

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS ETNOKIMIA  
MATERI REDOKS BERORIENTASI PADA  
KEMAMPUAN LITERASI SAINS  
PESERTA DIDIK KELAS X  
DI SMAN 1 CEMPAGA**

**SKRIPSI**

**OLEH  
NURSAKILA HIDAYAH**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
BANJARMASIN  
2023 M/1444 H**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS ETNOKIMIA  
MATERI REDOKS BERORIENTASI PADA  
KEMAMPUAN LITERASI SAINS  
PESERTA DIDIK KELAS X  
DI SMAN 1 CEMPAGA**

**Skripsi**

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

**Oleh**

**Nursakila Hidayah  
NIM. 190101090260**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA  
BANJARMASIN  
2023 M/ 1443 H**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nursakila Hidayah

NIM : 190101090260

Tempat/Tanggal Lahir : Sampit/ 24 September 2001

Program Studi : Tadris Kimia

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul, “Pengembangan E-modul Berbasis Etnokimia Materi Redoks Berorientasi pada Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X di SMAN 1 Cempaga” adalah benar-benar karya saya sendiri, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di kemudian 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 pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 22 Juni 2023  
Yang membuat pernyataan,

  
Nursakila Hidayah



**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](mailto:tadriskimia@uin-antasari.ac.id) Web: <https://tadriskimia.uin-antasari.ac.id/>

---

**SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI**

**Nomor : B-96/Un.14/III.1.k/PP.00.9/06/2023**

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

Nama : Nursakila Hidayah  
NIM : 190101090260  
Program : S-1  
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS ETNOKIMIA MATERI  
REDOKS BERORIENTASI PADA KEMAMPUAN LITERASI SAINS  
PESERTA DIDIK KELAS X DI SMAN 1 CEMPAGA**

Hasil Uji Plagiasi : 24 %

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan [www.turnitin.com](http://www.turnitin.com) bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 25 Juni 2023

Ketua Prodi Tadris Kimia,



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

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengembangan E-modul Berbasis Etnokimia Materi Redoks Berorientasi pada Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X di SMAN 1 Cempaga

Ditulis oleh : Nursakila Hidayah

NIM : 190101090260

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia

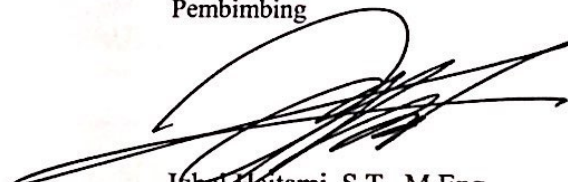
Tahun Akademik : 2022/2023

Tempat dan Tanggal Lahir : Sampit, 24 September 2001

Alamat : Jl. Nusantara RT 09 RW 03, Desa Cempaka Mulia Barat, Kecamatan Cempaga, Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah

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

Banjarmasin, 19 Juni 2022  
Pembimbing



Iqbal Haitami, S.T., M.Eng  
NIP. 201702028

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



Abdul Basir, M.Ag  
NIP. 196810041995031003



## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengembangan E-modul Berbasis Etnokimia Materi Redoks Berorientasi pada Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X di SMAN 1 Cempaga,

Nama Nursakila Hidayah, NIM 190101090260, telah diajukan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Senin

Tanggal : 03 Juni 2023

Nilai : 78,5 (B+)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin



*[Signature]*  
Dr. H Hamdan, M.Pd  
196604051993031005

TIM PENGUJI :

Nama	Tanda Tangan
1. Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd (Ketua)	<i>[Signature]</i>
2. Iqbal Haitami, S.T., M.Eng (Anggota)	<i>[Signature]</i>
3. Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd (Anggota)	<i>[Signature]</i>

## ABSTRAK

**Nursakila Hidayah.** NIM. 190101090260. Pengembangan E-Modul Berbasis Etnokimia Materi Redoks Berorientasi pada Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X di SMAN 1 Cempaga. Pembimbing Iqbal Haitami, S.T., M.Eng., pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2023.

**Kata Kunci:** E-modul, Etnokimia, Literasi Sains, Redoks.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum adanya penggunaan e-modul dalam pembelajaran kimia dan dalam proses pembelajarannya belum mengaitkan kebudayaan ke dalam materi kimia khususnya materi redoks. Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui validitas e-modul dan respon peserta didik terhadap e-modul.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D), yang mana penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan dan memvalidasi sebuah produk yang dikembangkan untuk pembelajaran. Tempat penelitian ini yaitu di SMAN 1 Cempaga pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Desain penelitian ini menggunakan model 4D yang pada pelaksanaannya memiliki empat tahapan yaitu perencanaan (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), dan penyebaran (*Dessiminate*). Namun, pada penelitian ini tahapan penyebaran hanya sampai pada uji coba terbatas dengan menyebarkan angket kepada peserta didik. Subjek penelitian ini yaitu validator ahli, guru kimia SMAN 1 Cempaga, dan peserta didik. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara, angket validasi dan angket respon peserta didik yang dianalisis dengan cara deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil penelitian menunjukkan; (1) validitas e-modul memperoleh nilai persentase 83% dengan kriteria “Sangat Valid”; (2) respon peserta didik terhadap e-modul memiliki nilai persentase 86% dengan kriteria “Sangat Menarik”, dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa e-modul berbasis etnokimia materi redoks berorientasi pada kemampuan literasi sains peserta didik layak untuk digunakan.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا  
مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Segala puji bagi Allah Swt. Tuhan seru sekalian alam. Salawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad Saw., yang telah menunjukkan kepada manusia jalan keselamatan di dunia dan di akhirat.

Penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan yang dimaksud. Khususnya, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.
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 Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, yang memberikan arahan penulisan skripsi sesuai dengan pengembangan pada program studi.
3. Bapak Iqbal Haitami, S.T., M.Eng., selaku pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
4. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu dan layanan yang baik selama penulis berstudi.



5. Bapak Dr. Saifuddin, M.Ag., selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan staf yang telah memberikan layanan kepada penulis.
6. Bapak Muhammad Toyep, M.Pd, Kepala SMAN 1 Cempaga, Kecamatan Cempaga, Kabupaten Kotawaringin Timur, yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian.
7. Guru dan peserta didik kelas X MIPA 2 di SMAN 1 Cempaga, Kecamatan Cempaga, Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah, yang telah memberikan data dalam penelitian ini.
8. Serta seluruh pihak yang berperan membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

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.

Banjarmasin, 3 Zulhijjah 1444H  
22 Juni 2023 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 : H	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 : Saya	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
اَ	a	Fathah
اِ	i	Kasrah
اُ	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 aldharûrah, demikian seterusnya.

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـِـي	ai	a dan i
ـِـو	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 (ـّـ) 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 (الضكررة) 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	طَرِيقَةٌ	Tharîqah
2	الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ	Al-Jâmi'ah al-Islâmiyyah
3	وَحْدَةُ الْوُجُودِ	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 kalimat-kalimat dalam Bahasa Arab.

Aksara Arab	Alih Aksara
ذَهَبَ الْأُسْتَاذُ	dzahaba al-ustâdzu
ثَبَّتَ 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
يُؤْتِرِكُمْ اللَّهُ	yu’tsirukum allâh
الْمُظَاهِرِ الْعَقْلِيَّةِ	al-mazhâhir al-‘aqliyyah
حُبُّ الْإِسْتِطْلَاعِ	<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 TULIS .....	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI .....	iii
PERSETUJUAN .....	iv
PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
TRANSLITERASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	8
C. Rumusan Masalah .....	10
D. Tujuan Penelitian .....	10
E. Signifikansi Penelitian .....	10
F. Penelitian Terdahulu .....	12
G. Sistematika Penulisan .....	12
<b>BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR</b>	
A. Kajian Teori .....	14
B. Kerangka Pikir .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	25
B. Desain R&D .....	25
C. Setting Penelitian .....	28
D. Subjek dan Objek Penelitian .....	29
E. Data dan Sumber Data .....	30
F. Teknik Pengumpulan Data.....	30
G. Instrumen Penelitian.....	32
H. Teknik Analisis Data.....	32
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data .....	35

<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Pengembangan.....	36
B. Pembahasan .....	69
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	82
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA .....	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	88
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	129



## **DAFTAR TABEL**

No.	Halaman
1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	12
3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli .....	33
3.2 Kriteria Kevalidan E-modul .....	34
3.3 Penskoran Angket Respon Peserta Didik .....	34
3.4 Kriteria Interpretasi Skor .....	35
4.1 Hasil Validasi Ahli Materi .....	67
4.2 Hasil Validasi Ahli Media .....	68
4.3 Hasil Angket Respon Peserta Didik .....	69

## DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2.1 Kerangka Pikir .....	25
3.1 Desain Penelitian Produk .....	27
3.2 Peta Lokasi .....	30
4.1 Perbaikan Konsep Redoks .....	72
4.2 Perbaikan Sumber Video.....	74
4.3 Perbaikan Soal Evaluasi.....	75
4.4 Penambahan Ilustrasi Kimia .....	78

## **DAFTAR LAMPIRAN**

No.	Halaman
1. Terjemahan Bahasa Asing .....	88
2. SK Pembimbing Skripsi.....	89
3. Surat Telah Selesai Seminar Proposal.....	90
4. Surat Keterangan Perubahan Judul .....	91
5. Surat Validasi Instrumen.....	92
6. Surat Izin Penelitian .....	96
7. Surat Telah Selesai Riset.....	98
8. Wawancara Awal .....	99
9. Hasil Validasi Ahli Materi .....	101
10. Hasil Validasi Ahli Media.....	111
11. Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	121
12. Lembar Konsultasi .....	125
13. Produk E-modul Setelah Revisi .....	128
14. Dokumentasi .....	129