

**PENGARUH STRATEGI PQ4R BERBANTUAN LKPD TERSTRUKTUR
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA
DI SMP NEGERI 19 JAKARTA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Zahra Adlin
1301621007**

Dosen Pembimbing 1: Dr. Makmuri, M.Si.

Dosen Pembimbing 2: Qorry Meidianingsih, M.Si.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

ABSTRAK

ZAHRA ADLIN. Pengaruh Strategi PQ4R Berbantuan LKPD Terstruktur terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di SMP Negeri 19 Jakarta. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah strategi PQ4R berbantuan LKPD terstruktur berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP Negeri 19 Jakarta. Metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian *posttest-only control group* adalah metodologi penelitian yang digunakan. *Cluster random sampling* digunakan sebagai teknik pengambilan sampel penelitian. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa diukur menggunakan instrumen penelitian berupa empat butir soal uraian materi kesebangunan yang telah teruji valid dan reliabel. Data hasil penelitian telah memenuhi uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan uji-*t*, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, data yang diperoleh sudah cukup sebagai bukti untuk menolak H_0 , artinya nilai rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hasil tersebut menunjukkan terdapat pengaruh strategi PQ4R berbantuan LKPD terstruktur terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP Negeri 19 Jakarta. Berdasarkan perhitungan *Cohen's Effect Size*, besar pengaruh penerapan strategi PQ4R berbantuan LKPD terstruktur adalah 82%. Dengan demikian, penerapan strategi PQ4R berbantuan LKPD terstruktur termasuk dalam kategori besar (*large effect*).

Kata kunci: kemampuan berpikir kritis matematis, kesebangunan, LKPD terstruktur, strategi PQ4R.

ABSTRACT

ZAHRA ADLIN. *The Effect of PQ4R Strategy Assisted by Structured Worksheets on Students' Mathematical Critical-thinking Ability. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. July 2025*

This research aims to determine whether the PQ4R strategy assisted by structured student worksheets has an effect on the mathematical critical thinking skills of students at SMP Negeri 19 Jakarta. A quasi-experimental method with a posttest-only control group design was employed as the research methodology. Cluster random sampling was used as the sampling technique. Students' mathematical critical thinking skills were measured using a research instrument consisting of four essay questions on the topic of similarity, which had been validated and proven reliable. The research data met the assumptions for analysis, including tests for normality and homogeneity. Based on the results of the t-test, a p-value of 0,001 was obtained, which is less than the significance level of 0,05. Thus, the data provide sufficient evidence to reject the null hypothesis (H_0), indicating that the average score of students' mathematical critical thinking skills in the experimental class is higher than that of the control class. These findings indicate that the PQ4R strategy assisted by structured student worksheets has an effect on the mathematical critical thinking skills of students at SMP Negeri 19 Jakarta. Based on Cohen's Effect Size calculation, the magnitude of the effect of applying the PQ4R strategy assisted by structured student worksheets is 82%. Therefore, the implementation of the PQ4R strategy assisted by structured student worksheets falls into the large effect category.

Keywords: *mathematical critical-thinking ability, PQ4R strategy, similarity, structured student worksheets.*

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

**PENGARUH STRATEGI PQ4R BERBANTUAN LKPD
TERSTRUKTUR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 19 JAKARTA**

Nama : Zahra Adlin
No. Registrasi : 1301621007

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:		
Dekan : <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si</u> NIP. 197909162005011004		31/7/2025
Wakil Penanggung Jawab:		
Wakil Dekan I : <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc</u> NIP. 197905042009122002		31/7/2025
Ketua : <u>Aris Hadiyan Wijaksana, M.Pd</u> NIP. 198201212008011007		23/7/2025
Sekretaris : <u>Leny Dhianti Hacruma, M.Pd</u> NIP. 199301152019032015		25/07/2025
Anggota:		
Pembimbing I : <u>Dr. Makmuri, M.Si</u> NIP. 196407151989031006		25/07/2025
Pembimbing II : <u>Qorry Meidianingsih, M.Si</u> NIP. 199105192019032019		23/7/2025
Penguji Ahli : <u>Prof. Dr. Wardani Rahayu, M.Si</u> NIP. 196403061989032002		23/7/2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 15 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Strategi PQ4R Berbantuan LKPD Terstruktur terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di SMP Negeri 19 Jakarta" yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan di dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya siap menerima sanksi-sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 27 Juli 2025


Zahra Adlin
NIM. 1301621007

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Zahra Adlin
NIM : 1301621007
Fakultas/Prodi : FMIPA/ Pendidikan Matematika
Alamat email : Zadlin99@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Strategi P4R Berbantuan LKPD Terstruktur terhadap
Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di SMP Negeri 19 Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 12 Agustus 2025

Penulis


(Zahra Adlin)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala pertolongan dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengaruh Strategi PQ4R Berbantuan LKPD Terstruktur terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di SMP Negeri 19 Jakarta” dengan baik sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Terima kasih kepada Bapak Dr. Makmuri, M.Si. dan Ibu Qorry Meidianingsih, M.Si. sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan masukan selama proses penyusunan skripsi serta kepada Ibu Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika dan Bapak Dr. Lukman El Hakim, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini. Serta seluruh dosen dan staf administrasi Pendidikan Matematika UNJ yang telah memberikan bantuan dan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan. Terima kasih juga kepada keluarga besar SMP Negeri 19 Jakarta yang telah memberikan izin, bantuan, dan sarana selama proses penelitian.

Terima kasih sebesar-besarnya kepada Ibu Hasunah dan Bapak Muslih selaku orangtua tersayang dan Fariz Fadhlillah serta Mukhalifah Addiina selaku abang dan kakak tersayang yang selalu memberikan dukungan, doa, serta kasih sayang selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga kepada Kak Raju, Dea, Nisa, Ibu Ryan, Kak Lidia, Kak Arika, Kak Novi, Kak Indy, dan Ramisa serta teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2021 yang sudah banyak memberikan masukan, pengalaman, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala dukungan, bantuan, dan doa yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, 27 Juli 2025

Zahra Adlin

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah	9
D. Perumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Deskripsi Konseptual	11
1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	11
2. Model, Metode, dan Strategi Pembelajaran	17
3. Strategi Pembelajaran PQ4R (<i>Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review</i>)	19
4. LKPD Terstruktur.....	26
5. Keterkaitan Strategi Pembelajaran PQ4R berbantuan LKPD Terstruktur dengan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	29
6. Strategi Pembelajaran Konvensional	30
7. Materi Kesebangunan.....	34

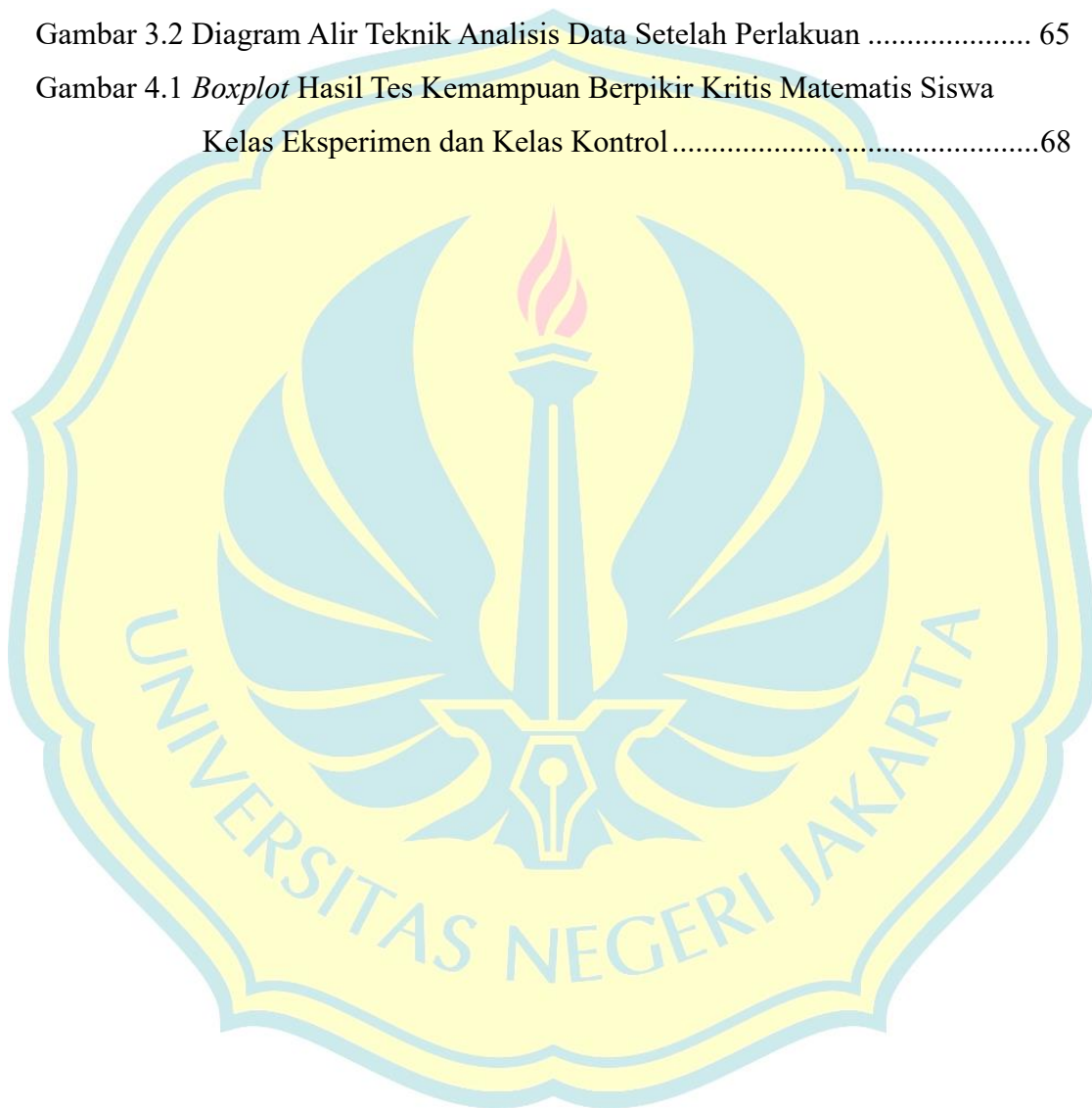
B. Penelitian yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berpikir.....	40
D. Hipotesis Penelitian.....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	42
A. Tujuan Operasional Penelitian	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
C. Metode Penelitian.....	42
D. Rancangan Perlakuan	43
E. Populasi dan Teknik Sampel	44
1. Populasi	44
2. Teknik Pengambilan Sampel.....	44
F. Teknik Pengumpulan Data	45
1. Hasil Asesmen Sumatif Akhir Semester Ganjil	45
2. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	45
3. Observasi.....	46
G. Instrumen Penelitian.....	46
1. Definisi Konseptual.....	47
2. Definisi Operasional.....	47
3. Kisi-kisi Instrumen.....	48
4. Pengujian Validitas.....	50
5. Perhitungan Reliabilitas	53
H. Hipotesis Statistik.....	54
I. Teknik Analisis Data	54
1. Analisis Data Sebelum Perlakuan	54
2. Analisis Data Setelah Perlakuan	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	66
A. Deskripsi Data.....	66
B. Pengujian Prasyarat Analisis Data	69
1. Uji Normalitas Setelah Perlakuan	69
2. Uji Homogenitas Setelah Perlakuan.....	69
C. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	70
D. Besar Pengaruh.....	71

E. Pembahasan Hasil Penelitian	71
1. Tahap Pembelajaran	73
2. Peran Guru dan Siswa	76
3. Perangkat Pembelajaran	77
4. Alokasi Waktu	78
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	80
A. Kesimpulan	80
B. Implikasi.....	80
C. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal Prapenelitian Nomor 1	3
Gambar 1.2 Jawaban Salah Satu Siswa pada Soal Nomor 1.....	3
Gambar 1.3 Soal Prapenelitian Nomor 2	4
Gambar 1.4 Jawaban Salah Satu Siswa pada Soal Nomor 2.....	4
Gambar 3.1 Diagram Alir Teknik Analisis Data Sebelum Perlakuan	64
Gambar 3.2 Diagram Alir Teknik Analisis Data Setelah Perlakuan	65
Gambar 4.1 <i>Boxplot</i> Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	68



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persentase Rata-rata Hasil Tes Soal Nomor 1	4
Tabel 1.2 Persentase Rata-rata Hasil Tes Soal Nomor 2	5
Tabel 1.3 Kategori Kemampuan Berpikir kritis Matematis	5
Tabel 2.1 Kriteria dan Indikator Berpikir Kritis Menurut Facione	14
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menurut Para Ahli..	15
Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	17
Tabel 2.4 Perbedaan Model, Metode, dan Strategi	17
Tabel 2.5 Tahapan Strategi Pembelajaran PQ4R Menurut para Ahli.....	22
Tabel 2.6 Sintaks Strategi Pembelajaran PQ4R	24
Tabel 2.7 Keterkaitan Tahapan Strategi Pembelajaran PQ4R dengan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	29
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	42
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	48
Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	49
Tabel 3.4 Kategori Validitas <i>Aiken's V</i>	51
Tabel 3.5 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Empiris.....	52
Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Reliabilitas.....	53
Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Sebelum Perlakuan.....	55
Tabel 3.8 Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan	57
Tabel 3.9 Tabel ANOVA Satu Arah.....	57
Tabel 3.10 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Sebelum Perlakuan	58
Tabel 3.11 Rekapitulasi Hasil Uji Lanjut <i>Scheffe</i>	59
Tabel 3.12 Kriteria Interpretasi Nilai <i>Cohen's d Effect Size</i>	63
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.....	67
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Setelah Perlakuan	69
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Setelah Perlakuan	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar Kelas Eksperimen	90
Lampiran 2 Modul Ajar Kelas Kontrol	93
Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik Terstruktur Kelas Eksperimen	95
Lampiran 4 Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....	97
Lampiran 5 Hasil Pengerjaan LKPD dan Latihan Soal Siswa	99
Lampiran 6 Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen	102
Lampiran 7 Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Kelas Eksperimen	104
Lampiran 8 Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Kontrol.....	105
Lampiran 9 Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Kelas Kontrol	107
Lampiran 10 Data Hasil Asesmen Sumatif Akhir Semester	108
Lampiran 11 Uji Normalitas Sebelum Perlakuan	118
Lampiran 12 Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan.....	128
Lampiran 13 Uji Kesamaan Rata-rata Sebelum Perlakuan.....	129
Lampiran 14 Kisi-kisi Instrumen Penelitian	134
Lampiran 15 Pedoman Penskoran Instrumen Tes	136
Lampiran 16 Validitas Isi dan Konstruk Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	137
Lampiran 17 Validitas Isi dan Konstruk Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	145
Lampiran 18 Surat Keterangan Validasi Ahli.....	170
Lampiran 19 Perhitungan Koefisien Validitas <i>Aiken</i>	174
Lampiran 20 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	176
Lampiran 21 Kunci Jawaban Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	178
Lampiran 22 Uji Validitas Empiris Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	191
Lampiran 23 Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	196
Lampiran 24 Hasil Jawaban <i>Posttest</i> Siswa.....	198
Lampiran 25 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	200
Lampiran 26 Hasil Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	202
Lampiran 27 Uji Normalitas Setelah Perlakuan.....	203
Lampiran 28 Uji Homogenitas Setelah Perlakuan	206
Lampiran 29 Uji Hipotesis Penelitian	208
Lampiran 30 Uji Besar Pengaruh.....	210
Lampiran 31 Surat Penelitian.....	211
Lampiran 32 Surat Keterangan Penelitian	212
Lampiran 33 Dokumentasi.....	213