

**PENGARUH PENDEKATAN *SCIENTIFIC* BERBANTUAN STRATEGI
WRITING to LEARN (WtL) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI
SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA BIOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Jurusan Tadris Biologi



ALFIYA DAMAYANTI

1708106008

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON**

2021

**PENGARUH PENDEKATAN *SCIENTIFIC* BERBANTUAN STRATEGI
WRITING to LEARN (WtL) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI
SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA BIOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Jurusan Tadris Biologi



**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON**

2021

ABSTRAK

Alfiya Damayanti: Pengaruh Pendekatan *Scientific* Berbantuan Strategi *Writing to Learn* (Wtl) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Hasil Belajar Siswa Biologi

Berdasarkan hasil PISA 2018 Indonesia kembali memiliki hasil dibawah rata-rata yang menunjukkan rendahnya literasi sains dan hasil belajar siswa, sehingga dibutuhkan pengembangan inovasi pembelajaran yang dapat menunjang kebutuhan proses belajar siswa secara *online*, salah satunya adalah penggunaan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn*. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* terhadap kemampuan literasi sains dan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, dengan kelas XI MIPA 5 sebagai kelas kontrol dan kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi sains dan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan hasil rata-rata *posttest* kelas kontrol sebesar 76,11 sedangkan rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 82,60 dan hasil ensiklopedia pada kelas kontrol sebesar 78, sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 81,08. Dampak penggunaan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* dengan menggunakan *effect size Cohen's d* sebesar 0,36 pada kemampuan literasi sains dan 0,23 pada hasil belajar yang memiliki kategori sedang. Hasil angket sikap peserta didik kelas eksperimen menunjukan kategori baik. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penggunaan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains dan hasil belajar siswa.

Kata kunci: Pendekatan *scientific*, strategi *writing to learn*, kemampuan literasi sains, hasil belajar

ABSTRAK

Alfiya Damayanti: The Effect Of Scientific Approach Assisted With Writing to Learn (Wtl) Strategy On Science Literacy Skills And Learning Outcomes Of Biology Students

Based on the results of PISA 2018 Indonesia again has below average results which show low scientific literacy and student learning outcomes, so it is necessary to develop learning innovations that can support the needs of online student learning processes, one of which is the use of a scientific approach assisted by writing to learn strategies. The purpose of this study is to determine the effect of a scientific approach assisted by writing to learn strategies on scientific literacy skills and student learning outcomes. The method used in this study is a quantitative research method with an experimental research approach. The research design used was a pretest-posttest control group design, with class XI MIPA 5 as the control class and class XI MIPA 4 as the experimental class.

The results showed that the increase in scientific literacy skills and student learning outcomes in the experimental class was higher than the control class with an average posttest result of the control class of 76.11 while the posttest average of the experimental class was 82.60 and the results of the encyclopedia in the control class were 78. , while in the experimental class it was 81.08. The impact of using a scientific approach assisted by a writing to learn strategy using Cohen's d effect size is 0.36 on scientific literacy skills and 0.23 on learning outcomes that have a medium category. The results of the attitude questionnaire of the experimental class students showed a good category. The conclusion in this study is that the use of a scientific approach assisted by writing to learn strategies has an effect on scientific literacy skills and student learning outcomes.

Keywords: scientific approach, writing to learn strategy, scientific literacy skill, learning outcomes

JAIN
SYEKH NURJATI
CIREBON

OTENTISITAS SKRIPSI

Bismillahirrokhmanirrokhim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan *Scientific* Berbantuan Strategi *Writing to Learn* terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Hasil Belajar Siswa”** ini beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila dikemudian hari adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.

Cirebon, Juni 2021



Alfiya Damayanti

NIM 1708106008

I A I N
S Y E K H N U R J A T I
C I R E B O N

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah pada tanggal 24 Juni 2021 sidang munaqosyah atas nama Alfiya Damayanti akhirnya terlaksana. Suatu kebanggan bagi diri saya sendiri bahwa bisa menyelesaikan penyusunan skripsi dengan tepat waktu. Ketercapaian ini tentunya atas izin Allah SWT dan atas bantuan berbagai pihak. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya sayangi dan menyayangi saya.

Teruntuk Mimi dan Mama, terima kasih banyak telah membesarkan putrimu dengan penuh kasih dan sayang, sehingga bisa melewati seluruh rangkaian pendidikan dari sekolah dasar sampai sekarang menjadi sarjana. Terima kasih untuk setiap makna kehidupan yang telah kau ajarkan, sehingga saya bisa menjadi seperti saat ini. Kuat, sabar, berani, bertanggung jawab, jujur, apa adanya, itu semua berkat pendidikan yang telah engkau berikan. Tak akan pernah terbayar jasamu dengan beribu terima kasih, untuk itu ku persembahkan skripsi ini sebagai bentuk keseriusanku menempuh jalan pendidikan.

Terima kasih juga saya ucapkan kepada teman seperjuangan, teman yang memotivasi saya untuk menyelesaikan skripsi segera mungkin. Muhammad Anjar Aji Pamungkas yang sama-sama sedang berjuang menempuh pendidikan. Terima kasih yah sudah mau menjadi pemeran “belakang layar” atas skripsi yang saya buat. Dan untuk seluruh keluarga yang mendukung saya, terima kasih. Untuk teman-teman Biologi A, Tadris Biologi 2017, Himpunan Mahasiswa Biologi, Senat Mahasiswa, terima kasih sudah menjadi bagian dalam ceritaku di bangku kuliah. Semoga kita dapat dipertemukan lagi dalam keadaan yang lebih baik dari sebelumnya.

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Alfiya Damayanti
Tempat/Tanggal Lahir : Cirebon, 03 Juli 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Sudarmo
Nama Ibu : Suwarni
Telp/Hp : 0838-2402-4192
E-mail : Alfiyad08@gmail.com
Alamat Lengkap : Desa Gintung Kidul, Blok Masjid, Rt. 14, Rw. 05, Kecamatan Ciwaringin, Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat

Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 1 Gintung Kidul, lulus tahun 2011
2. SMP Negeri 2 Ciwaringin, lulus tahun 2014
3. SMA Negeri 1 Palimanan, lulus tahun 2017
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, lulus tahun 2021

Riwayat Organisasi Kemahasiswaan

1. Pengurus divisi keagamaan dan sosial HIMBIO IAIN Syekh Nurjati Cirebon, periode 2018-2019
2. Ketua divisi keagamaan dan sosial HIMBIO IAIN Syekh Nurjati Cirebon, periode 2019-2020
3. Pengurus komisi 1 Senat Mahasiswa (SEMA) IAIN Syekh Nurjati Cirebon, periode 2020-2021

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "**Pengaruh Pendekatan *Scientific* Berbantuan Strategi *Writing to Learn* terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Hasil Belajar Siswa Biologi**" oleh Alfiya Damayanti, NIM 1708106008, telah dimunaqosyahkan pada hari Kamis tanggal 24 Juni 2021 di hadapan penguji dan dinyatakan LULUS.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si NIP. 19740326 200604 2 001	24 Agustus 2021	
Sekretaris Jurusan Asep Mulyani, M.Pd NIP. 19790918 201101 1 004	24 Agustus 2021	
Penguji 1 Prof. Dr. H. Wahidin, M.Pd NIP. 19651002 198803 1 002	09 Agustus 2021	
Penguji 2 Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si., M.Pd NIP. 1961125 201101 2 006	14 Juli 2021	
Pembimbing 1 Dr. H. Anda Juanda, M.Pd NIP. 19620201 198603 1 020	23 Agustus 2021	
Pembimbing 2 Muhamatul Umami, M.Si NIP. 19920517 201701 3 201	16 Agustus 2021	

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan


Dr. H. Farihin, M.Pd
NIP. 19610805 199003 1 004

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH PENDEKATAN *SCIENTIFIC* BERBANTUAN STRATEGI
WRITING to LEARN (WtL) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI
SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA BIOLOGI

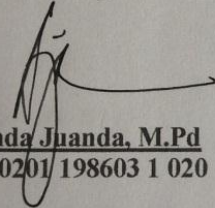
Disusun Oleh:

Alfiya Damayanti

1708106008

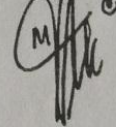
Menyetujui

Pembimbing 1



Dr. H. Anda Juanda, M.Pd
NIP. 19620201 198603 1 020

Pembimbing 2



Muhimatul Umami, M.Si
NIP. 19920517 201701 3 201

Mengetahui

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si
NIP. 19740326 200604 2 001

NOTA DINAS

Kepada
Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi
IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Di Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi berikut ini:

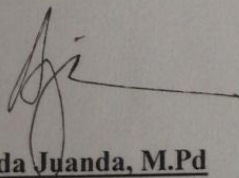
Nama : Alfya Damayanti
NIM : 1708106008
Judul : **PENGARUH PENDEKATAN *SCIENTIFIC* BERBANTUAN STRATEGI *WRITING to LEARN* (WtL) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA BIOLOGI**

Kami sepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan pada jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon untuk di munaqosyahkan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

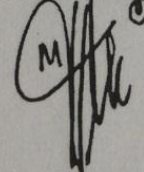
Cirebon, Juni 2021

Pembimbing 1



Dr. H. Anda Juanda, M.Pd
NIP. 19620201 198603 1 020

Pembimbing 2



Muhimatul Umami, M.Si
NIP. 19920517 201701 3 201

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya serta meberikan penulis kemudahan, kelancaran, kekuatan, pertolongan dan nikmat sehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Sholawat serta salam penulis panjatkan kepada nabi besar kita, nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya, dan kita selaku umatnya sampai akhir zaman, amin.

Skirpsi dengan judul **“Pengaruh Pendekatan *Scientific* Berbantuan Strategi *Writing to Learn* (Wtl) terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Hasil Belajar Siswa Biologi”** ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin sampai pada tahap ini. Oleh karena itu, iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Sumanta, M.Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon
2. Dr. H. Farihin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
3. Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si., Ketua Jurusan Tadris Biologi
4. Asep Mulyani, M.Pd., Sekretaris Jurusan Tadris Biologi
5. Dr. H. Anda Juanda, M.Pd., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini
6. Muhimatul Umami, M.Si., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan, dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini
7. Ilma Rizka, Dosen Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang telah menjadi validator instrumen dalam skripsi ini
8. Segenap dosen IAIN Syek Nurjati Cirebon, khususnya dosen Tadris Biologi yang telah memberikan ilmunya sehingga penulis memiliki banyak wawasan sebagai bekal kehidupan setelah perkuliahan

9. Funikawati Baldiyah, S.Pd, Guru Biologi SMA Negeri 1 Palimanan yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam terlaksananya penelitian di SMA Negeri 1 Palimanan
10. Segenap guru dan siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Palimanan yang telah bersedia dan bekerjasama dalam terlaksananya penelitian ini
11. Kedua orang tua saya, bapak Sudarmo dan Ibu Suwarni yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, semangat, motivasi, do'a dan segalanya kepada saya sehingga bisa mencapai tahap ini
12. Segenap keluarga yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini
13. Teman-teman Tadris Biologi A 2017 yang telah berjuang bersama selama kuliah, memberikan motivasi dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini
14. Teman-teman HIMBIO, SEMA, Biologi yang telah memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak sekali kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

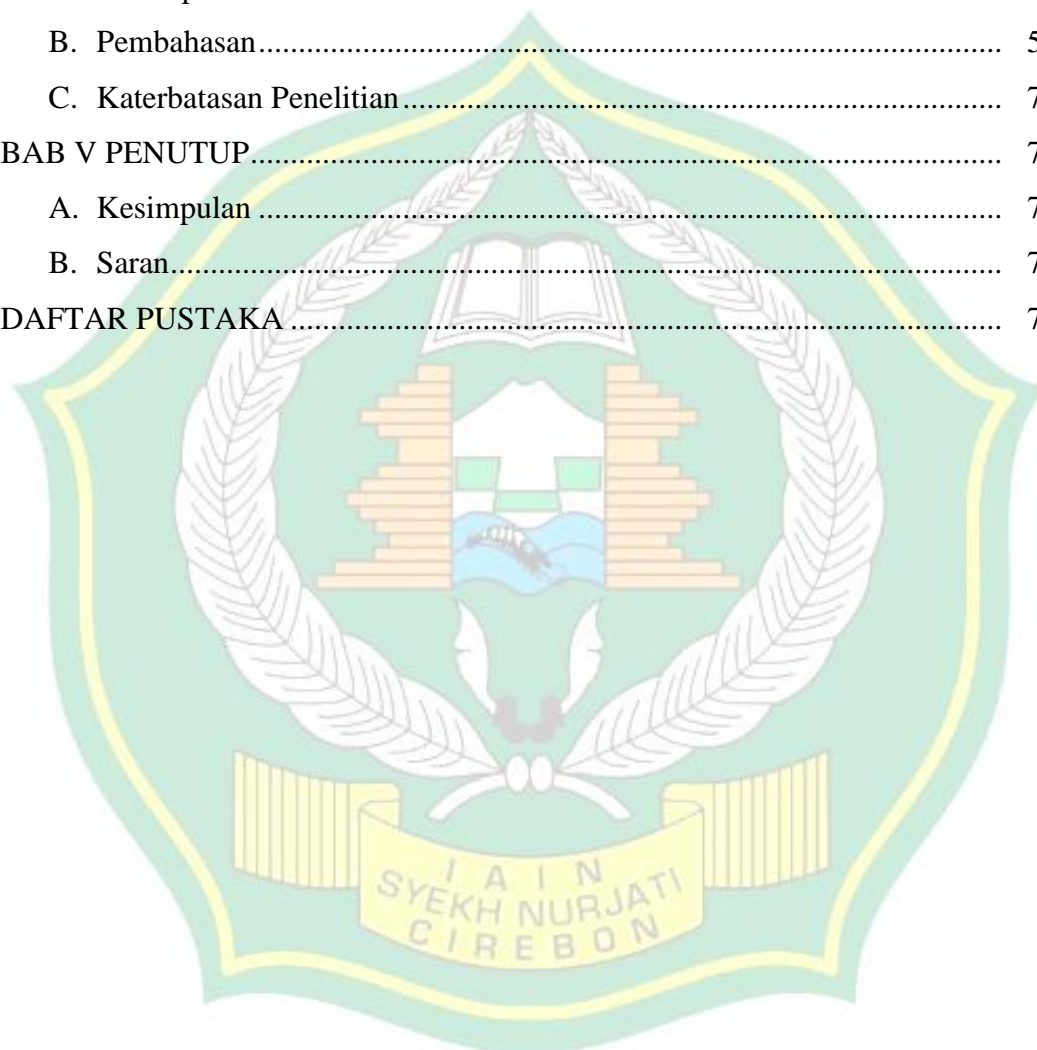
Cirebon, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Lampiran	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Deskripsi Teori.....	6
1. Konsep Dasar Belajar.....	6
2. Paradigma Mengajar dan Pembelajaran.....	7
3. Komponen-Komponen Pembelajaran	9
4. Pendekatan <i>Scientific</i>	10
5. Strategi <i>Writing to Learn</i>	15
6. Literasi Sains.....	18
7. Hasil Belajar.....	22
8. Sistem Reproduksi	22
B. Penelitian Terdahulu	30
C. Kerangka Pemikiran.....	31
D. Hipotesis Penelitian.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian	33
B. Metode dan Pendekatan Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	34
D. Variabel Penelitian	35

E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	36
G. Prosedur Penelitian	36
H. Teknik Analisis Data.....	42
I. Hipotesis Statistik	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	48
B. Pembahasan.....	57
C. Keterbatasan Penelitian.....	70
BAB V PENUTUP.....	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek Kompetensi Sains PISA 2012.....	20
Tabel 2.2 Penyakit Menular Seks.....	29
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	33
Tabel 3.2 Populasi Kelas XI di SMA N 1 Palimanan	35
Tabel 3.3 Jadwal Pelajaran Biologi.....	35
Tabel 3.4 Jenis Data dan Sumber Data	36
Tabel 3.5 Kriteria Uji Reliabilitas.....	43
Tabel 3.6 Kriteria Uji Tingkat Kesukaran.....	44
Tabel 3.7 Klasifikasi Uji Daya Pembeda.....	44
Tabel 4.1 Rekap Pembelajaran.....	48
Tabel 4.2 Keaktifan Siswa	51
Tabel 4.3 Latihan Siswa.....	51
Tabel 4.4 Nilai Resume Kelas Eksperimen.....	52
Tabel 4.5 <i>Pretest dan Posttest</i>	52
Tabel 4.6 Perhitungan <i>Effect Size Cohen's d</i>	53
Tabel 4.7 Nilai ENSiklopedia.....	53
Tabel 4.8 Uji Prasyarat.....	54
Tabel 4.9 Analisis Data.....	55
Tabel 4.10 Deskriptif Statistik Sikap Siswa.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	31
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	41



DAFTAR LAMPIRAN

Silabus Kelas XI.....	77
Peta Konsep.....	96
Analisis Konsep	97
Bahan Ajar	105
Surat Keterangan Validator.....	119
Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest.....	121
Rekap Analisis Soal Uji Coba.....	151
Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	153
Persebaran Kognitif Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	165
Persebaran Aspek Literasi Sains Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	166
RPP Kelas Eksperimen	167
RPP Kelas Kontrol.....	176
Pedoman Wawancara	183
Transkrip Wawancara	183
Angket Sikap Siswa	185
Pedoman Penulisan Ensiklopedia	188
Rubrik Penilaian Resume dan Ensiklopedia	189
Rekap Hasil Angket Sikap Siswa.....	191
Rekap Kehadiran dan Keaktifan Siswa.....	194
Rekap Nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	196
Rekap Pembelajaran Menggunakan Google Classroom.....	202
Tugas-Tugas.....	221
Analisis Pendahuluan.....	226
Analisis Data	232
Dokumentasi	235