



**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA SUHU DAN KALOR
MENGUNAKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Starta-1
Program Studi Pendidikan Fisika

Oleh
Fahriah
NIM. 2010121120009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEPENDIDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JUNI 2024**

HALAMAN PENGESAHAN


SKRIPSI PENGEMBANGAN MODUL FISIKA SUHU DAN KALOR MENGUNAKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK

Oleh:
Fahriah
NIM. 2010121120009


Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 03 Juli 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing I


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


Abdul Salam M., M.Pd.
NIP. 198212062008121001

Sekretaris Penguji/Pembimbing II


Surya Haryandi, M.Pd.
NIP. 199012152019031017

Program Studi Pendidikan Fisika
Koordinator,


Abdul Salam M., M.Pd.
NIP. 198212062008121001

Banjarmasin, 03 Juli 2024
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,


Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 196801231993031002



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar keserjanaan 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, 19 Juli 2024



Fahriah
NIM. 2010121120009

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA SUHU DAN KALOR MENGGUNAKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK (Oleh: Fahriah; Pembimbing: Abdul Salam M., Surya Haryandi; 2024; 82 halaman)

ABSTRAK

Keterampilan proses sains yang masih rendah membuat sebagian peserta didik belum mampu menganalisis hasil percobaan dengan baik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul fisika suhu dan kalor menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang layak untuk meningkatkan keterampilan proses sains. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE. Subjek uji coba penelitian adalah peserta didik kelas XI B SMA Negeri 10 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen lembar validasi, lembar keterlaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar, dan lembar pengamatan keterampilan proses sains. Teknik analisis data menggunakan uji validitas, praktikalitas, efektivitas, dan perhitungan pengamatan keterampilan proses sains. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas modul berkategori sangat baik, praktikalitas berdasarkan keterlaksanaan RPP berkategori sangat baik, efektivitas modul berkategori sedang dan pencapaian keterampilan proses sains berkategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan modul fisika suhu dan kalor menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan proses sains adalah layak digunakan dalam pembelajaran fisika.

Kata kunci: Inkuiri terbimbing, Keterampilan proses sains, Modul

DEVELOPMENT OF A TEMPERATURE AND HEAT PHYSICS MODULE USING A GUIDED INQUIRY MODEL TO IMPROVE STUDENTS' SCIENCE PROCESS SKILLS (By: Fahriah; Supervisor: Abdul Salam M., Surya Haryandi; 2024; 82 pages)

ABSTRACT

The low level of science process skills means that some students are not able to analyze experimental results well. Therefore, this research aims to produce a temperature and heat physics module using a guided inquiry learning model that is feasible for improving science process skills. This research includes development research with the ADDIE development model. The research trial subjects were students in class XI B of SMA Negeri 10 Banjarmasin. Data collection techniques use validation sheet instruments, learning implementation sheets, learning outcomes tests, and science process skills observation sheets. Data analysis techniques use validity, practicality, effectiveness and observation calculations of science process skills. The research results show that the validity of the module is in the very good category, the practicality based on the implementation of the RPP is in the very good category, the effectiveness of the module is in the medium category and the achievement of science process skills is in the very good category. Based on these results, it can be concluded that the temperature and heat physics module using the guided inquiry learning model to improve science process skills is suitable for use in physics learning..

Keywords: *Guided inquiry, Science process skills, Module*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. atas segala berkah dan rahmat-Nya yang telah memberikan kesempatan serta kemudahan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Tanpa bimbingan-Nya, penulis tidak akan mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Saya juga mengirimkan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi teladan dan contoh bagi kita semua dalam menuntut ilmu. Semoga rahmat dan ridha-Nya senantiasa menyertai langkah-langkah kita dalam mengejar ilmu yang bermanfaat.

Dalam kesempatan ini, penulis dengan rendah hati mempersembahkan skripsi berjudul "Pengembangan Modul Fisika Suhu dan Kalor Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains". Skripsi ini disusun sebagai bagian dari persyaratan untuk meraih gelar sarjana Pendidikan Fisika. Penulis sangat bersyukur atas kesempatan yang diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini, dan berharap bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan secara luas.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian ini, terutama kepada mereka yang disebutkan di bawah ini.

1. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan moral dan material dalam perjalanan pendidikan saya.
2. Kakak dan adik saya tercinta yang memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan pendidik.
3. Dekan Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
4. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.
5. Abdul Salam M, M.Pd. selaku dosen pembimbing I sekaligus dosen penasihat akademik yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan, saran dan masukan yang bersifat membangun serta memotivasi dalam pembimbingan skripsi.
6. Surya Haryandi, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan, saran dan masukan yang bersifat membangun serta memotivasi dalam pembimbingan skripsi.
7. Drs. Zainuddin, M.Pd. selaku dosen penguji sekaligus validator 1 yang telah meluangkan waktu dalam memberikan saran, kritik, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Dr. Sri Hartini, M.Sc. selaku validator akademisi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan komentar, saran, dan penilaian dalam penyempurnaan skripsi ini.
9. Seluruh tenaga pendidik dan kependidikan di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung

Mangkurat yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dukungan, dan/atau saran yang sangat berharga bagi pengembangan diri penulis dalam bidang pendidikan fisika selama menempuh studi.

10. Andy Azhari, M.Pd. selaku teknisi laboratorium Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dan memfasilitasi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
11. Herru Soepriyanto S., S.E. selaku staf administrasi Program Studi Pendidikan Fisika yang telah banyak membantu dalam menpendidiks administrasi penulis selama masa studi hingga penyusunan skripsi.
12. Hidayat, S.Pd, M.Pd. selaku kepala sekolah SMA Negeri 12 Banjarmasin yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
13. Miratul Usroh, S.Pd. selaku pendidik mata pelajaran fisika di SMA Negeri 12 Banjarmasin sekaligus validator praktisi yang telah membantu selama penelitian berlangsung.
14. Peserta didik kelas XI B SMA Negeri 10 Banjarmasin tahun ajaran 2023/2024 yang telah bekerja sama dengan baik selama proses penelitian.
15. Seluruh mahapeserta didik Pendidikan Fisika angkatan 2020 yang telah membersamai dalam menyusun, konsultasi serta penyelesaian skripsi ini.
16. Rekan-rekan seperjuangan, Isnur Alfiah, Nur Afifah Azahra, Siti Maimunah, Ameiy Ray Hany, Noor Izzati Pratiwi, Rahmat Al Farej Ansari, Ahmad Bakharzi Hakam, Nor Khairiyah dan Amalia Rosalina.

17. Keluarga, sahabat, dan orang-orang terdekat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala dukungan dan motivasi yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini. Meskipun tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga Allah SWT. membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa menyelesaikan skripsi ini bukanlah akhir dari perjalanan dalam menuntut ilmu, tetapi justru awal dari perjalanan yang lebih panjang dalam pengembangan diri dan pengetahuan. Semoga kita semua diberi kesempatan untuk terus berkembang dan memberikan manfaat kepada sesama. Aamiin.

Banjarmasin, Juni 2024

Fahriah
NIM. 2010121120009

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan penelitian.....	6
1.4 Manfaat penelitian.....	7
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
1.6 Penjelasan Istilah.....	8
1.7 Asumsi Penelitian.....	9
1.8 Batasan Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	11
2.2 Modul	13
2.3 Keterampilan Proses Sains	14
2.4 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	18
2.5 Karakteristik Materi	22
2.6 Karakteristik Peserta Didik	23
2.7 Penelitian Relevan.....	25
2.8 Kerangka Berpikir	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Model Pengembangan	28
3.3 Definisi Operasional Karakteristik.....	32
3.4 Subjek dan Objek Penelitian	33
3.5 Instrumen Penelitian.....	34
3.6 Teknik Analisis Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian	40
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	52
4.3 Kelemahan Penelitian.....	71

BAB V PENUTUP	73
5.1 Produk penelitian.....	73
5.2 Kesimpulan.....	73
5.3 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Sintaks pembelajaran inkuiri terbimbing	20
2. 2 Tahap-tahap perkembangan kognitif	24
3. 1 One-group pretest posttest design	34
3. 2 Kategori Validitas	36
3. 3 Kategori Reliabilitas	37
3. 4 Kategori praktikalitas	37
3. 5 Kriteria N-gain	38
3. 6 Kriteria Penilaian Keterampilan Proses Sains	39
4. 1 Hasil Validitas Modul	48
4. 2 Hasil Validitas THB	48
4. 3 Hasil Perhitungan Keterlaksanaan Pembelajaran	50
4. 4 Hasil Perhitungan Efektivitas Modul	51
4. 5 Hasil Pencapaian Indikator KPS Peserta Didik	52
4. 6 Pencapaian KPS Ppeserta Didik	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Model Pengembangan ADDIE	11
2. 2 Kerangka Berpikir	27
4. 1 Sampul depan modul.....	41
4. 2 Prakata.....	42
4. 3 Daftar Isi	42
4. 4 Petunjuk Penggunaan Modul	43
4. 5 Peta Konsep	43
4. 6 Keterampilan Proses Sains.....	44
4. 7 Uraian Materi Suhu dan Kalor	44
4. 8 Contoh Soal.....	45
4. 9 Latihan Soal	45
4. 10 Lembar Kerja Peserta Didik.....	46
4. 11 Rangkuman Materi Suhu dan Kalor	46
4. 12 Glosarium.....	47
4. 13 Daftar Pustaka	47
4. 14 Indikator Merumuskan Masalah	65
4. 15 Indikator Merumuskan Hipotesis.....	66
4. 16 Indikator Identifikasi Variabel	67
4. 17 Indikator Definisi Operasional Variabel	68
4. 18 Indikator Melakukan Percobaan	69
4. 19 Indikator Analisis Data	70
4. 20 Indikator Kesimpulan.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Peserta Didik	84
2. Daftar Kelompok Peserta Didik	85
3. Daftar Nama Validator	86
4. Perhitungan Validitas dan Reliabilitas	87
5. Perhitungan Keterlaksanaan RPP untuk Praktikalitas Modul	94
6. Perhitungan THB untuk Efektivitas Modul	97
7. Pencapaian Keterampilan Proses Sains	98
8. Lembar Instrumen Validasi	104
9. Lembar Pengamat Keterlaksanaan RPP	111
10. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	120
11. Tes Hasil Belajar	127
12. Modul Peserta Didik	130
13. Modul Ajar Pendidik	202
14. Daftar Hadir Seminar Proposal	277
15. Daftar Hadir Seminar Hasil	279
16. Berita Acara Seminar Proposal	281
17. Berita Acara Seminar Hasil	282
18. Berita Acara Sidang Skripsi	283
19. Lembar Konsultasi Pembimbing I	284
20. Lembar Konsultasi Pembimbing II	287
21. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	290
22. Surat Izin Penelitian dari Sekolah	291
23. Surat Keterangan Selesai Penelitian	292
24. Dokumentasi	293