Nomor: 92/FKIP-UNIKU/PGSD/S-1/SKR/2026

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

**(Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V di SDN Sindangpanji III)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Penididikan


Oleh:

**DELLA NURIA**

**NIM 20221510030**


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS KUNINGAN**

**2026**

# LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA (STUDI QUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V DI SDN SINDANGPANJI III)


Oleh

**DELLA NURIA**

**20221510030**


Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 15 Juni 2026 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan

**Susunan Dewan Penguji**

| Penguji I | Penguji II | Penguji III |
|---|---|---|
| **Dr. Mia Zultrianti Sari, M.Pd.** | **Azin Taufik, M.Pd.** | **Eli Hermawati, M.Pd.** |
| **NIK. 410107900201** | **NIK. 410110870168** | **NIK. 410108870160** |

## LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA (STUDI QUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V DI SDN SINDANGPANJI III)

DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Kuningan, 30 Juni 2026

| Pembimbing I, | Pembimbing II, |
|---|---|
| **Dr. Mia Zultrianti Sari, M.Pd.** | **Yani Fitriyani, M.Pd.** |
| **NIK. 410107900201** | **NIK. 410102970285** |

*Mengetahui*

| Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, | Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, |
|---|---|
| **Dr. Asep Jejen Jaelani, M.Pd.** | **Ndaru Mukti Oktaviani, M.Pd.** |
| **NIK. 41038091314** | **NIK. 410110890202** |

## PERNYATAAN OTENTISITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Della Nuria |
| NIM | : | 20221510030 |
| Program Studi | : | Pendidikan Guru Sekolah Dasar |
| Fakultas | : | Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan |
| Instansi | : | Universitas Kuningan |

Saya menyatakan bahwa skripsi yang judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Sindangpanji III", sepenuhnya karya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya dengan siap menanggung segala risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Kuningan, Juni 2026

Yang membuat pernyataan,




**Della Nuria**

**NIM. 20221510030**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Jika bukan karena Allah yang memampukanku, mungkin aku sudah lama menyerah.

”*Layukalifullahu nafsan illa wus’aha*”

**(Q.S Al-Baqarah:286)**

Persembahan:

Skripsi ini dipersembahkan sebagai ungkapan syukur kepada Tuhan yang telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis serta sebagai bukti cinta kepada orang tua, keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan support untuk menyelesaikan skripsi ini.

# ABSTRAK

**Della Nuria, NIM 20221510030, Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V di SDN Sindangpanji III), Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kuningan 2026, Pembimbing I: Dr. Mia Zultrianti Sari M.Pd., Pembimbing II: Yani Fitriyani, M.Pd.**

Latar belakang dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yang disebabkan oleh proses pembelajaran masih didominasi oleh metode *teacher centered learning* sehingga siswa kurang aktif dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran *direct instruction*, (2) peningkatan (gain) kemampuan berpikir kritis antara peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran *direct instruction*. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik V kelas SDN sindangpanji III yang berjumlah 48 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji prasyarat statistik, uji hipotesis, dan uji menggunakan uji prasyarat statistik berupa uji normalitas dan uji homogenitas, serta uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* dan uji n-gain. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran *direct instruction*, yang dibuktikan dengan hasil uji-t dan uji N-Gain. Hasil uji-t pada tes akhir (posttest) diperoleh $T_{hitung}$ (5,11)>$T_{tabel}$ (2,01) sehingga $H_1$ diterima. (2) terdapat peningkatan (gain) kemampuan berpikir kritis antara peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran *direct instruction*. Sedangkan nilai N-Gain pada kelas eksperimen memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,710 dan pada kelas kontrol memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,569.



**Kata Kunci: *Discovery Learning, Direct Instruction,* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, IPAS, Sekolah Dasar**

# ABSTRACT

**Della Nuria, Student ID 20221510030, The Effect of the Discovery Learning Learning Model on Students' Critical Thinking Skills (A Quasi-Experimental Study in Grade V Science and Social Studies at SDN Sindangpanji III), Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Kuningan University, 2026. Supervisor I: Dr. Mia Zultrianti Sari, M.Pd., Supervisor II: Yani Fitriyani, M.Pd.**

The background of this study is the low level of students' critical thinking skills, which is caused by the learning process still being dominated by teacher-centered learning methods, resulting in students being less active in analyzing, evaluating, and drawing conclusions. This study aimed to describe: (1) the differences in critical thinking skills between students in the experimental class taught using the Discovery Learning model and those in the control class taught using the Direct Instruction model, and (2) the improvement (gain) in critical thinking skills between students in the experimental class taught using the Discovery Learning model and those in the control class taught using the Direct Instruction model. The subjects of this study were all fifth-grade students of SDN Sindangpanji III, totaling 48 students. The data collection technique used in this study was a test instrument. The data analysis techniques included prerequisite statistical tests, hypothesis testing, and N-Gain analysis. The prerequisite statistical tests consisted of normality and homogeneity tests, while hypothesis testing was conducted using the independent samples t-test. The results of this study indicate that: (1) there is a significant difference in critical thinking skills between students in the experimental class taught using the Discovery Learning model and those in the control class taught using the Direct Instruction model, as evidenced by the results of the t-test and N-Gain analysis. The posttest t-test results showed that $T_{count}$ (5,11)>$T_{table}$ (2,01), therefore $H_1$ was accepted. (2) There is an improvement (gain) in critical thinking skills between students in the experimental class taught using the Discovery Learning model and those in the control class taught using the Direct Instruction model. The N-Gain score in the experimental class was 0.710, while the N-Gain score in the control class was 0.569.



**Keywords: Discovery Learning, Direct Instruction, Student's Critical Thinking Skills, IPAS, Elementary School**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **"Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V Di SDN Sindangpanji III)".**

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan hasil penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Dalam proses penyusunan skripsi, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini saya menyampaikan ucapan terimakasih kepada Ibu Dr. Mia Zultrianti Sari, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Yani Fitriyani, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi, serta berbagai pihak yang terlibat proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun penulis diharapkan untuk penyempurnaan skripsi. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti dan pembaca.

Kuningan, Juni 2026

Peneliti

Della Nuria

NIM.20221510030

## UCAPAN TERIMAKASIH

*Bismillahirohmanirrohim*

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih atas rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya kepada penulis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini hingga dapat selesai tepat pada waktunya, serta kepada pihak-pihak yang telah memberikan banyak ilmu pendidikan, motivasi serta dorongan semangat khususnya kepada:

1. Dr. Anna Fitri Hindriana, M.Si, selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Dr. Asep Jejen Jaelani, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.
3. Ibu Ndaru Mukti Oktaviani, M.Pd., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Kuningan.
4. Dr. Mia Zultrianti Sari, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memotivasi, memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Yani Fitriyani, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memotivasi, memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Rini Ramadhania, M.Pd., Selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi. Dukungan dan perhatian yang diberikan sangat berarti bagi penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Ibu Ade Teti Herawati S.Pd., selaku Kepala Sekolah SDN Sindangpanji III yang telah memberikan izin dan membantu pelaksanaan penelitian, serta Ibu Sutiati, S.Pd dan Ibu Rika Rosdianti, S.Pd, selaku Wali Kelas V yang telah banyak membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.
8. Untuk Orang Tua saya, Ayah dan Ibu tercinta, yang dengan cinta, doa, serta pengorbanan tanpa henti telah mengantarkan penulis hingga mampu meraih

gelar sarjana. Terima kasih atas segala kasih sayang, dukungan, dan kepercayaan yang selalu diberikan kepada penulis. Terutama kepada Ayah Jeni Sudianto yang telah berjuang menghadapi berbagai rintangan dan bekerja tanpa mengenal lelah demi memberikan pendidikan terbaik. Kepada Ibu Novi Noviyanti terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, serta keteguhan hati dalam mendampingi setiap langkah penulis. Doa dan dukungan Ibu selalu menjadi penguat ketika penulis merasa lelah, ragu, dan hampir menyerah. Meskipun Ayah dan Ibu tidak pernah merasakan bangku perkuliahan, hal itu tidak pernah mengurangi tekad ayah dan ibu untuk mengantarkan penulis meraih pendidikan setinggi-tingginya. Di balik setiap proses yang penulis lalui hingga menyelesaikan pendidikan ini, tersimpan begitu banyak pengorbanan yang mungkin tidak pernah terucapkan, tetapi selalu menjadi kekuatan terbesar bagi penulis untuk terus bertahan dan berjuang. Gelar sarjana ini bukanlah akhir dari perjalanan, melainkan langkah awal untuk membuktikan bahwa setiap doa, air mata, dan pengorbanan Ayah dan Ibu tidak pernah sia-sia. Penulis menyadari bahwa tidak ada pencapaian yang mampu membalas seluruh kasih sayang dan perjuangan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, serta membalas setiap kebaikan Ayah dan Ibu dengan pahala yang berlipat ganda.

9. Untuk keluarga tercinta, penulis mengucapkan terima kasih atas doa, dukungan, perhatian, serta kebersamaan yang selalu diberikan.
10. Untuk seseorang yang terkadang membuat mood penulis jelek yaitu Alfi Basyiruddin, terima kasih karena telah menjadi tempat pulang bagi penulis di tengah hari-hari yang tidak selalu berjalan baik. Terima kasih karena selalu hadir, menemani, membantu, dan mengantar penulis ke mana pun selama proses perjuangan ini. Kehadiran, perhatian, dan dukunganmu menjadi salah satu alasan penulis mampu bertahan dan melewati semua proses hingga sampai pada titik ini.

11. Untuk Nurindah Cahyani sahabat SD-Kuliah terimakasih telah menjadi teman terbaik untuk berbagi cerita, teman bermain, menemani keluh kesah, semoga pertemanan ini tidak akan pernah putus sampai kapanpun.
12. Untuk sahabat-sahabatku tercantik, Listiany Naftalena, Lisnawati dan Sipa Sopiatul Jannah, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, doa, dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi teman berbagi cerita, saling mengingatkan, dan saling menguatkan dalam menghadapi berbagai tantangan selama masa perkuliahan. Empat tahun kebersamaan yang telah kita lalui menghadirkan begitu banyak kenangan, canda tawa, serta pelajaran berharga yang akan selalu penulis kenang. Semoga persahabatan yang telah terjalin tetap terjaga dengan baik. Semoga di kemudian hari kita dipertemukan kembali dalam keadaan yang lebih baik, sama-sama meraih impian dan kesuksesan, serta tetap memiliki waktu untuk mengenang dan berbagi cerita seperti hari ini.
13. Untuk Lia Amelia, terimakasih sudah menjadi teman yang selalu ada dan memberi arahan disaat proses pesnyusunan skripsi ini. Semoga kita bertemu lagi dimasa sukses nanti.
14. Dan terakhir, karya ini penulis persembahkan kepada diri sendiri, Della Nuria, yang telah berjuang menyelesaikan setiap proses hingga mampu berada di titik ini. Terima kasih karena telah memilih untuk tetap bertahan dikehidupan ini. Terima kasih karena telah tetap kuat melewati satu tahun yang penuh dengan ujian kehidupan yang seakan tidak pernah berhenti. Terima kasih karena terus memilih bangkit, meskipun harus menyimpan banyak rasa sakit dan menjalani semuanya seolah baik-baik saja. Perjalanan ini tidaklah mudah, terutama dalam proses penyusunan skripsi yang mengajarkan begitu banyak arti kesabaran, ketekunan, dan keikhlasan. Banyak ujian yang datang silih berganti, banyak air mata yang jatuh dalam diam, serta banyak rasa lelah yang harus disembunyikan demi tetap melangkah. Ada saat ketika penulis merasa ingin menyerah, merasa kehilangan arah, bahkan meragukan kemampuan diri sendiri. Namun, sedikit demi sedikit penulis mampu melewati setiap proses tersebut hingga akhirnya berhasil menyelesaikan perjalanan ini. Semoga pencapaian ini menjadi

pengingat bahwa setiap perjuangan, sekecil apa pun, akan menemukan hasilnya pada waktu yang tepat.

Kuningan, Juni 2026

Peneliti

Della Nuria

NIM. 20221510030

## DAFTAR ISI

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI**

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING**

**PERNYATAAN OTENTISITAS**

**MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**ABSTRAK** ..... **i**

**ABSTRACT** ..... **ii**

**KATA PENGANTAR** ..... **iii**

**UCAPAN TERIMAKASIH** ..... **iv**

**DAFTAR ISI** ..... **viii**

**DAFTAR TABEL** ..... **x**

**DAFTAR GAMBAR** ..... **xi**

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **xii**

**BAB I PENDAHULUAN** ..... **1**

A. Latar Belakang ..... 1

B. Identifikasi Masalah ..... 6

C. Pembatasan Masalah ..... 6

D. Rumusan Masalah ..... 7

E. Tujuan Penelitian ..... 7

F. Manfaat Penelitian ..... 7

**BAB II KAJIAN PUSTAKA** ..... **9**

A. Landasan Teori ..... 9

B. Penelitian yang Relevan ..... 26

C. Kerangka Pemikiran ..... 31

D. Hipotesis Penelitian ..... 32

**BAB III METODE PENELITIAN** ..... **35**

A. Desain Penelitian ..... 35

B. Tempat dan Subjek Penelitian ..... 36
C. Prosedur Penelitian ..... 37
D. Variabel Penelitian ..... 38
E. Definisi Operasional Variabel ..... 39
F. Teknik Pengumpulan Data ..... 40
G. Instrumen Penelitian ..... 41
H. Teknik Analisis Data ..... 49
**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..... 56**
A. Hasil Penelitian ..... 56
B. Pembahasan ..... 75
C. Keterbatasan Penelitian ..... 83
**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... 85**
A. Kesimpulan ..... 85
B. Saran ..... 85
**DAFTAR PUSTAKA ..... 86**
**LAMPIRAN - LAMPIRAN ..... 93**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V . 3
Tabel 2. 1 Penelitian yang Relevan ..... 26
Tabel 3. 1 Desain Penelitian ..... 36
Tabel 3. 2 Waktu Penelitian ..... 36
Tabel 3. 3 Subjek Penelitian ..... 37
Tabel 3. 4 Kisi Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis ..... 42
Tabel 3. 5 Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis ..... 46
Tabel 3. 6 Kriteria Korelasi Validitas ..... 49
Tabel 3. 7 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas ..... 50
Tabel 3. 8 Kriteria Korelasi Reliabilitas ..... 51
Tabel 3. 9 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Reliabilitas ..... 51
Tabel 3. 10 Indeks Tingkat Kesukaran ..... 52
Tabel 3. 11 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran ..... 52
Tabel 3. 12 Kriteria Interpretasi Daya Pembeda ..... 53
Tabel 3. 13 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Daya Pembeda ..... 53
Tabel 3. 14 Kriteria N-Gain ..... 55
Tabel 4. 1 Data Nilai Tes Awal (*Pretest)* Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 65
Tabel 4. 2 Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 66
Tabel 4. 3 Data Nilai Tes Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 68
Tabel 4. 4 Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 69
Tabel 4. 5 Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 71
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 72
Tabel 4. 7 Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol 73
Tabel 4. 8 Uji Hipotesis *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 74
Tabel 4. 9 Tabel Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran ..... 32
Gambar 4. 1 Diagram Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen ..... 66
Gambar 4. 2 Diagram Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol ..... 67
Gambar 4. 3 Diagram Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen ..... 69
Gambar 4. 4 Diagram Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol ..... 70
Gambar 4. 5 Diagram Rata-Rata Nilai N-Gain ..... 75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Observasi Awal Penelitian ..... 95
Lampiran 1. 2 Surat Izin Mengadakan Penelitian ..... 96
Lampiran 1. 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian ..... 97
Lampiran 1. 4 SK Bimbingan ..... 98
Lampiran 1. 5 Berita Acara Bimbingan ..... 99
Lampiran 2. 1 Modul Ajar Kelas Eksperimen ..... 101
Lampiran 2. 2 Modul Ajar Kelas Kontrol ..... 122
Lampiran 3. 1 Kisi -Kisi Instrumen ..... 132
Lampiran 3. 2 Data Hasil Uji Coba ..... 137
Lampiran 3. 3 Rekapitulasi Uji Validitas ..... 139
Lampiran 3. 4 Rekapitulasi Uji Reliabilitas ..... 141
Lampiran 3. 5 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran ..... 143
Lampiran 3. 6 Rekapitulasi Daya Pembeda ..... 145
Lampiran 3. 7 Data Nilai Tes Awal (Pretest) Kelas Eksperimen dan Kontrol ... 146
Lampiran 3. 8 Data Nilai Tes Awal (Posttest) Kelas Eksperimen dan Kontrol.. 147
Lampiran 3. 9 Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen ..... 148
Lampiran 3. 10 Uji Normalitas Pretest Kelas Kontrol ..... 150
Lampiran 3. 11 Uji Homogenitas Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 152
Lampiran 3. 12 Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen ..... 153
Lampiran 3. 13 Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol ..... 155
Lampiran 3. 14 Uji Homogentias *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 157
Lampiran 3. 15 Uji Hipotesis *Posttest* ..... 158
Lampiran 3. 16 Uji N-Gain Kelas Eksperimen ..... 160
Lampiran 3. 17 Uji N-Gain Kelas Kontrol ..... 161
Lampiran 3. 18 Distribusi Nilai $rtabel$ ..... 159
Lampiran 3. 19 *Shapiro Wilk* ..... 163
Lampiran 3. 20 Tabel P VALUE ..... 164
Lampiran 4. 1 Soal *Pretest* ..... 166
Lampiran 4. 2 Kunci Jawaban Soal *Pretest* ..... 168
Lampiran 4. 3 Lembar Jawaban Siswa *Pretest* Kelas Eksperimen ..... 171

Lampiran 4. 4 Lembar Jawaban Siswa *Pretest* Kelas Kontrol..... 172
Lampiran 4. 5 Soal *Posttest* ..... 173
Lampiran 4. 6 Kunci Jawaban Soal *Posttest*..... 175
Lampiran 4. 7 Lembar Jawaban Siswa *Posttest* Kelas Eksperimen..... 178
Lampiran 4. 8 Lembar Jawaban Siswa *Posttest* Kelas Kontrol ..... 179
Lampiran 4. 9 Dokumentasi..... 180