

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS  
POTENSI LOKAL MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON  
ELEKTROLIT**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Panitia Ujian Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan**



**Oleh :**

**MARIA IMAKULATA BUBU**

**15119011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**KUPANG**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS  
POTENSI LOKAL MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON  
ELEKTROLIT**

Telah Desetujui Oleh :

**Pembimbing I**



**Maria Benedikta Tukan, S.Pd.,M.Pd**

**Pembimbing II**



**Maria Aloisia U. Leba, S.Pd.,M.Si**

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Pendidikan Kimia**



The stamp is a pentagonal seal with a central emblem featuring a cross and a shield. The text 'UNIVERSITAS SANTO AGOSTINUS' is written around the top inner edge, and 'WIDYA BENDIRA' is at the bottom. A handwritten signature is written over the stamp.

**Maria Benedikta Tukan, S.Pd.,M.Pd**

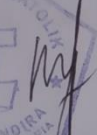
## HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan dan dipertanggung jawabkan di depan dewan skripsi pada hari ~~Jumad/30~~ Juni 2023.

Ketua Pelaksana	: Maria Benedikta Tukan, S.Pd.,M.Pd	(.....)
Sekretaris	: Maria Aloisia Uron Leba,S.Pd.,M.Si	(.....)
Pembimbing I	: Maria Benedikta Tukan, S.Pd.,M.Pd	(.....)
Pembimbing II	: Maria Aloisia Uron Leba,S.Pd.,M.Si	(.....)
Penguji I	: Anselmus Boy Baunsele, S.Pd.,M.Sc	(.....)
Penguji II	: Hironimus Tangi, M.Pd	(.....)
Penguji III	: Maria Benedikta Tukan, S.Pd.,M.Pd	(.....)

Mengetahui

Dekan FKIP UNWIRA  
  
Dr. Madar Aleksius, M.Ed

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia  
  
Maria Benedikta Tukan, S.Pd.,M.Pd

## **MOTTO**

**“KARENA DALAM NAMA YESUS, TIDAK ADA  
YANG MUSTAHIL”**

## **PERSEMBAHAN**

**Karya ini dengan tulus saya persembahkan untuk :**

- 1. Tuhan Yesus, Bunda Maria**
- 2. Kedua orang tua tercinta (Bapak Yosep Moruk  
dan Mama Emerensiana Seuk)**
- 3. Kaka Tersayang Alm. Ernestus Manek**
- 4. HISKIWIRA**
- 5. Chemistry 19**
- 6. Almamater tercinta FKIP KIMIA-UNWIRA**

## **KATA PENGANTAR**

Syukur dan terima kasih penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia Berbasis Potensi Lokal Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit”

Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini atas bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun material. Oleh karena itu, dengan tulus penulis mengucapkan limpah terima kasih :

1. Pater Dr. Philipus Tule SVD, sebagai pimpinan lembaga Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalani proses pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandira.
2. Bapak Dr. Madar Aleksius, M.Ed, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira yang telah memberikan izin penulis untuk menulis skripsi ini.
3. Ibu Maria Benedikta Tukan, S.Pd.,M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia sekaligus pembimbing 1 yang telah memberikan izin dan fasilitas serta dengan tulus membimbing dan menuntun penulis dalam penyusunan skripsi ini dengan baik.
4. Ibu Maria Aloisia Uron Leba, S.Pd.,M.Si, selaku pembimbing 2 yang turut memberikan arahan, saran dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Faderina Komisia, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Penasehat Akademik yang dengan tulus dan sabar membantu juga membimbing penulis selama perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
6. Para Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, Bapak Drs. Aloisius M. Kopon, M.Si, Bapak Anselmus Boy Baunsele, S.Pd., M.Sc, Ibu Dra. Theresia Wariani, M.Pd, Ibu Vinsensia H.B. Hayon, S.Pd., M.Pd Si, Ibu Yustina D. Lawung, S.Pd., M.Pd, Ibu Yanti Rosinda Tinenti, S.Pd., M.Pd, Ibu Erly Grischa Boelan, S.SI., M.Si, Bapak Hironimus Tangi, M.Pd yang telah mendidik dan membimbing penulis.
7. Pak Gotfridus Teti, S.Pd selaku pengelola laboratorium yang telah membimbing dan membantu penulis selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
8. Ibu Yosinta V. Amfotis, SE selaku Pegawai Tata Usaha Program Studi Pendidikan Kimia yang telah membantu selama perkuliahan di Universitas Katolik Widya Mandira.
9. Kedua Orang tua tercinta Bapak Yosep Moruk dan Mama Emerensiana Seuk, penghuni surga Alm. Kaka Ernestus Manek, Kaka Vita, Kaka Sinta, Kaka Rosa, Kaka Melly dan anak-anak (Mensy, Melty, Naldy, Kristo, Viko, Nelda, Gavril, Gusto, Liany, Gilbert, Efram, Elson), serta seluruh keluarga besar yang slalu menyayangi, mendoakan, memberi motivasi dan mendukung penulis dalam studi hingga penulisan skripsi ini.

10. Teman-teman Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Katolik Widya Mandira angkatan 2019, yang sudah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman suka duka “SLEPER” (Aderia, Lusiana, Magdalena, Ka Linda) yang setia membantu dalam kondisi apapun selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman organisasi ITAKANRAI Kupang (To Jho, To Kono, To Jhun, To Hery, To Rio, To Arwan, To Jokes, To Jeri, Tata Yani, Tata Malla, Tata Risty), organisasi IMMALA Kupang, PMKRI Cab. Kupang, yang sudah mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan caranya masing-masing.
13. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung bagi kelancaran penulisan skripsi ini.

Penulis pun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak, untuk penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan limpah terima kasih. Semoga skripsi ini dapat menjadi acuan untuk penulis skripsi selanjutnya.

Kupang, Juni 2023

Penulis

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS  
POTENSI LOKAL MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON  
ELEKTROLIT**

**Maria I. Bubu<sup>1</sup>, Maria B. Tukan<sup>2</sup>, Maria A. U. Leba<sup>3</sup>**

**ABSTRAK**

Permasalahan yang ditemui di lapangan yakni rendahnya hasil belajar dan minat belajar siswa karena mata pelajaran kimia yang dianggap sangat sulit dan terdapat banyak rumus dan reaksi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui validasi perangkat pembelajaran kimia berbasis potensi lokal materi larutan elektrolit dan non elektrolit, hasil belajar siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran kimia berbasis potensi lokal materi larutan elektrolit dan non elektrolit dan untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (Research & Development) dengan model pengembangan ADDIE dengan tahapan Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementatio (implementasi), Evaluatio (evaluasi). Hasil dari penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran kimia (bahan ajar dan LKPD) berbasis potensi lokal materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang dikembangkan valid untuk diimplementasikan di lapangan, hasil belajar siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran kimia berbasis potensi lokal materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang dikembangkan tuntas dan respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan sangat baik.

Kata kunci : Pengembangan, Perangkat Pembelajaran, Larutan elektrolit dan non elektrolit



## **DEVELOPMENT OF CHEMISTRY LEARNING DEVICES BASED ON LOCAL POTENTIALS OF ELECTROLYTE AND NON-ELECTROLYTE SOLUTION MATERIALS**

**Maria I. Bubu<sup>1</sup>, Maria B. Tukan<sup>2</sup>, Maria A.U. Leba<sup>3</sup>**

### **ABSTRACT**

*The problems encountered in the field are the low learning outcomes and students' interest in learning because chemistry subjects are considered very difficult and there are many formulas and reactions. The purpose of this study was to determine the validation of local potential-based chemistry learning materials for electrolyte and non-electrolyte solutions, student learning outcomes after using local potential-based chemistry learning materials for electrolyte and non-electrolyte solutions and to determine student responses to the learning tools developed. The type of research used is development research (Research & Development) with the ADDIE development model with the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. The results of this study are that chemistry learning tools (teaching materials and worksheets) based on local potential materials for electrolyte and non-electrolyte solutions developed are valid for implementation in the field, student learning outcomes after using chemistry learning tools based on local potential materials for electrolyte and non-electrolyte solutions developed complete and student responses to the learning tools developed were very good.*

*Keywords: Development, Learning Devices, Electrolyte and non-electrolyte solution*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Batasan Istilah.....	6
F. Batasan Penelitian.....	7
BAB II.....	8
KAJIAN TEORI.....	8
A. Penelitian Pengembangan.....	8
B. Perangkat Pembelajaran.....	15
C. Potensi Lokal.....	22
D. Kajian Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.....	25
E. Penelitian yang Relevan.....	36
F. Kerangka Berpikir.....	38
G. Hipotesis Penelitian.....	40
BAB III.....	41

METODE PENELITIAN.....	41
A. Jenis Penelitian.....	41
B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	41
C. Subjek Penelitian.....	41
D. Tahapan Penelitian.....	41
E. Variabel Penelitian.....	52
F. Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati.....	53
G. Instrumen Penelitian.....	54
H. Teknik Pengumpulan Data.....	54
I. Analisis Data yang Digunakan.....	55
BAB IV.....	59
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Analisis Data Hasil Penelitian.....	59
B. Pembahasan.....	75
BAB V.....	106
PENUTUP.....	106
A. Kesimpulan.....	106
B. Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA.....	108

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Penguji elektrolit.....	27
Gambar 2.2. Larutan Elektrolit Kuat.....	33
Gambar 2.3. Larutan Elektrolit Lemah.....	34
Gambar 2.4. Perbedaan Nyala lampu larutan elektrolit dan non elektrolit.....	34
Gambar 3.1. Tahapan Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Belajar Siswa.....	2
Tabel 2.1 Senyawa Kovalen dalam bentuk Padatan, Lelehan, dan Larutan.....	31
Tabel 2.2 Perbedaan Larutan Elektrolit Kuat, Elektrolit Lemah, dan Non Elektrolit.....	34
Tabel 3.1 Kompetensi Inti.....	42
Tabel 3.2 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	43
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Validitas.....	56
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Persentasi Respon Siswa.....	56
Tabel 4.1 Data Analisis Hasil Validasi Bahan Ajar Aspek Materi.....	60
Tabel 4.2 Saran dan Perbaikan Bahan Ajar Aspek Materi.....	61
Tabel 4.3 Data Analisis Hasil Validasi Bahan Ajar Aspek Media.....	63
Tabel 4.4 Saran dan Perbaikan Bahan Ajar Aspek Media.....	64
Tabel 4.5 Hasil Validasi Bahan Ajar secara keseluruhan.....	65
Tabel 4.6 Data Analisis Hasil Validasi LKPD aspek Materi.....	67
Tabel 4.7 Saran dan Perbaikan LKPD Aspek Materi.....	68
Tabel 4.8 Data Analisis Hasil Validasi LKPD Aspek Media.....	70
Tabel 4.9 Saran dan Perbaikan LKPD Aspek Media.....	71
Tabel 4.10 Hasil Validasi Bahan Ajar secara keseluruhan.....	72
Tabel 4.11 Data Hasil Belajar Siswa Aspek KI 3 dan KI 4.....	73
Tabel 4.12 Hasil Analisis Respon Siswa.....	74