

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS *SCIENCE, ENVIRONMENT,
TECHNOLOGY, SOCIETY* (SETS) PADA MATERI SISTEM
KOLOID KELAS XI SMA NEGERI 1 SUNGAI PANDAN**

SKRIPSI

OLEH

NITI YULIANTI



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2023 M/1444 H**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, SOCIETY*
(SETS) PADA MATERI SISTEM KOLOID KELAS XI
SMA NEGERI 1 SUNGAI PANDAN**

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

**Oleh
Niti Yulianti
NIM.180101090543**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
BANJARMASIN
2023 M/ 1444 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Niti Yulianti
NIM : 180101090543
Tempat/Tanggal Lahir : Banyu Tajun Dalam/01 Maret 2000
Program Studi : Tadris Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) Pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMAN 1 Sungai Pandan" adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 26 Juni 2023
Yang membuat pernyataan



Niti Yulianti



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA**

Jalan Pandarapan Guntung Manggis, Landasan Ulin Banjarbaru 70724

Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492

Email: tadriskimia@uin-antasari.ac.id Web: <https://tadriskimia.uin-antasari.ac.id/>

SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI

Nomor : B-98/Un.14/III.1.k/PP.00.9/06/2023

Ketua Program Studi Tadris Kimia menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : Niti Yulianti
NIM : 180101090543
Program : S-1
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, SOCIETY
(SETS) PADA MATERI SISTEM KOLOID KELAS XI
SMAN 1 SUNGAI PANDAN**

Hasil Uji Plagiasi : 25 %

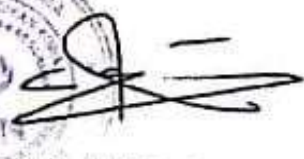
Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan www.turnitin.com bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 27 Juni 2023

Ketua Prodi Tadris Kimia,




Dr. H. Abd. Basir, M.Ag.
NIP. 1968100-11995031003

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) Pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMAN 1 Sungai Pandan

Ditulis oleh : Niti Yulianti

NIM : 180101090543

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia

Tahun Akademik : 2022/2023

Tempat dan tanggal lahir : Banyu Tajun Dalam, 01 Maret 2000

Alamat : Murung Asam RT 04 No. 17, Kecamatan Sungai Pandan, Kabupaten Hulu Sungai Utara

setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 23 juni 2023

Pembimbing
Bidang Konten dan Metodologi,



Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd
NUP.201701030

Pembimbing
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan



Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd
NUP.201703070

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Kimia
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,



PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMAN 1 Sungai Pandan,

Nama Niti Yulianti, NIM 180101090543 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 05 Juli 2023
Nilai : 77,2 (B+)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,



Dr. H. Hamdan, M.Pd
196604051993031005

TIM PENGUJI:

No	Nama	Tanda Tangan
1	Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd (Ketua)	1
2	Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd (Anggota 1)	2
3	Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd (Anggota 2)	3

ABSTRAK

Niti Yulianti. NIM. 180101090543. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Science, Environment, Technology, Society (SETS) pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMAN 1 Sungai Pandan*, Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi: Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd., dan Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan: Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd., pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, 2023.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *Science, Environment, Technology, Society* (SETS), Sistem Koloid

Materi sistem koloid yang abstrak membuat peserta didik kurang antusias dalam mempelajarinya sehingga banyak yang tidak paham, padahal materi sistem koloid lebih mudah dibandingkan materi kimia yang lainnya. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai media pembelajaran dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan peserta didik lebih tertarik dengan media pembelajaran bervariasi. *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) dapat membantu peserta didik lebih mudah memahami materi sistem koloid karena SETS berkaitan erat dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat yang semuanya ada di sekitar peserta didik. Tujuan penelitian yaitu mengetahui: (a) validitas LKPD berbasis SETS, (b) respon guru dan peserta didik terhadap LKPD, dan (c) efektivitas LKPD yang dikembangkan.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) model *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (ADDIE) pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) langkah *Discovery Learning*. Populasi penelitian seluruh peserta didik kelas XI MIPA dan sampelnya 20 orang peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Sungai Pandan. Data primer berasal dari hasil angket validasi, hasil angket respon guru dan peserta didik kelas XI MIPA 1. Data sekunder berasal dari hasil wawancara dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, angket (validitas dan respon), dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa LKPD berbasis SETS, angket validasi LKPD, dan angket respon guru dan peserta didik.

Hasil penelitian adalah (a) produk LKPD berbasis SETS dengan nilai validasi ahli materi 81% “sangat layak” dan validasi ahli media 83,55% “sangat layak”. (b) respon guru dengan nilai 83,9% “sangat menarik” dan respon peserta didik 83,59% “sangat menarik”. (c) efektivitas dengan *n-Gain Score* sebesar 0,71 “sedang” dengan persentase 71,43% “cukup efektif”.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَصْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ
وَالصَّحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. karena berkat rahmat dan hidayah-Nya-lah penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMAN 1 Sungai Pandan” tepat pada waktunya.

Penulis menyadari dengan sepenuhnya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak, baik dalam bentuk dukungan, bimbingan, dan arahan serta motivasi sehingga tugas yang terasa berat ini dapat diselesaikan.

Sehubungan dengan itu, maka dengan segala kerendahan hati, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dimaksud. Khususnya, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.

2. Bapak Dr. H. Abdul Basir, M.Ag., Ketua Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, yang memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan pengembangan pada program studi.
3. Ibu Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing akademik dan pembimbing skripsi bidang konten dan metodologi dan Ibu Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd., selaku pembimbing skripsi bidang bahasa dan teknik penulisan yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penelitian.
4. Bapak Dr. Saifuddin, M.Ag., selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan staf yang telah memberikan layanan kepada penulis.
5. Bapak Drs. Ahmad Rifani, M.Pd., selaku Kepala SMAN 1 Sungai Pandan, Kecamatan Sungai Pandan, Kabupaten Hulu Sungai Utara, yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian.
6. Seluruh responden yang bersedia memberikan informasi dan data dalam penelitian ini.

Semoga Allah swt. Melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka dan mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Banjarmasin, 8 Dzulkaidah 1444 H
27 Juni 2023 M

Penulis

TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

1.	ا	:	A	16.	ط	:	Th
2.	ب	:	B	17.	ظ	:	Zh
3.	ت	:	T	18.	ع	:	'
4.	ث	:	Ts	19.	غ	:	Gh
5.	ج	:	J	20.	ف	:	F
6.	ح	:	H	21.	ق	:	Q
7.	خ	:	Kh	22.	ك	:	K
8.	د	:	D	23.	ل	:	L
9.	ذ	:	Dz	24.	م	:	M
10.	ر	:	R	25.	ن	:	N
11.	ز	:	Z	26.	و	:	W
12.	س	:	S	27.	ه	:	H
13.	ش	:	Sy	28.	ء	:	'
14.	ص	:	Sh	29.	ي	:	Y
15.	ض	:	Dh				

1. Vokal

Vokal dalam bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـَ	a	Fathah
ـِ	i	Kasrah
ـُ	u	Dhammah

Kata sandang: Contoh: (الرَّجَالُ) al-rijâl bukan ar-rijâl, (الدِّوَانُ) al-dîwân bukan ad-dîwân.

Syiddah: Misalnya, kata (الضَّرُورَةُ) tidak ditulis adh-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـَـيْ	ai	a dan i
ـَـوْ	au	a dan u

2. Vokal Panjang

Ketentuan alih aksara vokal panjang (mad), yang dalam bahasa Arab dilambangkan dengan harakat dan huruf sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
بَـ	â	a dengan topi di atas
بِـ	î	i dengan topi di atas
بُـ	û	u dengan topi di atas

3. Kata Sandang

Kata sandang, yang dalam sistem aksara Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu dialihaksarakan menjadi huruf /l/, baik diikuti huruf syamsiyah maupun huruf kamariah. Contoh: al-rijâl bukan ar-rijâl, al-dîwân bukan ad-dîwân.

4. Syiddah (*Tasydîd*)

Syiddah atau *tasydîd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda (ـَـ) dalam alih aksara ini dilambangkan dengan huruf, yaitu dengan menggandakan huruf yang diberi tanda *syiddah* itu. Akan tetapi, hal ini tidak berlaku jika huruf yang menerima tanda *syiddah* itu terletak setelah kata sandang yang diikuti oleh huruf-huruf syamsiyah. Misalnya, kata (الضَّرُورَةُ) tidak ditulis ad-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

5. *Ta Marbûthah*

Berkaitan dengan alih aksara ini, jika huruf *ta marbûthah* terdapat pada kata yang berdiri sendiri, maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /h/ (lihat contoh 1 di bawah). Hal yang sama juga berlaku jika *ta marbûthah* tersebut diikuti oleh kata sifat (*na't*) (lihat contoh 2). Namun, jika huruf *ta marbûthah* tersebut diikuti kata benda (*ism*), maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /t/ (lihat contoh 3).

No.	Kata Arab	Alih Aksara
1	طَرِيقَةٌ	Tharîqah
2	الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ	Al-Jâmi'ah al-Islâmiyyah
3	وَاحِدَةُ الْوُجُودِ	Wahdah al-Wujûd

6. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam alih aksara ini huruf kapital tersebut juga digunakan, dengan mengikuti ketentuan yang berlaku dalam ejaan Bahasa Indonesia, antara lain untuk menuliskan permulaan kalimat, huruf awal nama tempat, nama bulan, nama diri, dan lain-lain. Jika nama diri didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal atau kata sandangnya. Contoh: al-Ghazali bukan Al-Ghazali, al-Banjari bukan Al-Banjari. Beberapa ketentuan lain dalam Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) sebetulnya juga dapat diterapkan dalam alih aksara ini, misalnya ketentuan mengenai huruf cetak miring (*italic*) atau cetak tebal (*bold*). Jika menurut PUEBI, judul buku itu ditulis dengan cetak miring, maka demikian halnya dalam alih aksaranya, demikian seterusnya.

Berkaitan dengan penulisan nama, untuk nama-nama tokoh yang berasal dari Nusantara sendiri, disarankan tidak dialihaksarakan meskipun akar katanya berasal dari bahasa Arab. Misalnya ditulis Abdussamad al-Palimbani, tidak 'Abd al-Samad al-Palimbânî; Nuruddin al-Raniri, tidak Nûr al-Dîn al-Rânîrî.

7. Cara Penulisan Kata

Setiap kata, baik kata kerja (*fi'l*), kata benda (*ism*), maupun huruf (*harf*) ditulis secara terpisah. Berikut adalah beberapa contoh alih aksara atas kalimat-kalimat dalam Bahasa Arab.

Aksara Arab	Alih Aksara
ذَخَبَ الْأُسْتَاذُ	dzahaba al-ustâdzu
ثَبَّتَ الْأَجْرُ	tsabata al-ajru
الْحَرَكَةُ الْعَصْرِيَّةُ	al-ḥarakah al-‘ashariyyah
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ	asyhadu an lâ ilâha illa Allâh
مَوْلَانَا مَلِكِ الصَّالِحِ	mawlânâ Malik al-Shâlih
يُؤْتِرُكُمْ اللَّهُ	yu'tsirukum Allâh
الْمَظَاهِرُ الْعَقْلِيَّةُ	al-mazhahir al'aqliyyah
حُبُّ الْإِسْتِثْلَاعِ	ḥub al-istithla'
الْمَادَّةُ الْمَصْنُوعَةُ مِنَ الْحَيَوَانَ	al-mâddah al-mashnu'ah min al-hawayân
طَرْفُ الْعَيْنِ	tharf al-‘ayni
الْمُسَاهَمَةُ	al-musâhamah
مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا	man salaka tharîqân

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	7
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	10
E. Signifikansi Penelitian	10
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan	12
G. Sistematika Penulisan.....	14
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR.....	16
A. Kajian Teoritik	16
B. Kerangka Pikir	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	48
B. Desain R&D	48
C. Setting Penelitian	50
D. Populasi dan Sampel	51
E. Data dan Sumber Data	51
F. Teknik Pengumpulan Data.....	52
G. Instrumen Penelitian.....	54
H. Teknik Analisis Data.....	55
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	60
A. Hasil Penelitian	60
B. Pembahasan.....	89

BAB V PENUTUP.....	111
A. Simpulan	111
B. Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	117
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	178

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1.1 Hubungan Penelitian Terdahulu dan Rancangan Penelitian	12
2.1 Tingkatan Penelitian dan Pengembangan	17
2.2 KI, KD, dan Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Sistem Koloid	26
2.3 Perbedaan Larutan, Koloid, dan Suspensi.....	28
2.4 Jenis-Jenis Sistem Koloid	29
2.5 Perbedaan Koloid Liofil dan Koloid Liofob	43
3.1 Jadwal Penelitian.....	50
3.2 Skala <i>Likert</i>	53
3.3 Kriteria Penskoran Validasi LKPD	55
3.4 Kelayakan Analisis Persentase.....	56
3.5 Kriteria Penskoran Angket Suara	56
3.6 Kemenarikan Analisis Persentase	57
3.7 Kriteria <i>N-Gain Score</i>	58
3.8 Kategori Efektivitas <i>N-Gain</i>	58
4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	93
4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	94
4.3 Hasil Validasi Ahli Media Ditinjau Masing-Masing Ahli	95
4.4 Hasil Angket Respon Guru	106
4.5 Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	108
4.6 Hasil Uji Efektivitas.....	110

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2.1 Batuan Tuby	30
2.2 Cat Tembok.....	30
2.3 Asap Kendaraan	31
2.4 Parfum.....	31
2.5 Agar-Agar	32
2.6 Susu.....	33
2.7 Spons.....	33
2.8 Buih Sabun.....	34
2.9 Sorot Lampu Mobil.....	35
2.10 Sorot Lampu Proyektor.....	35
2.11 Warna Langit Biru dan Jingga	35
2.12 Gerakan Butir Serbuk Sari di Air.....	36
2.13 Pergerakan Debu dalam Ruangan	36
2.14 Difusi Polutan di Udara.....	37
2.15 Pemurnian Gula Tebu	37
2.16 Pewarnaan Tekstil.....	38
2.17 Penjernihan Air Menggunakan Tawas.....	38
2.18 Penggumpalan Susu Basi	39
2.19 Telur Rebus	39
2.20 Karet dalam Lateks	39
2.21 Hemodialisis.....	40
2.22 Proses Metabolisme oleh Ginjal.....	40
2.23 Identifikasi DNA.....	41
2.24 Penyaringan Debu Menggunakan Pesawat <i>Cottrell</i>	41
2.25 Penambahan Gelatin pada Pembuatan Es Krim.....	42

2.26 Pembuatan Sistem Koloid Cara Kondensasi dan Dispersi.....	44
2.27 Kerangka Pikir Pengembangan LKPD Berbasis SETS	47
3.1 Model Pengembangan ADDIE	49
4.1 Produk Akhir Pengembangan	62
4.2 Saran dari Ahli Materi Sebelum dan Sesudah Revisi	96
4.3 Saran dari Ahli Media Sebelum dan Sesudah Revisi.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1.	Daftar Terjemah Bahasa Asing 118
2.	Surat Penetapan Pembimbing Proposal Skripsi 119
3.	Surat Keterangan Seminar Proposal 120
4.	Surat Keterangan Perubahan judul..... 121
5.	Surat uji Validitas Instrumen 122
6.	Lembar Validitas..... 125
7.	Surat Izin Penelitian dan Selesai Penelitian..... 135
8.	Perhitungan Nilai Validasi 137
9.	Hasil Tes Peserta Didik..... 138
10.	Lembar Angket Respon Guru 141
11.	Lembar Angket Respon Peserta Didik..... 148
12.	Perhitungan Angket Respon..... 166
13.	Lembar Konsultasi 171
14.	Dokumentasi 176
15.	Daftar Riwayat Hidup 178