

**PENGEMBANGAN MODEL INKUIRI BEBAS
BERBASIS ETNOKIMIA UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS DAN LITERASI BUDAYA MAHASISWA
PADA MATAKULIAH KIMIA DASAR**

DISERTASI



**OLEH:
KHAERUMAN
2339011057**

**PROGRAM STUDI ILMU PENDIDIKAN (S3)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan





- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan



DISERTASI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR DOKTOR



Promotor	Prof. Dr. Ketut Suma, M.S. NIP.195901011984031003
Ko Promotor I	Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes. NIP.196202211986012001
Ko Promotor II	Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. NIP.196205151988031005



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan



Disertasi oleh KHAERUMAN telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor di Ilmu Pendidikan (S3), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha
Pada tanggal 03 Agustus 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. NIP.195910101986031003
Anggota	Prof. Dr. Ketut Suma, M.S. NIP.195901011984031003
Anggota	Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes. NIP.196202211986012001
Anggota	Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. NIP.196205151988031005
Anggota	Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. NIP.196611231993031001
Anggota	Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si. NIP.196503251991031001
Anggota	Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si. NIP.195901281982031002
Anggota	Dr. I Nyoman Tika, M.Si. NIP.196312311989031026

Mengetahui Direktur Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.
NIP.195910101986031003



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan



RINGKASAN DISERTASI

PENGEMBANGAN MODEL INKUIRI BEBAS BERBASIS ETNOKIMIA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN LITERASI BUDAYA MAHASISWA PADA MATA KULIAH KIMIA DASAR

Khaeruman

1) Pendahuluan

Pembelajaran Kimia Dasar di perguruan tinggi idealnya tidak hanya diarahkan pada penguasaan konsep, rumus, dan prosedur perhitungan, tetapi juga perlu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan melakukan penyelidikan ilmiah, serta kemampuan mengaitkan konsep kimia dengan kehidupan nyata dan budaya lokal. Mahasiswa perlu diberi kesempatan untuk mengamati fenomena, merumuskan masalah, menyusun hipotesis, merancang dan melaksanakan eksperimen, menganalisis data, mengevaluasi bukti, menarik kesimpulan, serta merefleksikan hubungan antara konsep kimia dan praktik sosial budaya di lingkungannya. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis mahasiswa masih belum berkembang secara optimal. Mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis fenomena kimia, menginterpretasikan data, mengevaluasi informasi, menjelaskan hubungan antarvariabel, dan mengaitkan konsep-konsep Kimia Dasar dengan fenomena kehidupan nyata. Mahasiswa belum memiliki pemahaman dan kepedulian yang memadai terhadap budaya lokal sebagai sumber belajar, termasuk praktik pewarnaan benang pada kain sesek dan songket Lombok yang mengandung berbagai konsep kimia. Salah satu model pembelajaran yang berpotensi menjawab permasalahan tersebut adalah inkuiri bebas. Model ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menentukan permasalahan, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan secara mandiri. Integrasi inkuiri bebas dengan etnokimia memungkinkan mahasiswa mempelajari konsep kimia melalui penyelidikan terhadap praktik budaya lokal. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif dan penalaran ilmiah, tetapi juga pemahaman, penghargaan, dan kepedulian terhadap budaya lokal. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia yang mengintegrasikan inkuiri bebas, praktik budaya lokal Sasak, dan prinsip *Nature of Science* dalam pembelajaran Kimia Dasar. Budaya lokal ditempatkan sebagai objek inkuiri ilmiah yang harus diverifikasi berdasarkan bukti empiris, bukan sekadar ilustrasi pembelajaran. Model ini juga menempatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi budaya sebagai dua hasil belajar yang dikembangkan dan diukur secara bersamaan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development atau R&D. Pendekatan tersebut dipilih karena penelitian tidak hanya menghasilkan produk

berupa model pembelajaran, tetapi juga mengembangkan perangkat pendukung, instrumen evaluasi, serta memperoleh bukti empiris mengenai validitas, kepraktisan, dan efektivitas model dalam pembelajaran nyata. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang mencakup tahap *Analyze*, *Design*, *Develop*, *Implement*, dan *Evaluate*.

3. Hasil Penelitian

a. Karakteristik Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia

Model yang dikembangkan memiliki karakteristik pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, kontekstual, investigatif, partisipatif, kolaboratif, dan reflektif. Model ini mengintegrasikan proses penyelidikan ilmiah dengan praktik etnokimia lokal, khususnya pewarnaan benang dan kain sesek atau songket Lombok. Model terdiri atas enam komponen utama, yaitu sintaks pembelajaran, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak instruksional, dan dampak pengiring. Sintaks model mencakup delapan tahap mulai dari identifikasi masalah sampai penyusunan laporan dan brosur edukasi. Dalam sistem sosial model, dosen berperan sebagai fasilitator, pemberi stimulus, pembimbing, dan pemberi umpan balik. Mahasiswa berperan sebagai penyelidik aktif yang menentukan masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, serta mengomunikasikan hasil penelitian. Prinsip reaksi model diwujudkan melalui pemberian pertanyaan pemantik, klarifikasi, penguatan, dan *scaffolding* secara terbatas. Dosen tidak langsung memberikan jawaban, tetapi membantu mahasiswa membangun pengetahuan dan menemukan penyelesaian berdasarkan data serta bukti empiris. Sistem pendukung model meliputi RPS, bahan ajar etnokimia, panduan eksperimen, alat dan bahan pewarnaan alami, instrumen keterampilan berpikir kritis, instrumen literasi budaya, rubrik laporan, rubrik presentasi, dan rubrik brosur edukasi. Dampak instruksional model berupa peningkatan keterampilan berpikir kritis dan literasi budaya. Dampak pengiringnya mencakup kemandirian belajar, kemampuan berkolaborasi, komunikasi ilmiah, penghargaan terhadap budaya lokal, kepedulian terhadap pelestarian kearifan lokal, dan tanggung jawab sosial mahasiswa.

b. Validitas Model dan Materi

Hasil validasi model oleh empat validator menunjukkan nilai Aiken's V pada rentang 0,833–1,000. Rata-rata validitas aspek kejelasan dan kelayakan model sebesar 0,967, sintaks pembelajaran sebesar 0,938, komponen pendukung sebesar 0,938, serta keunggulan dan keterlaksanaan model sebesar 1,000. Secara keseluruhan, model memperoleh rata-rata Aiken's V sebesar 0,963 dan termasuk kategori sangat tinggi. Validasi materi oleh dua ahli menghasilkan rata-rata Aiken's V sebesar 0,933 dengan kategori sangat tinggi. Aspek kesesuaian materi memperoleh nilai 0,944, keakuratan materi 0,889, kemutakhiran materi 0,917, dan kemampuan materi mendorong keingintahuan mahasiswa sebesar 1,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model dan materi pendukungnya sangat valid serta layak digunakan dalam pembelajaran Kimia Dasar.

c. Hasil Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilaksanakan pada 30 mahasiswa Pendidikan Kimia UIN Mataram. Hasil *Paired Sample t-Test* keterampilan berpikir kritis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest. Nilai N-gain keterampilan berpikir kritis sebesar 0,635, yang menunjukkan peningkatan pada kategori efektif. Hasil *Paired Sample t-Test* literasi budaya juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai N-gain literasi budaya sebesar 0,53, yang menunjukkan bahwa model efektif meningkatkan literasi budaya mahasiswa pada tahap uji coba terbatas.

d. Kepraktisan Model

Kepraktisan model dari perspektif dosen memperoleh rata-rata skor sebesar 4,90 dan berada dalam kategori sangat praktis. Aspek sintaks pembelajaran serta sistem sosial dan prinsip reaksi memperoleh skor tertinggi, yaitu 5,00. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model mudah dipahami, memiliki tahapan yang jelas, didukung perangkat yang memadai, dan layak diterapkan dalam pembelajaran Kimia Dasar. Kepraktisan model dari perspektif mahasiswa memperoleh rata-rata skor sebesar 4,08 dan termasuk kategori sangat praktis. Mahasiswa memberikan respons positif terhadap aspek motivasi dan minat belajar, aktivitas inkuiri, pemahaman konsep kimia, nilai budaya dan sosial, serta literasi lingkungan dan keberlanjutan. Pada tahap eksperimen, respons mahasiswa terhadap model memperoleh rata-rata skor sebesar 4,20, juga termasuk kategori sangat praktis. Model dinilai mudah diikuti, menarik, membantu mahasiswa melakukan penyelidikan, mendukung pemahaman konsep kimia, serta relevan dengan budaya lokal dan prinsip keberlanjutan.

e. Efektivitas Model pada Uji Eksperimen

Secara deskriptif, rata-rata posttest keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen sebesar 76,70, sedangkan kelas kontrol sebesar 71,60. Rata-rata posttest literasi budaya kelas eksperimen sebesar 115,20, sedangkan kelas kontrol sebesar 104,63. Dengan demikian, kelompok eksperimen menunjukkan capaian yang lebih tinggi pada kedua variabel. Hasil MANCOVA menunjukkan nilai Pillai's Trace sebesar 0,535 dengan $F = 31,636$ dan $p < 0,001$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia berpengaruh secara signifikan dan simultan terhadap keterampilan berpikir kritis dan literasi budaya setelah kemampuan awal mahasiswa dikendalikan. Hasil ANCOVA menunjukkan bahwa faktor kelas berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis dengan $F = 15,175$, $p < 0,001$, dan *Partial Eta Squared* sebesar 0,356. Artinya, model memberikan kontribusi sebesar 35,6% terhadap perbedaan keterampilan berpikir kritis setelah kemampuan awal dikendalikan. Pada variabel literasi budaya diperoleh $F = 18,758$, $p < 0,001$, dan *Partial Eta Squared* sebesar 0,406. Artinya, model memberikan kontribusi sebesar 40,6% terhadap perbedaan literasi budaya setelah kemampuan awal dikendalikan. Kedua nilai *effect size* tersebut termasuk kategori besar. Hasil *Pairwise Comparisons* memperlihatkan bahwa rerata terkoreksi keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi sebesar 3,958 dibandingkan kelas kontrol. Rerata terkoreksi literasi budaya kelas eksperimen juga lebih tinggi sebesar 6,837 dibandingkan kelas

kontrol. Dengan demikian, Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi budaya mahasiswa.

f. Kendala Implementasi Model

Beberapa kendala yang ditemukan selama implementasi adalah mahasiswa belum terbiasa dengan inkuiri bebas, kesulitan awal dalam merumuskan masalah ilmiah, kebutuhan waktu lebih lama dalam merancang eksperimen, variasi hasil pewarnaan akibat karakteristik bahan alami, serta perlunya keseimbangan antara kebebasan mahasiswa dan pemberian *scaffolding* oleh dosen. Kendala tersebut dapat diatasi melalui orientasi awal, pemberian contoh pertanyaan investigatif, penggunaan format rancangan eksperimen terbuka, diskusi kelompok, dan pemberian umpan balik secara bertahap. Strategi tersebut memungkinkan mahasiswa tetap mandiri dalam melakukan penyelidikan tanpa kehilangan arah pembelajaran.

4. Kesimpulan

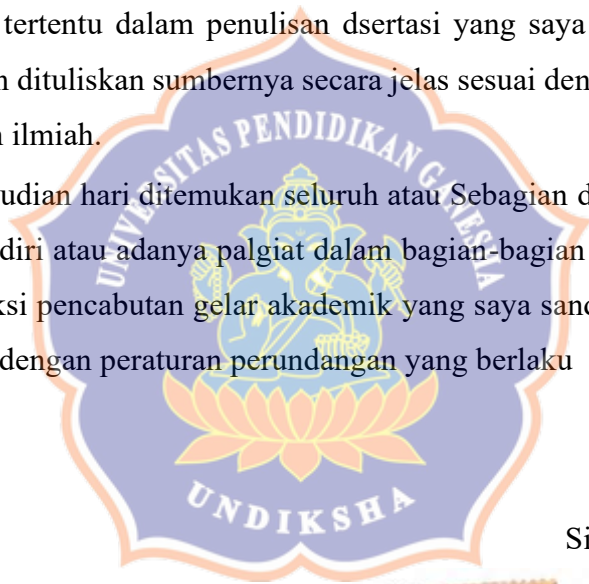
Berdasarkan hasil pengembangan, validasi, uji kepraktisan, dan uji efektivitas, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia memiliki karakteristik pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, kontekstual, investigatif, partisipatif, kolaboratif, dan reflektif. Model terdiri atas delapan tahap, yaitu identifikasi masalah, perumusan hipotesis, perencanaan eksperimen, pengumpulan data, analisis data, penarikan kesimpulan, refleksi dan presentasi, serta penyusunan laporan dan brosur edukasi.
- 2) Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia beserta materi pendukungnya dinyatakan sangat valid. Model memperoleh rata-rata Aiken's V sebesar 0,963, sedangkan materi memperoleh rata-rata sebesar 0,933. Model juga dinyatakan sangat praktis berdasarkan penilaian dosen dengan rata-rata 4,90 dan penilaian mahasiswa dengan rata-rata 4,08. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model memiliki dasar teoretis dan empiris yang kuat, mudah dipahami, mudah diterapkan, serta sesuai dengan karakteristik pembelajaran Kimia Dasar.
- 3) Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia efektif secara simultan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi budaya mahasiswa setelah kemampuan awal dikendalikan. Model mampu mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis masalah, mengevaluasi informasi, merancang penyelidikan, menginterpretasikan data, menarik kesimpulan, dan merefleksikan hasil secara ilmiah sekaligus memahami serta menghargai praktik budaya lokal.
- 4) Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia efektif secara parsial terhadap keterampilan berpikir kritis dan literasi budaya. Model memberikan kontribusi sebesar 35,6% terhadap keterampilan berpikir kritis dan 40,6% terhadap literasi budaya, dengan ukuran pengaruh yang termasuk kategori besar. Kelompok eksperimen memperoleh capaian yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol pada kedua variabel tersebut.

LEMBAR PERNYATAAN

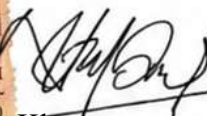
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa disertasi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Doktor Ilmu Pendidikan dari program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau Sebagian disertasi ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya palgiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku



Singaraja, Agustus 2026




Khaeruman

P R A K A T A

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Disertasi dengan judul “Pengembangan Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Budaya Mahasiswa”. Penulis menyadari keberhasilan penyelesaian Disertasi ini adalah berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh jenjang Pendidikan S3 Ilmu Pendidikan.
2. Prof. Dr. Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Direktur Pascasarjana yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk menempuh jenjang Pendidikan S3 Ilmu Pendidikan.
3. Prof. Dr. Putu Kerti Nitiasih, M.A., selaku koordinator Prodi S3 Ilmu Pendidikan yang telah banyak memfasilitasi dan memberikan informasi serta bimbingan selama Menyusun disertasi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Ketut Suma, MS, selaku Promotor yang telah memberikan bimbingan dengan sabar dan senantiasa memberikan semangat dalam menyusun Disertasi ini
5. Ibu Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes, selaku Co-Promotor 1 yang telah memberikan banyak masukan dan dengan sabar membimbing serta menyemangati penulis dalam menyusun Disertasi ini
6. Bapak Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd, selaku Co-Promotor 2 yang telah memberikan bimbingan dengan sabar dan senantiasa memberikan semangat dalam menyusun Disertasi ini.

7. Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si., selaku Penguji Internal I, yang telah memberikan arahan, koreksi, masukan, serta saran yang sangat berharga dalam penyempurnaan substansi dan kualitas disertasi ini.
8. Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si., selaku Penguji Internal II, atas berbagai masukan konstruktif, telaah kritis, dan arahan akademik yang telah membantu penulis memperkuat landasan teoretis, metodologis, serta pembahasan hasil penelitian.
9. Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si., selaku Penguji Internal III, yang telah memberikan koreksi, saran, dan pemikiran ilmiah yang sangat bermakna bagi penyempurnaan disertasi ini, khususnya dalam memperjelas arah pengembangan model dan kontribusi penelitian.
10. Dr. Drs. I Nyoman Tika, M.Si., selaku Penguji Internal IV, atas masukan, arahan, dan saran perbaikan yang sangat membantu penulis dalam menyempurnakan isi, sistematika, serta ketajaman analisis dalam disertasi ini.
11. Prof. Dr. Woro Sumarni, M.Si., selaku Penguji Luar, yang telah memberikan telaah, masukan, dan rekomendasi akademik yang sangat berharga, sehingga disertasi ini menjadi lebih komprehensif, relevan, dan memiliki kontribusi yang lebih kuat dalam bidang pendidikan kimia dan pembelajaran berbasis etnokimia.
12. Bapak dan Ibu dosen Program studi S3 Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berarti dengan pengembangan diri penulis untuk kegiatan pendidikan dan penelitian dimasa depan.
13. Istri tercinta Siti Nurhidayati, S.PdI.,M.Pd., yang telah memberikan dukungan dan Do'a serta semangat selama menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam proposal ini, untuk itu penulis mengharapkan masukan dari berbagai pihak untuk kesempurnaan proposal Disertasi ini.

Singaraja, Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN PROMOTOR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	18
1.3. Pembatasan Masalah.....	19
1.4. Rumusan Masalah	20
1.5. Tujuan Penelitian	20
1.6. Signifikansi Penelitian.....	21
1.7. Novelty Penelitian	22
BAB II. KAJIAN TEORI	
2.1. Kajian Teori	25
2.1.1. Teori Belajar Konstruktivisme	25
2.1.2. Inkuiry Learning dan Inkuiri Bebas.....	31
2.1.3. Etnokimia	38
2.1.4. Keterampilan Berpikir Kritis	47
2.1.5. Literasi Budaya	53
2.1.6. Karakteristik Pembelajaran Kimia Dasar di Perguruan Tinggi	59
2.1.7. Sintesis Teoretis Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia.....	65
2.1.8. Model Pengembangan ADDIE	80
2.2. Kajian Penelitian Relevan.....	86
2.3. Kerangka Konsep Pengembangan	90
2.4. Kerangka Berpikir	94
2.5. Hipotesis Penelitian	99
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Pendekatan Penelitian	100

3.2. Subjek Penelitian	106
3.3. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel Penelitian	106
3.4. Prosedur Pengembangan Model	110
3.5. Teknik Pengumpulan Data	112
3.6. Instrumen Penelitian	113
3.7. Teknik Analisis Data	121
3.7.1. Analisis Validasi Model Pembelajaran	122
3.7. 2. Analisis Validitas dan Reliabilitas Instrumen	123
3.7.3. Analisis kepraktisan model pembelajaran	124
3.7.4. Analisis efektivitas model pada uji coba terbatas	125
3.7.5. Uji hipotesis penelitian eksperimen	126

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil penelitian	130
4.1.1 Karakteristik Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia	130
4.1.2. Validasi/Kelayakan Model Pembelajaran	135
4.1.3. Kepraktisan Model	141
4.1.3.1 Ujicoba Terbatas Model Pembelajaran	141
4.1.3.2 Kepraktisan dari Perspektif Dosen	146
4.1.3.3 Kepraktisan dari Perspektif Mahasiswa	147
4.1.4. Keefektifan model Pembelajaran (Uji Eksperimen)	148
4.2 PEMBAHASAN	
4.2.1 Karakteristik Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia.....	159
4.2.2. Validitas/Kelayakan Model Pembelajaran	163
4.2.3 Kepraktisan Model Pembelajaran	167
4.2.4 Efektivitas Simultan Model Pembelajaran	171
4.2.5 Efektivitas Model terhadap Keterampilan Berpikir Kritis	175
4.2.6 Efektivitas Model terhadap Literasi Budaya	179
4.2.7. Kendala Implementasi Model Inkuiri Bebas berbasis etnokimia	183

BAB V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan	184
5.2. Saran	187
DAFTAR PUSTAKA	189
LAMPIRAN	212



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pemetaan Sintaks dan Teori Model Inkuiri Bebas Berbasis Etnokimia	72
Tabel 2.2. Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri bebas berbasis Etnokimia	77
Tabel 3.1 Skala Likert Untuk Penilaian	114
Tabel 3.2 Rekapitulasi Hasil validasi Ahli Instrumen Keterampilan Berpikir kritis	116
Tabel 3.3. Kategori Validitas Aiken's V	122
Tabel 3.4. Kriteria Kepraktikan Model Pembelajaran	125
Tabel 3.5. Kategori <i>Effect Size</i>	128
Tabel 4.1. Hasil Validasi Ahli Model Pembelajaran Berdasarkan Aiken's V.....	136
Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Materi Berdasarkan Aiken's V.....	138
Tabel 4.3. Uji Normalitas Data Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Terbatas ..	142
Tabel 4.4. Hasil Analisis Keterampilan Berpikir Kritis <i>Paired Sample t-Test</i>	143
Tabel 4.5. Hasil Ujicoba Normalitas Data Literasi Budaya Kelompok	144
Tabel 4.6. Hasil Analisis Literasi Budaya <i>t-Test</i> Kelompok Terbatas	144
Tabel 4.7. Kepraktisan Model dari Perspektif Dosen	146
Tabel 4.8. Kepraktisan Model dari Perspektif Mahasiswa	147
Tabel 4.9. Hasil uji deskriptif data kelas eksperimen dan kontrol	150
Tabel 4.10. Hasil uji Normalitas data kelas eksperimen dan kontrol	136
Tabel 4.11. Hasil Uji homogenitas data kelas eksperimen dan kontrol	137
Tabel 4.12. Hasil Uji Linearitas	138
Tabel 4.13. Hasil Uji Multivariat Tests kelas eksperimen dan kontrol	153
Tabel 4.14. Hasil Uji ANCOVA Kelas Eksperimen dan Kontrol	155
Tabel 4.15. Hasil Uji lanjut (<i>pairwise Comparisons</i>) kelas eksperimen dan kontrol	157

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pembelajaran Semester	212
Lampiran 2. Kisi-kisi Soal Keterampilan Berpikir Kritis	223
Lampiran 3. Instrumen tes keterampilan berpikir kritis konsep asam basa	227
Lampiran 4. Instrumen tes keterampilan berpikir kritis konsep laju reaksi	237
Lampiran 5. Instrumen tes keterampilan berpikir kritis konsep ikatan kimia ...	246
Lampiran 6. Kisi-Kisi Angket Kemampuan Literasi Budaya	251
Lampiran 7. Instrumen angket kemampuan literasi budaya	253
Lampiran 8. Hasil validasi Ahli Instrumen keterampilan berpikir kritis	255
Lampiran 9. Hasil validasi Ahli instrumen literasi budaya	260
Lampiran 10. Hasil validasi empiris tes keterampilan berpikir kritis konsep asam basa	263
Lampiran 11. Hasil validasi empiris tes keterampilan berpikir kritis konsep laju reaksi	266
Lampiran 12. Hasil validasi empiris tes keterampilan berpikir kritis konsep ikatan kimia	269
Lampiran 13. Hasil validasi empiris instrumen tes angket literasi budaya	272
Lampiran 14. Hasil validasi ahli buku model inkuiri bebas berbasis etnokimia	282
Lampiran 15. Hasil validasi materi buku model inkuiri bebas berbasis etnokimia	270
Lampiran 16. Rekapitulasi penilaian ahli model pembelajaran	285
Lampiran 17. Hasil analisis Aiken's V per butir	286
Lampiran 18. Rekapitulasi penilaian Ahli materi Pembelajaran	287
Lampiran 19. Data respon pengguna (dosen) model Pembelajaran	288
Lampiran 20. Data respon pengguna (Mahasiswa) model Pembelajaran	298
Lampiran 21. Hasil data hasil Pre-Tes dan Postes Uji Kelompok Terbatas	300
Lampiran 22. Hasil uji N-Gain keterampilan berpikir kritis uji kelompok terbatas	301
Lampiran 23. Data pre tes literasi budaya mahasiswa (uji Terbatas)	304
Lampiran 24. Hasil uji N-Gain literasi budaya uji kelompok terbatas	306
Lampiran 25. Data uji sekala luas (Eksperimen)	307
Lampiran 26. Data pre tes literasi budaya kelompok eksperimen	308
Lampiran 27. Data post tes literasi budaya kelompok eksperimen	309
Lampiran 28. Data pre tes literasi budaya kelompok kontrol	310
Lampiran 29. Data post tes literasi budaya kelompok kontrol	311
Lampiran 30. Hasil Analisis SPSS MANCOVA dan ANCOVA.....	312
Lampiran 31. Surat Keterangan Penelitian UIN Mataram	315
Lampiran 32. Surat keterangan penelitian UNDIKMA	316
Lampiran 33. Dokumentasi kegiatan penelitian	317