

**PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN MODEL  
*DISCOVERY LEARNING* BERBASIS ETNOKIMIA  
MATERI KOLOID (UJI COBA DI MAN KOTABARU)**

**SKRIPSI**

**OLEH  
AFRIDHA SEPTIARA ROSSALINA**



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

**PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN MODEL  
*DISCOVERY LEARNING* BERBASIS ETNOKIMIA  
MATERI KOLOID (UJI COBA DI MAN KOTABARU)**

**Skripsi**

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

**Oleh**

**Afridha Septiara Rossalina  
NIM. 190101090022**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA  
BANJARMASIN  
2023 M/1444 H**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Afridha Septiara Rossalina

NIM : 190101090022

Tempat/Tanggal Lahir : Kotabaru/3 September 2000

Program Studi : Tadris Kimia

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan E-LKPD dengan Model *Discovery Learning* Berbasis Etnokimia Materi Koloid (Uji Coba di MAN Kotabaru)” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut 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.

Banjarmasin, 6 Juni 2023  
Yang membuat pernyataan,



Afridha Septiara Rossalina



**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-94/Un.14/III.1.k/PP.00.9/06/2023**

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

Nama : Afridha Septiara Rossalina  
NIM : 190101090022  
Program : S-1  
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN MODEL DISCOVERY  
LEARNING BERBASIS ETNOKIMIA PADA MATERI KOLOID  
DI MAN KOTABARU**

Hasil Uji Plagiasi : 21 %

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**

## PESETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengembangan E-LKPD dengan Model *Discovery Learning* Berbasis Etnokimia Materi Koloid (Uji Coba di MAN Kotabaru)

Ditulis oleh : Afridha Septiara Rossalina

NIM : 190101090022

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia

Tahun Akademik : 2022/2023

Tempat dan tanggal lahir : Kotabaru, 3 September 2000

Alamat : Jl. P. Diponegoro dalam No.9/F RT.19 RW.04  
Kelurahan Kotabaru Tengah Kecamatan PulauLaut  
Sigam Kabupaten Kotabaru 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.

Banjarmasin, 6 Juni 2023  
Pembimbing



Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd  
NUP. 201701030

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



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



## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengembangan E-LKPD dengan Model *Discovery Learning*

Berbasis Etnokimia Materi Koloid (Uji Coba di MAN Kotabaru),

Afridha Septiara Rossalina, NIM. 190101090022, telah diujikan dalam Sidang Tim

Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Senin

Tanggal : 3 Juli 2023

Nilai : 91,2 (A+)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin



Dr. 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	Siska Oktapianti, S.Pd.Si., M.Sc. (Anggota)	3.

## ABSTRAK

**Afridha Septiara Rossalina:** 190101090022. *Pengembangan E-LKPD dengan Model Discovery Learning Berbasis Etnokimia Materi Koloid (Uji Coba di MAN Kotabaru)*, Pembimbing Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd, pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, 2023.

**Kata Kunci:** E-LKPD, Model *Discovery Learning*, Etnokimia, Koloid

Materi koloid terletak di akhir semester genap, sehingga terkadang keterbatasan waktu dalam menyelesaikan materi secara tuntas. Bahan ajar yang hanya menggunakan buku paket membuat peserta didik kurang tertarik dan sulit memahami pelajaran. Pengembangan E-LKPD perlu dilakukan untuk meningkatkan motivasi belajar. Model *discovery learning* dapat menciptakan pembelajaran yang berkualitas tinggi. Bahan ajar berbasis etnokimia (kearifan lokal) memudahkan peserta didik memahami materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan (1) Validitas E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid, (2) Respon peserta didik terhadap E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid.

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *Define, Design, Develop, and Disseminates (4D)*. Sumber data yang digunakan yaitu 2 orang dosen, 2 orang guru kimia, dan 10 orang peserta didik MAN Kotabaru untuk uji kelompok kecil. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, angket, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid sangat valid digunakan karena memperoleh nilai validasi ahli materi sebesar 85% dan validasi ahli media sebesar 90%. Respon dari 10 orang peserta didik terhadap E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid memperoleh nilai persentase sebesar 92% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat dinyatakan bahwa, E-LKPD yang dikembangkan sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran kimia pada materi koloid.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ، الصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ ، سَيِّدِنَا  
وَحَبِيبِنَا وَنَبِيِّنَا مُحَمَّدٍ ، وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ ، وَ عَلَى مَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى  
يَوْمِ الدِّينِ ، أَمَّا بَعْدُ

Alhamdulillah, puji syukur penulisan panjatkan ke hadirat Allah Swt, karena atas berkat rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam juga penulis haturkan kepada suri tauladan kita Nabi Muhammad Saw. Beserta para sahabat, kerabat, serta orang-orang yang istiqomah mengikuti petunjuk beliau hingga akhir zaman.

Dalam kesempatan ini tidak ada kata yang tertulis selain ungkapan rasa terima kasih yang mendalam atas segala bantuan, bimbingan serta perhatian yang diberikan kepada penulis selama pembuatan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini terutama penulis haturkan kepada yang terhormat.

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 Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi yang banyak memberikan saran, bimbingan, dan koreksi selama perkuliahan dan dalam penulisan skripsi ini.



4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Program Studi Tadris Kimia, yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat serta gambaran pengalaman-pengalaman yang menarik dalam dunia pendidikan bagi penulis.
5. Bapak Dr. Saifuddin, M.Ag., selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan staf yang telah memberikan layanan kepada penulis.
6. Bapak Muhammad Yamin, S.Ag., M.M., sebagai Kepala MAN Kotabaru, yang telah menerima penulis dalam melakukan penelitian di MAN Kotabaru.
7. Ibu Arifah, S.Pd dan Bapak Hairullah, S.T., M.T., sebagai guru kimia MAN Kotabaru, yang telah membantu penulis dalam menggali data terkait data penelitian.
8. Peserta didik kelas XI MIPA 1 MAN Kotabaru yang telah bersedia dengan senang hati menjadi responden peneliti di tengah kesibukan di sekolah.
9. Semua pihak yang telah berjasa dalam penyusunan skripsi yang tidak mungkin bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan dan dukungannya selama ini.

Banjarmasin, 17 Dzulqa'dah 1444 H  
6 Juni 2023 M

Penulis

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

### A. Konsonan

Dalam sistem tulisan Arab, fonem konsonan diwakili oleh huruf. Sedangkan sebagian transliterasi menggunakan lambang huruf, sebagian sebagian lagi menggunakan tanda, dan sebagian lainnya menggunakan lambang huruf dan tanda secara bersamaan. Pada terbitan Surat Keputusan Bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 158/1987 dan 0543 b/U/1987 tanggal 22 Januari 1988, yakni:

#### 1. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ya
ص	Ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	`ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	ge
ف	Fa	F	ef
ق	Qaf	Q	ki
ك	Kaf	K	ka
ل	Lam	L	el
م	Mim	M	em
ن	Nun	N	en
و	Wau	W	we
هـ	Ha	H	ha
ء	Hamzah	‘	apostrof
ي	Ya	Y	ye

## B. Vokal

### 1. Vokal Tunggal

Berikut adalah transliterasi vokal tunggal dalam bahasa Arab yang dilambangkan oleh tanda ataupun harakat:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ـَ	Fathah	A	a
ـِ	Kasrah	I	i
ـُ	Dammah	U	u

### 2. Vokal Rangkap

Berikut adalah transliterasi vokal rangkap dalam bahasa Arab yang dilambangkan oleh hasil kombinasi dari harakat dan huruf:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ـَـيْ...	Fathah dan ya	ai	a dan u
ـَـوْ...	Fathah dan wau	au	a dan u

## C. Kata Sandang

Sebagai kata sandang yang dilambangkan dengan huruf dalam transliterasi bahasa arab, ال dibedakan menjadi beberapa jenis. Uraian tentang jenis-jenisnya adalah sebagai berikut:

1. ال yang diikuti oleh huruf syamsiyah

Transliterasi dari kata sandang ini disesuaikan dengan bunyinya. Huruf “ا” digantikan oleh huruf yang tepat berada setelah kata sandang tersebut.

2. ال yang diikuti oleh huruf qamariyah

Transliterasi dari kata sandang ini disesuaikan dengan ketetapan yang telah ditentukan di depannya serta disesuaikan dengan bunyinya.

Kata sandang dituliskan memisah dari kata yang mengikuti serta dikaitkan tanpa sempang. Baik setelahnya adalah huruf syamsiyah ataupun qamariyah.

Contohnya:

- الرَّجُلُ ar-rajulu
- الْقَلَمُ al-qalamu
- الشَّمْسُ asy-syamsu
- الْجَلَالُ al-jalālu

#### **D. Syaddah (*Tasydid*)**

Dalam tulisan Arab, transliterasi dari tanda syaddah (*tasydid*) ialah huruf yang sama dengan huruf dari yang diberi tanda syaddah tersebut.

#### **E. Ta Marbutah**

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-Jâmî'ah al-Islâmiyyah
3	وَحْدَةُ الْوُجُودِ	Wahdah al-Wujûd

## F. 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 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.



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI .....	iii
PERSETUJUAN .....	iv
PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
TRANSLITERASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	6
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Signifikan Penelitian .....	8
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	9
G. Sistematika Penulisan.....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR</b>	
A. Kajian Teori .....	11
B. Kerangka Pikir .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	32
B. Desain R&D.....	33
C. Setting Penelitian .....	33
D. Subjek dan Objek Penelitian .....	34
E. Data dan Sumber Data .....	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	37
G. Instrumen Penelitian.....	37
H. Teknik Analisis Data.....	39
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data .....	41

<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Pengembangan.....	43
B. Pembahasan.....	85
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	99
B. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA .....	101
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	106
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	180

## DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.1	Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	9
2.1	Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Discovery Learning</i> .....	18
2.2	KI, KD, dan Indikator Materi Koloid.....	20
2.3	Perbandingan Sifat Antara Larutan, Koloid, dan Suspensi.....	21
2.4	Jenis-Jenis Koloid .....	22
3.1	Kategori Penilaian Angket Validator .....	39
3.2	Kriteria Validitas Produk .....	40
3.3	Kategori Penilaian Angket Respon Peserta Didik .....	40
3.4	Kriteria Hasil Respon Peserta Didik .....	41
4.1	Hasil Validasi Ahli Materi .....	80
4.2	Nilai Keseluruhan Aspek Penilaian Materi.....	81
4.3	Saran dan Masukan Dari Validator Ahli Materi .....	81
4.4	Hasil Validasi Ahli Media.....	82
4.5	Nilai Keseluruhan Aspek Penilaian Media .....	82
4.6	Saran dan Masukan Dari Validator Ahli Media.....	83
4.7	Hasil Penilaian Respon Peserta Didik.....	83
4.8	Nilai Keseluruhan Respon Peserta Didik .....	84
4.9	Komentar atau saran Peserta Didik Terhadap E-LKPD.....	84
4.10	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Materi Koloid.....	87
4.11	Revisi E-LKPD Setelah Validasi Produk.....	92

## DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
2.1	Tahapan Pengembangan Model 4D .....	12
2.2	Contoh Peristiwa Efek Tyndall .....	23
2.3	Arah Pergerakan pada Gerak Brown.....	24
2.4	Asap Pabrik Melewati <i>Cottrel</i> .....	24
2.5	Pewarna Tekstil Contoh Penerapan Adsorpsi Koloid.....	25
2.6	Pemurnian Air dengan Tawas .....	25
2.7	Es Krim Contoh Penerapan Koloid Pelindung.....	26
2.8	Proses Hemodialisis Pasien Gagal Ginjal .....	27
2.9	Kosmetik dalam Bentuk Koloid.....	29
2.10	Obat Sirup .....	30
2.11	Keju .....	30
2.12	Kerangka Pikir .....	31
3.1	Desain Penelitian Pengembangan .....	33
3.2	Letak Geografis MAN Kotabaru.....	34
4.1	Produk Akhir Pengembangan .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1	Terjemah Bahasa Asing .....	106
2	Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi.....	107
3	Bukti Seminar Proposal.....	108
4	Surat Validasi Instrumen.....	109
5	Surat Izin Penelitian .....	113
6	Surat Selesai Penelitian .....	117
7	Wawancara Awal .....	118
8	Lembar Validasi Dari Validator.....	119
9	Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	138
11	Buku Konsultasi .....	168
12	Produk Akhir Pengembangan .....	172
13	Dokumentasi Penelitian .....	173