



**PENGEMBANGAN MODUL AJAR ENERGI ALTERNATIF
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN HIDUP DAN
BERKARIR PESERTA DIDIK**

USULAN SIDANG SKRIPSI

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

Oleh:

Nadia Nurul Hidayah
NIM. 2110121220003

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL AJAR ENERGI ALTERNATIF MENGGUNAKAN
PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN HIDUP DAN BERKARIR PESERTA DIDIK**

Oleh:

Nadia Nurul Hidayah

NIM 2110121220003

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 07 Januari 2026 dan dinyatakan
lulus.

Susunan Dewan Penguji :

Anggota Dewan Penguji

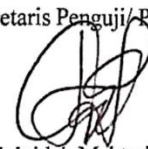
Ketua Penguji/ Pembimbing I

1. Isnaini Agus Setiono, M.Pd.


Dr. Suyidno, M.Pd.

NIP. 198207022010121003

Sekretaris Penguji/ Pembimbing II


Dr. Saiyidah Mahtari, M.Pd.

NIP. 199105212023212050

Banjarmasin, 07 Januari 2026

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika


Dr. Suyidno, M.Pd.

NIP. 198207022010121003

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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 07 Januari 2026



Nadia Nurul Hidayah

NIM 2110121220003

PENGEMBANGAN MODUL AJAR ENERGI ALTERNATIF MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN HIDUP DAN BERKARIR PESERTA DIDIK (oleh: Nadia Nurul Hidayah; Pembimbing: Suyidno, Saiyidah Mahtari; 2026; 94 halaman)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar energi alternatif guna meningkatkan keterampilan hidup dan berkarir peserta didik. Keterampilan hidup dan berkarir merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran fisika. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Data penelitian terkait kepraktisan modul ajar diperoleh dengan meminta respon dari 5 orang terhadap modul ajar yang telah dikembangkan peneliti. Data diperoleh menggunakan instrumen penilaian validitas modul ajar dan angket keterbacaan modul ajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) validitas materi ajar oleh pakar diperoleh skor 3,56 berkategori sangat baik (2) kepraktisan materi ajar yang diperoleh melalui angket respon diperoleh skor 3,44 berkategori sangat praktis. Diperoleh simpulan bahwa modul ajar energi alternatif menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan hidup dan berkarir peserta didik dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: modul ajar, keterampilan hidup dan berkarir, energi alternatif, inkuiri terbimbing

DEVELOPMENT OF AN ALTERNATIVE ENERGY TEACHING MODULE USING GUIDED INQUIRY LEARNING TO IMPROVE STUDENTS' LIFE AND CAREER SKILLS (oleh: Nadia Nurul Hidayah; Pembimbing: Suyidno, Saiyidah Mahtari; 2026; 94 page)

ABSTRACT

This research aims to develop an alternative energy teaching module to improve students' life and career skills. Life and career skills are among the 21st-century skills that are important to develop in physics learning. This research is a developmental study using the 4-D model (Define, Design, Develop, Disseminate). Data related to the practicality of the teaching module were obtained by soliciting responses from five participants regarding the teaching module developed by the researcher. Data were obtained using a teaching module validity assessment instrument and a reading questionnaire. The results of the study showed that: (1) the validity of the teaching material by experts obtained a score of 3.56, categorized as very good (2) the practicality of the teaching material obtained through the response questionnaire obtained a score of 3.44, categorized as very practical. It was concluded that the alternative energy teaching module using guided inquiry learning to improve students' life and career skills can be used in learning activities.

Keywords: teaching module, life and career skills, alternative energy, guided inquir

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Ajar Energi Alternatif Menggunakan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Hidup dan Berkarir Peserta Didik“ dengan lancar. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan melakukan penyusunan skripsi pada Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa pengerjaan skripsi ini dapat selesai karena dibantu oleh banyak pihak. Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta dorongan baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan izin penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan rekomendasi dalam izin awal penelitian ini.
3. Bapak Dr. Suyidno, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, doa dan kesempatan untuk penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Saiyidah Mahtari, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah

memberikan bimbingan, arahan, motivasi, doa dan meluangkan waktu dalam penyelesaian skripsi penulis.

5. Kepada kedua orang tua penulis Bapak Rusdiansyah dan Ibu Rosmala Dewi tersayang. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, penulis menghaturkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua tercinta. Terima kasih atas setiap doa yang Ayah dan Ibu panjatkan tanpa penulis ketahui, atas setiap peluh yang kalian teteskan demi pendidikan penulis, dan atas setiap nasihat yang menjadi penerang di saat penulis hampir menyerah. Kelembutan kasih Ibu dan keteguhan hati Ayah adalah kekuatan terbesar yang mengiringi perjalanan penulis hingga mencapai titik ini. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan betapa besar pengorbanan yang telah Ayah dan Ibu berikan. Skripsi ini penulis persembahkan khusus sebagai wujud cinta, rasa hormat, dan ucapan terima kasih yang tak pernah sebanding dengan segala yang telah kalian berikan. Semoga hasil sederhana ini dapat menjadi kebanggaan kecil yang mampu menghadirkan senyum di wajah kalian.
6. Bapak Isnaini Agus Setiono, M.Pd. dan Ibu Qamariah, M.Pd. selaku validator yang telah memberikan masukan dan saran dalam penelitian ini.
7. Bapak Herru Soepriyanto, S.E. selaku staff administrasi Program Studi Pendidikan Fisika yang telah bersedia membantu dalam pengurusan administrasi selama peneliti menjadi mahasiswa sampai skripsi ini selesai.
8. Seluruh teman-teman pendidikan fisika angkatan 2021. Kalian bukan hanya rekan seperjuangan, tetapi juga keluarga yang menemani langkah demi langkah, dari tawa

di ruang kelas hingga keluh kesah ketika tugas seakan tak berujung. Momen-momen itu menjadi bagian berharga yang tidak akan pernah saya lupakan. Secara khusus, saya menyampaikan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada Mita Khalia, Nurul Hikmah, Ernita Desi Fitriani, Syarifah Zaitun, Radiyah, Dina Rahmawati, Citra Oktavia Emeliana, Milisa, dan Nur Salsabila. Terima kasih telah menjadi tempat saya bertanya, mengeluh, berbagi ide, bahkan berbagi diam ketika lelah mulai terasa. Kehadiran kalian adalah kekuatan yang membuat langkah saya tetap tegak. Setiap bantuan, nasihat, candaan, dan semangat yang kalian berikan menjadi pengingat bahwa perjalanan ini tidak saya lalui seorang diri.

9. Kepada diri sendiri Nadia Nurul Hidayah terima kasih kepada diri ini yang tidak menyerah, yang tetap bangun setiap kali jatuh, dan yang berani menghadapi hari-hari sulit saat tidak ada yang tahu betapa beratnya beban yang dipikul. Penulis ingin mengakui bahwa perjalanan menyelesaikan skripsi ini bukan hanya tentang kemampuan berpikir, tetapi juga tentang kekuatan untuk tetap bertahan. Terima kasih telah terus berusaha ketika pikiran hampir menyerah. Terima kasih telah memilih untuk tetap percaya pada diri sendiri meski waktu terasa panjang dan melelahkan. Diri ini pantas dirayakan, karena tanpa keteguhan dan keberanian yang lahir dari dalam, perjalanan ini mungkin tidak akan sampai pada akhirnya. Semoga diri ini selalu diberi kekuatan untuk melangkah lebih jauh, keberanian untuk bermimpi lebih besar, dan keteguhan untuk bangkit setiap kali terjatuh. Dan semoga pencapaian hari ini menjadi pengingat bahwa penulis mampu melewati apa pun, selama masih memilih untuk percaya dan berusaha.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Manfaat Penelitian.....	7
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Definisi Istilah.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Keterampilan Hidup dan Berkarir	10
2.2 Karakteristik Peserta Didik	12
2.3 Karakteristik Materi Energi Alternatif	14
2.4 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	16
2.5 Modul Ajar.....	19
2.6 Penelitian dan Pengembangan	21
2.7 Validitas dan Kepraktisan Produk.....	23
2.8 Penelitian yang Relevan	25
2.9 Kerangka Berpikir	26
METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis Penelitian.....	29
3.2 Model Pengembangan	29
3.3 Prosedur Penelitian.....	30
3.4 Subjek Penelitian.....	37

3.5	Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati	37
3.6	Produk dan Instrumen Penelitian	38
3.7	Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
4.1	Hasil Pengembangan	41
4.2	Validitas Modul Ajar	44
4.3	Kepraktisan modul Ajar	48
4.3	Kelemahan Penelitian	50
BAB V PENUTUP		52
5.1	Produk Penelitian	52
5.2	Kesimpulan	52
5.3	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Sintaks pembelajaran inkuiri terbimbing	16
Tabel 3. 1 Indikator Tujuan Pembelajaran	32
Tabel 3. 2 Nama Validator Modul ajar.....	35
Tabel 3. 3 Nama Responden keterbacaan Modul Ajar.....	36
Tabel 3. 4 Kriteria Pengkategorian Validasi Modul Ajar.....	39
Tabel 3. 5 Kriteria Penilaian Reliabilitas.....	40
Tabel 3. 6 Kriteria Kepraktisan Materi Ajar	41
Tabel 4. 1 Hasil pengembangan modul ajar	42
Tabel 4. 2 Validitas dan Reliabilitas Modul Ajar.....	44
Tabel 4. 3 saran perbaikan dari validasi pakar.....	44
Tabel 4. 4 Aspek yang dilatihkan pada modul ajar.....	47
Tabel 4. 5 Hasil Kepraktisan Materi Ajar.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1. Kerangka Berpikir	29
Gambar 3. 1 Modifikasi Model Pengembangan 4-D.....	30
Gambar 3. 2 sampul modul ajar	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Modul Ajar	62
Lampiran 2 Nama Validator dan Responden Modul Ajar	80
Lampiran 3 Instrumen Validitas Modul Ajar	81
Lampiran 4 Instrumen Kepraktisan Modul Ajar	84
Lampiran 5 Validitas Modul Ajar	91
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Kepraktisan modul ajar	93
Lampiran 7 lembar Konsultasi.....	94