



**PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIKUM KIMIA BERBASIS
KONTEKSTUAL UNTUK MELATIH KETERAMPILAN LITERASI
SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI LAJU REAKSI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelas Sarjana
Strata-1 Pendidikan Kimia

Oleh:

Elsa Ananda Salsabila

NIM. 1910120220011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
AGUSTUS 2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIKUM KIMIA BERBASIS
KONTEKSTUAL UNTUK MELATIH KETERAMPILAN LITERASI
SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI LAJU REAKSI**

Oleh:

Elsa Ananda Salsabila
NIM 1910120220011

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
15 Agustus 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Pengji/Pembimbing 1

Anggota Dewan Penguji

Drs. H. Abdul Hamid, M.Si

Dr. Arif Sholahuddin, S.Pd., M.Si.
NIP 196902141994031003

Sekretaris Penguji/Pembimbing II

Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si
NIP 196601151991112001

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator

Banjarmasin, 15 Agustus 2023

Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua

Dr. H. Rusmasyah, M.Pd.
NIP 196808281993031001



Dr. Syahmani, M.Si
NIP 196801231993031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu 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, 15 Agustus 2023



Elsa Ananda Salsabila

NIM. 1910120220011

PANDUAN PRAKTIKUM LAJU REAKSI BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MELATIH KETERAMPILAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK (Oleh: Elsa Ananda Salsabila; Pembimbing: Arif Sholahuddin, Rilia Iriani; 2023; 194 halaman)

ABSTRAK

Literasi sains merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik di abad 21. Akan tetapi, dari hasil riset PISA keterampilan literasi sains Indonesia diperingkat 70 dari 78 negara dengan skor dibawah rata-rata OECD. Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development dengan model ADDIE yang bertujuan mengembangkan panduan praktikum kimia berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang valid, praktis dan efektif untuk melatih keterampilan literasi sains peserta didik. Subjek penelitian ini yaitu 5 orang validator, 2 guru kimia dan peserta didik kelas X-3 SMA Negeri 3 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, lembar observasi dan instrumen tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan panduan praktikum kimia berbasis kontekstual. Hasil penelitian ini menunjukkan panduan praktikum kimia yang dikembangkan sangat valid dengan skor validitas 93,75%, sangat praktis dengan skor kepraktisan 85,41% dan efektif dengan skor efektivitas >80%. Pembelajaran menggunakan panduan praktikum kimia yang dikembangkan mampu melatih keterampilan literasi sains peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai N-gain pada kategori tinggi yaitu 0,73. Hasil analisis menyatakan panduan praktikum kimia yang dikembangkan valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi kimia faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dalam melatih literasi sains peserta didik.

Kata kunci: Kontekstual, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, literasi sains, panduan praktikum

CONTEXTUAL-BASED REACTION RATE PRACTICUM GUIDE TO TRAIN STUDENTS' SCIENCE LITERACY SKILLS (By: Elsa Ananda Salsabila; Advisors: Arif Sholahuddin, Rilia Iriani; 2023; 202 pages)

ABSTRACT

Science literacy is one of the skills that every learner must have in the 21st century. However, from the results of PISA research Indonesia's science literacy skills are ranked 70 out of 78 countries with scores below the OECD average. This study is a Research and Development study with the ADDIE model which aims to develop a contextual-based chemistry practicum guide on the material of factors that affect the reaction rate that is valid, practical and effective to train students' science literacy skills. The subjects of this study were 5 validators, 2 chemistry teachers and students of class X-3 SMA Negeri 3 Banjarmasin. Data collection techniques using questionnaires, observation sheets and test instruments. The data analysis technique used was descriptive data analysis technique, namely by describing the validity, practicality and effectiveness of contextual-based chemistry practicum guides. The results of this study showed that the chemistry practicum guide developed was very valid with a validity score of 93.75%, very practical with a practicality score of 85.41% and effective with an effectiveness score of >80%. Learning using the developed chemistry practicum guide is able to train students' science literacy skills as indicated by the N-gain value in the high category, namely 0.73. The results of the analysis state that the developed chemistry practicum guide is valid, practical and effective to be used as learning media on chemical factors yan material.

Keywords: Contextualization, factors affecting reaction rate, science literacy, lab guide.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) program starta-1 skripsi ini dengan judul "Pengembangan Panduan Praktikum Kimia Berbasis Kontekstual untuk Melatih Keterampilan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi".

Penulis menyadari dalam skripsi ini tidak akan selesai tanpa bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM Banjarmasin
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP ULM Banjarmasin
4. Bapak Dr. Arif Sholahuddin, S.Pd., M.Si, selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. H. Abdul Hamid, M.Si selaku dosen penguji, yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., Bapak Dr. Syahmani, M.Si., Bapak Drs. H. Abdul Hamid, M.Si., Bapak Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd., Ibu Mustaqimah, S.Pd., dan Ibu Dini Rochmah, S.Pd. selaku tim validator
7. Kepala SMA Negeri 3 Banjarmasin, Ibu Mustaqimah, S.Pd., dan Ibu Dini Rochmah, S.Pd. selaku guru mata pelajaran kimia.
8. Peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 3 Banjarmasin yang telah bekerja sama dengan baik dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
9. Orang tua, saudara-saudara kami, atas doa, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan

penerapan di lapangan. Atas bantuan, arahan, bimbingan serta masukan dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih.

Banjarmasin, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Spesifik Produk yang Diharapkan.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
1.6. Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Keterampilan Literasi Sains.....	13
2.2 Panduan Praktikum.....	14
2.3 Pembelajaran Berbasis Kontekstual.....	16
2.4 Materi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi.....	20
2.5. Penelitian Relevan.....	26
2.6. Penelitian dan Pengembangan.....	28
2.7. Kerangka Berpikir.....	29
BAB III METODE PENGEMBANGAN.....	31
3.1. Desain Penelitian Pengembangan.....	31
3.2. Definisi Operasional Variabel.....	36
3.3. Subjek dan Objek Penelitian.....	38
3.4. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
3.5. Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	39
3.6. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	51
4.1. Hasil Pengembangan.....	51
4.2. Pembahasan.....	67
4.3. Kelemahan Penelitian.....	104
BAB V KESIMPULAN.....	105
5.1. Simpulan.....	105
5.2. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis materi praktikum	26
Tabel 3. 1 Kategori penskoran.....	41
Tabel 3. 2 Kategori penskoran angket validasi	42
Tabel 3. 3 Kategori skor lembar observasi	43
Tabel 3. 4 Kategori validitas panduan praktikum.....	44
Tabel 3. 5 Validitas berdasarkan skala Aiken's	46
Tabel 3. 6 Kategori koefisien reliabilitas.....	46
Tabel 3. 7 Kriteria kepraktisan	47
Tabel 3. 8 Kriteria penskoran oleh observer	47
Tabel 3. 9 Kriteria penilaian uji keterlaksanaan pembelajaran dan uji kemampuan guru menggunakan panduan praktikum	48
Tabel 3. 10 Kriteria skor nilai N-gain.	49
Tabel 3. 11 Kalisifikasi penilaian keterampilan literasi sains peserta didik.....	49
Tabel 3. 12 Kriteria keefektifan hasil tes peserta didik	50
Tabel 4.1 Hasil validasi panduan praktikum kimia.....	59
Tabel 4. 2 Hasil uji kepraktisan panduan praktikum kimia.....	60
Tabel 4.3 Hasil uji keterbacaan panduan praktikum kimia	61
Tabel 4.4 Hasil respon peserta didik terhadap panduan praktikum	62
Tabel 4.5 Hasil respon guru terhadap panduan praktikum.....	62
Tabel 4.6 Hasil observasi kemampuan guru menggunakan panduan praktikum ..	63
Tabel 4.7 Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran	64
Tabel 4.8 Hasil statistik deskriptif tes keterampilan literasi sains	65
Tabel 4.9 Hasil sebaran n-gain	65
Tabel 4.10 Hasil ketuntasan peserta didik	66
Tabel 4.11 Hasil tes keterampilan literasi sains berdasarkan indikator.....	67
Tabel 4.12 Hasil revisi aspek isi.....	74
Tabel 4. 13 Uji keterbacaan tahap terbatas.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tumbukan antar partikel	22
Gambar 2. 2 Tumbukan yang terjadi konsentrasi	23
Gambar 2. 3 Tumbukan antarpartikel pada suhu	23
Gambar 2. 4 Diagram energi potensial reaksi katalis	25
Gambar 2. 5 Peta konsep.....	25
Gambar 2. 6 Kerangka berpikir.....	30
Gambar 3. 1 Alur model pengembangan ADDIE	31
Gambar 4. 1 Bagian pembuka panduan praktikum	53
Gambar 4. 2 Bagian inti panduan praktikum	55
Gambar 4. 3 Bagian penutup panduan praktikum.....	57
Gambar 4. 4 Grafik hasil validasi panduan praktium	73
Gambar 4.5 Penambahan elemen gambar	77
Gambar 4.6 Grafik kepraktisan panduan praktikum	79
Gambar 4.7 Grafik uji keterbacaan	80
Gambar 4. 8 Dokumentasi uji coba perorangan.....	80
Gambar 4. 9 Dokumentasi uji coba kelompok kecil	81
Gambar 4. 10 Dokumentasi uji terbatas	81
Gambar 4. 11 Grafik respon peserta didik	83
Gambar 4. 12 Grafik observasi kemampuan guru	85
Gambar 4. 13 Grafik observasi keterlaksanaan pembelajaran	86
Gambar 4. 14 Grafik keterampilan literasi sains.....	89
Gambar 4. 15 Halaman kontekstual panduan	92
Gambar 4. 16 Grafik ketuntasan	92
Gambar 4. 17 Grafik ketuntasan butir soal	93
Gambar 4. 18 Sampel jawaban peserta didik indikator 1.....	94
Gambar 4. 19 Sampel jawaban peserta didik indikator 2.....	95
Gambar 4. 20 Sampel jawaban peserta didik indikator 3.....	97
Gambar 4. 21 Sampel jawaban peserta didik indikator 4.....	98
Gambar 4. 22 Sampel jawaban peserta didik indikator 5.....	99
Gambar 4. 23 Sampel jawaban peserta didik indikator 6.....	100
Gambar 4. 24 Sampel jawaban peserta didik indikator 7.....	101
Gambar 4. 25 Sampel jawaban peserta didik indikator 8.....	102
Gambar 4. 26 Sampel jawaban peserta didik indikator 9.....	103
Gambar 4. 27 Sampel jawaban peserta didik indikator 10.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Lembar Validasi Panduan Praktikum	115
Lampiran. 2 Panduan Praktikum Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi	117
Lampiran. 3 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	118
Lampiran. 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	120
Lampiran. 5 Lembar Validasi Tes Keterampilan Literasi Sains	123
Lampiran. 6 Instrumen Tes Keterampilan Literasi Sains	125
Lampiran. 7 Kunci Jawaban Instrumen Tes Keterampilan Literasi Sains	130
Lampiran. 8 Rubrik Penilaian Keterampilan Literasi Sains.....	136
Lampiran. 9 Lembar Validasi Angket Keterbacaan	138
Lampiran. 10 Angket Keterbacaan.....	140
Lampiran. 11 Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik	142
Lampiran. 12 Angket Respon Peserta Didik	144
Lampiran. 13 Lembar Validasi Respon Guru.....	146
Lampiran. 14 Angket Respon Guru	149
Lampiran. 15 Lembar Validasi untuk Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan Panduan Praktikum.....	151
Lampiran. 16 Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan Panduan Praktikum	153
Lampiran. 17 Lembar Validasi untuk Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembalajaran	155
Lampiran. 18 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	157
Lampiran. 19 Hasil Perhitungan Validasi Panduan Praktikum	159
Lampiran. 20 Hasil Perhitungan Validasi RPP	160
Lampiran. 21 Hasil Perhitungan Validasi Tes Keterampilan Literasi Sains	161
Lampiran. 22 Hasil Perhitungan Validasi Angket Keterbacaan	162
Lampiran. 23 Hasil Perhitungan Validasi Angket Respon Peserta Didik	163
Lampiran. 24 Hasil Perhitungan Validasi Angket Respon Guru.....	164
Lampiran. 25 Hasil Perhitungan Validasi Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan Panduan Praktikum.....	165
Lampiran. 26 Hasil Perhitungan Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembalajaran	166
Lampiran. 27 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas	167
Lampiran. 28 Hasil Perhitungan Pretest Tes Keterampilan Literasi Sains	169
Lampiran. 29 Hasil Perhitungan Posttest Tes Keterampilan Literasi Sains	171
Lampiran. 30 Hasil Perhitungan Ketuntasan	173
Lampiran. 31 Hasil Perhitungan N-Gain	174
Lampiran. 32 N-Gain Berdasarkan Indikator (Butir Soal).....	175
Lampiran. 33 Hasil Perhitungan Uji Keterbacaan	176
Lampiran. 34 Hasil Perhitungan Respon Peserta Didik.....	179

Lampiran. 35 Hasil Perhitungan Respon Guru	181
Lampiran. 36 Hasil Perhitungan Observasi Kemampuan Guru Menggunakan Panduan Praktikum.....	182
Lampiran. 37 Hasil Perhitungan Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	183
Lampiran. 38 Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke SMAN 3 Banjarmasin	184
Lampiran. 39 Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prov. KAL-SEL	185
Lampiran. 40 Surat Rekomendasi Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prov. KAL-SEL	186
Lampiran. 41 Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Prov. KAL-SEL	187
Lampiran. 42 Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian	189
Lampiran. 43 Lembar Berita Acara Seminar Proposal	190
Lampiran. 44 Lembar Pengesahan Perbaikan Skripsi.....	191