

**IMPLEMENTASI LKPD PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
PADA TOPIK IDENTIFIKASI JENIS ASAM LEMAK PADA MINYAK
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan
program studi Pendidikan Kimia

Disusun oleh:

Riza Anggraini Zahra

2109705

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2025**

**IMPLEMENTASI LKPD PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
PADA TOPIK IDENTIFIKASI JENIS ASAM LEMAK PADA MINYAK
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK**

Oleh:

Riza Anggraini Zahra

2109705

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia

© Riza Anggraini Zahra 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

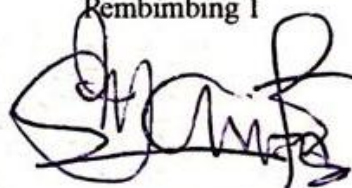
LEMBAR PENGESAHAN

RIZA ANGGRAINI ZAHRA

**IMPLEMENTASI LKPD PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
PADA TOPIK IDENTIFIKASI JENIS ASAM LEMAK PADA MINYAK
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK**

Disetujui dan disahkan oleh:

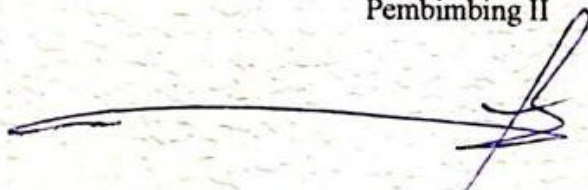
Pembimbing I



Drs. Asep Suryatna, M.Si.

NIP. 196212091987031002

Pembimbing II



Drs. Hokeu Suhanda, M.Si.

NIP. 196611151991011001

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FPMIPA UPI



Prof. Dr. Wiji, M.Si.

NIP. 197204302001121001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riza Anggraini Zahra

NIM : 2109705

Program Studi : Pendidikan Kimia

Judul Karya : IMPLEMENTASI LKPD PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING PADA TOPIK IDENTIFIKASI JENIS ASAM
LEMAK PADA MINYAK UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya dan pembimbing, yaitu Bapak Asep Suryatna, M.Si. dan Bapak Hokcu Suhanda, M.Si. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas. Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 27 Juli 2025

Riza Ang,



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan kemudahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Implementasi LKPD Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Topik Identifikasi Jenis Asam Lemak pada Minyak untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik"** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA), Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus atas segala bimbingan, saran, dan motivasi yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang, sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, khususnya dalam bidang pendidikan sains.

Bandung, 27 Juli 2025

Riza Anggraini Zahra

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama proses penyusunan skripsi penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang memberikan dukungan, semangat, bantuan dan doa terutama selama proses pembuatan skripsi ini kepada:

1. Bapak Drs. Asep Suryatna, M.Si. selaku dosen pembimbing 1 sekaligus dosen pembimbing akademik dan Bapak Drs. Hokcu Suhandi, M.Si. selaku dosen pembimbing 2 atas segala bimbingan, masukan, arahan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Wiji, M. Si selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia UPI dan Ibu Tuszie Widhiyanti, Ph.D. sebagai sekretaris program studi pendidikan kimia yang telah memberikan arahan dan bimbingan akademik, memfasilitasi dan memberikan pengarahan terkait pelatihan-pelatihan serta sertifikasi kompetensi.
3. Bapak Drs. Hokcu Suhandi, M.Si., Bapak Drs. Asep Suryatna, M.Si., Ibu Wawat Resnawati, S.Pd., Ibu Dra. Susy Lestiyani, S.Pd. dan Ibu Hj. Komalia, M.Pd. sebagai validator/ahli dalam penelitian ini.
4. Shalma Nurlatifah yang telah mengizinkan penulis untuk menggunakan LKPD Praktikum yang telah beliau kembangkan.
5. Seluruh pihak sekolah dan peserta didik-siswi XI IPA SMAI Teratai Putih Global yang telah membantu penulis dalam pengambilan data.
6. Izzah Sabillah, Fatma Hanifatuzzahra dan Avisia Zia Aurellia yang telah bersedia untuk menjadi observer penelitian.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains peserta didik SMA Fase F pada topik identifikasi jenis asam lemak pada minyak melalui pembelajaran menggunakan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pra eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Penelitian dilakukan pada salah satu SMA swasta di kota Bekasi yang melibatkan 32 peserta didik, lima validator/ahli serta empat observer. Instrumen dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, LKPD dan rubrik jawaban LKPD, soal *pretest* dan *posttest* serta angket respons peserta didik. Hasil uji kelayakan untuk instrument modul ajar, lembar observasi, dan angket respons memperoleh hasil sangat baik dan layak digunakan. Hasil uji validitas isi pada instrumen soal *pretest* dan *posttest* memiliki validitas tinggi dan hasil uji reliabilitas dengan nilai α sebesar 0,71 yang termasuk dalam kategori reliabel. Hasil penelitian dengan instrumen lembar observasi menunjukkan bahwa dari 11 indikator KPS yang diobservasi semuanya muncul dalam pembelajaran, sedangkan indikator KPS yang muncul berdasarkan jawaban LKPD yaitu enam dari sebelas indikator KPS, diantaranya mengajukan pertanyaan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan, mengelompokkan, menerapkan konsep, dan menafsirkan. Hasil penelitian menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest* menunjukkan implementasi pembelajaran menggunakan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik identifikasi jenis asam lemak pada minyak dapat meningkatkan keterampilan proses sains secara keseluruhan dengan *N-gain* sebesar 0,71 dengan kategori tinggi. Nilai *N-gain* KPS dengan peningkatan tertinggi pada indikator menggunakan alat/bahan/sumber dan merencanakan percobaan (*N-gain* = 1,00), peningkatan terendah pada indikator menafsirkan (*N-Gain* = 0,26). Hasil angket dari respons peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik identifikasi jenis asam lemak pada minyak dikategorikan sangat baik pada aspek kemudahan belajar menggunakan LKPD, minat belajar dan kepuasan belajar.

Kata Kunci: Identifikasi-Asam-Lemak, Inkuiri-Terbimbing, Keterampilan-Proses-Sains, LKPD

ABSTRACT

This research aims to determine the improvement of science process skills (SPS) of Fase F high school students on the topic of identifying types of fatty acids in oil through learning using an inquiry-based laboratory worksheet (LKPD). The research method used was a pre-experimental research method. The research design used was a one-group pretest-posttest design. The research was conducted at a private high school in Bekasi involving 32 students, five validators/experts, and four observers. The instruments in this study were observation sheets, LKPD and LKPD answer rubrics, pretest and posttest questions, and a student response questionnaire. The feasibility test results for the teaching module, observation sheets, and response questionnaire instruments obtained very good and suitable results for use. The content validity test results for the pretest and posttest question instruments had high validity and the reliability test results had an α value of 0.71, which is in the reliable category. The research results using the observation sheet instrument showed that all 11 observed SPS indicators appeared in the learning process, while the SPS indicators that appeared based on the LKPD answers were six out of eleven SPS indicators, including asking questions, making hypotheses, planning experiments, classifying, applying concepts, and interpreting. The research results using the pretest and posttest instruments showed that the implementation of learning using inquiry-based laboratory worksheets on the topic of identifying types of fatty acids in oil can improve overall science process skills with an N-gain of 0.71 in the high category. The N-gain value for SPS with the highest increase was on the indicators of using tools/materials/sources and planning experiments ($N\text{-gain} = 1.00$), while the lowest increase was on the interpreting indicator ($N\text{-Gain} = 0.26$). The questionnaire results from student responses to learning using inquiry-based laboratory worksheets on the topic of identifying types of fatty acids in oil were categorized as very good in terms of ease of learning using LKPD, learning interest, and learning satisfaction.

Keywords: *Fatty-Acid-Identification, Guinded-Inquiry. LKPD, Science-Process-Skills*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Inkuiri Terbimbing	8
2.2 Lembar Kerja Peserta Didik Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing ..	11
2.3 Keterampilan Proses Sains	11
2.4 Materi Lipid	18
2.5 Penelitian Terdahulu.....	23
BAB II METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.3 Teknik Pengambilan Data.....	29
3.4 Analisis Data.....	32
3.5 Alur Penelitian	35
3.6 Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	36
BAB IV TEMUAN & PEMBAHASAN.....	44
4.1 Hasil Uji Kelayakan, Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian ..	44
4.2 Hasil dan Pembahasan Penelitian	46

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran.....	77
REFERENSI.....	78
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Oleh Suyanti (dalam Pertiwi, 2018)	9
Tabel 2.2 Indikator dan Sub-Indikator KPS Menurut Tawil & Liliarsari	13
Tabel 2.3 Tabel Hubungan Tahapan Inkuiri dengan Indikator KPS.....	15
Tabel 2.4 Kelebihan Keterampilan Proses Sains Menurut Para Ahli	16
Tabel 2.5 Kekurangan Keterampilan Proses Sains Menurut Para Ahli	17
Tabel 2.6 Persamaan Lemak dan Minyak	20
Tabel 2.7 Perbedaan Lemak dan Minyak.....	20
Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3.1 Teknik Pengambilan Data.....	30
Tabel 3.2 Skor Penilaian Berdasarkan Skala Likert.....	36
Tabel 3.3 Kriteria Persentase Skor	37
Tabel 3.4 Ketentuan Skor Penilaian untuk Lembar Observasi	38
Tabel 3.5 Indeks Kesepakatan Validator	41
Tabel 3.6 Kriteria Nilai Reliabilitas	42
Tabel 3.7 Kriteria <i>N-Gain</i>	43
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Isi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berbentuk Uraian.....	45
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pretest-Posttest</i> Berbentuk Uraian.....	46
Tabel 4.3 Persentase Indikator Keterampilan Proses Sains Berdasarkan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	63
Tabel 4.4 Interpretasi Gain Menurut Hake	64
Tabel 4.5 Respons Peserta Didik Setelah Menggunakan LKPD Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Trigliserida	18
Gambar 2.2 Reaksi pada Uji Bromin	22
Gambar 2.3 Reaksi pada Uji Baeyer	23
Gambar 3.1 Skema <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	29
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	35
Gambar 4.1 Persentase Indikator KPS Berdasarkan Hasil Observasi.....	47
Gambar 4.2 Persentase Skor Indikator KPS yang Muncul Berdasarkan LKPD...	49
Gambar 4.3 Grafik <i>N-Gain</i> Tiap Indikator KPS Berdasarkan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	64
Gambar 4.4 Respons Peserta Didik pada Aspek Kemudahan Saat Belajar Menggunakan LKPD Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing	71
Gambar 4.5 Persentase Respons Peserta Didik pada Aspek Minat Belajar	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

Lampiran 1.1 Modul Ajar	83
Lampiran 1.2 Lembar Uji Kelayakan Modul Ajar.....	104
Lampiran 1.3 LKPD Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing	110
Lampiran 1.4 Rubrik Penilaian LKPD Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing	124
Lampiran 1.5 Lembar Observasi KPS Sebelum Revisi	145
Lampiran 1.6 Lembar Observasi KPS Sesudah Revisi.....	153
Lampiran 1.7 Lembar Uji Kelayakan Lembar Observasi KPS.....	166
Lampiran 1.8 Rubrik Penilaian Lembar Observasi KPS Sebelum Revisi	179
Lampiran 1.9 Rubrik Penilaian Lembar Observasi KPS Setelah Revisi	185
Lampiran 1.10 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KPS	194
Lampiran 1.11 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KPS Sebelum Revisi.....	199
Lampiran 1.12 Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Sebelum Revisi	210
Lampiran 1.13 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KPS Sesudah Revisi	234
Lampiran 1.14 Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Setelah Revisi	245
Lampiran 1.15 Lembar Validasi Butir Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KPS.....	269
Lampiran 1.16 Angket Respons Peserta Didik	282
Lampiran 1.17 Lembar Uji Kelayakan Angket Respons Peserta Didik.....	285

Lampiran 2

Lampiran 2.1 Hasil Pengolahan Uji Kelayakan Modul Ajar	292
Lampiran 2.2 Hasil Pengolahan Uji Kelayakan Lembar Observasi	297
Lampiran 2.3 Hasil Pengolahan Validitas Isi Butir Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KPS.....	306
Lampiran 2.4 Hasil Pengolahan Reabilitas Butir Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KPS	307
Lampiran 2.5 Hasil Pengolahan Uji Kelayakan Angket Respons Peserta Didik	309
Lampiran 2.6 Hasil Observasi Peserta Didik pada saat Pembelajaran di Kelas.....	312
Lampiran 2.7 Hasil Pengolahan Jawaban LKPD Praktikum	320
Lampiran 2.8 Pengolahan Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	327
Lampiran 2.9 Pengolahan <i>N-Gain</i>	331
Lampiran 2.10 Jawaban Angket Respons Peserta Didik terhadap Pembelajaran dengan Menggunakan LKPD.....	334

Lampiran 3

Lampiran 3.1 Surat Permohonan Penelitian ke Sekolah untuk Melakukan Penelitian.....	342
Lampiran 3.2 Surat Izin Penelitian dari Sekolah untuk Melakukan Penelitian ..	343
Lampiran 3.3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	344
Lampiran 3.4 Surat Permohonan Untuk Menjadi Validator Kepada Pendidik...	345
Lampiran 3.5 Surat Permohonan Penelitian ke Sekolah untuk Uji Coba Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	347
Lampiran 3.6 Dokumentasi.....	348

DAFTAR SINGKATAN

ATP	Alur Tujuan Pembelajaran
CP	Capaian Pembelajaran
IPTEK	Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
KPS	Keterampilan Proses Sains
LKPD	Lembar Kerja Peserta Didik
SMA	Sekolah Menengah Atas

REFERENSI

- Ariani, M., Hamid, A., & Leny, L. (2015). Meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik pada materi koloid dengan model inkuiri terbimbing (guided inquiry) pada peserta didik kelas xi ipa 1 SMA Negeri 11 Banjarmasin. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 6(1).
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aprilia, L., Lestariningsih, N., & Ayatusa'adah, A. A. (2020). Pengembangan Penuntun Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Interaksi Makhluq Hidup pada Peserta didik MTs Darul Amin Palangka Raya. *Journal of Biology Learning*, 2(2), 112-120.
- Avilia, W. W. (2019). Implementasi pembelajaran menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada topik karbohidrat [*Skripsi*, Universitas Pendidikan Indonesia]. Universitas Pendidikan Indonesia Repository.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). Critical educational research. In *Research methods in education* (pp. 51-67). Routledge.
- Dewi, H. (2016). Pembelajaran model inkuiri terbimbing dipadu dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar IPA. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA* (Vol. 1, No. 1, pp. 933-942).
- Eggen, P & Kauchak, D. (2012). Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir Edisi 6. (Terjemahan Satrio Wibowo). Jakarta: Indeks.
- Ernawati, M., & Ernawati, M. (2018). Penggunaan metode pendekatan ketrampilan proses untuk meningkatkan aktivitas hasil belajar ipa peserta didik kelas iii sekolah dasar. *Primary*, 7(1), 75-87.
- Etistika Yuni Wijaya, Dwi Agus Sudjimat, & Amat Nyoto. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278. Retrieved from <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf.
- Feriyanti, Y. G., Yani, P. I., & Arsyad, M. (2025). Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Mendorong Keaktifan Peserta didik Dalam Proses Belajar. *Ahsani Taqwim: Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 2(1), 159-178.
- Fessenden, R., & Fessenden, J. (1997). Dasar-Dasar Kimia Organik. *Jakarta*: Erlangga.
- Fitriana, F., Kurniawati, Y., & Utami, L. (2019). Analisis keterampilan proses sains peserta didik pada materi laju reaksi melalui model pembelajaran bounded inquiry laboratory. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 4(2), 226-236.

- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., & Hyun, H.H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Gilbert, J., & Martin, S. (2011). Experimental Organic Chemistry A Miniscale and Microscale Approach. In Benezit Dictionary of Artists (Fifth Edit). Brooks/Cole Cengage Learning.
- Hajrin, M., Sadia, I. W., & Gunadi, I. G. A. (2019). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran fisika kelas X IPA SMA Negeri. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 9(1), 63-74.
- Hake, Richard R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: a sixthousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics* 66, (1), hlm. 65
- Irmu, I., Hasan, M., & Gani, A. (2019). Penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan quick response code untuk meningkatkan ketrampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik pada materi hidrolisis garam. *Jurnal Ipa & Pembelajaran Ipa*, 3(2), 75-87.
- Ischak, N. I., Salimi, Y. K., & Botutihe, D. N. (2017). *Buku ajar biokimia dasar*. UNG Press.
- Ismail, I. H., Bahriani, M., Wahyudi, E., Nurrahman, A., Negara, H. R. P., Syaffi, A., & Jusmiana, A. (2024). *Analisis data kuantitatif dengan program R*. CV. Ruang Tentor.
- Iswatun, I., Mosik, M., & Subali, B. (2017). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan KPS dan hasil belajar peserta didik SMP kelas VIII. *Jurnal inovasi pendidikan IPA*, 3(2), 150-160.
- Kurniasih, D. (2024). *Buku Ajar Kimia Organik*. CV. Green Publisher Indonesia.
- Kurniawan, H. (2022). *Pengantar praktis penyusunan instrumen penelitian*. Deepublish.
- Kurniawati, D., Masykuri, M., & Saputro, S. (2016). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilengkapi lks untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan prestasi belajar pada materi pokok hukum dasar kimia peserta didik kelas X MIA 4 SMAN 1 karanganyar tahun pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 5(1), 88-95.
- Mamuaja, C. F. (2017). *Lipida*. Unsrat Press. ISBN 978-979-3660-81-3.
- McMurry, J. (2011). *Fundamentals of Organic Chemistry* (7th ed.). Brooks/Cole, Cengage Learning.
- Mulyani, H. R. A., & Sujarwanta, A. (2018). Lemak dan minyak. *Lembaga Penelitian UM Metro*.
- Mutrovina, N., & Syarief, S. H. (2015). Meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi reaksi reduksi-oksidasi di kelas X SMA Negeri 12 Surabaya. *UNESA Journal of Chemical Education*, 4(3), 466-471.
- Nurlatifah, S. (2023). *Pengembangan Lkpd Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Identifikasi Jenis Asam Lemak Pada Minyak (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia)*.
- Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024.

- Pertiwi, E. F. (2018). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar Fisika peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 3 Gowa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 129-138.
- Pertiwi, A. D., Nurfatimah, S. A., & Hasna, S. (2022). Menerapkan metode pembelajaran berorientasi student centered menuju masa transisi kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8839-8848.
- Purnamasari, S. (2020). Pengembangan praktikum IPA Terpadu tipe Webbed untuk meningkatkan keterampilan proses sains. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 5(2), 8-15.
- Prasetyo, M. B., & Rosy, B. (2021). Model pembelajaran inkuiri sebagai strategi mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 109-120.
- Rahmawati, E. (2021). Pengaruh Model Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Pada Tema 7 Subtema 3 Kelas 1 SD. *Jurnal Primary (Kajian Ilmu Pendidikan Dasar dan Humaniora)*, 2(1), 12-18.
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967-10975.
- Retnawati, H. (2016). Analisis Kuantitatif instrumen penelitian (Panduan peneliti, mahapeserta didik dan psikometrian). Parama Pubrishing. www.nuhamedika.gu.ma
- Riduwan. (2014). Skala pengukuran variabel-variabel penelitian. ALFABETA.
- Riduwan. 2016. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta
- Rukminingsih, G. A., & Latief, M. A. (2020). Metode penelitian pendidikan. *Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*, 53(9).
- Saidaturrahmi, S., Gani, A., & Hasan, M. (2019). Penerapan lembar kerja peserta didik inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 1-8.
- Sarlivanti, S., Adlim, A., & Djailani, D. (2014). Pembelajaran Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Proses Sains pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 2(1), 75-86.
- Sarah, S. Dr. Rohmad, M. Pd. Dr. Siti Sarah, M. Pd. (2021). Pengembangan Instrumen Angket. Yogyakarta: K-Media.
- Sati, S., & Mutmainnah, I. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1041-1051.
- Shriner, R. L., Hermann, C. K., Morrill, T. C., Curtin, D. Y., & Fuson, R. C. (2003). *The systematic identification of organic compounds*. John Wiley & Sons.
- Slamet, R., & Wahyuningsih, S. (2022). Validitas dan reliabilitas terhadap instrumen kepuasan kerja. *Aliansi: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2).
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta

- Suja, I. W. (2020). *Keterampilan proses sains dan instrumen pengukurannya* (Cet. ke-1). Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Sumbono, A. (2021). *Lipida Seri Biokimia Pangan Dasar*. Deepublish.
- Supriadi, G. (2021). *Statistik Penelitian Pendidikan*. UNY Press.
- Syahrial, A. (2024). Analisis Pembelajaran Fisika Terintegrasi Steam Untuk Melatih Keterampilan Abad 21 Dan Keterampilan Proses Sains Peserta didik Pada Implementasi Kurikulum Merdeka: A Review. *Journal of Classroom Action Research*, 6(4), 881-892.
- Tawil, M., & Liliarsi. (2014). *Keterampilan-Keterampilan Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Tobin, K. G., & Capie, W. (1982). Development and validation of a group test of integrated science processes. *Journal of Research in Science Teaching*, 19(2), 133–141.
- Tonapa, N., & Atun, S. (2024). The Implementation of Flipped Learning Approach with A Guided Inquiry Model to Science Process Skills & Chemical Literacy on Reaction Rate Material. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(11), 9744-9750.
- Öztürk, N., Tezel, Ö., & Acat, M. B. (2010). Science process skills levels of primary school seventh grade students in Science and Technology lesson. *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 7(3), 15–28