemanasan
Tidak ada keberhasilan tanpa usahat dan doa”*

(Yosi Nur Safitri)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan siswa yang diajar menggunakan model TTW (*Think Talk Write*) dengan siswa yang diajar menggunakan model DMR (Diskursus Multi Representasi) terhadap kemampuan representasi matematis dan *self confidence* siswa SMP Negeri 1 Purbalingga. Subjek dalam penelitian ini yaitu populasi kelas VII SMP Negeri 1 Purbalingga. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *independent sample t-test* untuk uji satu pihak. Berdasarkan hasil analisis pada uji hipotesis kemampuan representasi matematis dan *self confidence* siswa dengan $\alpha=5\%$ diperoleh nilai $\text{sig}=0,0095$ untuk kemampuan representasi matematis dan nilai $\text{sig}=0,0075$ untuk *self confidence*. Maka diperoleh nilai $\text{sig} < \alpha$ sehingga $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ ditolak dan $H_a: \mu_1 > \mu_2$ diterima. Kesimpulannya, kemampuan representasi matematis siswa yang diajar menggunakan model TTW lebih baik daripada kemampuan representasi matematis siswa yang diajar menggunakan model DMR dan *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), Kemampuan Representasi matematis, *Self Confidence*

ABSTRACT

This study aims to determine the comparison of students taught using TTW models (Think Talk Write) with students who were taught using the DMR model (Multi Representation Discourse) on the ability of mathematical representation and self confidence of Purbalingga 1 Public Middle School students. Subjects in this study were the population of class VII Purbalingga 1 Public Middle School. The analysis technique used in this study is the test of independent sample t-test to test one party. Based on the results of the analysis on the hypothesis test the ability of mathematical representation and self confidence of students with $\alpha = 5\%$ obtained the value of sig = 0.0095 for the ability of mathematical representation and sig = 0.0075 for self confidence. Then the sig < α so $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ is rejected and $H_a: \mu_1 > \mu_2$ is accepted. In conclusion, the mathematical representation ability of students who are taught using the TTW model is better than the mathematical representation ability of students who are taught using the DMR model and the self confidence of students who are taught using the TTW model is better than students' self confidence taught using the DMR model.

Keywords: TTW (Think Talk Write), DMR (Multi Representation Discourse), Ability of Mathematical Representation, Self Confidence

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masakah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4

D. Manfaat Hasil Penelitian	4
-----------------------------------	---

BAB II KAJIAN TEORI

A. Deskripsi konseptual	6
1. Kemampuan Representasi Matematis	6
2. <i>Self Confidence</i>	9
3. Model Pembelajaran TTW (<i>Think Talk Write</i>)	12
4. Model Pembelajaran DMR (Diskursus Multi Representasi)	15
B. Penelitian Relevan	18
C. Kerangka Pikir	20
D. Hipotesis Penelitian	23

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	24
B. Jenis Penelitian	24
C. Desain Penelitian	24
D. Populasi dan Sampel	25
E. Prosedur Penelitian	25
F. Teknik Pengumpulan Data	27
1. Metode Pengumpulan Data	27
2. Instrumen Penelitian	28
3. Uji Instrumen	30
4. Teknik Analisis Data	32

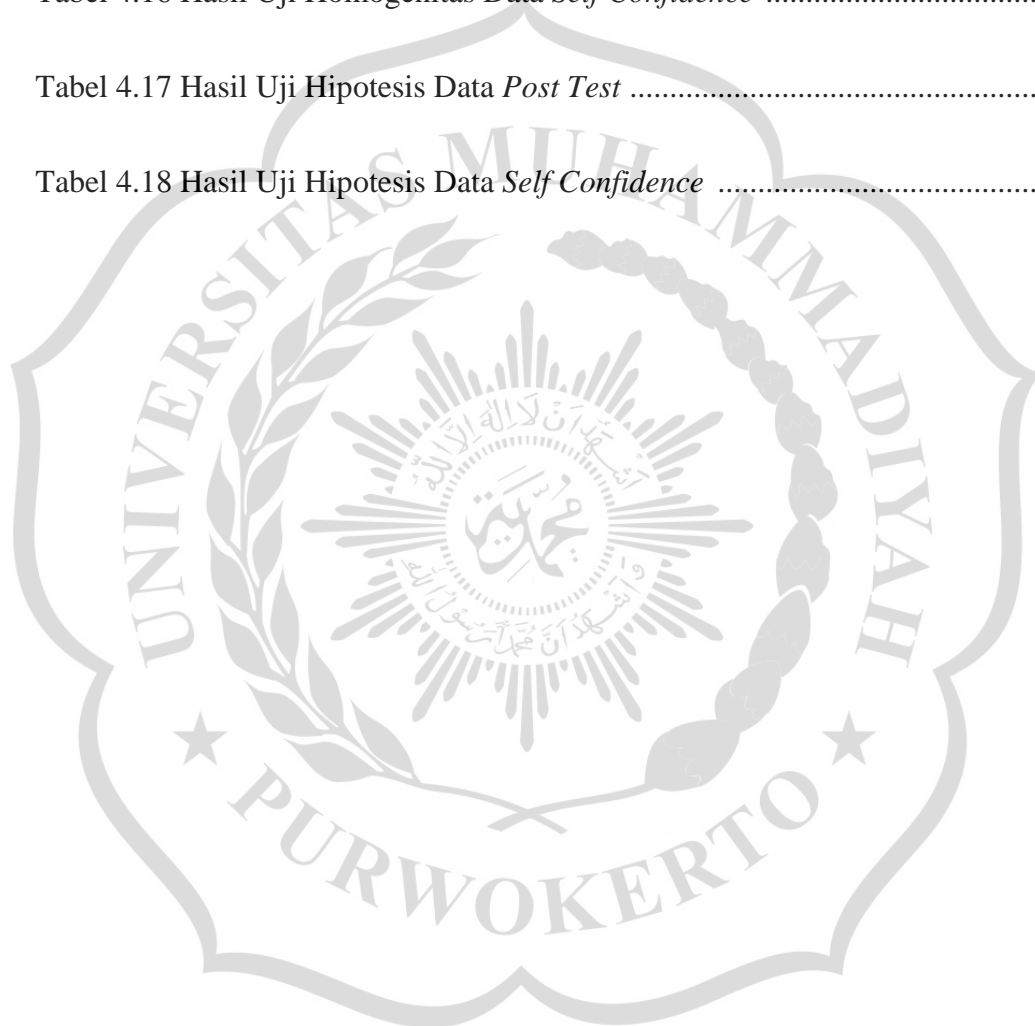
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	39
1. Tempat dan Waktu Penelitian	39
2. Populasi dan Sampel	39
3. Hasil Uji Coba Instrumen	40
4. Deskripsi dan Analisis Data <i>Pre Test</i>	44
5. Deskripsi Data Hasil Analisis Data	52
B. Pengujian Prasyarat Analisis Data	55
1. Hasil Uji Prasyarat Data <i>Post Test</i>	55
2. Hasil Uji Prasyarat Data <i>Self Confidence</i>	58
C. Pengujian Hipotesis	61
1. Uji Hipotesis Data <i>Post Test</i>	61
2. Uji Hipotesis Data <i>Self Confidence</i>	64
D. Pembahasan Hasil Analisis	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis Lestari&Yudhanegara (2015)	7
Tabel 2.2 Indikator Penelitian Kemampuan Representasi Matematis	8
Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket <i>Self Confidence</i>	29
Tabel 3.2 Kisi-kisi Pedoman Penskoran Angket	30
Tabel 4.1 Hasil Analisis Validitas Butir Soal <i>Pre Test</i>	40
Tabel 4.2 Hasil Analisis Validitas Butir Soal <i>Post Test</i>	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pre Test</i>	42
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas soal <i>Post Test</i>	43
Tabel 4.5 Kesimpulan Hasil Analisis Uji Coba Soal <i>Pre Test</i>	43
Tabel 4.6 Kesimpulan Hasil Analisis Uji Coba Soal <i>Post Test</i>	43
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Data <i>Pre Test</i>	45
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pre Test</i>	47
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pre Test</i>	49
Tabel 4.10 Hasil Uji Kemampuan Awal Siswa	51
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Data <i>Post Test</i>	52
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Data Angket <i>Self Confidence</i>	54

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Data <i>Post Test</i>	56
Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenotas Data <i>Post Test</i>	58
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Data <i>Self Confidence</i>	59
Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Self Confidence</i>	60
Tabel 4.17 Hasil Uji Hipotesis Data <i>Post Test</i>	62
Tabel 4.18 Hasil Uji Hipotesis Data <i>Self Confidence</i>	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Histogram Data Pre Test	45
Gambar 4.2 Daerah Penerimaan Ho untuk Uji Normalitas Data <i>Pre Test</i> Kelas TTW	47
Gambar 4.3 Daerah Penerimaan Ho untuk Uji Normalitas Data <i>Pre Test</i> Kelas DMR	48
Gambar 4.4 Daerah Penerimaan Ho untuk Uji Homogenitas Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen	49
Gambar 4.5 Daerah Penerimaan Ho untuk Uji Hipotesis Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen	51
Gambar 4.6 Histogram Data <i>Post Test</i>	53
Gambar 4.7 Histogram Data <i>Self Confidence</i>	55
Gambar 4.8 Daerah Penerimaan Ho untuk Uji Normalitas Data <i>Post Test</i> Kelas TTW	57
Gambar 4.9 Daerah Penerimaan Ho untuk Uji Normalitas Data <i>Post Test</i> Kelas DMR	57
Gambar 4.10 Daerah Penerimaan Ho untuk Uji Homogenitas Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	58

Gambar 4.11 Daerah Penerimaan H_0 untuk Uji Normalitas Data *Self Confidence*

Siswa..... 60

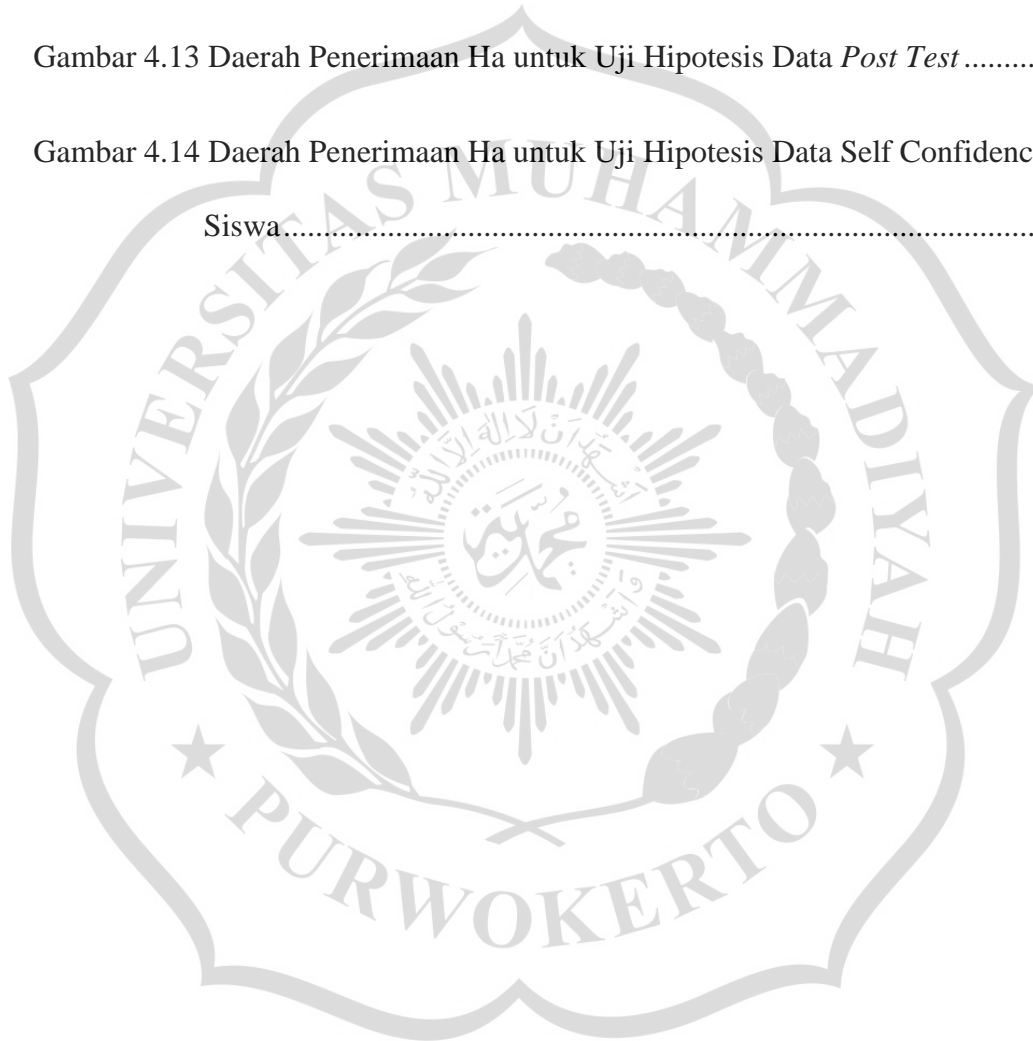
Gambar 4.12 Daerah Penerimaan H_0 untuk Uji Homogenitas Data *Self Confidence*

Kelas Eksperimen 61

Gambar 4.13 Daerah Penerimaan H_a untuk Uji Hipotesis Data *Post Test* 63

Gambar 4.14 Daerah Penerimaan H_a untuk Uji Hipotesis Data *Self Confidence*

Siswa..... 66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Perangkat Pembelajaran

1. RPP Kelas Eksperimen 1	75
2. LKS Kelas Eksperimen 1	99
3. RPP Kelas Eksperimen 2.....	110
4. LKS Kelas Eksperimen 2	130
5. Kunci Jawaban LKS	142

Lampiran B. *Pre Test*

1. Kisi-kisi Soal <i>Pre Test</i>	151
2. Soal <i>Pre Test</i>	153
3. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal <i>Pre Test</i>	155

Lampiran C. *Post Test*

1. Kisi-kisi Soal <i>Post Test</i>	160
2. Soal <i>Post Test</i>	162
3. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran <i>Post Test</i>	164

Lampiran D. *Angke Self Confidence*

1. Lembar Validasi Angke oleh Ahli	170
2. Kisi-kisi Angket <i>Self Confidence</i>	175
3. Lembar Angket <i>Self Confidence</i>	177

Lampiran E. Daftar Nama

1. Daftar Nama Kelas Uji Coba	181
2. Daftar Nama Kelas Eksperimen 1	182
3. Daftar Nama Kelas Eksperimen 2	183

Lampiran F. Daftar Nilai

1. Daftar Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Uji Coba	185
2. Daftar Nilai <i>Post Test</i> Kelas Uji Coba	186
3. Daftar Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen 1	187
4. Daftar Nilai <i>Post Test</i> kelas Eksperimen 1	188
5. Daftar Nilai Sikap Self Confidence Kelas Eksperimen 1	189
6. Daftar Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen 2	190
7. Daftar Nilai <i>Post Test</i> kelas Eksperimen 2	191
8. Daftar Nilai Sikap Self Confidence Kelas Eksperimen	192

Lampiran G. Lembar Observasi

1. Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas TTW	194
2. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Guru Kelas TTW	202
3. Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas DMR	205
4. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Guru Kelas DMR	212
5. Pedoman Penskoran Lembar Aktivitas Siswa	214
6. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas TTW	215
7. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas DMR	223

Lampiran H. Hasil Analisis Data

1. Analisis Validitas Soal	232
2. Analisis Reliabilitas Soal	232
3. Analisis Data <i>Pre Test</i>	234
4. Analisis Data <i>Post Test</i>	235
5. Analisis Data <i>Self Confidence</i>	236

Lampiran I. Hasil Pekerjaan Siswa

1. Lembar Jawab <i>Post Test</i> Kelas Siswa TTW	238
2. Lembar Jawab <i>Post Test</i> kelas Siswa DMR	240
3. Lembar Angket <i>Self Confidence</i> Siswa Kelas TTW	242
4. Lembar Angket <i>Self Confidence</i> Siswa Kelas DMR	245

Lampiran J Dokumentasi

1. Foto-foto Kegiatan Pembelajaran	249
--	-----

Lampiran K Surat Surat

1. Surat Keputusan	254
2. Surat Ijin Penelitian	257
3. Surat telah Melakukan Penelitian	260