

PENGARUH AI (GEMINI) DALAM PEMBELAJARAN *PERSONALIZED LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN MATERI IPS

(Studi Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 16 Jakarta)

Nabila Putri Wahiddiyah
1407621012

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU
PENGETAHUAN SOSIAL**

FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUKUM

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

ABSTRAK

Nabila Putri Wahiddiyah. Pengaruh *AI* (Gemini) dalam Pembelajaran *Personalized Learning* Terhadap Pemahaman Materi IPS. Skripsi. Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta, 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan AI (Gemini) dalam pembelajaran *personalized learning* terhadap pemahaman materi IPS peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 16 Jakarta. Penelitian dilakukan pada semester genap Tahun Pelajaran 2024/2025 dari bulan Januari hingga Juni 2025. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif dan desain *nonequivalen control group design*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen (VIII-A) dan kelas kontrol (VIII-B), masing-masing berjumlah 35 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran *personalized learning* terhadap peningkatan pemahaman materi IPS. Hal ini dibuktikan dari rata-rata nilai post-test siswa kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji *Independent T-Test* diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 untuk subtema Konflik dan Integrasi Sosial, yang lebih kecil dari 0,05. Maka, H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan AI Gemini secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman materi IPS siswa kelas VIII di SMP Negeri 16 Jakarta.

Kata Kunci: AI (Gemini), *Personalized Learning*, Pemahaman, Ilmu Pengetahuan Sosial

ABSTRACT

Nabila Putri Wahiddiyah. *The Influence of AI (Gemini) in Personalized Learning on Students' Understanding of Social Studies Material. Undergraduate Thesis. Social Studies Education Study Program, Faculty of Social Sciences and Law, Universitas Negeri Jakarta, 2025.*

This study aims to determine the influence of utilizing AI (Gemini) in personalized learning on the understanding of social studies material among eighth-grade students at SMP Negeri 16 Jakarta. The research was conducted during the second semester of the 2024/2025 academic year, from January to June 2025. A quasi-experimental method with a quantitative approach and a nonequivalen control group design was used. The research sample consisted of two classes, namely the experimental class (VIII-A) and the control class (VIII-B), each comprising 35 students. The research instrument was an objective multiple-choice test administered before and after the treatment. The results showed a significant influence of AI Gemini in personalized learning on improving students' understanding of social studies material. This was evidenced by the higher average post-test scores in the experimental class compared to the control class. Hypothesis testing using an Independent T-Test yielded a significance value (2-tailed) of 0.000 for the sub-theme of Social Conflict and Integration, which is less than 0.05. Therefore, H_0 is rejected and H_a is accepted. It can be concluded that the use of AI Gemini significantly influences the improvement of social studies understanding among eighth-grade students at SMP Negeri 16 Jakarta.

Keywords: *AI (Gemini), Personalized Learning, Understanding, Social Studies.*

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Penanggung Jawab/Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum



No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<u>Achmad Nur Hidayat, M.Pd</u> NIP.199312222019121001 Ketua		29/07 2025
2.	<u>Nurul Istiqomah, M.Pd.</u> NIP.198612312019032020 Sekretaris		29/07 2025
3.	<u>Saipiatuddin, M.Si</u> NIP. 198904102024212001 Penguji Ahli		28/07 2025
4.	<u>Prof. Dr. Desy Safitri, M.Si</u> NIP. 196912042008012016 Pembimbing I		29/07 2025
5.	<u>Dr. Sujarwo, S.Pd., M.Pd</u> NIP. 198608012014041001 Pembimbing II		29/07 2025

Tanggal Kelulusan: 04 Juli 2025

LEMBAR ORISINALITAS

LEMBAR ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta

Nama : Nabila Putri Wahiddiyah

No. Registrasi : 1407621012

Program Studi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **"Pengaruh AI (Gemini) dalam Pembelajaran *Personalized Learning* Terhadap Pemahaman Materi IPS (Studi Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 16 Jakarta)"**

1. Dibuat dan diselesaikan berdasarkan data yang diperoleh di lapangan
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain dan bukan terjemahan karya ilmiah orang lain

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar

Jakarta, 31 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Nabila Putri Wahiddiyah

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS 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 : Nabila Putri Wahiddiyah
NIM : 1407621012
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum/Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Alamat email : nabilaputriwahiddiyah93@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 *AI* (Gemini) dalam Pembelajaran *Personalized Learning* Terhadap Pemahaman Materi IPS (Studi Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 16 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, 31 Juli 2025

Penulis,

(Nabila Putri Wahiddiyah)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"...Barangsiapa bersungguh-sungguh, maka sesungguhnya kesungguhannya itu untuk dirinya sendiri." –

(QS. Al-Ankabut: 6)

"Janganlah engkau merasa lelah mengejar ilmu, karena kelelahan itu akan hilang, namun ilmu akan tetap abadi."

— Imam Syafi'i

"Bukan siapa yang paling cepat sampai, tapi siapa yang paling kuat bertahan."

"Karya skripsi ini dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta yang selalu menjadi sumber doa, motivasi, dan cinta tanpa batas. Tak lupa, penulis juga mempersembahkan karya ini kepada para dosen dan guru yang telah membimbing dan memberikan ilmu serta semangat sepanjang perjalanan akademik. Kepada sahabat dan teman seangkatan yang selalu menemani dalam suka dan duka, terima kasih atas kebersamaan dan dukungan yang tak ternilai. Semoga hasil karya ini dapat menjadi sumbangsih kecil bagi dunia pendidikan dan bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya, but not least terima kasih kepada diri sendiri karena sudah mau berjuang dan bertahan dalam menempuh perjalanan panjang ini."

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal skripsi penelitian kuantitatif yang berjudul “Pengaruh Pemanfaatan AI (Gemini) dalam Pembelajaran *Personalized Learning* Terhadap Pemahaman Materi IPS Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 16 Jakarta” tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ditujukan untuk memenuhi persyaratan mendapat gelar Sarjana Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan baik moral maupun materi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Ucapan terima kasih penulis tujukkan kepada:

1. Firdaus Wajdi, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta
2. Prof. Dr. Desy Safitri, M.Si. Selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Negeri Jakarta. Serta selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan serta motivasi dalam penyelesaian skripsi.
3. Dr. Sujarwo, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan serta motivasi dalam penyelesaian skripsi.
4. Seluruh dosen, staff, dan keluarga besar Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Negeri Jakarta.
5. Kepada kedua orang tuaku tercinta, Heriyanto dan Woro Santi. Terima kasih yang tak terhingga atas setiap doa yang tak pernah putus, semangat yang selalu kalian berikan, dan cinta yang begitu tulus sepanjang perjalanan ini. Segala pencapaian ini tidak akan pernah ada tanpa kehadiran, dukungan, dan pengorbanan kalian. Semoga Allah membalas segala kebaikan dan ketulusan hati kalian dengan keberkahan yang tak berujung.
6. Kepada adik penulis, Azzahra yang telah memberikan semangat serta dukungan dalam menemani membuat skripsi ini.

7. Sahabat-sahabat penulis semasa kuliah Ayudhia, Nuraida, Amirah, Esya dan Rifdah, sahabat-sahabat seperjuangan di bangku perkuliahan yang telah menjadi tempat berbagi cerita, saling menyemangati, dan memberikan dukungan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, canda tawa, dan kerja sama yang tak terlupakan.
8. Sahabat-sahabat penulis semasa SMP kepada Fitalia, Repy, Firda, dan Ariska yang hingga kini tetap memberikan dukungan, semangat, dan doa yang tidak pernah putus. Terima kasih atas kenangan indah, tawa, dan kebersamaan yang menjadi sumber kekuatan dan motivasi dalam perjalanan saya menyelesaikan skripsi ini
9. Kepada Walilah, saya juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada kakak sepupu saya, yang telah memberikan semangat, motivasi, serta dukungan moril selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran dan nasihatnya sangat berarti dalam melewati berbagai tantangan selama penelitian ini berlangsung.
10. Kepada sahabatku Nisa, teman seperjuangan sejak masa SMK hingga kini sama-sama menapaki langkah di UNJ, terima kasih atas doa, dukungan, dan semangat yang tak pernah putus. Kehadiranmu menjadi penguat di tengah lelah dan ragu. Semoga kita bisa terus berjalan bersama menuju cita-cita yang kita impikan.
11. Kepada teman-teman satu perbimbingan yang telah menjadi tempat berbagi cerita, saling menguatkan, dan bertukar pikiran selama proses penyusunan skripsi ini, terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya. Semangat kalian menjadi pengingat bahwa perjuangan ini tidak dijalani sendirian. Semoga kita semua diberikan kelancaran dan kesuksesan dalam langkah selanjutnya.
12. Saya juga ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada teman-teman seangkatan di Prodi PIPS angkatan 2021, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik saya. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan moral, semangat, dan kerja sama yang terjalin selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran

kalian telah memberikan warna, inspirasi, dan motivasi yang berarti dalam menyelesaikan studi ini.

13. Kepada teman-teman satu tim PKM di SMPN 16 Jakarta, yaitu Putri, Dinda, Khaedar, dan Wafi, terima kasih atas kerja sama, semangat, dan kebersamaan yang luar biasa selama proses pkm. Dukungan kalian sangat berarti dan menjadi bagian penting dalam perjalanan ini.
14. Kepada para guru dan staf SMPN 16 Jakarta, saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kesempatan dan izin yang telah diberikan untuk melakukan penelitian. Terima kasih pula atas bantuan dan sambutan hangat selama berada di lingkungan sekolah.
15. Kepada siswa-siswi kelas 8A dan 8B, serta seluruh siswa-siswi di SMPN 16 Jakarta yang telah bersedia membantu dan berpartisipasi dalam penelitian ini, saya ucapkan terima kasih yang setulusnya. Keterlibatan kalian sangat berharga dan memberi warna tersendiri dalam proses penelitian ini.
16. Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada sosok istimewa yang tak dapat disebutkan namanya di sini, namun selalu hadir dalam setiap doa dan langkah perjuangan ini. Terima kasih atas doa yang diam-diam dipanjatkan, semangat yang tak henti diberikan, serta ketulusan hati yang menjadi penguat di tengah rasa lelah dan ragu. Kehadiranmu, meski tak tertulis di lembar ini, tercatat kuat di hati penulis sebagai bagian dari perjalanan yang berarti.
17. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada *SEVENTEEN* — S.Coups, Jeonghan, Joshua, Jun, Hoshi, Wonwoo, Woozi, DK, Mingyu, The8, Seungkwan, Vernon, dan Dino — atas karya-karya luar biasa yang telah menjadi teman setia selama proses penulisan ini. Lagu-lagu kalian bukan hanya hiburan, tetapi juga penguat semangat dan pengingat untuk terus melangkah maju. Terima kasih atas inspirasi, energi positif, dan ketulusan dalam berkarya. *“Teamwork makes the dream work,”* dan semangat itulah yang ikut membantu penulis bertahan dan menyelesaikan perjalanan ini.

18. *Last but not least*, terima kasih yang sebesar-besarnya aku tujukan untuk diriku sendiri. Terima kasih karena telah memilih untuk tetap bertahan, meski tak jarang dihampiri rasa lelah, bingung, dan hampir menyerah. Terima kasih telah berani melangkah, walau jalan yang ditempuh tidak selalu mudah dan penuh dengan tantangan. Terima kasih sudah belajar menerima kekurangan, merayakan kemajuan sekecil apa pun, dan tetap percaya bahwa segala usaha tidak akan sia-sia.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dalam pengembangan skripsi ini menjadi jauh lebih baik kedepannya. Dan penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi pihak lain yang berkepentingan maupun pembaca.

Jakarta, 25 April 2025

Nabila Putri Wahiddiyah

DAFTAR ISI

ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
LEMBAR ORISINALITAS	IIV
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	V
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	XI
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR GAMBAR	XV
DAFTAR GRAFIK	XVI
DAFTAR LAMPIRAN	XVI
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Kegunaan Penelitian	6
BAB II PENYUSUNAN KERANGKA TEORITIK, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	7
A. Deskripsi Teori	7
1. Pemahaman Materi	7
2. Pembelajaran IPS	13
3. <i>Personalized Learning</i>	16
4. Artificial Intelligence (AI)	26

5. <i>Personalized Learning</i> dalam Pembelajaran IPS.....	30
6. Penelitian Yang Relevan.....	35
B. Kerangka Berpikir.....	38
C. Pengajuan Hipotesis.....	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
A. Tujuan Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
1) Tempat Penelitian.....	36
2) Waktu Penelitian.....	36
C. Metode dan Desain Penelitian.....	36
1) Metode Penelitian	36
2) Desain Penelitian	37
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
1) Populasi	38
2) Sampel	39
1) Uji Coba Instrumen	39
2) AI (Gemini) dalam <i>Personalized Learning</i> (Variabel X).....	49
F. Prosedur Penelitian.....	50
G. Teknik Analisis Data.....	52
1. Uji Syarat Analisis	52
2. Uji Hipotesis	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
1. Deskripsi Tempat Penelitian	56
2. Deskripsi Hasil Penelitian	58
1. Data Pre Test Kelas Eksperimen	59
2. Data Post-Test Kelas Eksperimen.....	60
3. Data Pre Test Kelas Kontrol	62
4. Data Post-Test Kelas Kontrol	63
5. Data Keseluruhan Tingkat Pemahaman Siswa Pre-Test dan Post-Test antara Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol	65
3. Uji Syarat Analisis	68
1. Uji Normalitas.....	68

2. Uji Homogenitas	69
4. Pengajuan Hipotesis	70
5. Pembahasan Penelitian.....	71
6. Keterbatasan Penelitian	75
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Implikasi.....	77
C. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	XV
LAMPIRAN.....	80
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	148



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan personalisasi dan individualisasi	18
Tabel 2.2 Penelitian yang relevan	36
Tabel 3.1 Desain Penelitian Pretest Posttest Control Group Design	38
Tabel 3.2 Data Sampel SMPN 16 Jakarta	39
Tabel 3.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran	43
Tabel 3.4 Interpretasi Daya Pembeda Soal	44
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Soal <i>Pre-Test</i> Pemahaman Siswa	46
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Siswa	47
Tabel 3.7 Konversi skor hasil pemahaman siswa	49
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Pretest Pemahaman Mengenai Konflik dan Integrasi Sosial (Kelas Eksperimen)	57
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Post-Test Pemahaman Mengenai Konflik dan Integrasi Sosial (Kelas Eksperimen)	59
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Pretest Pemahaman Mengenai Konflik dan Integrasi Sosial (Kelas Kontrol)	60
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Post-Test Pemahaman Mengenai Konflik dan Integrasi Sosial (Kelas Kontrol)	62
Tabel 4.5 Rekapitulasi Data Hasil Instrumen Tes dengan Materi Konflik dan Integrasi Sosial	63
Tabel 4.6 Distribusi Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Materi Konflik dan Integrasi Sosial	65
Tabel 4.7 Taraf Signifikansi Hasil Uji Normalitas	66
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Tema Konflik dan Integrasi Sosial	66
Tabel 4.9 Hasil Independet T Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Tema Konflik dan Integrasi Sosial	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	36
Gambar 4.1 Peta letak SMP Negeri 16 Jakarta.....	54



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Rata-Rata Assasment Tengah Semester Ganjil 2024/2025 ...	2
Grafik 4.2 Distribusi Frekuensi Pretest Pemahaman Mengenai Konflik dan Integrasi Sosial (Kelas Eksperimen).....	58
Grafik 4.3 Distribusi Frekuensi Post-Test Pemahaman Mengenai Konflik dan Integrasi Sosial (Kelas Eksperimen).....	60
Grafik 4.4 Distribusi Frekuensi Pretest Pemahaman Mengenai Konflik dan Integrasi Sosial (Kelas Kontrol)	61
Grafik 4.5 Distribusi Frekuensi Post-test Pemahaman Mengenai Konflik dan Integrasi Sosial (Kelas Kontrol)	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Perizinan Penelitian Skripsi.....	80
Lampiran 2 Surat Balasan Perizinan Penelitian Skripsi	81
Lampiran 3 Instrumen Soal <i>Pre-test</i> Sebelum Validitas	82
Lampiran 4 Instrumen Soal <i>Post-test</i> Sebelum Validitas.....	88
Lampiran 5 Instrumen Soal <i>Pre-test</i>	98
Lampiran 6 Instrumen Soal <i>Post-test</i>	103
Lampiran 7 Modul Ajar Kelas VIII-A (Kelas Eksperimen).....	113
Lampiran 8 Modul Ajar Kelas VIII-B (Kelas Kontrol).....	123
Lampiran 9 Hasil Validitas Butir Soal Uji Coba (Pre-test).....	98
Lampiran 10 Hasil Validitas Butir Soal Uji Coba (Post-test)	132
Lampiran 11 Hasil Relibilitas Butir Soal Uji Coba (Pre-test).....	133
Lampiran 12 Hasil Relibilitas Butir Soal Uji Coba (Post-test)	135
Lampiran 13 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba (Pre-test)	137
Lampiran 14 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba (Post-test)	138
Lampiran 15 Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba (Pre-test)	139
Lampiran 16 Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba (Post-test).....	140
Lampiran 17 Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	141
Lampiran 18 Perhitungan Daftar Distribusi Skor Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	142
Lampiran 19 Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	143
Lampiran 20 Uji Homogenitas <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	144
Lampiran 21 Uji Independent T-Test <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	145
Lampiran 22 Dokumentasi Kegiatan Kelas Eksperimen.....	146
Lampiran 23 Dokumentasi Kegiatan Kelas Kontrol	147