

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MAHASISWA
(LKM) BERBASIS INKUIRI MATERI ANALISIS
KUALITATIF PROTEIN**

SKRIPSI

oleh

Fitri Indah Haryati

NIM : 06101381621042

Program Studi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2020

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MAHASISWA (LKM)
BERBASIS INKUIRI MATERI ANALISIS KUALITATIF
PROTEIN**

SKRIPSI

oleh

Fitri Indah Haryati

NIM : 06101381621042

Program Studi Pendidikan Kimia

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir rogram Sarjana

Pembimbing 1,



**Drs. A.Rachman Ibrahim.,M.Sc.Ed.
NIP 195908071985031004**

Pembimbing 2,



**Dr. Diah Kartika Sari, S.Pd.,M.Si
NIP 198405202008012010**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi,**



**Dr. Effendi, M.Si.
NIP 106010061988031002**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fitri Indah Haryati

NIM : 06101381621042

Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Berbasis Inkuiri Materi Analisis Kualitatif Protein” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 03 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Fitri Indah Haryati

NIM 06101381621042

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Berbasis Inkuiri Materi Analisis Kualitatif Protein” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Sc.Ed. dan Ibu Dr. Diah Kartika Sari, S.Pd., M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Dr. Effendi, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Prof. Drs. Tatang Suhery, M. A., Bapak Drs. Andi Suharman, M.Si., Bapak Drs. M. Hadel L., M.Si., Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si., dan Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd., sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, 03 Juli 2020

Penulis,



Fitri Indah Haryati

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
PRAKARTA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Belajar dan Pembelajaran.....	5
2.2 Bahan Ajar.....	6
2.2.1 Pengertian Bahan Ajar.....	6
2.2.2 Jenis-jenis Bahan Ajar.....	6
2.2.3 LKM (Lembar Kerja Mahasiswa).....	6
2.3 Model Inkuiri.....	7
2.4 LKM berbasis Inkuiri.....	8
2.5 Penelitian Pengembangan.....	9
2.5.1 4-D.....	9
2.5.2 Dick & Carey.....	9
2.5.3 ADDIE.....	10
2.6 Evaluasi Formatif <i>Tessmer</i>	14
2.7 Uji Kualitatif Protein.....	14
2.7.1 Pengertian Protein.....	14
2.7.2 Analisis Kualitatif Protein.....	14
2.8 Penelitian yang Relevan.....	16

BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	18
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.4 Prosedur Penelitian	19
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.5.1 Angket.....	23
3.6 Teknik Analisis Data	23
3.6.1 Analisis Data Angket.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.1.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	26
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	27
4.1.2.1 <i>Self Evaluation</i>	27
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.1 <i>Expert Review</i>	29
4.1.3.2 <i>One to One</i>	35
4.1.3.3 <i>Small Group</i>	36
4.2 Pembahasan	38
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Simpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tahapan Penelitian, Alat, dan Produk Penelitian.....	18
Tabel 3.2 Kategori Penilaian Skala <i>Likert</i> (Sugiyono, 2013)	23
Tabel 3.3 Kategori Skor V <i>Aiken</i> (Aiken, 1985)	24
Tabel 4.1 Komentar dan Hasil Revisi dari Tahap <i>Self Evaluation</i>	28
Tabel 4.2 Komentar dan Saran serta Hasil Perbaikan dari Validator	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4.3 Skor Penilaian Validasi dari tiap Validator	34
Tabel 4.4 Komentar dan Saran Responden Tahap <i>One to One</i>	35
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Kepraktisan LKM Berbasis Inkuiri pada Tahap Uji Coba <i>One To One</i>	36
Tabel 4.6 Komentar dan Saran Responden Tahap <i>Small Group</i>	37
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Kepraktisan <i>Prototype I</i> pada Tahap Uji Coba <i>Small Group</i>	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Desain <i>Formative Evaluation</i> (Tessmer, 1998).....	13
Gambar 2.2 Mekanisme Reaksi Uji <i>Hopkins-Cole</i> (Susanti, 2008)	14
Gambar 3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian Pengembangan LKM Berbasis Inkuiri dengan Modifikasi dan Kombinasi Model pengembangan ADDIE dan Evaluasi Formatif <i>Tessmer</i> Error! Bookmark not defined.	
Gambar 4.1 Diagram Hasil Pra-Penelitian.....	26
Gambar 4.2 Kegiatan pada Tahap <i>One To One</i>	35
Gambar 4.3 Kegiatan pada Tahap <i>Small Group</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Dosen Mata Kuliah Praktikum Biokimia	49
Lampiran 2 Angket Pra Penelitian.....	50
Lampiran 3 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 1	51
Lampiran 4 Validasi Ahli Materi 1.....	52
Lampiran 5 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 2.....	54
Lampiran 6 Validasi Ahli Materi 2.....	55
Lampiran 7 Surat Keterangan Validasi Ahli Pedagogik 1	57
Lampiran 8 Validasi Ahli Pedagogik 1	58
Lampiran 9 Surat Keterangan Validasi Ahli Pedagogik 2	62
Lampiran 10 Validasi Ahli Pedagogik 2.....	63
Lampiran 11 Surat Keterangan Validasi ahli Desain 1.....	67
Lampiran 12 Validasi ahli Desain 1	68
Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi Ahli Desain 2.....	70
Lampiran 14 Validasi Ahli Desain 2	71
Lampiran 15 Angket <i>One to One</i>	73
Lampiran 16 Angket <i>Small Group</i>	77
Lampiran 17 Rekapitulasi Penilaian Hasil Validasi	80
Lampiran 18 SK Pembimbing	83
Lampiran 19 Surat Izin Penelitian	85

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis Inkuiri Materi Analisis Kualitatif Protein pada Mahasiswa Pendidikan Kimia” bertujuan untuk mengembangkan LKM berbasis inkuiri yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang dipadankan dengan evaluasi formatif *Tessmer*. Tahapan pengembangan ADDIE yang digunakan pada penelitian ini meliputi tahap analisis, tahap desain, dan tahap pengembangan saja, yang kemudian dilanjutkan ke tahap evaluasi formatif *Tessmer* yang meliputi tahap *expert review*, tahap *one to one* dan hanya sampai pada tahap *small group*. Pada tahap *expert review*, LKM berbasis inkuiri divalidasi oleh validator dari bidang ahli pedagogik, ahli materi dan ahli desain. Hasil skor penilaian validasi yang diperoleh pada tahap *expert review* sebesar 0,878 (tinggi). Hal ini menunjukkan bahwa LKM berbasis inkuiri telah valid. Kepraktisan LKM berbasis inkuiri dapat dilihat dari hasil angket dan komentar responden terhadap LKM berbasis inkuiri dengan skor rata-rata pada tahap *one to one* 0,764 dan pada tahap *small group* 0,861. Hal ini menunjukkan bahwa LKM berbasis inkuiri yang telah dikembangkan praktis.

Kata Kunci: *Penelitian Pengembangan, LKM berbasis Inkuiri, Analisis Kualitaitaif Protein*

ABSTRACT

The study entitled "Development of Student Worksheets (LKM) based on Inquiry Qualitative Protein Analysis Material in Chemistry Education Students" aims to develop a valid and practical inquiry-based LKM. This study uses the ADDIE development model which is paired with Tessmer's formative evaluation. The stages of ADDIE development used in this study include the analysis phase, the design phase, and the development stage only, which then proceed to the Tessmer formative evaluation stage which includes the expert review stage, the one to one stage and only reaches the small group stage. At the expert review stage, the LKM based inquiry is validated by validators from the field of pedagogical experts, material experts and design experts. The results of the validation assessment scores obtained at the expert review stage were 0.878 (high). This shows that the LKM based inquiry is valid. The practicality of LKM based inquiry can be seen from the results of questionnaires and respondents' comments on LKM based inquiry with a average value at one to one stage 0,764 and at the small group stage 0,861 This shows that the LKM based inquiry that has been developed is practical.

Keyword: *Development Research, LKM based on Inquiry, Protein Qualitative Analysis*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) menjadi sebuah tonggak sejarah baru bagi dunia pendidikan tinggi di Indonesia agar menghasilkan sumber daya manusia berkualitas dan bersaing di tingkat global (Sailah, 2014). KKNI mempengaruhi Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT). Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tinggi. Hal tersebut tertuang dalam UU No. 12 Tahun 2012 pasal 35 tentang Pendidikan Tinggi. Sejalan dengan UU No. 12 Tahun 2012, hasil Lokakarya Revisi Kurikulum tahun 2015, kurikulum FKIP jenjang S1 disusun berbasis kompetensi dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) berdasarkan Peraturan Mendiknas No. 232/U/2000, No. 045/U/2002, dan Peraturan Presiden No 8 Tahun 2012. Kurikulum FKIP Universitas Sriwijaya merupakan seperangkat perencanaan dan pegangan dalam pelaksanaan proses pendidikan dan pengajaran bagi Dosen, Asisten, pemimpin Fakultas/Jurusan/Program, mahasiswa serta pelaksanaan pendidikan dan pengajaran lainnya. Kurikulum yang digunakan setiap tahunnya mengalami perubahan. Perubahan kurikulum terjadi untuk meningkatkan mutu lulusan perguruan tinggi di FKIP Universitas Sriwijaya.

Lulusan perguruan tinggi di FKIP Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sriwijaya merupakan Sarjana Pendidikan Kimia yang berprofil sebagai: Pendidik yang menguasai bidang ilmu kimia dan perancang pembelajaran ilmu kimia yang professional (FKIP UNSRI, 2017). Kurikulum memberi arahan pada aktivitas pembelajaran dan merupakan esensi yang komponen umpan balik. Oleh karena itu, implementasi kurikulum tidak dapat dilepaskan dari kegiatan pemuktahiran terhadap model pembelajaran yang digunakan oleh dosen untuk mewujudkan kurikulum yang berlaku (Ghufron, 2007). Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan profil lulusan mahasiswa Pendidikan Kimia dan saling bertautan dengan kurikulum di FKIP UNSRI adalah model

pembelajaran inkuiri. Selain itu pemilihan model inkuiri yang didasarkan didalam angket, 48% mahasiswa Pendidikan Kimia mengemukakan bahwa konsep-konsep materi yang diajarkan dalam praktikum masih kurang dipahami. Atomica (2018) mengemukakan bahwa model pembelajaran inkuiri yang dilakukan pada praktikum dapat meningkatkan keterampilan berpikir dalam memahami konsep, yang disertai kemampuan berargumen. Inkuiri merupakan proses menemukan pengetahuan yang didasarkan pada suatu pencarian dan penemuan melalui proses berpikir yang sistematis. Proses menemukan pengetahuan yang dilakukan mahasiswa yang baru mengenal model pembelajaran inkuiri harus dibimbing langsung dengan dosen pengampuh mata kuliah. Sehingga masih banyak mahasiswa yang perlu dibimbing guna tercapainya pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran inkuiri, maka digunakanlah model inkuri.

Model Inkuiri mengembangkan kemampuan analisis, proses kognitif dan proses sosial yang lebih baik. Inkuiri dapat terjadi pada proses belajar dalam perkuliahan dan juga eskperimen yang dilakukan oleh mahasiswa. Penelitian sebelumnya mengenai model pembelajaran inkuiri berbasis praktikum telah dilakukan oleh Sundari & Leny (2017). Hasilnya, model pembelajaran tersebut dapat melatih kemampuan untuk bernalar, juga dapat menimbulkan sikap ilmiah bagi siswa seperti jujur dalam mengemukakan hasil eksperimen, terbuka dalam menerima perbedaan pendapat dan pengetahuan baru, teliti dalam menyiapkan alat dan bahan serta melakukan eksperimen, disiplin dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan penuh tanggung jawab. Kegiatan eksperimen dengan model inkuiri membutuhkan bahan ajar. Pada penelitian sebelumnya peneliti telah menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran inkuiri didalam perkuliahan berbasis eksperimen. Penelitian ini telah dilakukan oleh Widyaningrum dan Titik (2019) mengenai implementasi buku petunjuk praktikum berbasis inkuiri. Hasilnya petunjuk praktikum berbasis inkuiri dapat melatih ketrampilan ilmiah mahasiswa seperti seorang *scientist* dalam melakukan praktikum. Mahasiswa lebih mudah memahami konsep rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh konkret atau melalui benda nyata, sehingga mahasiswa belajar secara aktif dalam mengembangkan kemampuan yang mereka

miliki. Namun, buku petunjuk praktikum yang digunakan di dalam perkuliahan praktikum biokimia hanya menggunakan model konvensional yang belum bisa mengembangkan pemahaman mahasiswa. Selain itu, selama praktikum 70% mahasiswa mengemukakan masih belum diberikan Lembar Kerja Mahasiswa yang lengkap. Dengan demikian dibuat LKM berbasis inkuiri pada perkuliahan praktikum biokimia.

Perkuliahan praktikum biokimia merupakan matakuliah wajib pada program studi pendidikan kimia jenjang S1 di Universitas Sriwijaya dan berbobot 2 sks. Tujuan dari mata kuliah ini memantapkan pemahaman konsep-konsep dasar biokimia dan mengembangkan keterampilan laboratorium. Perkuliahan ini membahas tentang mengidentifikasi dan mempelajari sifat biomolekul berdasarkan data percobaan serta mendesain praktikum biokimia berdasarkan permasalahan biokimia yang terjadi di masyarakat. Mendesain praktikum menjadi lebih baik dengan menggunakan model dan bahan ajar yang dapat melatih kemampuan mahasiswa bereksperimen. Perkuliahan Praktikum Biokimia juga memungkinkan mahasiswa untuk meminimalisir penggunaan bahan kimia standar. Menurut hasil penelitian dari Sari dkk (2018) penggunaan material lokal dalam Praktikum Biokimia dapat meningkatkan berpikir kreatif dan produk yang kreatif. Salah satunya dengan menggunakan material lokal sebagai reagen kimia. Penggunaan bahan lokal memungkinkan mahasiswa untuk meningkatkan bahan kimia yang langka dalam percobaan. Selain itu dalam faktor ekonomi, biaya yang mahal dalam penggunaan bahan kimia pun menjadi salah satu aspek yang mendorong keefektifan penggunaan bahan lokal dalam praktikum. Salah satu contoh penggunaan bahan lokal dalam praktikum biokimia adalah optimasi reagen dalam analisis kualitatif protein. Supriyanti dan Halimatul (2018) mengatakan bahwa uji analisis kualitatif protein merupakan salah satu topik penting yang diberikan kepada siswa, karena protein memainkan banyak peran penting dalam organisme hidup.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan penelitian mengenai pengembangan bahan ajar berupa LKM berbasis inkuiri pada materi praktikum Biokimia yaitu analisis kualitatif protein.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan lembar kerja mahasiswa (LKM) berbasis inkuiri materi analisis kualitatif protein yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan lembar kerja mahasiswa (LKM) berbasis inkuiri materi analisis kualitatif protein yang praktis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan lembar kerja mahasiswa (LKM) berbasis inkuiri materi analisis kualitatif protein yang valid dan praktis.

1.4 Manfaat Penelitian

Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau sumber informasi dalam melakukan penelitian lanjutan untuk mengembangkan lembar kerja mahasiswa berbasis inkuiri materi analisis kualitatif protein yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1985). Three Coeficients For Analyzing The Realibity and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*. 45: 131-141.
- Ananda, A.R., Juni, T., & Sapto, A. (2018). Isolasi dan Karakterisasi Gelatin dan Teripang (*Phyllophourus* sp.) with Different Extraction Method. *Journal of Marine and Coastal Science*.7(1): 1-11.
- Aprilina. (2013). Uji Hopkins-Cole. <https://www.edubio.info/2013/11/uji-hopkins-cole.html?m=1>.Diaksespada tanggal 20 Oktober 2019.
- Arifin, V. F., Subiyanto, H., & Endang, S. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Praktikum Siswa Terintegrasi *Guided Inquiry* Untuk Ketrampilan Proses Sains. 4 (1).
- Atomica. (2018). Peningkatan Ketrampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing pada Eksperimen Kinetika Enzim Oke Oke Oke.*Jurnal Sosdict*. 1(1).
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Sekolah Menengah Atas.(2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*.
- Dimiyati & Mudjiono.(2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- FKIP UNSRI. (2017). *Kurikulum Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya*. Indralaya: FKIP UNSRI.
- Ghufron, A. 2007. Pemutakhiran Kurikulum di Perguruan Tinggi.*Cakrawala Pendidikan*. 1.
- Hanafy, M. S. (2014). *Konsep Belajar dan Pembelajaran*.17(1): 66-79)
- Jauhar, M. (2011). *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.

- Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 045/U/2002 Tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi Menteri Pendidikan Nasional.
- Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 232/U/2000 Tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
- Mulyatiningsih. (2014). *Metode Penilitin Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Mustika, A. A. dkk. (2014). Kemampuan Berbagai Putih telur Unggas Sebagai Kelator dalam mengatasi Keracunan Logam Berat Timbal. *Jurnal Veteriner*. 15(3): 406-410.
- Ngili, Y. (2013). *Protein dan Enzim*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
- Poedjiadi, A., & Titin, S. (2009). *Dasar – Dasar Biokimia*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Prastowo, A. (2014). *Perkembangan Bahan Ajar Tematik (Tinjauan Teoritis dan Praktik)*. Jakarta: Kencana Prenamedia Grup.
- Putra, S. R. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva
- Ramadhona, R. dan Nur, I. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Inkuiri Mata Kuliah Matematika Umum Untuk Mahasiswa Pendidikan Kimia. *Jurnal Kiprah*. 1(2): 21-24.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan: Konsep, Prosedur dan Sintesis Pengetahuan Baru*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Sailah, I. (2014). *Buku Kurikulum Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Djoko Santoso.
- Sari, D.K., A.R Ibrahim & K.A Wancik. (2018). Merancang Proyek Biokimia dengan Bahan Lokal untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa. *Jurnal Fisika: Seri Konferensi*. 1166(2019).

- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono.(2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, S., Bimo, S. B., & Ahmad, R. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01 Manokwari (Studi pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan). *Jurnal Nalar Pendidikan*. 5(1): 21-30.
- Sundari, T., Indarini D. P., & Leny, H. (2017). Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Praktikum pada Topik Laju Reaksi. 6(2): 1340-1347.
- Supriyanti, F. M. T., & Halimatul H. S. (2018). Improving Student's Creative Thingking Skill Through Local Material-Based Experiment (LMBE) on Protein Qualitative Test. *Journal of Pysics: Conference Series*.
- Susanti, H. 2008. *Analisis Obat, Makanan dan Kosmetika*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- Tessmer, M. (1998). *Planning and Conducting Formative Evaluations*. Philadelphia: Kogan Page.
- Triana, D & Wahyu, O. W. (2013).Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi di Provinsi banten.*Jurnal Fondasi*. 1(1): 182-190.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.
- Wahyuni, S. (2017). Development Test System Based On Linear Equations Two Variabels Revised Taxonomy Class VIII SMP Sungguminasa Gowa. *Jurnal Daya Matematis*. 5(1): 129-152.
- Widyaningrum, D.A & Titik, W. (2019).Implementasi Buku Petunjuk Prktikum Biokimia Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Kerja ilmiah.*Jurnal Pendidikan,Biologi dan Terapan*. 4(2): 58-67.

- Yasniati.(2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Laju Reaksi.*Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*.5(2): 1-9.
- Yusuf, A. M. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Penelitian Gabungan*.Jakarta: Prenadamedia Group.