

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
(CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SISWA SMA/MA PADA MATERI SISTEM INDERA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

WEYNI ISKANDARIA
NIM : 0310202103



**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**



PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMA/MA PADA MATERI SISTEM INDERA

Oleh:

WEYNI ISKANDARIA

NIM. 0310202103

PEMBIMBING I

Efrida Pima Sari Tambunan, M.Pd

NIP. 198701112023212039

PEMBIMBING II

Syarifah Widya Ulfa, M.Pd

NIP. 198705122015032006

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

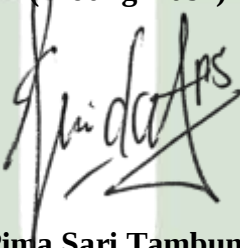
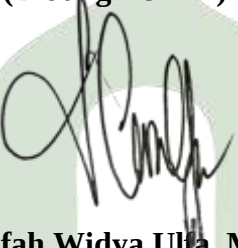
2025

DISETUJUI DAN DISAHKAN

Pembimbing I  <u>Efrida Pima Sari Tambunan, M.Pd</u> NIP. 198701112023212039	Pembimbing II  <u>Syarifah Widya Ulfa, M.Pd</u> NIP. 198705122015032006
Ketua Program Studi Tadris Biologi  <u>Kartika Manalu, M.Pd</u> NIP. 198412132011012008	Sekretaris Program Studi Tadris Biologi  <u>Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd</u> NIP. 199210232019032024
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara  <u>Prof. Dr. Tien Rafida, M. Hum</u> NIP. 197011101997032004	

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Nama : Weyni Iskandaria
NIM : 0310202103
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA/MA Pada Materi Sistem Indera
Program Studi : Tadris Biologi
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Penguji I (Bidang Hasil)  <u>Efrida Pinna Sari Tambunan, M.Pd</u> NIP. 198701112023212039	Penguji II (Bidang Teknik)  <u>Syarifah Widya Ulla, M.Pd</u> NIP. 198705122015032006
Penguji III (Bidang Pendidikan)  <u>Dr. Rahmadina, M.Pd</u> NIP. 198605232023212039	Penguji IV (Bidang Agama)  <u>Sayed Akhyar, M.Pd</u> NIP. 198511202019031008

Medan, 17 Desember 2024

Nomor : Istimewa
Lampiran : -
Hal : Skripsi

An. Weyni Iskandaria

Kepada Yth.

Ibu Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sumatera Utara Medan

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi mahasiswa An. Weyni Iskandaria yang berjudul **“Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA/MA Pada Materi Sistem Indera”**. Maka Kami berpendapat bahwa skripsi ini dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

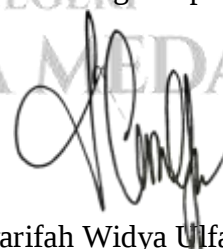
Demikian Kami sampaikan, atas perhatian saudara/I Kami ucapkan terima kasih. *Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Pembimbing Skripsi I



Efrida Pima Sari Tambunan, M.Pd
NIP. 198701112023212039

Pembimbing Skripsi II



Syarifah Widya Ulfa, M.Pd
NIP. 198705122015032006

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Weyni Iskandaria
NIM : 0310202103
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Tarbiyah & Keguruan/Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA/MA Pada Materi Sistem Indera

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya sertakan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Kecuali, kutipan-kutipan dari ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat di buktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Medan, 8 April 2025

Yang membuat pernyataan

UNIVERSITAS ISLAM
SUMATERA UTARA



Weyni Iskandaria
NIM. 0310202103

ABSTRAK



Nama : Weyni Iskandaria
NIM : 0310202103
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Pembimbing 1 : Efrida Pima Sari Tambunan, M,Pd
Pembimbing 2 : Syarifah Widya Ulfa, M.Pd
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA/MA Pada Materi Sistem Indera

Pada abad ke-21, siswa tidak lagi dipandang sebagai subjek belajar semata, yang dibatasi oleh keinginan guru. Siswa lebih mengerti jika mengutamakan konsep yang mengacu pada fenomena langsung di lingkungan sekitar. Salah satu fasilitas yang bisa mendukung hal tersebut adalah LKPD. Pemanfaatan LKPD memungkinkan pendidik untuk meningkatkan keterlibatan dan partisipasi aktif peserta didik selama proses belajar mengajar yang dapat diintegrasikan dengan pendekatan CTL. Penelitian bertujuan untuk menilai kelayakan berdasarkan aspek validitas, kepraktisan serta ke-efektivan LKPD yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan R&D dengan model penelitian 4-D. Kevalidan LKPD diperoleh dari lembar validasi. Pada aspek materi memperoleh skor 85,7% dan media memperoleh 95,8%. Penilaian kepraktisan mendapatkan skor 89,7% dari guru, dan 90,65% dari siswa. Efektivitas N-Gain mendapat skor 0,72 dengan klasifikasi kategori "efektif". Berdasarkan hasil temuan tersebut, bahwa pengembangan media LKPD dapat digunakan dalam pembelajaran dikelas dan penemuan kedepannya.

Kata Kunci : LKPD, CTL, Sistem Indera, Pemecahan Masalah

ABSTRACT



Name : Weyni Iskandaria
NIM : 0310202103
Department : Tadris Biologi
Thesis Advisor 1 : Efrida Pima Sari Tambunan, M,Pd
Thesis Advisor 2 : Syarifah Widya Ulfa, M.Pd
Thesis Title : Developing Students Worksheet Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) to Improve Student Ability of Problem Solving Skills on The Special Senses for High School

In the 21st century, students are no longer seen as mere learning subjects, limited by the wishes of the teacher. Students understand better if they prioritise concepts that refer to direct phenomena in the surrounding environment. One of the facilities that can support this is LKPD. The use of LKPD allows educators to increase the involvement and active participation of students during the teaching and learning process which can be integrated with the CTL approach. The research aims to assess the feasibility based on aspects of validity, practicality and effectiveness of the developed LKPD. This research uses the R&D approach with the 4-D research model. The validity of the LKPD was obtained from the validation sheet. The material aspect scored 85.7% and the media scored 95.8%. Practicality assessment scored 89.7% from teachers, and 90.65% from students. N-Gain effectiveness scored 0.72 with an 'effective' category classification. Based on these findings, the development of LKPD media can be used in class learning and future discoveries.

Keyword : LKPD, CTL, Special Sense, Problem Solving

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur bagi Allah swt. Tuhan semesta Alam yang senantiasa memberikan kesehatan, rahmat, serta hidayah kepada kita umat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA Pada Materi Sistem Indra”. Shalawat beriringan salam tak lupa kita hadiahkan kepada Nabi Muhammad saw. serta para keluarga, sahabat dan para pengikutnya mendapatkan syafaat dari beliau kelak di Yaumul Akhir nantinya.

Tuntasnya penyusunan penulisan skripsi ini merupakan satu kesatuan utuh atas kerja keras, kegigihan, kesabaran, dukungan do'a, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Sudah pantas dan selayaknya, apabila penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berjasa kepada penulis. Atas bantuan dari semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Dr. Tien Rafida, M. Hum selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Ibu Kartika Manalu, M.Pd selaku Ketua Prodi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd selaku Sekretaris Prodi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Ibu Efrida Pima Sari Tambunan, M.Pd sebagai Pembimbing Skripsi I saya yang telah mendampingi, membimbing, serta memotivasi penulis sejak awal hingga selesai.
6. Ibu Syarifah Widya Ulfa, M.Pd sebagai Pembimbing Skripsi II saya yang memberikan pengarahan sistematis dan juga beberapa nasihat tentang penulisan yang baik dan benar sejak awal bimbingan hingga akhir.

7. Bapak dan Ibu Dosen program Studi Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatra Utara yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
8. Kedua orang tua tercinta, Susminarti, S.Pd., dan Rizal Iskandar asertatas kasih sayang yang tiada henti dan tanpa syarat, doa, pengorbanan, dan dukungan dalam segala hal yang membuat saya semangat menjalani program studi ini. Semoga Mamak dan Ayah selalu sehat wal'afiat.
9. Kedua kakak perempuan saya, Arifna Amini dan Rikzy Risti Amini yang selalu ada untuk mendukung meskipun love-hate relationship. Penulis tidak mengharapkan apapun selain kebahagiaan untuk mereka dalam hidup ini.
10. Another sisters, Anggi Tania Ramadhina, Dini Mahyuni, Rina Eriani, dan Rizki Annisa yang selalu ada untuk healing, berbagi makanan, dan kegembiraan di setiap kesempatan. Semoga Allah selalu memberkati mereka seumur hidup.
11. Anggota BSLG, Novita Atika Sitorus dan Siti Ardianti yang selalu membantu dengan dukungan dan doa. Penulis berharap mereka selalu bahagia dan dimudahkan rezekinya.
12. Teman-teman seangkatan Pendidikan Biologi stambuk 2020 terutama Pendidikan Biologi 3, serta kepada beberapa pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, tetapi telah membantu saya dalam penyelesaian tugas akhir saya.
13. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, for doing all this hard work, for never quit and trying to give more than I receive, I wanna thank me for just being me all the time. It's a big shout-out to myself for the resilience and determination shown in the face of challenges. The writer wishes nothing but happiness, best of luck!*

Medan, 25 Februari 2025

Weyni Iskandaria
NIM: 0310202103



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Pengembangan	5
1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
1.7 Manfaat Penelitian	6
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	6
1.9 Definisi Istilah	7

BAB II KAJIAN TEORI

2.1 Model yang Sudah Ada (<i>Existing Model</i>)	8
2.1.1 Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Segiempat Pada LKPD Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) oleh Efrata Gee dan Hestu Tansil La'ia (2023)	8
2.1.2 E-LKPD Berorientasi Contextual Teaching and Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Termokimia oleh Dyah Dwi Lestari dan Muchlis (2021)	8
2.1.3 Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Systematic Literature Review oleh Awaliyah Septiani, Yuyu Yuhana dan Sukirwan (2022)	9
2.1.4 Pengembangan E-LKPD Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Bioteknologi Oleh Salwa Sabila (2019)	9
2.1.5 Pengembangan LKPD Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Pembelajaran IPA Materi Siklus air Kelas V SDN 16 Banda Aceh oleh Efi Sarni, Helminsyah dan Safrina Junita (2021)	10
2.2 Analisis Kebutuhan	10
2.2.1 Wawancara	10
2.2.2 Uji Validasi	10
2.2.3 Angket	10
2.2.4 Uji Keefektifan	11

2.3	Materi yang Dikembangkan	11
2.3.1	Indera Penglihatan.....	11
2.3.2	Indera Pendengaran.....	13
2.3.3	Indera Pembau	15
2.3.4	Indera Perasa.....	17
2.3.5	Indera Peraba	18
2.4	Pendekatan yang Digunakan.....	20
2.5	Model Teoritis.....	20
2.5.1	Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	20
2.5.2	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	24
2.5.3	Kemampuan Pemecahan Masalah	25
2.5.4	Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development</i>)	28
2.5.5	Model Penelitian dan Pengembangan 4D.....	29

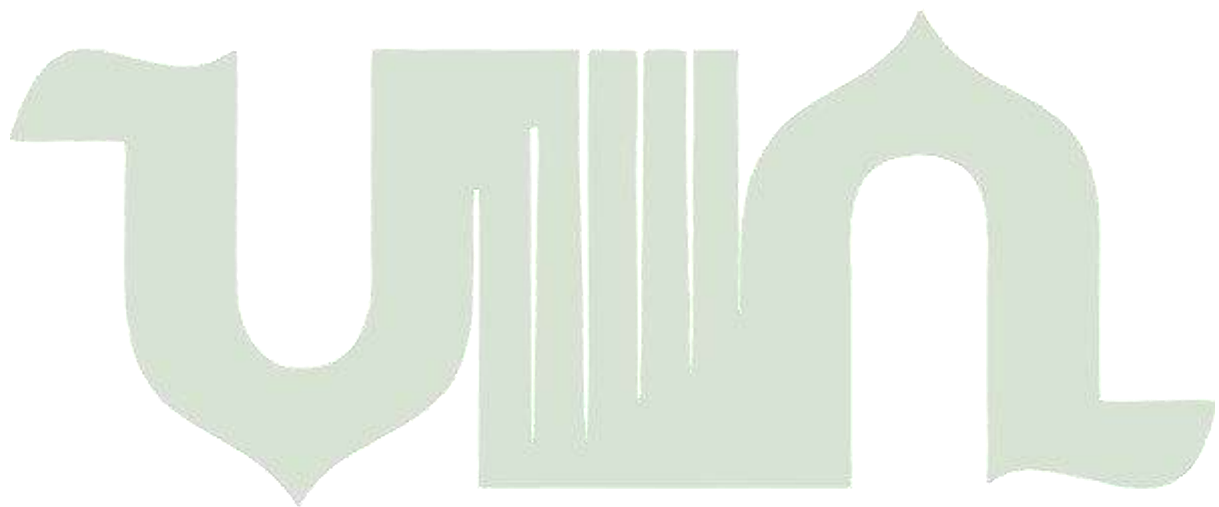
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Model Penelitian Pengembangan.....	30
3.2	Prosedur Penelitian Pengembangan	30
3.2.1	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	31
3.2.2	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	32
3.2.3	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	34
3.2.4	Tahap Diseminasi (<i>Deseminate</i>)	35
3.3	Uji Coba Produk.....	35
3.3.1	Subjek Uji Coba.....	35
3.3.2	Jenis Data.....	35
3.3.3	Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	35
3.3.4	Analisis Data.....	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	40
4.1.1	Analisis awal-akhir.....	40
4.1.2	Analisis peserta didik	41
4.1.3	Analisis konsep	42
4.1.4	Analisis tugas.....	42
4.1.5	Analisis tujuan pembelajaran.....	43
4.2	Tahap Desain (<i>Design</i>)	43
4.3	Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	47
4.3.1	Validasi ahli	47
4.3.2	Revisi pembuatan produk.....	49
4.3.3	Uji kepraktisan.....	51
4.3.4	Uji efektifitas	53

4.4. Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	54
BAB V KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57



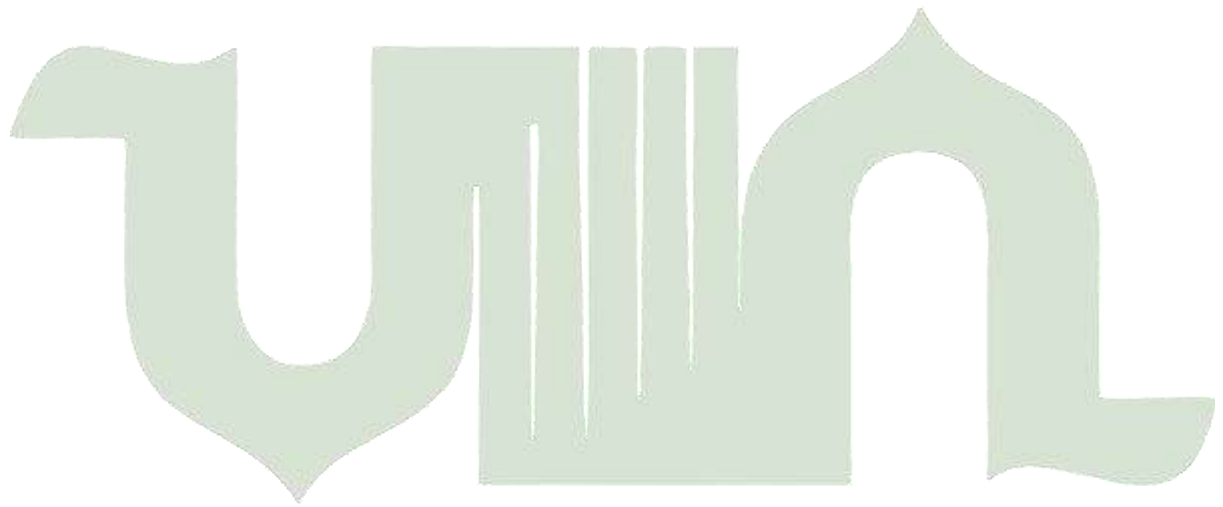
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

<i>Tabel</i>	<i>Judul</i>	<i>Halaman</i>
Tabel 3.1	Prosedur pengembangan model 4D.....	31
Tabel 3.2	Storyboard LKPD.....	33
Tabel 3.3	Kisi-kisi validasi ahli materi	36
Tabel 3.4	Kisi-kisi validasi ahli media.....	36
Tabel 3.5	Kisi-kisi angket respon peserta guru	37
Tabel 3.6	Kisi-kisi angket respon peserta didik.....	37
Tabel 3.7	Kriteria penilaian pemecahan masalah peserta didik	37
Tabel 3.8	Interpretasi skor penilaian kevalidan LKPD	38
Tabel 3.9	Interpretasi skor penilaian kevalidan LKPD.....	38
Tabel 3.10	Kategori pembagian N-Gain Score	39
Tabel 4.1	Kompetensi dasar 3.10 dan indikator pencapaian kompetensi	42
Tabel 4.2	Kompetensi dasar 4.10 dan indikator pencapaian kompetensi	43
Tabel 4.3	Tujuan pembelajaran dari kd 3.10 dan kd 4.10.....	43
Tabel 4.4	Desain LKPD	44
Tabel 4.5	Hasil validitas LKPD oleh ahli materi.....	48
Tabel 4.6	Hasil validitas LKPD oleh ahli media	48
Tabel 4.7	Hasil revisi LKPD	49
Tabel 4.8	Hasil respon guru	51
Tabel 4.9	Hasil respon peserta didik.....	52
Tabel 4.10	Hasil N-Gain Score	53

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar</i>	<i>Judul</i>	<i>Halaman</i>
Gambar 2.1	Struktur mata	11
Gambar 2.2	Struktur indera pendengaran	13
Gambar 2.3	Struktur indera pembau.....	16
Gambar 2.4	Struktur indera perasa	17
Gambar 2.5	Struktur indera peraba.....	18
Gambar 3.1	Langkah-langkah pengembangan 4D	30



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran</i>	<i>Judul</i>	<i>Halaman</i>
Lampiran 1.	Lembar wawancara	63
Lampiran 2.	Angket analisis kebutuhan guru biologi.....	65
Lampiran 3.	Angket analisis kebutuhan siswa	67
Lampiran 4.	Angket lembar validasi ahli materi	69
Lampiran 5.	Angket lembar validasi ahli media.....	71
Lampiran 6.	Angket lembar validasi tes	73
Lampiran 7.	Angket lembar respon guru biologi.....	75
Lampiran 8.	Angket respon peserta didik	77
Lampiran 9.	Kisi-kisi soal	79
Lampiran 10.	Lembar tes	81
Lampiran 11.	Kunci jawaban tes	83
Lampiran 12.	Lembar hasil wawancara	85
Lampiran 13.	Hasil angket analisis kebutuhan guru.....	87
Lampiran 14.	Hasil angket analisis kebutuhan siswa	89
Lampiran 15.	Hasil lembar validasi materi	93
Lampiran 16.	Analisis data validasi materi.....	95
Lampiran 17.	Hasil lembar validasi media.....	96
Lampiran 18.	Analisis data validasi media	98
Lampiran 19.	Hasil lembar respon guru.....	99
Lampiran 20.	Analisis data respon guru	101
Lampiran 21.	Hasil lembar respon siswa	102
Lampiran 22.	Analisis data respon siswa.....	106
Lampiran 23.	Hasil lembar validasi soal.....	107
Lampiran 24.	Analisis data validasi soal.....	109
Lampiran 25.	Hasil pre-test siswa	110
Lampiran 26.	Analisis data hasil pre-test siswa	114
Lampiran 27.	Hasil post-test siswa	115
Lampiran 28.	Analisis post-test siswa	119
Lampiran 29.	Analisis hasil uji N-Gain	120
Lampiran 30.	Bukti pengerjaan LKPD	121
Lampiran 31.	Bukti izin riset.....	125
Lampiran 32.	Dokumentasi	126
Lampiran 33.	Surat balasan dari sekolah	128