

**PENGARUH PENGGUNAAN WAYGROUND PADA PENERAPAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN MENDALAM TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP SISWA MATERI BAKTERI KELAS X
DI SMA NEGERI 6 TANJUNGPINANG**



Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan pencapaian derajat Sarjana
Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

LY YENI SAMOSIR
NIM 2203030051

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkkip.umrah.ac.id> Posel fkkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Ly Yeni Samosir
NIM : 2203030051
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Wayground pada Penerapan Pendekatan Pembelajaran Mendalam terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Bakteri Kelas X di SMA Negeri 6 Tanjungpinang

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 26 Juni 2026

Menyetujui,

Pembimbing I

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007

Pembimbing II

Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd.
NIP 198809192014042002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

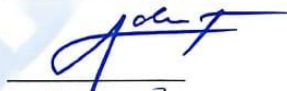
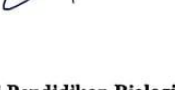
Nama : Ly Yeni Samosir
NIM : 2203030051
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Wayground pada Penerapan Pendekatan Pembelajaran Mendalam terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Bakteri Kelas X di SMA Negeri 6 Tanjungpinang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 26 Juni 2026

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 1. Dr. Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd.
NIP 198805072015041004 | Ketua
Penguji |  |
| 2. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.
NIP 196911261993032007 | Anggota
Penguji I |  |
| 3. Dlos Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIP 199111092019031013 | Anggota
Penguji II |  |
| 4. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007 | Anggota
Penguji III |  |
| 5. Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd.
NIP 198809192014042002 | Anggota
Penguji IV |  |

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,



Dekan,
Yuda Widyasari, S.Pd., M.Pd.
NIP 198304072012122003

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090
PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29124
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ly Yeni Samosir
NIM : 2203030051
Kelas : 22 B
Semester : VIII
Angkatan/Thn. Akademik : 2022
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Wayground pada Penerapan Pendekatan Pembelajaran Mendalam terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Bakteri Kelas X di SMA Negeri 6 Tanjungpinang

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis murni gagasan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustakan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini, dan sesuai dengan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 3 Agustus 2026

Yang Membuat Pernyataan,

Ly Yeni Samosir
NIM 2203030051

MOTTO

In the Name Of Jesus Christ

“Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan-pencobaan biasa, yang tidak melebihi kekuatan manusia. Sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan kamu dicobai melampaui kekuatanmu ”

(1 Korintus 10:13)

“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh, tetapi TUHAN menolongku”

(Mazmur 118:23)

“Sebab itu janganlah kamu kuatir akan hari besok, karena hari besok mempunyai kesusitannya sendiri. Kesusahan sehari cukuplah untuk hari ini”

(Matius 6:34)

“Segala perkara dapat ku tanggung didalam Dia, yang memberikan kekuatan kepadaku”

(Filipi 3:14)

“Jangan takut, percaya saja”

(Markus 5:36)

“Ora Et labora”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Penulis persembahkan dengan penuh rasa bangga dan cinta yang tulus kepada orang-orang terkasih yang telah mendukung penulis dengan caranya masing-masing:

1. Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan penyertaannya, dan pertolongan-Nya, karya sederhana ini Penulis persembahkan sebagai tanda syukur atas setiap proses dan perjalanan yang telah dilalui.

“Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu... yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan”

(Yeremia 29:11)

2. Di balik pencapaian ini, ada dua hati yang tidak pernah lelah mendoakan, dua tangan yang selalu berjuang, dan dua sosok yang selalu percaya bahwa Penulis mampu. Kepada Bapak tersayang dan Mama tercinta, karya sederhana ini Penulis persembahkan sebagai ucapan terima kasih atas doa, pengorbanan, dan dukungan yang senantiasa mengiri setiap langkah Penulis.
3. Kepada ketiga saudara terkasih, terima kasih atas setiap doa, dukungan, semangat dan kebersamaan yang selalu diberikan. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita dan penyemangat dalam setiap proses yang Penulis lalui.

KATA PENGANTAR

Segala puji Syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Wayground Penerapan Pendekatan Pembelajaran Mendalam terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas X di SMA Negeri 6 Tanjungpinang”. Besar harapan peneliti skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mencapai derajat Sarjana Pendidikan (S.Pd) mampu bermanfaat bagi peneliti dan yang membaca.

Dengan dorongan dan bantuan dari berbagai pihak yang berpartisipasi dalam proses penyusunan skripsi ini, tantangan yang dihadapi selama proses penulisan dapat diatasi. Peneliti menyadari bahwa dengan adanya bantuan dari berbagai pihak skripsi ini tidak akan selesai dengan lancar. Maka dari itu, Peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dharma Syakti, S.Pi., DEA., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Ibu Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Ibu Alona Dwinata, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
4. Bapak Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji sekaligus Dosen Penasehat Akademik Serta Dosen

5. Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan, nasihat dan meluangkan waktu dalam penulisan skripsi ini agar lebih baik.
6. Ibu Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah sabar memberikan arahan dan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
7. Ibu Zainab S.Pd. selaku guru biologi kelas X.II SMA Negeri 6 Tanjungpinang yang telah memberikan segala bantuan, dukungan serta membimbing selama proses penelitian.
8. Ibu Marlina Vionoris S.Pd. selaku guru biologi kelas X SMA Negeri 6 Tanjungpinang, selaku guru biologi kelas X.I yang telah memberikan dukungan dan arahan yang sangat membantu dalam penelitian.
9. Cinta pertama penulis Ayahanda tercinta, Jaharim Samosir. Sosok pertama yang menyambut kehadiran penulis ke dunia dengan penuh kebahagiaan. Terima kasih sudah selalu berjuang dan mengusahakan kehidupan yang sangat baik, untuk anak perempuanmu ini berkorban tenaga dan pikiran. Beliau memang tidak pernah merasakan bagaimana pendidikan yang baik, namun beliau mampu memberikan pendidikan dan kesempatan terbaik bagi masa depan putrinya. Terima kasih atas setiap dukungan, motivasi, doa dan kehidupan yang tidak semua anak bisa dapatkan.
10. Ibunda tersayang, Ida Eriwati Saragih. Sosok yang luar biasa menjadi tempat pendidikan pertama penulis. Terima kasih sebesar-besarnya atas kasih sayang dan cinta yang senantiasa menyertai. Terima kasih sudah menjadi contoh wanita yang kuat, sabar dan banyak berkorban untuk kehidupan penulis.

11. Kepada cinta kasih ketiga saudara-saudara penulis, kakak tersayang Bd. Yossi Octavia Samosir, S.Keb., dan adik-adik tercinta Veronica Rose Valentin Samosir dan Adiel Giofandra Samosir yang selalu memberikan semangat dan dukungan tanpa henti. Terima kasih sudah menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi peneliti.
12. Terima kasih kepada sahabat terbaik peneliti semasa kuliah Mahrani, Sahnan Aliandi, Kharisma Febriana, Muhammad Zulfa, Aulia Rahma, Kiki Afriana, Andhari Tasya Dwilawati, Dwi Apprela Anggraini, Febriansyah dan Aditia Putra. Terima kasih sudah menemani peneliti semasa perkuliahan, menjadi tempat sama-sama belajar, canda tawa, semangat dan saling mendukung.
13. Terima kasih peneliti sampaikan kepada Sheila Yuni Artha Tamba dan Sarah Cristin, yang selalu menemani peneliti selama berada di kota Tanjungpinang ini, terkhusus kepada Sheila Yuni Artha Tamba terima kasih sudah menjadi tempat untuk saling bercerita dan menjalani hari ke hari.
14. Terima kasih kepada teman-teman kuliah tersayang Cinta Radila Putri, Agatha Sesilia Pardosi, Natasha Putri, Ramean Crisnawaty Nainggolan, Nabila Andini dan Hana Pramesti yang selalu mendukung dan membimbing peneliti dalam menjalani pada penulisan tugas akhir ini.
15. Terima kasih kepada sahabat peneliti Henny Marito Siregar, Rizky Ariani, Maulana Irsyad, Muhammad Fani Abdillah dan Satria Rahmadan yang selalu menghibur, mendukung dan memberikan semangat pada peneliti.

16. Kepada diri sendiri, terima kasih yang sudah mau terus berjuang, bertahan dan berproses hingga titik ini. Terima kasih sudah tetap berjalan di jalan Tuhan di tengah banyaknya tekanan yang hampir membuat menyerah.

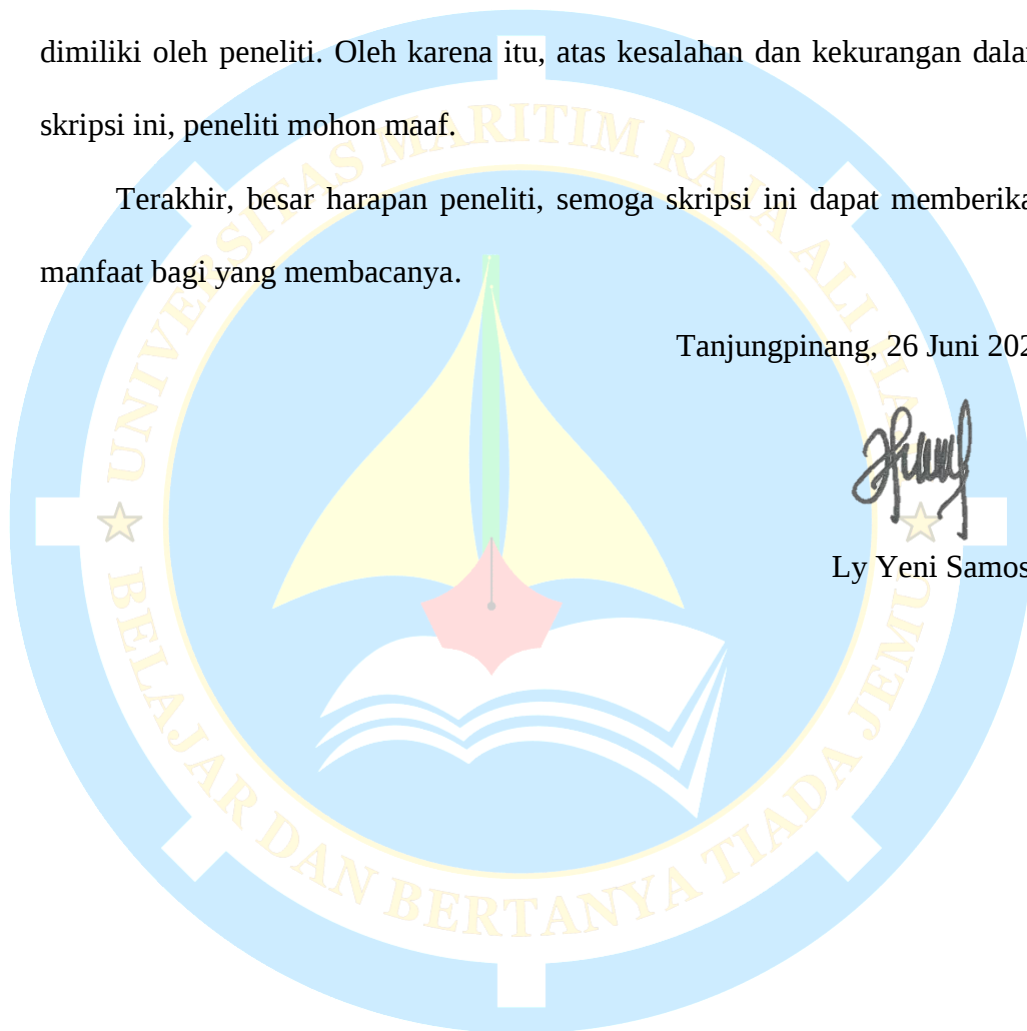
Sebagai manusia biasa peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti. Oleh karena itu, atas kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini, peneliti mohon maaf.

Terakhir, besar harapan peneliti, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya.

Tanjungpinang, 26 Juni 2026



Ly Yeni Samosir



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 11
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 9
A. Landasan Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	42
C. Kerangka Berpikir	45
D. Hipotesis Penelitian	48
 BAB III METODE PENELITIAN	 49
A. Tempat dan Waktu Penelitian	49
B. Populasi dan Sampel	49
C. Jenis Penelitian	50
D. Rancangan Penelitian	51
E. Teknik Pengumpulan Data	52
F. Instrumen Penelitian	53
G. Teknik Analisis Data	59
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 64
A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan	77
 BAB V PENUTUP	 83
A. Kesimpulan	83
B. Implikasi	83
C. Saran	84
 DAFTAR PUSTAKA	 86
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Sintaks Model <i>Problem-based Learning</i>	15
2.	Implementasi Media Wayground pada Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem-Based Learning</i> (PBL)	17
3.	Siswa kelas X SMA Negeri 6 Tanjungpinang	49
4.	Sampel.....	50
5.	Desain Penelitian.....	51
6.	Teknik Pengumpulan Data	53
7.	Kisi-kisi Instrumen Pengukuran Pemahaman Konsep	54
8.	Pembagian <i>N-Gain</i> Skor.....	60
9.	Interpretasi Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep	60
10.	Persentase dan Kategori <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	68
11.	Persentase dan Kategori <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	69
12.	Perbandingan Hasil Tes Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	70
13.	Perbandingan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	72
14.	Perbandingan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	73
15.	Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	75
16.	Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i> Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	75
17.	Hasil Uji <i>Mann Whitney U</i> Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	76

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Struktur Bakteri.....	37
2.	Kerangka Berpikir.....	47
3.	Perbandingan Rata-rata <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	71



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Lembar wawancara guru	95
2.	Kisi-kisi Soal Pemahaman Konsep	103
3.	Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep	107
4.	Lembar Soal <i>Pre-test</i> Pemahaman Konsep	109
5.	Lembar Soal <i>Post-test</i> Pemahaman Konsep	111
6.	Lembar Jawaban <i>Pre-test</i> Pemahaman Konsep	114
7.	Lembar Jawaban <i>Post-test</i> Pemahaman Konsep	116
8.	Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM) kelas Eksperimen	118
9.	Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM) kelas Kontrol	129
10.	Lembar Validasi Bahan Ajar oleh Validator oleh Ahli	140
11.	Surat Pernyataan Validasi Perencanaan Pembelajaran Mendalam oleh Validator Ahli	143
12.	Surat Keterangan Validasi Perencanaan Pembelajaran Mendalam oleh Ahli	144
13.	Surat Pernyataan Validasi Perencanaan Pembelajaran Mendalam oleh Dosen Pembimbing 1	148
14.	Surat Keterangan Validasi Perencanaan Pembelajaran Mendalam oleh Dosen Pembimbing 1	149
15.	Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol	150
16.	Lembar Kerja Peserta didik Kelas Eksperimen	155
17.	Hasil Uji Validitas Pemahaman Konsep	159
18.	Rekapitulasi Hasil Uji Empiris Instrumen Soal (<i>Pre-test</i>)	170
19.	Rekapitulasi Hasil Uji Empiris Instrumen Soal (<i>Post-test</i>)	171
20.	Hasil Uji Reliabilitas Soal Pemahaman Konsep	172
21.	Hasil Uji Daya Beda Pemahaman Konsep	174
22.	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Pemahaman Konsep	176
23.	Rekap Nilai Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	178
24.	Tabulasi Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	182
25.	<i>Descriptive Statistics</i> Kelas Eksperimen	184
26.	Rekap Nilai Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	185
27.	Tabulasi Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	189
28.	<i>Descriptive Statistics</i> Kelas Kontrol	191
29.	Hasil Uji Normalitas Tes Pemahaman Konsep	192
30.	Hasil Uji Hipotesis	193
31.	Hasil Uji <i>Mann-Whitney U Pre-test</i>	194
32.	Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	195
33.	Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	199
34.	Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	203
35.	Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Kontrol	207
36.	Lembar Keterlaksanaan Observasi Wayground	211

37. Lembar Validasi Instrumen Pemahaman Konsep	219
38. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Pemahaman Konsep	223
39. Surat Keterangan Validasi Instrumen Pemahaman Konsep.....	224
40. Lembar Hasil Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	225
41. Lembar Hasil Tes Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	230
42. Hasil Pengerjaan LKPD Kelas Eksperimen	232
43. Hasil Pengerjaan LKPD kelas Kontrol	237
44. Surat Balasan Observasi.....	241
45. Surat Rekomendasi Penelitian Dinas Pendidikan	242
46. Surat Balasan Penelitian.....	243
47. Dokumentasi Observasi dan Penelitian.....	244
48. Hasil Turnitin	246

