

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN  
KIMIA BERBASIS POE (*PREDICT-OBSERVE-  
EXPLAIN*) PADA MATERI ASAM BASA KELAS XI**

**Skripsi**

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat  
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Nurdian Islamiyah**

**1303620066**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN

#### Pengembangan E-Modul Pembelajaran Kimia Berbasis POE (*Predict Observ Explain*) Pada Materi Asam Basa Kelas XI

Nama : Nurdian Islamiyah  
No. Registrasi : 1303620066

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Penanggung Jawab</b>			
Dekan	<u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si</u> NIP. 197909162005011004		17 Februari 2025
<b>Wakil Penanggung Jawab</b>			
Wakil Dekan I	<u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc</u> NIP. 197905042009122002		17 Februari 2025
Ketua Penguji	<u>Dr. Fera Kurniadewi, M.Si</u> NIP. 197612312001122002		04 Februari 2025
Sekretaris	<u>Edith Allanas, M.Pd.</u> NIDN. 0017128304		04 Februari 2025
<b>Anggota Penguji</b>			
Pembimbing I	<u>Dr. Darsef Darwis, M.Si</u> NIP. 19650806619900310004		06 Februari 2025
Pembimbing II	<u>Elma Suryani, M.Pd</u> NIP. 198606122019032013		06 Februari 2025
Penguji Ahli	<u>Prof. Dr. Erdawati, M.Sc</u> NIP. 195112091981032002		04 Februari 2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 20 Januari 2025

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Dr. Darsef Darwis, M.Si selaku dosen pembimbing 1. Terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada bapak atas waktu, doa, bimbingan, dan motivasi yang selalu bapak berikan kepada saya. Saya merasa sangat beruntung memiliki dosen pembimbing yang baik, sabar, dan penuh dedikasi seperti bapak. Terima kasih sudah memberikan yang terbaik untuk saya dan teman-teman, meskipun saya memahami tugas dan tanggung jawab bapak sangat banyak dan berat. Semoga bapak selalu diberikan kebahagiaan, kesehatan, dan segala kebaikan bapak dibalas berlipat ganda oleh Allah SWT. Aamiin ya rabbal alamin.
2. Elma Suryani, M.Pd selaku dosen pembimbing 2. Terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada Ibu atas waktu, doa, bimbingan dan motivasi yang telah Ibu berikan kepada kami. Saya sangat berterima kasih karena telah dipertemukan dengan dosen pembimbing yang baik seperti Ibu. Meskipun tugas dan tanggung jawab Ibu sangat banyak, Ibu selalu bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada saya dan teman-teman setiap kali kami membutuhkannya. Semoga segala kebaikan Ibu dibalas berlipat ganda oleh Allah SWT. Aamiin ya Rabbal Alamin
3. Surgaku, Kasih Sayang Aku Ibu Safitri. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas doa, dukungan, kepercayaan, dan kasih sayang yang selalu mama berikan kepada adek. Terima kasih sudah mendidik adek untuk menjadi lebih sabar, berani, mandiri, dan membentuk adek menjadi manusia yang lebih kuat dalam menghadapi apapun. Terima kasih, karena selalu menjadi pendengar yang baik dalam segala keluh kesah adek, dan terima kasih sudah menjadi sandaran adek pas lagi sedih atau depresi, terima kasih karena dengan mama adek tidak pernah merasa sendiri, karena mama selalu memberikan semangat untuk adek. Semoga mama

selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan oleh Allah SWT, Aamiin ya rabbal alamin.

4. Ayahku Bapak Imron Rosyadi. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang selalu diberikan kepada adek. Terima kasih sudah mendidik adek untuk menjadi manusia yang bertanggung jawab dan pantang menyerah. Terima kasih atas segala pengorbanan dan perhatian yang telah diberikan. Semoga ayah selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan oleh Allah SWT, Aamiin.
5. Kakak tersayangku Qodriatun Hasanah. Terima kasih atas segala kebahagiaan yang selalu kakak berikan kepada adeknya agar selalu semangat dan tidak sedih dalam menyusun skripsi ini, terima kasih atas bantuannya selama adek penelitian, dan terima kasih karena sudah mau direpotkan dalam segala hal. Sehat dan bahagia selalu kakakku.
6. Keponakan-keponakanku pangeran tampan Al Azka Putra Kelana dan sikecil manis Starla Azkia Queenza. Terima kasih atas kebahagiaan yang selalu kalian berikan, terima kasih sudah selalu menemani hari-hari aku dengan penuh kelucuan dan hadiah-hadiah lucu yang kalian berikan selama menyusun skripsi ini, sehingga skripsi ini bisa selesai dengan waktu yang tepat. Sehat dan bahagia selalu sayang.
7. Teman Terbaikku Shafina Maharani. Terima kasih atas semua bantuannya, tidak menyangka pertemuan pertama kita di kepanitian PKMPB membentuk kita menjadi teman yang baik. Terima kasih banyak atas waktu dan bantuannya selama ini dalam menyusun skripsi, aku tidak tahu kalau tidak ada kamu, mungkin aku masih bimbang sama setiap langkah aku. Semoga segala usaha fina dimudahkan dan diberkahi. Sukses selalu untuk kita!
8. Untuk diri saya sendiri Nurdian Islamiyah terima kasih telah bekerja keras sampai saat ini, terima kasih sudah menjadi manusia kuat sampai detik ini. Terima kasih sudah dapat bertahan dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah walau sesulit apapun dan dapat menyelesaikan semaksimal mungkin. Ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri. Semangat selalu diriku.



## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

### LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran Kimia Berbasis POE (*Predict Observ Explain*) Pada Materi Asam Basa Kelas XI”** yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia di Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, Januari 2025



Nurdian Islamiyah  
1303620066

## ABSTRAK

**NURDIAN ISLAMIYAH.** Pengembangan E-Modul Pembelajaran Kimia Berbasis POE (Predict Observe Explain) Pada Materi Asam Basa Kelas XI. Jakarta : Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Desember 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul elektronik kimia berbasis POE (Predict-Observe-Explain) pada materi Asam Basa di kelas XI. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (Research and Development) menggunakan model Borg and Gall yang hanya dilakukan sampai 9 tahapan yaitu, analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan awal produk, uji validasi oleh para ahli, revisi hasil validasi para ahli, uji coba skala kecil, revisi hasil uji skala kecil, uji coba skalafagagsgs besar, dan dan revisi hasil uji coba skala besar. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 56 Jakarta dengan 75 peserta didik kelas XI dan 2 guru Kimia sebagai subjek penelitian skala besar dan SMAN 12 Jakarta dengan 20 peserta didik dan 2 guru Kimia sebagai subjek penelitian skala kecil. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket. Hasil penelitian diperoleh pada validasi ahli materi dan bahasa menghasilkan interpretasi baik persentase 81% dan hasil reliabilitas ( $r = 0,96$ ) dengan kriteria sangat reliabel. Pada uji validasi ahli media dihasilkan interpretasi baik dengan persentase sebesar 77% dan hasil perhitungan reliabilitas ( $r_0 = 0,95$ ) dengan kriteria sangat reliabel. Sedangkan hasil uji kelayakan peserta didik berinterpretasi baik hingga sangat baik, dengan persentase sebesar 81% pada skala kecil dan 90% pada skala besar. Dan pada hasil uji kelayakan guru berinterpretasi baik, dengan persentase 85% pada skala kecil dan 89% pada skala besar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *e-Module* asam basa berbasis POE yang dihasilkan telah layak digunakan.

**Kata Kunci:** *R & D, POE, e-Module, Asam Basa, dan Borg And Gall*

## ABSTRACT

**NURDIAN ISLAMIYAH.** Development of POE-based Chemistry Learning E-Module (*Predict Observe Explain*) on Grade XI Acid-Base Material. Jakarta: Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta, December 2024.

This research aims to develop a POE (Predict-Observe-Explain)-based chemical electronics module on Acid-Base material in class XI. The type of research used is R&D (Research and Development) using the Borg and Gall model which is only carried out up to 9 stages, namely, needs analysis, planning, initial product development, validation tests by experts, revision of validation results by experts, small-scale trials, revision of small-scale test results, large-scale trials, and revision of large-scale trial results. The research was conducted at SMA Negeri 56 Jakarta with 75 students in grade XI and 2 Chemistry teachers as large-scale research subjects and SMAN 12 Jakarta with 20 students and 2 Chemistry teachers as small-scale research subjects. Data collection was carried out using a questionnaire. The results of the study were obtained on the validation of material and language experts, resulting in a good interpretation of 81% and a reliability result ( $r$ ) = 0.96 with very reliable criteria. In the validity test of media experts, a good interpretation was produced with a percentage of 77% and the results of the reliability calculation ( $r$ ) = 0.95 with very reliable criteria. Meanwhile, the results of the student feasibility test interpreted well to very well, with a percentage of 81% on a small scale and 90% on a large scale. Meanwhile, in the feasibility test, teachers are well integrated, with a percentage of 85% on a small scale and 89% on a large scale. So it can be concluded that *the POE-based acid-base e-Module produced is feasible to use.*

**Keywords:** *R&D, POE, e-Module, Acid-Base, and Borg and Gall*



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](http://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 : Nurdian Islamiyah  
NIM : 1303620066  
Fakultas/Prodi : FMIPA / Program Pendidikan Kimia  
Alamat email : nurdianislamiyah4051@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 :

Pengembangan E-Modul Pembelajaran Kimia Berbasis POE  
(Predict Observe Explain) Pada Materi Asam Basa Kelas XI

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, 04 Maret 2025

Penulis

( Nurdian Islamiyah )  
nama dan tanda tangan



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan YME yang telah melimpahkan kasih dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengembangan *e-modul* pembelajaran kimia berbasis *poe (predict, observe, explain)* pada materi asam basa kelas XI” dengan tepat waktu. Selama penyusunan skripsi ini tentu tidak hanya karena kemampuan penulis semata, tetapi karena adanya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak.

Rasa terima kasih penulis ungkapan atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulis menyelesaikan penyusunan skripsi. Secara khusus penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Darsef, M.Si. selaku dosen pembimbing I saya yang telah memberikan dukungan, membimbing dan memotivasi penulis.
2. Elma Suryani, M.Pd. selaku dosen pembimbing II saya yang telah memberikan dukungan, membimbing dan memotivasi penulis.
3. Guru, karyawan, dan siswa/siswa SMA Negeri 56 dan SMA Negeri 12 Jakarta yang telah bersedia membantu terlaksananya penelitian

Skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan, namun besar harapan penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan memberikan sumbangan ilmiah bagi penulis maupun pembaca. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan untuk penelitian di masa yang akan datang.

Jakarta, 17 Januari 2025

Nurdian Islamiyah

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSEMAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Fokus Penelitian .....	5
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Manfaat Hasil Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Penelitian dan Pengembangan .....	7
B. Modul dan Bahan Ajar .....	10
C. Model Pembelajaran POE .....	14
1. Pengertian .....	14
2. Langkah-langkah .....	15
3. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan POE .....	16
D. Pembelajaran Kimia .....	17
E. Karakteristik Materi Asam Basa .....	18
F. Kerangka Berpikir .....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Tujuan Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
C. Subjek Penelitian .....	23
D. Karakteristik Model yang Dikembangkan .....	24
E. Metode Penelitian.....	30
F. Langkah-langkah Pengembangan Model .....	31
1. Analisis Pendahuluan dan Kebutuhan .....	31

2. Perencanaan Pengembangan Model .....	32
3. Validasi, Evaluasi, dan Revisi Model.....	32
G. Instrumen Penelitian.....	36
H. Teknik Pengumpulan Data .....	37
I. Teknik Analisis Data .....	38
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
A. Hasil Pengembangan Modul Elektronik Berbasis POE .....	41
1. Hasil Analisis Kebutuhan (Research and information collecting) .....	41
2. Tahap Perencanaan Desain dan Pengembangan (Draft I Modul Elektronik Berbasis POE (Design dan Development)) .....	45
3. Draft Modul Elektronik Berbasis POE II (Design and Evaluation) .....	51
4. Final Produk Modul Elektronik Berbasis POE .....	56
B. Tahapan Implementasi dan Evaluasi (Kelayakan Modul Elektronik Berbasis POE) .....	64
C. Pembahasan .....	78
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>83</b>
A. Kesimpulan.....	83
B. Implikasi.....	83
C. Saran.....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>85</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>89</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>157</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b>	Langkah-langkah Borg and Gall .....	8
<b>Gambar 2.</b>	Kerangka Berpikir .....	22
<b>Gambar 3.</b>	Peta Konsep .....	35
<b>Gambar 4.</b>	Penyusunan isi Modul Elektronik .....	47
<b>Gambar 5.</b>	Pembuatan Desain Isi dan Tata Letak e-Module.....	47
<b>Gambar 6.</b>	Pembuatan Video Pembelajaran.....	48
<b>Gambar 7.</b>	Pembuatan Latihan Soal ( <i>WordWall</i> ).....	49
<b>Gambar 8.</b>	Tampilan Assesmen ( <i>Quiziz</i> ) .....	50
<b>Gambar 9.</b>	Tampilan Software Heyzine .....	51
<b>Gambar 10.</b>	(a) Contoh sifat asam basa masih terdapat kesalahan, (b) Contoh sifat asam basa sudah dibenarkan.....	52
<b>Gambar 11.</b>	(a) Pada aktivitas 2 wacana masih terdapat kesalahan, (b) pada wacana 2 sudah dibenarkan.....	53
<b>Gambar 12.</b>	(a) Tanda panah reaksi masih terlihat seperti satu arah, (b) Tanda panah reaksi sudah diubah.....	54
<b>Gambar 13.</b>	(a) desain peta konsep yang tidak jelas, (b) desain peta konsep sudah diperbaiki dan dibuat lebih menarik.....	54
<b>Gambar 14.</b>	(a) tampilan desain cover depan sebelum diperbaiki, (b) tampilan desain cover depan setelah diperbaiki .....	55
<b>Gambar 15.</b>	(a) Tampilan desain cover belakang sebelum diperbaiki dan tidak rapih, (b) tampilan desain cover belakang setelah diperbaiki dan ditambahkan informasi mengenai instansi penulis.....	56
<b>Gambar 16.</b>	(a) Tampilan warna tabel yang terlalu banyak, (b) tampilan warna tabel sudah dibenarkan .....	56
<b>Gambar 17.</b>	(a) Tampilan pembahasan perhitungan asam basa tidak memiliki contoh soal, (b) Tampilan pada perhitungan asam basa sudah diperbaiki.....	57
<b>Gambar 18.</b>	Grafik Perbandingan Hasil Uji Kelayakan Peserta Didik .....	80
<b>Gambar 19.</b>	Grafik Perbandingan Hasil Uji Kelayakan Guru.....	81



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b>	Capaian Pembelajaran .....	19
<b>Tabel 2.</b>	Tujuan Pembelajaran.....	20
<b>Tabel 3.</b>	Analisis Tujuan Pembelajaran (TP) Asam Basa .....	20
<b>Tabel 4.</b>	<i>Storyboard</i> Modul Elektronik .....	25
<b>Tabel 5.</b>	Penilaian Skala Likert .....	38
<b>Tabel 6.</b>	Interpretasi <i>score rating scale</i> .....	39
<b>Tabel 7.</b>	Kategori reliabilitas antar rater.....	39
<b>Tabel 8.</b>	Hasil Final Produk E-Module .....	57
<b>Tabel 9.</b>	Interpretasi Hasil Uji Kelayakan <i>E-Module</i> oleh Ahli Media.....	65
<b>Tabel 10.</b>	Kritik dan Saran <i>E-Module</i> oleh Ahli Media .....	66
<b>Tabel 11.</b>	Kritik dan Saran <i>E-Module</i> oleh Ahli Media .....	66
<b>Tabel 12.</b>	Interpretasi Hasil Uji Kelayakan E-Module oleh Ahli Materi dan Bahasa .....	67
<b>Tabel 13.</b>	Kritik dan Saran <i>E-Module</i> oleh Ahli Materi dan Bahasa .....	69
<b>Tabel 14.</b>	Hasil Uji Kelayakan Siswa Skala Kecil .....	70
<b>Tabel 15.</b>	Hasil Uji Kelayakan Guru Skala Kecil .....	73
<b>Tabel 16.</b>	Hasil Uji Kelayakan Peserta Didik Skala Besar.....	76
<b>Tabel 17.</b>	Hasil Uji Kelayakan Guru Skala Besar .....	78



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b>	Analisis dan Hasil Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa.....	89
<b>Lampiran 2.</b>	Kisi-Kisi Validasi Ahli Media .....	116
<b>Lampiran 3.</b>	Lembar Validasi Ahli Media.....	117
<b>Lampiran 4.</b>	Perhitungan Reliabilitas Ahli Media.....	122
<b>Lampiran 5.</b>	Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi .....	124
<b>Lampiran 6.</b>	Lembar Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	125
<b>Lampiran 7.</b>	Perhitungan Reliabilitas antar rater ahli materi.....	130
<b>Lampiran 8.</b>	Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Uji Kelayakan Oleh Guru.....	132
<b>Lampiran 9.</b>	Lembar Instrumen Penilaian Uji Kelayakan Oleh Guru .....	134
<b>Lampiran 10.</b>	Skala Kecil Guru .....	137
<b>Lampiran 11.</b>	Skala Besar Guru.....	138
<b>Lampiran 12.</b>	Kisi-Kisi Uji Kelayakan oleh Peserta didik .....	139
<b>Lampiran 13.</b>	Lembar Uji Kelayakan oleh Peserta didik .....	141
<b>Lampiran 14.</b>	Skala Kecil Peserta Didik.....	144
<b>Lampiran 15.</b>	Skala Besar Peserta Didik .....	144
<b>Lampiran 16.</b>	Tampilan E-Module Asam Basa .....	145
<b>Lampiran 17.</b>	Dokumentasi Uji Coba Modul Asam Basa pada Peserta Didik	149
<b>Lampiran 18.</b>	Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	151
<b>Lampiran 19.</b>	Kartu Bimbingan.....	153

