

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS LINGKUNGAN PADA MATERI
ASAM DAN BASA SISWA KELAS XI IPA 1 SMAK ST. FAMILIA
WAE-NAKENG**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Panitia Ujian Skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Demi Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



OLEH

AGNES SETIA MURNI

151 17 005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2021

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS LINGKUNGAN PADA MATERI
ASAM DAN BASA SISWA KELAS XI IPA 1 SMAK ST. FAMILIA
WAE-NAKENG

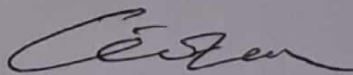
Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



(Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd)



(Erly G. Boelan, S.Si, M.Si)

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia



(Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd)

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui dan dipertanggungjawabkan di depan dewan penguji skripsi pada hari: Jumat, 11 Juni 2021.

Ketua Pelaksana	: Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd	(.....)
Sekretaris	: Erly G. Boelan, S.Si, M.Si	(.....)
Penguji 1	: Drs. Aloysius M. Kopon, M.Si	(.....)
Penguji 2	: Faderina Komisia, S.Pd, M.Pd	(.....)
Penguji 3	: Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd	(.....)

Mengetahui

Dekan

FKIP UNWIRA



(Dr. Damianus Talok, MA)

Ketua Program Studi

Pendidikan Kimia

(Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd)

MOTTO & PERSEMBAHAN

MOTTO:

**“TIADA KESUKSESAN YANG DAPAT DIRAIH TANPA
ADANYA USAHA, KERJA KERAS DAN DOA SEBAB SEMUA
AKAN INDAH PADA WAKTUNYA”**

PERSEMBAHAN:

Karya Ini Secara Tulus Kupersembahkan Kepada:

- 1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang telah memberikan waktu yang tepat dari setiap doa, harapan, serta permohonan yang saya panjatkan.**
- 2. Bapak Bernabas Nggo dan Mama Regina Susur, Kakak Riki Rahu, Kakak Hans Lado, Adik Jorgi Suhardi, Adik Ecak Kalista, Adik Ani Kenunu, dan Adik Ovan Supermanto.**
- 3. Keluarga besar Daleng-Cumbi**
- 4. Keluarga besar HISKIWIRA (Khususnya Chemistry'17)**
- 5. Almamaterku tercinta Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.**

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penulis panjatkan Puji dan Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas izin, Rahmat serta bimbingan-Nya penulisan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Lingkungan Pada Materi Asam dan Basa Siswa Kelas XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng”** dapat diselesaikan dengan baik.

Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini, dengan ketulusan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. P. Dr. Philipus Tule SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira.
2. Bapak Dr. Damianus Talok, MA selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Ibu Maria Benedikta Tukan, S.Pd.,M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang sangat membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
4. Ibu Maria Benedikta Tukan, S.Pd.,M.Pd selaku Pembimbing I yang membantu membimbing, memberikan masukan, dan saran kepada penulis sehingga skripsi yang disusun dapat terselesaikan.

5. Ibu Erly G. Boelan, S.Si.,M.Si selaku Pembimbing II yang telah membantu membimbing, dan memberikan masukan dalam menyempurnakan skripsi ini.
6. Ibu Maria Aloisia Uron Leba, S.Pd.,M.pd selaku Pembimbing Akademis yang sangat banyak membantu penulis selama masa perkuliahan.
7. Para dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang dengan ketulusan hati telah bersedia membagi ilmunya kepada penulis selama menjalani pendidikan di Perguruan Tinggi ini.
8. Ibu Melisa T. S. Killas, SH selaku pegawai tata usaha yang telah membantu penulis dalam mengurus administrasi dari awal perkuliahan hingga akhir.
9. Kedua orangtua tercinta, Bapak Bernabas Nggo dan Mama Regina Susur yang sangat mendukung, dan selalu mendoakan saya sehingga bisa sampai pada tahap ini.
10. Orang tersayang, Kk Hans Lado, Kk Riki, Adik Jorgi, Ecak, Ani, Ovan yang dengan cara mereka masing masing telah mendukung dan memotivasi saya sehingga sampai pada tahap ini.
11. Sahabat tercinta, Imel, Lita, Ria Bria, Ria Kabu, Oca Nuwa yang telah memotivasi saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua teman-teman Chemistry 2017 yang selalu mendukung penulis sejak awal kuliah sampai pada akhir penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini penulis harapkan. Akhir kata penulis menyampaikan selamat membaca semoga bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Kupang, Mei 2021

Penulis

ABSTRAK
**“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS LINGKUNGAN PADA MATERI ASAM DAN
BASA SISWA KELAS XI IPA 1 SMAK ST. FAMILIA
WAE-NAKENG”**

Agnes Murni¹, Maria Benedikta Tukan², Erly Grizca Boelan²

¹Mahasiswa Bimbingan ²Pembimbing

Pendidikan merupakan penopang dalam meningkatkan sumber daya manusia. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. buku pelajaran yang digunakan adalah buku paket. Buku paket yang digunakan sangat terbatas sebagai sumber belajar siswa sehingga kurang mendorong siswa untuk aktif mengembangkan keterampilan berupa proses ilmiah. Secara keseluruhan buku-buku tersebut memiliki beberapa kekurangan dari segi tampilan, isi materi yang dikemas secara sederhana, bacaan yang terlalu panjang. Hal ini menyebabkan peserta didik merasa jenuh ketika membaca buku-buku tersebut. Selain itu minat membaca siswa masih sangat minim dikarenakan buku paket yang digunakan kurang menarik. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa. Selain itu, guru tidak pernah mengembangkan perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang menunjang proses pembelajaran di kelas. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui validitas bahan ajar berbasis lingkungan pada materi asam dan basa siswa kelas XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng dan mengetahui respon peserta didik siswa kelas XI XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng terhadap bahan ajar berbasis lingkungan. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research & Development). Hasil validasi ahli materi yang diperoleh berkategori layak dengan persentase 75,83%, hasil validasi ahli media yang diperoleh berkategori sangat layak dengan persentase 97,69%, dan hasil persentase respon siswa diperoleh persentase 86,73%..

Kata Kunci : Bahan Ajar, Lingkungan, Validasi Ahli, Respon Siswa

ABSTRACT
**“DEVELOPMENT OF ENVIRONMENT-BASED TEACHING MATERIALS ON ACID AND
LANGUAGE MATERIALS FOR CLASS XI IPA 1 SMAK ST. FAMILY
WAE-NAKENG”**

Agnes Murni¹, Maria Benedikta Tukan², Erly Grizca Boelan²

¹Student Guidance ²Supervisor

Education is a pillar in improving human resources. Teaching materials are all forms of materials used to assist teachers or instructors in carrying out teaching and learning activities in the classroom. The textbook used is a package book. The textbook used is very limited as a source of student learning so that it does not encourage students to actively develop skills in the form of scientific processes. Overall these books have some shortcomings in terms of appearance, the content of the material is packaged in a simple way, the reading is too long. This causes students to feel bored when reading these books. In addition, students' interest in reading is still very minimal because the textbooks used are less attractive. This has an impact on student learning outcomes. In addition, teachers have never developed learning tools in the form of teaching materials that support the learning process in the classroom. The purpose of this study was to determine the validity of environmental-based teaching materials on acid and alkaline materials for class XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng and knowing the responses of students in class XI XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng towards environmental-based teaching materials. This type of research is research and development (Research & Development). The results of material expert validation obtained were categorized as feasible with a percentage of 75.83%, the results of media expert validation obtained were categorized as very feasible with a percentage of 97.69%, and the percentage of student responses obtained a percentage of 86.73%.

Keywords : Teaching Materials, Environment, Expert Validation, Student Response

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
2.1 Rumusan Penelitian ..	4
3.1 Tujuan Penelitian.....	4
4.1 Manfaat Penelitian....	5
5.1 Batasan Istilah	6
6.1 Batasan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Pengembangan	9
2.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan	9
2.1.2 Jenis-jenis Penelitian Pengembangan	10
2.2 Bahan Ajar.....	30
2.2.1 Pengertian Pengembangan.....	30
2.2.2 Karakteristik Bahan Ajar.....	32
2.2.3 Aspek-aspek Pengembangan Bahan Ajar	34
2.2.3.1 Bahan Ajar Cetak	34
2.2.3.2 Bahan Ajar Modul	36
2.2.4 Fungsi Bahan Ajar	38
2.2.5 Tujuan Bahan Ajar.....	39
2.3 Bahan Ajar Berbasis Lingkungan.....	40
2.3.1 Pengertian Bahan Ajar Berbasis Lingkungan.....	40

2.3.2	Keuntungan Memanfaatkan Media Lingkungan	41
2.3.3	Prinsip Bahan Ajar Berbasis Lingkungan	42
2.3.4	Ciri-ciri Bahan Ajar Berbasis Lingkungan.....	44
2.4	Kajian Teori.....	45
2.4.1	Teori Asam dan Basa	45
2.4.1.1	Teori Asam-Basa Arrhenius.....	45
2.4.1.2	Teori Asam-Basa Bronsted-Lowry.....	48
2.4.1.3	Teori Asam-Basa Lewis.....	49
2.4.2	Kekuatan Asam Basa	50
2.4.3	Indikator Asam Basa	53
2.5	Penelitian yang Relevan.....	56
2.6	Kerangka Berpikir	57
2.7	Hipotesis	59
BAB III	METODE PENELITIAN	60
3.1	Jenis Penelitian	60
3.2	Subjek Penelitian	60
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	60
3.4	Tahapan Penelitian	60
3.5	Variabel Penelitian	65
3.6	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	65
3.7	Instrumen yang digunakan	66
3.8	Teknik Pengumpulan Data.....	67
3.9	Teknik Analisis Data	68
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
4.1	Analisis Data Hasil Penelitian.....	70
4.1.1	Hasil Validasi Bahan Ajar	70
4.1.1.1.1	Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	70
4.1.1.1.2	Hasil Validasi Ahli Media.....	73
4.1.2	Hasil Angket Respon Siswa	76
4.2	Pembahasan.....	79

4.2.1 Hasil Validasi Bahan Ajar.....	79
4.2.1.1 Validasi Ahli Bahasa.....	79
4.2.1.1 Validasi Ahli Media.....	85
4.2.2 Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	89
BAB V PENUTUP.....	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN	106

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh Indikator.....	55
Tabel 2.2	Trayek Perubahan Pada Indikator Asam-Basa.....	55
Tabel 3.1	Kriteria Kelayakan Bahan Ajar	68
Tabel 3.2	Kriteria Pengkategorian Penilaian.....	69
Tabel 4.1	Hasil Validasi Bahan Ajar	71
Tabel 4.2	Saran dan Revisi Bahan Ajar Berdasarkan Masukan Validator.....	72
Tabel 4.3	Hasil Validasi Bahan Ajar	74
Tabel 4.4	Saran dan Revisi Bahan Ajar Berdasarkan Masukan Validator.....	75
Tabel 4.5	Persentase Respon Peserta Didik	76
Tabel 4.6	Tabulasi Angket Respon Siswa.....	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran (01) Penilaian Validasi Ahli Media	107
Lampiran (02) Penilaian Validasi Ahli Bahasa	113
Lampiran (03) Instrumen Angket Respon Siswa.....	122
Lampiran (04) Penilaian Angket Respon Siswa.....	125
Lampiran (05) Dokumentasi Penelitian	133
Lampiran (06) Bahan Ajar	134