



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI BERBASIS *SOCIO SCIENTIFIC ISSUE* (SSI) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS
PADA MATERI KIMIA HIJAU DI SMA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh:

Makrom

NIM 2010120210015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI


PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI BERBASIS *SOCIO SCIENTIFIC ISSUE* (SSI) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI KIMIA HIJAU DI SMA

Oleh:
Makrom
NIM 2010120210015

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 07 Juli 2025 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji
Ketua Penguji/Pembimbing Utama

Anggota Dewan Penguji I
1. Dr.H. Rusmansyah, M.P.D
2. Drs. Parham Saadi, M.Si


Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd.
NIP. 19641025 199103 1 003

Banjarmasin, 07 Juli 2025
Kepala Jurusan Pendidikan Kimia

Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
NIP. 19680828 199303 1 001

PERNYATAAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain,kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 8 Juli 2025



Makrom

NIM 2010120210015

PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI BERBASIS *SOCIO SCIENTIFIC ISSUE* (SSI) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI KIMIA HIJAU DI SMA (Oleh: Makrom; Pembimbing: Muhammad Kusasi, ; 2025; halaman)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen evaluasi berbasis *Socio Scientific Issue* (SSI) untuk meningkatkan literasi sains pada materi Kimia Hijau di tingkat SMA. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Instrumen disusun dalam bentuk *two-tier multiple choice* dan divalidasi melalui tahapan uji ahli, uji kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh 12 butir soal memiliki nilai $r > r_{tabel}$ (0,2403), sehingga dinyatakan valid. Reliabilitas instrumen dihitung menggunakan Cronbach's Alpha dan menghasilkan koefisien sebesar 0,998, menunjukkan reliabilitas sangat tinggi. Daya pembeda soal berada pada kategori sedang (9 butir) hingga rendah (3 butir), dengan indeks diskriminasi berkisar antara 0,12 hingga 0,33. Sementara itu, seluruh soal tergolong mudah berdasarkan indeks kesukaran $> 0,71$. Dengan hasil ini, instrumen dinilai layak digunakan untuk mengukur literasi sains siswa secara kontekstual berbasis isu sosial, khususnya dalam materi Kimia Hijau.

Kata kunci: Instrumen Evaluasi, Literasi Sains, *Socio Scientific Issue* (SSI), Kimia Hijau, ADDIE

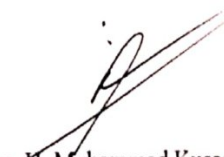
DEVELOPMENT OF EVALUATION INSTRUMENTS BASED ON SOCIO SCIENTIFIC ISSUES (SSI) TO IMPROVE SCIENTIFIC LITERACY IN GREEN CHEMISTRY MATERIALS IN HIGH SCHOOL (By: Makrom; Supervisor: Muhammad Kusasi; 2025; page)

ABSTRACT

This study aims to develop an evaluation instrument based on *Socio Scientific Issues* (SSI) to enhance scientific literacy in the topic of Green Chemistry at the senior high school level. The research employed the ADDIE development model. The instrument was designed in the form of two-tier multiple-choice questions and validated through expert review, small-group testing, and field testing. The validity test showed that all 12 items had r values $> r$ -table (0.2403), indicating that the items were valid. The reliability test, calculated using Cronbach's Alpha, yielded a coefficient of 0.998, indicating a very high level of reliability. The discrimination index showed most items were in the moderate (9 items) to low (3 items) category, with values ranging from 0.12 to 0.33. Meanwhile, all items were classified as easy based on the difficulty index, with values exceeding 0.71. These results indicate that the developed instrument is appropriate for measuring students' scientific literacy within a socio-scientific context, particularly in the Green Chemistry domain.

Keywords: Evaluation Instrument, Scientific Literacy, Socio Scientific Issues (SSI), Green Chemistry, ADDIE

Pembimbing Utama



Drs. H. Muhammad Kusasi, M. Pd.
NIP. 19641025 199103 2 003

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis *Socio Scientific Issue* (SSI) untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Materi Kimia Hijau di SMA”. Skripsi ini diselesaikan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat berlangsung dengan baik berkat bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dr. H. Muhammad Kusasi, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Dr. H. Rusmasyah, M.Pd. dan Drs. Parham Saadi, M.Si. selaku dosen penelaah yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Dr. H. Rusmasyah, M.Pd., Masliana S.Pd., Nana S.Pd. selaku validator instrumen penelitian.
7. Nana S.Pd, selaku Guru Kimia kelas X MIPA 1, MIPA 2, MIPA 3, SMA Negeri 1 Pengaron
8. Seluruh Siswa/(i) kelas X MIPA yang telah terlibat dalam penelitian ini dalam membantu dan bekerjasama dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
9. Seluruh pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak secara langsung yang telah membantu memberikan masukan dan dukungan kepada penulis

dalam menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 Pendidikan Kimia.

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan agar hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan.

Banjarmasin, 01 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN USULAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Definisi Operasional.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Model pengembangan ADDIE.....	8
2.2 <i>Scientific Literacy</i> (Literasi Sains).....	10
2.3 Literasi Sains.....	13
2.4 <i>Green Chemistry</i>	16
2.5 Penelitian yang Relevan.....	18
2.6 Kerangka Berpikir.....	19
BAB III METODE PENGEMBANGAN.....	20
3.1 Desain Penelitian Pengembangan.....	20
3.2 Definisi Operasional Variabel.....	22
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	24
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	24
3.6 Tahap Uji Coba Produk.....	27

3.7 Teknik Analisis Data.....	28
3.8 Jadwal Penelitian.....	33
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	34
4.1 Hasil Pengembangan.....	34
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	44
4.3 Kelemahan Penelitian.....	48
BAB V PENUTUP.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kompetensi dan indikator literasi sains.....	11
2.2 Kompetensi dan indikator literasi sains.....	15
3.1 Kisi-kisi instrumen tes literasi sains.....	24
3.2 Skala likert instrumen.....	25
3.3 Validitas instrumen tes berdasarkan skala aikens' v.....	26
3.4 Kategori Nilai Cronbach's Alpha.....	27
3.5 Klasifikasi reliabilitas instrumen tes.....	30
3.6 Klasifikasi indeks kesukaran butir soal.....	31
3.7 Klasifikasi daya pembeda butir soal.....	32
3.8 Kategori Nilai N-gain.....	33
4.1 Rekapitulasi penilaian instrumen tes oleh ahli.....	37
4.2 Rekapitulasi penilaian lembar angket uji keterbacaan oleh ahli.....	37
4.3 Hasil rekapitulasi tingkat keterbacaan.....	38
4.4 Hasil analisis validitas uji coba kelompok kecil.....	39
4.5 Hasil analisis daya pembeda butir soal uji kelompok kecil.....	40
4.6 Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal uji coba kelompok kecil.....	41
4.7 Hasil analisis validitas uji coba lapangan.....	42
4.8 Hasil analisis daya pembeda butir soal uji coba lapangan.....	43
4.9 Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal uji coba lapangan.....	43
4.10 Hasil rekapitulasi analisis kualitas butir soal produk.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Model Pengembangan ADDIE.....	8
2.2 Kerangka Berpikir.....	20
3.1 Model ADDIE.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Halaman sampul depan, petunjuk pengerjaan dan sampul belakang instrumen tes	56
2 Formulir lembar jawaban peserta didik	58
3 Produk Akhir Instrumen Tes.....	59
4 Kisi-kisi Instrumen Tes.....	68
5 Lembar validasi ahli instrument.....	71
6 Lembar validasi angket keterbacaan.....	96
7 Angket uji keterbacaan.....	99
8 Hitungan uji validitas kelompok kecil	101
9 Hasil uji reliabilitas kelompok kecil	101
10 Hitungan Uji Pembeda dan Kesukaran Soal Kelompok Kecil	102
11 Hitungan uji validitas lapangan.....	102
12 Hasil uji reliabilitas lapangan	103
13 Hitungan Uji Pembeda dan Kesukaran Soal Lapangan	103
14 Berita acara seminar proposal	104
15 Surat izin penelitian sekolah	105
16 Lembar kendali konsultasi skripsi.....	107
17 Dokumentasi penelitian.....	109