



**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA BERBASIS
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MURID
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Fisika

Oleh:
Sri Rizki
NIM. 2210121220004

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA BERBASIS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MURID PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Oleh:

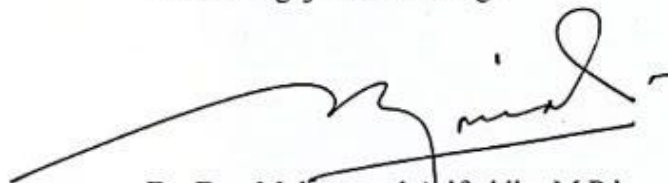
Sri Rizki

NIM.2210121220004

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 13 Juli 2026 dan dinyatakan lulus.

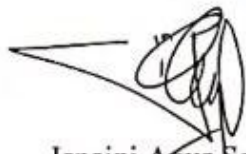
Susunan Dewan Penguji :
Ketua Penguji/Pembimbing 1

Anggota Dewan Penguji
1. Dr. Saiyidah Mahtari, M.Pd.



Dr. Drs. Muhammad Arifuddin, M.Pd.
NIP. 196210011989031003

Sekretaris Penguji/ Pembimbing 2



Isnaini Agus Setiono, M.Pd.
NIP. 199708222024061001

Banjarmasin, 13 Juli 2026
Jurusan Pendidikan Fisika



Ketua
Dr. Suyidno, M.Pd.
NIP. 198207022010121003

SURAT 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, 19 Agustus 2026



Sri Rizki

NIM. 2210121220004

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA BERBASIS PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MURID PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

(Oleh : Sri Rizki; Pembimbing : Muhammad Arifuddin, Isnaini agus Setiono)

ABSTRAK

Rendahnya pemahaman konsep fisika murid menyebabkan sebagian besar murid masih mengalami kesulitan dalam memahami materi suhu dan kalor. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul fisika berbasis CTL yang layak untuk meningkatkan pemahaman konsep murid pada materi suhu dan kalor, serta mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas modul yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Desain penelitian yang digunakan yakni *one group pretest-posttest design* pada 28 murid kelas XI SMAN 4 Banjarmasin. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi, angket respon murid, dan tes pemahaman konsep. Teknik analisis data dilakukan menggunakan analisis validitas, reliabilitas, kepraktisan, dan efektivitas modul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul memperoleh nilai CVI sebesar 1,00 yang kategori valid dengan nilai reliabilitas sebesar 0,95 yang kategori sangat tinggi, skor kepraktisan sebesar 82,1 dengan kategori sangat praktis, serta nilai N-Gain sebesar 0,72 dengan kategori tinggi. Diperoleh simpulan bahwa modul yang dikembangkan layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep murid pada materi suhu dan kalor.

Kata Kunci: *Contextual Teaching and Learning* (CTL), modul fisika, pemahaman konsep, suhu dan kalor.

THE DEVELOPMENT OF A PHYSICS MODULE BASED ON THE CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING APPROACH TO IMPROVE STUDENTS' CONCEPTUAL UNDERSTANDING OF THE TOPIC OF TEMPERATURE AND HEAT

(By: Sri Rizki; Advisors: Muhammad Arifuddin, Isnaini Agus Setiono)

ABSTRACT

The low level of students' conceptual understanding of physics causes many students to experience difficulties in understanding temperature and heat. This study aimed to develop a physics module based on the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach that is feasible for improving students' conceptual understanding of temperature and heat, as well as to determine the validity, practicality, and effectiveness of the developed module. This study employed a research and development method using the ADDIE model. The research design used a one-group pretest-posttest design involving 28 eleventh-grade students at SMAN 4 Banjarmasin. The research instruments included validation sheets, student response questionnaires, and conceptual understanding tests. Data were analyzed based on the validity, reliability, practicality, and effectiveness of the module. The results showed that the module obtained a CVI score of 1.00, categorized as valid, with a reliability coefficient of 0.95, categorized as very high. The practicality score was 82.1, categorized as very practical, while the N-Gain score was 0.72, categorized as high. It can be concluded that the developed module is feasible for improving students' conceptual understanding of temperature and heat.

Keywords: Contextual Teaching and Learning (CTL), conceptual understanding, physics module, temperature and heat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi. Pada proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Drs. Muhammad Arifuddin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan dalam penyusunan serta pengembangan penelitian ini sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Isnaini Agus Setiono, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, motivasi, dan bimbingan secara teliti dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Saiyidah Mahtari, M.Pd. selaku dosen penguji sekaligus validator yang telah memberikan kritik dan saran dalam rangka perbaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Suyidno, S.Pd., M.Pd., selaku ketua jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
5. Bapak Ikhsanuddin, S.Pd. selaku guru matapelajaran fisika di kelas XI sekaligus validator perangkat penelitian yang telah mengevaluasi perangkat penelitian peneliti dan memberikan umpan balik yang sangat berguna bagi pengembangan perangkat penelitian serta telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di kelas tersebut.
6. Bapak Dr. Drs. Zainuddin, M.Pd. selaku validator perangkat penelitian yang telah mengevaluasi perangkat penelitian peneliti dan memberikan umpan balik yang sangat berguna bagi pengembangan perangkat penelitian.
7. Bapak Muhammad Hafidz Ridho, M.Pd & Ibu Ussie Puspita, M.Pd. selaku validator perangkat penelitian yang telah mengevaluasi perangkat penelitian

peneliti dan memberikan umpan balik yang sangat berguna bagi pengembangan perangkat penelitian.

8. Bapak/Ibu dosen Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi.
9. Orang tua tercinta penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya yang telah menjadi sumber kekuatan dalam setiap langkah kehidupan penulis. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, pengorbanan yang tak terhitung, serta dukungan moral dan material yang selalu diberikan tanpa mengenal lelah. Di setiap proses, tantangan, dan kesulitan yang dihadapi selama penyusunan skripsi ini, doa dan kepercayaan dari kedua orang tua menjadi penyemangat terbesar bagi penulis untuk terus berjuang hingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis menyadari bahwa keberhasilan menyelesaikan skripsi ini bukanlah semata-mata hasil usaha penulis sendiri, melainkan juga berkat perjuangan, kesabaran, dan cinta kasih yang selalu menyertai dari kedua orang tua. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan besarnya rasa terima kasih atas segala pengorbanan yang telah diberikan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, umur yang berkah, serta membalas setiap doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang telah diberikan dengan balasan yang berlipat ganda.
10. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena telah terus berusaha memberikan yang terbaik, tetap bangkit di setiap kesulitan, serta menyelesaikan setiap proses dengan penuh kesabaran dan ketekunan. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari langkah-langkah yang lebih baik, serta menjadi pengingat bahwa setiap usaha, doa, dan perjuangan akan membuahkan hasil pada waktunya.

11. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan bantuan, diskusi, serta dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan mendukung penulis dalam skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Banjarmasin, 8 Juli 2026

Sri Rizki

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.6 Penjelasan Istilah	11
1.7 Batasan Penelitian.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Penelitian dan Pengembangan	13
2.2 Modul.....	16
2.3 Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	18
2.4 Model <i>Discovery Learning</i>	21
2.5 Pemahaman Konsep	23
2.6 Penelitian Yang Relevan	26
2.7 Karakteristik Murid.....	27
2.8 Suhu dan Kalor	29
2.9 Teori Belajar.....	32
2.10 Hubungan Pemahaman Konsep dengan CTL.....	34
2.11 Kerangka Berpikir	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Jenis penelitian.....	38
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	42
3.3 Desain Uji Coba.....	42
3.4 Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati	42
3.5 Desain Uji Coba Produk	43
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	44
3.7 Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
4.1 Hasil	51
4.2 Pembahasan	67
4.2 Kelemahan Penelitian	80

BAB V PENUTUP	82
5.1 Produk Penelitian.....	82
5.2 Simpulan.....	82
5.3 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Perkembangan Kognitif menurut Teori Jean Piaget	28
2.2. Capaian Pembelajaran Fase F	30
2.3. Materi Suhu dan Kalor	31
3.1. Desain Uji Coba produk.....	44
3.2. Nilai Minimum CVR	47
3.3. Skor Koefisien Reliabilitas	48
3.4. Kategori Skor Kepraktisan Modul	49
3.5. Kategori Pemahaman konsep.....	49
3.6. Kategori <i>N-Gain (g)</i>	50
4.1. Hasil Analisis Kebutuhan.....	46
4.2. Hasil Analisis Kurikulum Sekolah.....	46
4.3. Hasil Analisis Karakteristik Murid	47
4.4. Hasil Analisis Materi Ajar	47
4.5. Tujuan Pembelajaran.....	48
4.6. Sistematika dan Struktur Komponen Isi Modul.....	59
4.7. Matriks Penentuan Pengujian Eksperimen Modul.....	49
4.8. Hasil Modul Fisika.....	50
4.9. Tingkat Validitas dan Reliabilitas Modul/Materi Ajar	53
4.10. Tingkat Validitas dan Reliabilitas LKM.....	54
4.11. Tingkat Validitas dan Reliabilitas Tes Pemahaman Konsep	54
4.12. Tingkat Validitas dan Reliabilitas Angket Respon Murid	55
4.12. Hasil Uji Keterbacaan	55
4.13. Hasil Analisis Angket Respon Murid	56
4.14. Hasil Efektivitas Modul Fisika.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Modul Fisika	90
2. Lembar Validasi dan Angket Respon Murid	155
3. Hasil Perhitungan Data	175
4. Berita Acara Seminar Hasil.....	191
5. Surat Izin Penelitian	192
6. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	194
7. Dokumentasi	195
8. Daftar Hadir Seminar Hasil.....	199
9. Lembar Pengesahan Perbaikan Sidang Skripsi	185
10. Lembar Konsultasi	187