



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI
LARUTAN PENYANGGA UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

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

Oleh

Normina

NIM 1910120120020

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

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI
LARUTAN PENYANGGA UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK

Oleh
Normina
NIM 1910120120020

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
22 Juni 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I



Dr. Arif Sholahuddin, S.Pd., M.Si.
NIP 19690214 199403 1 003

Anggota Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Hj. Atiek Winarti, M.Pd., M.Sc.

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si
NIP 19660115 199111 2 001

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator,



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

Banjarmasin, Juni 2023
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 19680123 199303 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh 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 disebut dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juli 2023

Normina
NIM 1910120120020

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK (Oleh: Normina; Pembimbing: Arif Sholahuddin, Rilia Iriani; 2023; 188 Halaman.)

ABSTRAK

Kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia secara umum masih rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain keterbatasan sarana dan fasilitas belajar serta metode mengajar guru yang hanya fokus pada penguasaan pengetahuan dan belum berorientasi kemampuan literasi sains, sumber belajar yang masih berpaku pada buku paket yang disediakan oleh sekolah. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* yang bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing materi larutan penyangga yang valid, praktis dan efektif, untuk meningkatkan literasi sains peserta didik dengan model 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*). Subjek penelitian yaitu 5 orang validator, 10 peserta didik kelas XI IPA 2 dan 32 peserta didik kelas XI IPA 3 MAN 3 Banjarmasin. Data dikumpulkan dengan menggunakan angket, lembar observasi dan instrumen tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan validitas, kepraktisan dan efektivitas LKPD berbasis inkuiri terbimbing. Hasil penelitian ini menunjukkan LKPD yang dikembangkan sangat valid dilihat dari hasil validasi (1) aspek kelayakan isi (96,60%), penyajian (94,00%), media (90,85%) dan bahasa (95,00%) skor validitas rata-rata keseluruhan aspek (94,11%), (2) sangat praktis dengan skor kepraktisan (84%) dan (3) efektivitas pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan meningkatkan literasi sains peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai N-gain pada kategori sedang yaitu 0,59. Hasil analisis menunjukkan LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran kimia materi larutan penyangga untuk meningkatkan literasi sains peserta didik.

Kata Kunci : inkuiri terbimbing, larutan penyangga, literasi sains, LKPD

DEVELOPMENT OF GUIDED INQUIRY-BASED STUDENT WORKSHEETS ON Buffer SOLUTION MATERIALS TO IMPROVE STUDENT SCIENCE LITERACY (By: Normina; Advisor: Arif Sholahuddin, Rilia Iriani; 2023; 188 Pages.)

ABSTRACT

The scientific literacy skills of students in Indonesia are generally still low. This is caused by several factors, including limited learning facilities and teaching methods as well as teachers who only focus on mastering knowledge and are not yet oriented towards scientific literacy skills, learning resources that are still based on textbooks provided by schools. This research is *Research and Development* which aims to develop guided inquiry-based worksheets on valid, practical and effective buffer solution materials, to increase students' scientific literacy with the 4D model (Define, Design, Development, Disseminate). The research subjects were 5 validators, 10 students in class XI IPA 2 and 32 students in class XI IPA 3 MAN 3 Banjarmasin. Data was collected using questionnaires, observation sheets and test instruments. The data analysis technique used is descriptive technique by describing the validity, practicality and effectiveness of guided inquiry-based worksheets. The results of this study indicate that the LKPD developed is very valid in terms of the results of validation (1) aspects of content feasibility (96.60%), presentation (94.00%), media (90.85%) and language (95.00%) score the average validity of all aspects (94.11%), (2) very practical with a practicality score (84%) and (3) the effectiveness of learning using the developed LKPD increases students' scientific literacy as indicated by the N-gain value in the moderate category i.e. 0.59. The results of the analysis show that the developed LKPD is feasible to be used as a learning resource in learning chemistry buffer solution material to increase students' scientific literacy.

Keywords: buffer solution, guided inquiry, scientific literacy, student worksheets

PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuri Terbimbing pada Materi Larutan Penyangga untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik ". Tidak lupa pula shalawat serta salam kita tunjukkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta kerabat, sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata-1 pendidikan kimia. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang 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. Bapak Dr. Arif Sholahuddin, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing I (utama) dan Ibu Dra. Hj. Rilia Iriani, M.Si. selaku dosen pembimbing II (pendamping), yang telah membimbing dan memfasilitasi penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Prof. Dr. Hj. Atiek Winarti, M.Pd., M.Sc. selaku dosen penelaah.
6. Bapak Drs. Parham Saadi, M.Si., Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., Bapak

Drs. H. Muhammad Kusasi , M.Pd., Bapak Yogo Dwi Prasetyo, M. Pd., M, Sc dan Ibu Hj. Khoirotun Nisa SA, S.Pd., M.Pd selaku tim validator

7. Kepala MAN 3 Banjarmasin dan Ibu Hj. Noormaliana, S.Pd., M.Pd selaku gurumata pelajaran kimia.
8. Peserta didik kelas XI IPA 3 MAN 3 Banjarmasin yang telah bekerjasama dengan baik dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belumlah sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif, guna perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini demi mendukung perbaikan mutu pendidikan. Atas bantuan, petunjuk, bimbingan, dan fasilitas serta bahan-bahan masukan dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih.

Banjarmasin, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	i
ABSTRAK	iii
PRAKATA	v
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	6
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 LKPD	12
2.2 Model Inkuiri Terbimbing	13
2.3 Literasi Sains	16
2.4 Larutan Penyangga	20
2.5 Penelitian Relevan	23
2.6 Kerangka Pikiran	25
BAB III METODE PENGEMBANGAN	29
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	29
3.2 Definisi Operasional Variabel	35
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	36
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian	37
3.6 Tahap Uji Coba Produk	44
3.7 Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Pengembangan	49
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	62
4.3 Kelemahan Penelitian	83
BAB V PENUTUP	85
5.1 Simpulan	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Kompetensi dan Indikator Literasi Sains	19
2. 2 Hubungan Sintaks Inkuiri Terbimbing dan Indikator Literasi Sains	20
3. 1 Kategori skala angket validasi	40
3. 2 Kategori skala angket keterbacaan peserta didik	40
3. 3 Kategori skala angket respon guru dan peserta didik.....	40
3. 4 Kategori skala angket kemampuan guru dan keterlaksanaan	41
3. 5 Kategori validitas instrumen tes literasi sains	43
3. 6 Kategori Reliabilitas Instrumen Tes Literasi Sains	43
3. 7 Desain Uji Coba Lapangan	45
3. 8 Kategori Validitas LKPD.....	45
3. 9 Kategori Kepraktisan LKPD	46
3. 10 Kategori Penilaian Literasi sains.....	47
3. 11 Kategori Nilai N-Gain.....	48
4. 1 Hasil Validasi LKPD oleh Validator.....	49
4. 2 Hasil Validasi Instrumen.....	53
4. 3 Hasil Uji Reliabilitas	53
4. 4 Hasil Uji Kelompok Kecil.....	53
4. 5 Hasil Uji Coba Terbatas	55
4. 6 Hasil Repon Guru.....	56
4. 7 Hasil Respon Peserta Didik.....	56
4. 8 Hasil Observasi Kemampuan Guru Menggunakan LKPD	57
4. 9 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	58
4. 10 Hasil Tes Literasi Sains.....	59
4. 11 Sebaran Tes Literasi Sains	59
4. 12 N-Gain Tes Literasi Sains	60
4. 13 Hasil ters berdasarkan kompetensi literasi sains.....	60
4. 14 Hasil tes berdasarkan butir soal.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Peta Konsep Larutan Penyangga.....	21
2. 2 Kerangka Pikiran.....	28
3. 1 Desain Model Pengembangan 4D.....	35
4. 1 LKPD sebelum dan sesudah revisi.....	52
4. 2 Komentar dan Saran Uji Coba Kelompok Kecil.....	54
4. 3 Komentar dan Saran Uji Coba Terbatas.....	55
4. 4 Perbandingan <i>pre-test-post-test</i> kompetensi literasi.....	69
4. 5 Skor N-Gain berdasarkan kompetensi literasi sains	70
4. 6 (1) Kegiatan Perumusan masalah dan (2) Membuat hipotesis.....	71
4. 7 (3) Kegiatan merancang dan (4) Melakukan percobaan	72
4. 8 (5) Kegiatan mengumpulkan dan menganalisis data	72
4. 9 (6) Kegiatan presentasi hasil percobaan dan (7) Membuat kesimpulan.....	73
4. 10 Perbandingan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> berdasarkan butir soal.....	73
4. 11 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	75
4. 12 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	75
4. 13 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	76
4. 14 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	77
4. 15 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	78
4. 16 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	78
4. 17 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	80
4. 18 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	81
4. 19 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	82
4. 20 Perbandingan jawaban <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Lembar Validasi LKPD	94
Lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik	101
Lampiran 3. Hasil Perhitungan Validasi LKPD.....	105
Lampiran 4. Lembar Validasi RPP	108
Lampiran 5. RPP Pertemuan 1	111
Lampiran 6. RPP Pertemuan 2	114
Lampiran 7. RPP Pertemuan 3	117
Lampiran 8. Perhitungan Hasil Validasi RPP	120
Lampiran 9. Lembar Validasi Instrumen Tes Literasi Sains.....	121
Lampiran 10. Kisi-Kisi Instrumen Tes Literasi Sains.....	124
Lampiran 11. Instrumen Tes Literasi Sains	125
Lampiran 12. Rubrik Tes Literasi Sains	131
Lampiran 13. Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Tes Literasi Sains	133
Lampiran 14. Lembar Validasi Angket Keterbacaan LKPD	134
Lampiran 15. Angket Keterbacaan LKPD	137
Lampiran 16. Perhitungan Hasil Validasi Angket Keterbacaan	139
Lampiran 17. Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik	140
Lampiran 18. Angket Respon Peserta Didik.....	143
Lampiran 19. Perhitungan Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik.....	145
Lampiran 20. Lembar Validasi Angket Respon Guru	146
Lampiran 21. Angket Respon Guru	149
Lampiran 22. Perhitungan Hasil Validasi Angket Respon Guru	151
Lampiran 23. Lembar Validasi Untuk Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan LKPD	152
Lampiran 24. Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan LKPD....	155
Lampiran 25 Perhitungan Hasil Validasi Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan LKPD	157
Lampiran 26. Lembar Validasi Untuk Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	158
Lampiran 27. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	161
Lampiran 28. Perhitungan Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	163
Lampiran 29. Perhitungan Hasil Uji Reliabilitas	164
Lampiran 30. Perhitungan Hasil Pre-Test Literasi Sains	166
Lampiran 31 Perhitungan Hasil Post-Test Literasi Sains	168
Lampiran 32 Perhitungan Hasil Pre-Test Literasi Sains untuk Setiap Kompetensi	170
Lampiran 33. Perhitungan Hasil Post-Test Literasi Sains untuk Setiap Kompetensi	170
Lampiran 34. Perhitungan Nilai N-Gain Tes Literasi Sains	171
Lampiran 35. Perhitungan Nilai N-Gain untuk Setiap Kompetensi	173

Lampiran 36. Perhitungan Hasil Keterbacaan LKPD Uji Coba Kelompok Kecil	174
Lampiran 37. Perhitungan Hasil Keterbacaan LKPD Uji Coba Terbatas.....	175
Lampiran 38. Perhitungan Hasil Respon Peserta Didik.....	177
Lampiran 39. Perhitungan Hasil Respon Guru	179
Lampiran 40. Perhitungan Hasil Observasi Kemampuan Guru Menggunakan LKPD.....	180
Lampiran 41. Perhitungan Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	181
Lampiran 42. Perhitungan Hasil Kepraktisan LKPD.....	182
Lampiran 43. Surat Izin Penelitian ke MAN 3 Banjarmasin	183
Lampiran 44. Surat Izin Penelitian ke Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin.....	184
Lampiran 45. Surat izin persetujuan penelitian dari Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin	185
Lampiran 46. Surat keterangan telah selesai melaksanakan penelitian dari MAN 3 Banjarmasin.....	186
Lampiran 47. Berita acara seminar proposal skripsi	187