



**PENGEMBANGAN MODUL AJAR FISIKA DENGAN  
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

Nova Wardani  
NIM 2110121120002

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JULI 2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

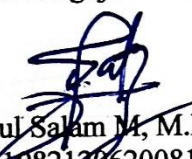
### SKRIPSI PENGEMBANGAN MODUL AJAR FISIKA DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS

Oleh:  
Nova Wardani  
NIM 2110121120002

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal  
1 Juli 2025 dan dinyatakan lulus.


Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I

  
Abdul Salam M., M.Pd.  
NIP 198212062008121001


Anggota Dewan Penguji  
1. Drs. Zainuddin, M.Pd.

Sekretaris Penguji/Pembimbing II

  
Sarah Miriam, M.Sc., M.Pd.  
NIP 197907122003122001

Banjarmasin, 1 Juli 2025  
Jurusan Pendidikan Fisika



Ketua,  
  
Dr. Syidno, 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 dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juni 2025



Nova Wardani

NIM 2110121120002

PENGEMBANGAN MODUL AJAR FISIKA DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS (Oleh: Nova Wardani; Pembimbing: Abdul Salam M, Sarah Miriam; 2025; 88 halaman)

## ABSTRAK

Rendahnya tingkat literasi sains di kalangan peserta didik Indonesia mengakibatkan terbatasnya kemampuan mereka dalam mengidentifikasi penjelasan ilmiah dari suatu fenomena dan menghubungkan data dengan kesimpulan secara akurat. Menanggapi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar fisika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE dan desain uji coba produk *one-group pretest-posttest*. Subjek penelitian ini terdiri dari 30 peserta didik kelas XII-A SMA Negeri 10 Banjarmasin. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen validasi, lembar observasi keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran, dan tes hasil belajar literasi sains. Data dianalisis dengan menggunakan uji validitas, reliabilitas, kepraktisan, dan efektivitas, serta pencapaian kemampuan literasi sains peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul ajar yang dikembangkan memiliki validitas yang sangat baik, kepraktisan yang baik, dan efektivitas yang sedang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa modul ajar fisika dengan pendekatan CTL yang dikembangkan layak digunakan di kelas untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

**Kata kunci:** *Contextual Teaching and Learning*, listrik arus searah, literasi sains, modul ajar fisika

DEVELOPMENT OF A PHYSICS TEACHING MODULE BASED ON THE CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING APPROACH TO IMPROVE SCIENTIFIC LITERACY (By: Nova Wardani; Advisors: Abdul Salam M, Sarah Miriam; 2025; 88 pages)

## ABSTRACT

The low level of scientific literacy among Indonesian students results in their limited ability to identify scientific explanations of phenomena and to accurately relate data to conclusions. In response to this issue, the present study aims to develop a physics teaching module based on the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach that meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness, and is thus feasible for enhancing students' scientific literacy. This research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model and a one-group pretest-posttest design. The participants consisted of 30 twelfth-grade students from Class XII-A at SMA Negeri 10 Banjarmasin. Data collection was conducted through validation instruments, observation sheets on learning implementation, and scientific literacy outcome tests. The data were analyzed using validity, reliability, practicality, and effectiveness measures, as well as assessments of students' scientific literacy achievements. The results show that the developed teaching module possesses very high validity, good practicality, and moderate effectiveness. It can therefore be concluded that the physics teaching module based on the CTL approach is feasible for classroom implementation to improve students' scientific literacy.

**Keywords:** Contextual Teaching and Learning, direct current electricity, scientific literacy, physics teaching module

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Ajar Fisika dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains”**. terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak lepas dari semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu penelitian ini khususnya kepada,

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
3. Abdul Salam M, M.Pd. dan Sarah Miriam, M.Sc., M.Pd. sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan bimbingan, masukan, motivasi, dan arahan yang berharga dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Drs. Zainuddin, M.Pd. sebagai dosen penguji sekaligus validator perangkat yang telah menyempatkan waktu dan tenaganya untuk mengevaluasi, memberikan masukan, dan umpan balik pada skripsi ini.
5. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga selama penulis menempuh pendidikan.

6. Herru Soepriyanto S., S.E. selaku staff administrasi Jurusan Pendidikan Fisika yang telah membantu dalam pengurusan berkas-berkas administrasi.
7. Hidayat, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 10 Banjarmasin yang telah memberikan izin penelitian.
8. Eliana Dewi Adhita, S.Pd. sebagai guru fisika SMA Negeri 10 Banjarmasin yang bersedia menjadi validator perangkat dan telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberi umpan balik pada perangkat.
9. Miratul Usroh, S.Pd. sebagai guru fisika SMA Negeri 10 Banjarmasin yang bersedia menjadi pengamat keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran di kelas.
10. Seluruh peserta didik kelas XII-A tahun ajaran 2024/2025 di SMA Negeri 10 Banjarmasin yang telah membantu sebagai subjek penelitian dalam skripsi ini.
11. Orang tua tercinta dan keluarga penulis, yaitu Bapak Setia Hardi, Ibu Norlian, Muhammad Maulana, Guruh Alamsyah, dan Pratiwi Wulandari atas segala doa, pengorbanan, dukungan moral, dan materiil yang tiada henti diberikan selama penulis menempuh pendidikan dan menjadi sumber kekuatan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
12. Seluruh mahasiswa Pendidikan Fisika, teman-teman angkatan 2021, serta terkhusus Mulyanti, Zulfa Nifa Safitri, Nur Salsabila, Noor Aulia Azijah, Nor Hidayah, Fitriah, Nurul Kamaliah, dan Alfi Yunita Angelina, yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi selama proses perkuliahan.
13. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu dalam penyelesaian skripsi ini.

Atas semua yang mereka lakukan, semoga Allah SWT membalas segala amal kebajikannya. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan baik pada teknik maupun isi dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis secara terbuka menerima kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi.

Banjarmasin, Juni 2025

Nova Wardani

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Pengembangan.....	6
1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Penjelasan Istilah.....	7
1.7 Asumsi.....	8
1.8 Batasan Penelitian.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	10
2.2 Modul Ajar.....	12
2.3 Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	14
2.4 Literasi Sains.....	18
2.5 Karakteristik Peserta Didik.....	21
2.6 Karakteristik Materi Ajar.....	23
2.7 Teori Kelayakan.....	25
2.8 Penelitian yang Relevan.....	26
2.9 Kerangka Berpikir.....	28
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b> .....	<b>30</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Model Pengembangan.....	30
3.3 Definisi Operasional Penelitian.....	35
3.4 Subjek dan Objek Penelitian.....	36
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
3.6 Desain Uji Coba Produk.....	36
3.7 Instrumen Penelitian.....	37
3.8 Teknik Analisis Data.....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>41</b>
4.1 Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	41
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	52
4.3 Kelemahan Penelitian.....	78

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>80</b>
5.1    Temuan Penelitian .....	80
5.2    Simpulan.....	81
5.3    Saran.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Batasan indikator literasi sains yang dilatihkan .....	9
Tabel 2.1 Komponen modul ajar.....	12
Tabel 2.2 Aspek literasi sains.....	20
Tabel 2.3 Kompetensi literasi sains.....	20
Tabel 2.4 Capaian pembelajaran tiap elemen fisika Fase F .....	23
Tabel 3.1 Skema <i>one-group pretest-postest</i> .....	37
Tabel 3.2 Kategori skor validitas modul ajar .....	38
Tabel 3.3 Kriteria reliabilitas modul ajar .....	39
Tabel 3.4 Kategori skor kepraktisan modul ajar .....	39
Tabel 3.5 Kategori $N\text{-gain} < g >$ .....	40
Tabel 3.6. Kategori penilaian literasi sains .....	40
Tabel 4.1 Hasil uji validitas modul ajar.....	46
Tabel 4.2 Hasil uji validitas THB.....	46
Tabel 4.3 Penilaian kepraktisan modul ajar pertemuan ke-1 .....	48
Tabel 4.4 Penilaian kepraktisan modul ajar pertemuan ke-2 .....	49
Tabel 4.5 Penilaian kepraktisan modul ajar pertemuan ke-3 .....	49
Tabel 4.6 Penilaian kepraktisan modul ajar pertemuan ke-4 .....	50
Tabel 4.7 Perhitungan keseluruhan akhir kepraktisan modul ajar .....	50
Tabel 4.8 Hasil perhitungan efektivitas modul ajar .....	51
Tabel 4.9 Pencapaian indikator literasi sains .....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram model ADDIE .....	10
Gambar 4.1 Tampilan sampul depan modul ajar.....	41
Gambar 4.2 Tampilan identitas umum modul ajar .....	42
Gambar 4.3 Tampilan komponen inti modul ajar .....	43
Gambar 4.4 Desain pengembangan THB.....	44
Gambar 4.5 Desain pengembangan LKPD .....	45
Gambar 4.6 Desain materi ajar.....	45
Gambar 4.7 Durasi pengerjaan THB (a) sebelum direvisi; (b) sesudah direvisi...	47
Gambar 4.8 Sumber referensi asesmen (a) sebelum direvisi; (b) sesudah direvisi	47
Gambar 4.9 Sampel hasil lembar refleksi peserta didik.....	56
Gambar 4.10 Sampel jawaban butir soal 3 ( <i>pretest</i> ) .....	68
Gambar 4.11 Sampel jawaban butir soal 3 ( <i>posttest</i> ).....	68
Gambar 4.12 Sampel jawaban butir soal 5 ( <i>pretest</i> ) .....	70
Gambar 4.13 Sampel jawaban butir soal 5 ( <i>posttest</i> ).....	71
Gambar 4.14 Sampel jawaban butir soal 2 ( <i>pretest</i> ) .....	72
Gambar 4.15 Sampel jawaban butir soal 2 ( <i>posttest</i> ).....	73
Gambar 4.16 Sampel jawaban butir soal 4 ( <i>pretest</i> ) .....	74
Gambar 4.17 Sampel jawaban butir soal 4 ( <i>posttest</i> ).....	75
Gambar 4.18 Sampel jawaban butir soal 1 ( <i>pretest</i> ) .....	77
Gambar 4.19 Sampel jawaban butir soal 1 ( <i>posttest</i> ).....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul ajar.....	90
Lampiran 2. Instrumen validasi modul ajar .....	168
Lampiran 3. Instrumen kepraktisan modul ajar .....	172
Lampiran 4. Instrumen efektivitas modul ajar .....	183
Lampiran 5. Daftar nama validator .....	186
Lampiran 6. Perhitungan validitas dan reliabilitas modul ajar .....	187
Lampiran 7. Perhitungan kepraktisan modul ajar .....	191
Lampiran 8. Perhitungan efektivitas modul ajar .....	195
Lampiran 9. Surat-surat izin penelitian.....	198
Lampiran 10. Daftar hadir seminar proposal dan seminar hasil .....	200
Lampiran 11. Berita acara sidang skripsi .....	202
Lampiran 12. Lembar konsultasi Pembimbing I.....	203
Lampiran 13. Lembar konsultasi Pembimbing II .....	207
Lampiran 14. Dokumentasi penelitian .....	210