

**PENGEMBANGAN KERTAS INDIKATOR ALAMI BERBASIS
ETNOKIMIA BANJAR DALAM PETUNJUK PRAKTIKUM ASAM BASA**

SKRIPSI

**OLEH
NURUL FITRI NASUTION**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2025 M/ 1446 H**

**PENGEMBANGAN KERTAS INDIKATOR ALAMI BERBASIS
ETNOKIMIA BANJAR DALAM PETUNJUK PRAKTIKUM ASAM BASA**

Skripsi

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

Oleh

**Nurul Fitri Nasution
NIM. 200101090458**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
BANJARMASIN
2025 M/1446 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Fitri Nasution
NIM : 200101090458
Tempat/Tanggal Lahir : Guha, 3 Februari 2001
Program Studi : Tadris Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “**Pengembangan Kertas Indikator Alami Berbasis Etnokimia Banjar dalam Petunjuk Praktikum Asam Basa**” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian 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 ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarbaru, 12 November 2024

Yang membuat pernyataan,



Nurul Fitri Nasution

BUKTI BEBAS PLAGIASI



**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-162/Un.14/III.1.n/PP.00.9/12/2024

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

Nama : NURUL FITRI NASUTION
NIM : 200101090458
Program : S-1
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**PENGEMBANGAN KERTAS INDIKATOR ALAMI BERBASIS ETNOKIMIA
BANJAR DALAM PETUNJUK PRAKTIKUM ASAM BASA**

Hasil Uji Plagiasi : 7 %

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

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 19 Desember 2024

Ketua Prodi Tadris Kimia,

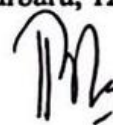
Dr. H. Abd. Basir, M.Ag.
NIP. 196810041995031003

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengembangan Kertas Indikator Alami Berbasis Etnokimia Banjar dalam Petunjuk Praktikum Asam Basa
Ditulis oleh : Nurul Fitri Nasution
NIM : 200101090458
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Program : Strata Satu (1)
Program Studi : Tadris Kimia
Tahun Akademik : 2024/2025
Tempat dan Tanggal Lahir : Guha, 3 Februari 2001
Alamat : Jl. Karya Bersama No. 92 RT. 02 Ds. Makmur Jaya
Kec. Satui Kab. Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan

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

Banjarbaru, 12 Desember 2024



Ratna Kartika Irawati, M. Pd
NIP. 198810222022032001

Mengetahui,

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



Abd Basir, M. Ag
NIP. 196810041995031003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengembangan Kertas Indikator Alami Berbasis Etnokimia Banjar dalam Petunjuk Praktikum Asam Basa,
Nurul Fitri Nasution, NIM. 200101090458, Telah diujikan dalam sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Nurul Fitri Nasution

Tanggal : 02 Januari 2025

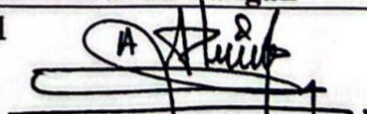
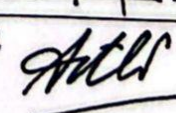

Nilai : 84,02 (A)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,



H. Hamdan, M.Pd
NIP. 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)	2 
3	Iqbal Haitami, S. T., M.Eng. (Anggota)	3 

ABSTRAK

Nurul Fitri Nasution. 200101090458. *Pengembangan Kertas Indikator Alami Berbasis Etnokimia Banjar dalam Petunjuk Ptaktikum Asam Basa*, Pembimbing: Ratna Kartika Irawati, M. Pd. Pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2024.

Kata Kunci: Asam Basa, Etnokimia Banjar, Kertas Indikator Alami, Petunjuk Praktikum

Praktikum asam basa di sekolah biasanya hanya menggunakan bahan-bahan sintesis yang relatif mahal, apabila dibuang sembarangan akan berdampak merusak lingkungan. Sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan produk kertas indikator alami dari serbuk kayu ulin dan bunga karamunting yang relatif murah dan ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan, validitas, dan respon peserta didik terhadap pengembangan kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa.

Peneliti menggunakan model ADDIE melalui 5 tahapan, yaitu *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. Data diperoleh berdasarkan uji validitas ahli materi dan ahli media oleh 2 dosen dan 2 guru kimia, serta 15 orang peserta didik untuk dilakukan uji respon peserta didik. Teknik pengumpulan data penelitian menggunakan wawancara, angket, dan dokumentasi, sedangkan teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif dan kualitatif yang kemudian dilakukan triangulasi data.

Hasil penelitian menunjukkan media yang dikembangkan dengan model ADDIE yaitu validitas produk yang dikembangkan terbukti sangat layak digunakan, nilai validitas oleh ahli materi diperoleh sebesar 83% dan ahli media diperoleh sebesar 93%, serta respon peserta didik diperoleh sebesar 83%. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa produk kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran praktikum asam basa.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا
وَمَوْلَانَا مُحَمَّدٍ الْهُوَ عَلَيَّ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ . أَمَّا بَعْدُ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt. karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad Saw, beserta para sahabat, kerabat, dan orang-orang yang mengikuti beliau sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara moril maupun materi. Pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Bapak Dr. H. Abdul Basir, M.Ag. dan Bapak Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
3. Ibu Ratna Kartika Irawati, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan arahan dalam penulisan.

4. Bapak Dr. Saifuddin, M.Ag. selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin dan staf yang berkenan memberikan layanan kepada penulis.
5. Validator yang senantiasa memberikan masukan dan saran serta ilmu yang sangat bermanfaat.
6. Bapak Ahmadillah, SE., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Satui, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
7. Ibu Titik Jarwati, S.Si. dan Ibu Anggara Lestari, S.Pd. selaku guru kimia SMAN 1 Satui yang telah membantu penulis dalam menggali data terkait penelitian.
8. Peserta didik kelas XII MIPA SMAN 1 Satui yang telah bersedia menjadi partisipan pada 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.

Banjarbaru, 26 Safar 1446 H
1 September 2024 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	:	<u>H</u>	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
َ	A	Fathah
ِ	I	Kasrah
ُ	U	Dhammah

Kata sandang: Contoh: (الرِّجَال) al-rijâl bukan ar-rijâl, (الدِّوَان) al-dîwân bukan ad-dîwân.

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

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
َـِ	Ai	a dan i
َـُ	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
بَا	Â	a dengan topi di atas
بِي	Î	i dengan topi di atas
بُو	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 (ـّ) 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 (الضَّرْوَرَة) 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	طَرِيقَة	Tharîqah
2	الْجَامِعَة الْإِسْلَامِيَّة	Al-Jâmi'ah al-Islâmiyyah
3	وَحْدَة الْوُجُود	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 kalimatkalimat dalam Bahasa Arab.

Aksara Arab	Alih Aksara
ذَهَبَ الْأَسْتَاذُ	dzahaba al- ustâdzu
تُبَّتْ الْأَجْرُ	tsabata al-ajru
الْحَرَكَةُ الْعَصْرِيَّةُ	al- <u>h</u> arakah al-‘ashriyyah
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ	asyhadu an lâ ilâha illa Allâh
مَوْلَانَا مَلِكُ الصَّالِحِ	mawlânâ Malik al-Shâlih
يُؤْتِرُكُمْ اللَّهُ	yu’tsirukum allâh
الْمَظَاهِرُ الْعَقْلِيَّةُ	al-mazhâhir al-‘aqliyyah
حُبُّ الْإِسْتِثْلَاعِ	<u>h</u> ub al-istithlâ
الْمَادَّةُ الْمَصْنُوعَةُ مِنَ الْحَيَوَانَ	al-mâddah al-mashnû ah min al-hayawân
طَرْفُ الْعَيْنِ	tharf al-‘ayni
الْمُسَاهَمَةُ	al-musâhamah
مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا	man salaka tharîqan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
TRANSLITERASI	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Operasional	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Signifikansi Penelitian	7
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
G. Sistematika Penulisan	10
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR	11
A. Kajian Teori	11
B. Kerangka Berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	21
B. Desain Penelitian	21
C. <i>Setting</i> Penelitian	24
D. Partisipan dan Produk Penelitian	25
E. Data dan Sumber Data	26
F. Teknik Pengumpulan Data	27
G. Instrumen Penelitian	28
H. Teknik Analisis Data	29
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Pengembangan	33
B. Pembahasan	63

BAB V PENUTUP	78
A. Kesimpulan.....	78
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	155

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
2.1 Sintaks Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	15
2.2 Perubahan Warna Kertas Lakmus.....	18
2.3 Larutan Indikator Asam Basa	19
2.4 Indikator Alami Asam Basa.....	19
3.1 Jadwal Penelitian	24
3.2 Skala Penilaian Validitas	29
3.3 Presentase Penilaian Validitas	29
3.4 Skala Penilaian Respon Peserta Didik	30
3.5 Presentase Penilaian Respon Peserta Didik	31
4.1 Proses Pengembangan Kertas Indikator Alami Etnokimia Banjar	37
4.2 Revisi Produk Hasil Dosen Pembimbing.....	48
4.3 Analisis Data Kuantitatif Validitas Ahli Materi	50
4.4 Analisis Data Kualitatif Validitas Ahli Materi	51
4.5 Triangulasi Data Validitas Ahli Materi.....	51
4.6 Revisi Produk Berdasarkan Hasil Ahli Materi.....	52
4.7 Analisis Data Kuantitatif Validitas Ahli Media.....	55
4.8 Analisis Data Kualitatif Validitas Ahli Media.....	55
4.9 Triangulasi Data Validitas Ahli Media.....	56
4.10 Revisi Produk Berdasarkan Hasil Ahli Media	57
4.11 Analisis Data Kuantitatif Respon Peserta Didik.....	58

4.12 Analisis Data Kualitatif Respon Peserta Didik.....	59
4.13 Triangulasi Data Respon Peserta Didik	62
4.14 Rentang Perubahan Warna pH Ekstrak Serbuk Kayu Ulin	65
4.15 Rentang Perubahan Warna pH Ekstrak Bunga Karamunting	66

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2.1 Serbuk Kayu Ulin	13
2.2 Tumbuhan Karamunting	14
2.3 Kertas Lakmus	18
2.4 Kerangka Berpikir Pengembangan Kertas Indikator Alami..... Berbasis Etnokimia Banjar dalam Petunjuk Praktikum Asam Basa.....	20
3.1 Desain Penelitian Pengembangan Model ADDIE	22
3.2 Letak Geografis SMAN 1 Satui	24
4.1 Diagram Alir Pengembangan Kertas Indikator Alami Serbuk Kayu ulin ...	34
4.2 Diagram Alir Pengembangan Kertas Indikator Alami..... Bunga Karamunting.	35
4.3 Diagram Alir Pembuatan Petunjuk Praktikum Asam Basa	36
4.4 Petunjuk Praktikum bagian <i>Stimulation</i>	40
4.5 Petunjuk Praktikum bagian Trayek pH.....	40
4.6 Petunjuk Praktikum bagian Etnokimia	44
4.7 Petunjuk Praktikum bagian <i>Problem Statement</i>	45
4.8 Petunjuk Praktikum bagian <i>Data Collection</i>	45
4.9 Petunjuk Praktikum bagian <i>Data Processing</i>	46
4.10 Petunjuk Praktikum bagian <i>Verification</i>	46
4.11 Petunjuk Praktikum bagian <i>Generalization</i>	47
4.12 Hasil Uji Larutan pH 1-14 terhadap Ekstrak Daun Pacar dan..... Buah Kesumba	67

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Terjemah Bahasa Asing	87
2. Surat Petunjuk Pembimbing Skripsi	88
3. Bukti Seminar Proposal	89
4. Surat Validasi Instrumen.....	90
5. Surat Izin Penelitian	93
6. Surat Selesai Penelitian.....	95
7. Wawancara Awal	96
8. Lembar Validasi dari Validator	98
9. Lembar Angket Peserta Didik.....	116
10. Buku Konsultasi.....	147
11. Dokumentasi Penelitian	151