

**PENGEMBANGAN KIT PRAKTIKUM KIMIA SMA
PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON
ELEKTROLIT**

SKRIPSI



**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Kimia**

**Oleh
I GUSTI AYU SURYANI
NIM 1313031026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2021**

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**



Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. I Dewa Ketut Sastrawidana, S.Si., M.Si.
NIP. 196804171995011001

Dr. Siti Maryam, M.Kes.
NIP. 196202211986012001

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 26 Januari 2021


Mengetahui,


Ketua Ujian, Sekretaris Ujian,

Dr. I Wayan Sukra Warpala, M.Sc. Dr. Siti Maryam, M. Kes.
NIP. 196710131994031001 NIP. 196202211986012001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



 Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 19650711 199003 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Kit Praktikum Kimia SMA pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan secara tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 25 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



I Gusti Ayu Suryani

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan restu-Nya skripsi yang berjudul **“Pengembangan Kit Praktikum Kimia SMA pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit”** selesai tepat waktunya guna melengkapi syarat-syarat gelar Sarjana Pendidikan yang ditempuh oleh penulis.

Penulis juga merasakan bahwa dalam penyelesaian skripsi ini mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu.
2. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberi fasilitas kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan studi.
3. Dr. I Ketut Sudiana, M.Kes. selaku Ketua Jurusan yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Kimia.
4. Dr. Siti Maryam, M.Kes. selaku Koorprodi Pendidikan Kimia sekaligus Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan kepada penulis selama menempuh studi serta dalam penyelesaian skripsi.
5. Dr. I Dewa Ketut Sastrawidana, S.Si.,M.Si. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, pedoman kepada penulis selama menempuh studi serta dalam penyelesaian skripsi.
6. Seluruh staf dosen dan pranata laboratorium Program Studi Pendidikan Kimia atas segala bantuan, motivasi, bimbingan, dan fasilitas guna memperlancar penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Kimia.

7. I Nyoman Selamat, S.Si., M.Si. selaku pihak ahli yang telah menilai validitas kit praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit hasil pengembangan, serta telah memberikan saran untuk memperbaiki kit praktikum.
8. Drs. I Wayan Padayasa selaku pihak praktisi yang telah menilai validitas dan memberikan saran perbaikan terhadap kit praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit hasil pengembangan serta selaku narasumber saat wawancara terkait keterlaksanaan praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit di sekolah
9. Ni Putu Yuliani, S.Pd. selaku pihak praktisi yang telah menilai validitas dan memberikan saran perbaikan terhadap kit praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit hasil pengembangan.
10. I Made Mudiana selaku laboran yang telah membantu menjadi narasumber saat wawancara keterlaksanaan praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit di sekolah.
11. Siswa-siswi peserta uji coba terbatas selaku responden yang telah menilai kepraktisan dan melaksanakan uji coba terhadap kit praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit hasil pengembangan.
12. Bapak dan ibu serta segenap keluarga, kerabat, dan sahabat yang selalu memberikan doa, semangat, saran, dorongan, serta dukungan kepada penulis selama menempuh studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
13. Teman dekat penulis atas segala bantuan, dorongan, semangat, arahan, dan doa yang telah diberikan selama menempuh studi dan menyelesaikan skripsi.
14. Kawan-kawan mahasiswa di lingkungan Jurusan Kimia yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
15. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu oleh penulis yang telah membantu sedemikian rupa dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis sangat menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat membantu, bermanfaat, serta berguna bagi kita semua khususnya bagi perkembangan dan kemajuan dunia pendidikan.

Singaraja, Januari 2021

Penulis



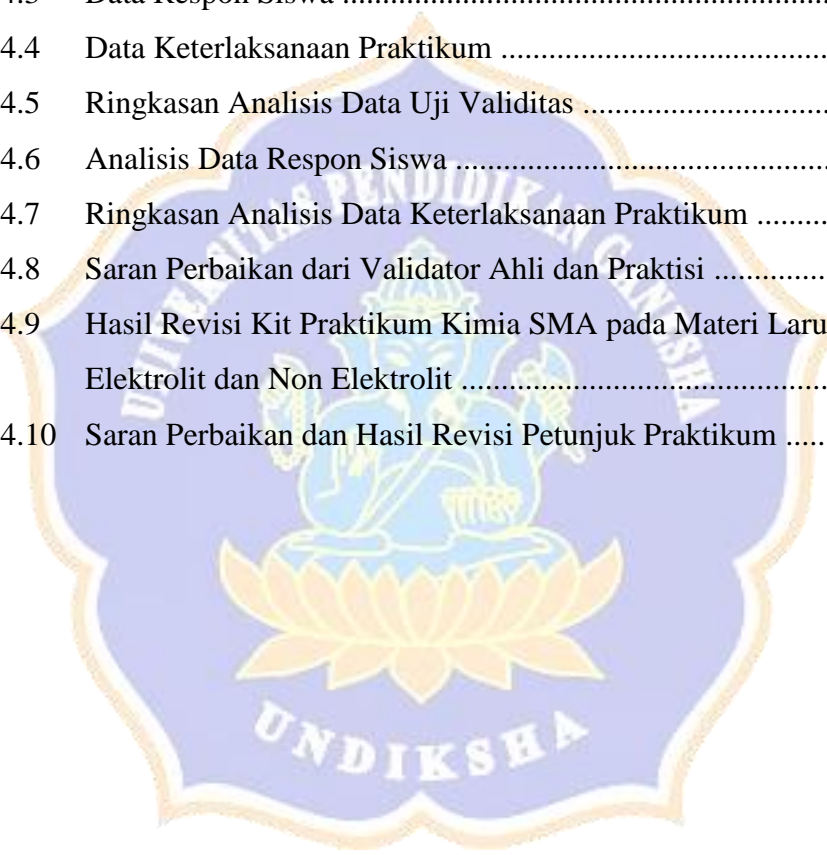
DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Pengembangan.....	7
1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
1.7 Pentingnya Pengembangan.....	8
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
1.8.1 Asumsi Pengembangan.....	8
1.8.2 Keterbatasan Pengembangan.....	9
1.9 Definisi Istilah.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
2.1 Kajian Teori.....	11
2.1.1 Karakteristik Ilmu Kimia dan Pembelajaran Kimia.....	11
2.1.2 Praktikum Kimia.....	13
2.1.3 Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.....	14
2.1.3.1 Larutan.....	14
2.1.3.2 Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.....	14
2.1.3.3 Larutan Elektrolit Kuat dan Elektrolit Lemah.....	15
2.1.4 Praktikum Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.....	18
2.1.5 Tinjauan Pelaksanaan Pembelajaran dan Praktikum Larutan Elektrolit dan Non lektrolit.....	19

2.1.6 KIT.....	23
2.1.7 Pengembangan Model <i>Four-D</i>	25
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	28
2.3 Kerangka Berpikir.....	31
2.4 Perumusan Hipotesis.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	36
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan	36
3.3 Uji Coba Produk.....	41
3.3.1 Desain Uji Coba Produk.....	41
3.3.2 Subjek Uji Coba Produk	43
3.3.3 Jenis Data.....	43
3.3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	44
3.3.5 Metode dan Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	49
4.1.1 Penyajian Data	49
4.1.2 Hasil Analisis Data	67
4.1.3 Revisi Produk	70
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	75
4.3 Implikasi Penelitian.....	87
BAB V PENUTUP	
5.1 Rangkuman	89
5.2 Simpulan	97
5.3 Saran	98
DAFTAR RUJUKAN	99
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 3.1	Kriteria Validitas dan Kepraktisan	46
Tabel 3.2	Kriteria Keterlaksanaan Praktikum	48
Tabel 4.1	Hasil Analisis Mata Pelajaran Kimia Kelas X Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	50
Tabel 4.2	Data Validasi Kit	62
Tabel 4.3	Data Respon Siswa	64
Tabel 4.4	Data Keterlaksanaan Praktikum	66
Tabel 4.5	Ringkasan Analisis Data Uji Validitas	67
Tabel 4.6	Analisis Data Respon Siswa	68
Tabel 4.7	Ringkasan Analisis Data Keterlaksanaan Praktikum	69
Tabel 4.8	Saran Perbaikan dari Validator Ahli dan Praktisi	70
Tabel 4.9	Hasil Revisi Kit Praktikum Kimia SMA pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	71
Tabel 4.10	Saran Perbaikan dan Hasil Revisi Petunjuk Praktikum	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 2.1	Rangkaian Alat Praktikum Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	18
Gambar 2.2	Tahap-Tahap Pengembangan <i>Four-D</i>	25
Gambar 2.3	Kerangka Berpikir	34
Gambar 3.1	Langkah-langkah Pengembangan Kit	41
Gambar 3.2	Desain Uji Coba	42
Gambar 4.1	Rangkaian Alat Uji Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit dengan Baterai	52
Gambar 4.2	Rangkaian Alat Uji Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit dengan Catu Daya	52
Gambar 4.3	Rancangan Rangkaian Alat Uji Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	55
Gambar 4.4	Rancangan Alat Uji Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	56
Gambar 4.5	Rancangan Kotak Kit	57
Gambar 4.6	Rancangan Bentuk Kotak Kit	58
Gambar 4.7	Rancangan Keterangan Alat dan Bahan	59
Gambar 4.8	Rancangan Petunjuk Penggunaan Kit	60
Gambar 4.9	Tampilan Alat Uji Daya Hantar Listrik Larutan	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran	01 Hasil Observasi	104
Lampiran	02 Daftar Pertanyaan dan Hasil Wawancara	105
Lampiran	03 Hasil Studi Pustaka	110
Lampiran	04 Kit Produk Pengembangan dan Komponen Pendukung	116
Lampiran	05 Instrumen Validasi Kit.....	123
Lampiran	06 Angket Respon Siswa	128
Lampiran	07 Rubrik Keterlaksanaan Praktikum	130
Lampiran	08 Data Validasi Kit	132
Lampiran	09 Data Angket Respon Siswa	147
Lampiran	10 Data Keterlaksanaan Praktikum	159
Lampiran	11 Analisis Data Validasi Kit	171
Lampiran	12 Analisis Data Respon Siswa	173
Lampiran	13 Analisis Data Keterlaksanaan Praktikum	174
Lampiran	14 Hasil Revisi Produk	175
Lampiran	15 Catatan Praktikum yang Dilaksanakan Siswa	183
Lampiran	16 Dokumentasi Penelitian	213