

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA TERINTEGRASI NILAI-
NILAI KARAKTER ISLAM PADA MATERI
TERMODINAMIKA**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Oleh:

SELVI PUTRI ANGGUN

NIM. 1522240021

Program Studi Pendidikan Fisika

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Hal : Persetujuan Pembimbing Kepada Yth.
Lamp :- Bapak Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan
UIN Raden Fatah Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melalui proses bimbingan, arahan, dan koreksian, baik dari segi isi maupun teknik penulisan terhadap skripsi saudara/i:

Nama : Selvi Putri Anggun

NIM : 1522240021

Program Studi : S1 Pendidikan Fisika

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Fisika Terintegrasi Nilai-nilai Karakter Islam pada Materi Termodinamika

Maka, kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut dapat diajukan dalam Sidang Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, September 2019

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Hartawana, M.Pd



M. Jhoni, M.Pd

NIP. 19830103 201101 2 010

NIDN. 0214068401

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika


Dr. Amilda, M. A

NIP. 197707152006042003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:

Pengembangan Modul Fisika Terintegrasi Nilai-nilai Karakter Islam pada Materi Termodinamika

yang ditulis oleh saudari SELVI PUTRI ANGGUN, NIM. 1522240021
telah diujikan dalam sidang munaqosyah
oleh Dewan Penguji Skripsi
pada tanggal 27 September 2019

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)

Palembang, 27 September 2019
Universitas Islam Negeri Raden Fatah
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Panitia Penguji Skripsi

Ketua,

Sekretaris,


Dr. Hartatiana, M.Pd


Retni Paradesa, M.Pd

NIP. 19830103 201101 2 010

Penguji Utama : Muhammad Isnaini, M.Pd.
NIP. 197402012000031004



Anggota Penguji : Faizatul Mabruroh, M.Pd.
NIDN. 2008048802



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan


Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M. Ag.

NIP. 197109111997031004



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Selvi Putri Anggun
Tempat dan Tanggal Lahir : Gunung Meraksa Baru, 06 Oktober 1997
Program Studi : S1 Pendidikan Fisika
NIM : 1522240021

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, September 2019

Yang membuat pernyataan,



Selvi Putri Anggun

NIM. 1522240021

MOTTO

**“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu
berbuat baik untuk dirimu sendiri dan jika
kamu berbuat jahat maka (kejahatan) itu
bagi dirimu sendiri”**

(Q.S Al Isra' [17]: 7)

**“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan
boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia buruk bagimu, Allah
ﷻ mengetahui sedang kamu tidak mengetahui”**

(Q.S Al Baqarah [2]: 216)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirrobbil‘alamin, tugas akhir skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Ayahanda (rahimahullah) Tercinta dan Ibunda Tercinta yang selalu memberikan do'a terbaik, berjuang dan menyemangati dan selalu mendengarkan keluh kesah, terimakasih atas segalanya.
2. Kakak-kakak ku tercinta Marsoni, Jimmy Manopo, Meko Afriga dan Meki Afriga beserta istri dan keponakan-keponakanku tercinta Serli Meilinda, Sandi Marliansyah, Afgreila Chua Jivitala, Debza Jivista Jamuri, Faza Pranaja Nugraha, M. Naufal Lintang AlJaras, Al-Fariq Adnan Ramadhan dan Zahira Shifa Alfauziah yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan do'a terbaik.
3. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah dan masih memberikan motivasi, apresiasi, dan nasehat dari awal masuk kuliah sampai tugas akhir ini selesai.
4. Sahabat-sahabat saya terutama tria, dewi, okka, pipin, nanda, laila, vina, puput, meni, eka, tika, tiara, yuni dan wiwit yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman seperjuangan dari Program Studi Pendidikan Fisika angkatan 2015 yang telah memberikan semangat dan telah ikut berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Almamater tercinta UIN Raden Fatah Palembang.

THE DEVELOPMENT OF PHYSICS MODULE INTEGRATED BY ISLAMIC CHARACTERS VALUES IN THERMODYNAMIC MATERIAL

Selvi Putri Anggun¹

¹Physics Education, UIN Raden Fatah Palembang

ABSTRACT

This development aims to produce a product in the form of physics module integrated by Islamic characters values in thermodynamic material that is feasible and interesting for students of class XI IPA in SMA Negeri 16 Palembang. This research is a development research (R&D) with a 4-D development model according to Thiagarajan and Melvyn which has four stage namely define, design, development and disseminate. The product of this development research in the form of physics module integrated by Islamic characters values in thermodynamic material. Product trials include testing limited to 5 students of class XI IPA. Data were collected by validation questionnaire and students response questionnaire then the result data obtained were analyzed by descriptive analysis techniques. The result showed that the module developed was categorized as feasible by a linguist expert validator with a feasibility percentage of 85,71 %, a media expert validator with a feasibility percentage of 85,9 %, a material expert validator with eligibility percentage 83,93 % and an integrated expert validator with a percentage of 82,5 %. The physics module integrated by Islamic characters values in thermodynamic material is qualified to be attractive based on students response to operational tests with percentage of 92 %.

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA TERINTEGRASI NILAI-NILAI
KARAKTER ISLAM PADA MATERI TERMODINAMIKA**

Selvi Putri Anggun¹

¹Pendidikan Fisika, UIN Raden Fatah Palembang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul fisika terintegrasi nilai-nilai karakter islam pada materi termodinamika yang layak dan menarik untuk siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 16 Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan 4-D menurut Thiagarajan dan Melvyn yang memiliki empat tahapan yaitu *define, design, development, and disseminate*. Produk hasil penelitian pengembangan ini berupa modul fisika terintegrasi nilai-nilai karakter islam pada materi termodinamika. Uji coba produk meliputi uji coba terbatas pada 5 orang siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Palembang, dan uji coba operasional pada 20 orang siswa kelas XI IPA. Data dikumpulkan dengan angket validasi dan angket respon siswa kemudian data hasil yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dikategorikan layak oleh validator ahli bahasa dengan persentase kelayakan sebesar 85,71 %, validator ahli media dengan persentase kelayakan sebesar 85,9 %, validator ahli materi dengan persentase kelayakan sebesar 83,93 % serta validator ahli keterpaduan dengan persentase sebesar 82,5 %. Modul fisika terintegrasi nilai-nilai karakter islam pada materi termodinamika dikualifikasi menarik berdasarkan respon siswa pada uji operasional dengan persentase sebesar 92%.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Agung Allah ﷻ yang telah melimpahkan rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis masih diberi kesempatan, kekuatan, dan kemampuan untuk menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Fisika Terintegrasi Nilai-nilai Karakter Islam pada Materi Termodinamika” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan berbagai pihak, baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu di Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang yang telah memberikan fasilitas sehingga memperlancar penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Amilda, M.A. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang yang telah memberi pengarahan dalam pengambilan tugas akhir skripsi.

4. Ibu Dr. Hartatiana, M. Pd. selaku Pembimbing I, yang dengan sabar dan ikhlas meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk yang sangat berharga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak M. Jhoni, M.Pd, selaku Pembimbing II, yang dengan sabar dan ikhlas meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk yang sangat berharga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak Suhadi, M.Si. selaku ahli keterpaduan yang telah membantu dalam memvalidasi dan mengevaluasi modul dalam penelitian pengembangan ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
7. Bapak Andi Putra Sairi, M.Pd. selaku ahli media yang telah membantu dalam memvalidasi dan mengevaluasi modul dalam penelitian pengembangan ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
8. Ibu Evelina Astra Patriot, M.Pd. selaku ahli materi yang telah membantu dalam memvalidasi dan mengevaluasi modul dalam penelitian pengembangan ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
9. Ibu Herma Widya, M.Pd. selaku ahli bahasa yang telah membantu dalam memvalidasi dan mengevaluasi modul dalam penelitian pengembangan ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
10. Ibu Faizatul Mabruroh, M.Pd. selaku validator instrumen penelitian yang telah membantu dalam memvalidasi dan mengevaluasi instrumen penelitian dalam penelitian pengembangan ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

11. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Pendidikan Fisika.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan menjadi amal baik dan mendapat balasan dari Allah ﷻ. Penulis berharap semoga skripsi ini dan produk yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan pada umumnya dan bagi para pembaca atau pengguna khususnya.

Palembang, September 2019

Penulis

Selvi Putri Anggun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka	10
1. Penelitian Pengembangan	10
2. Modul Pembelajaran	12
3. Integrasi Nilai-nilai Karakter Islam pada Modul	19
4. Termodinamika	23
B. Penelitian yang Relevan	47
C. Kerangka Pikir	49
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	52
B. Model Penelitian dan Pengembangan	52
C. Prosedur Pengembangan	52
D. Subjek Penelitian	57
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	58
F. Teknik Analisis Data	64
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan	68
B. Pembahasan	87
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	102
B. Saran	102

DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	106

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Nilai-nilai karakter menurut beberapa sumber	21
Tabel 2	Kisi-kisi angket ahli bahasa.	59
Tabel 3	Kisi-kisi angket ahli media	60
Tabel 4	Kisi-kisi angket ahli materi.....	61
Tabel 5	Kisi-kisi angket ahli keterpaduan.....	62
Tabel 6	Kisi-kisi angket respon siswa	63
Tabel 7	Kriteria tingkat kelayakan	65
Tabel 8	Kriteria pengubahan skor angket respon kemenarikan siswa	66
Tabel 9	Kriteria interpretasi jawaban angket.....	66
Tabel 10	Analisis tugas pada materi Termodinamika.....	71
Tabel 11	Rekapitulasi komentar/saran ahli bahasa dan hasil perbaikannya	77
Tabel 12	Hasil penilaian ahli bahasa terhadap modul setelah revisi	78
Tabel 13	Rekapitulasi komentar/saran ahli media dan hasil perbaikannya	79
Tabel 14	Hasil penilaian ahli media terhadap modul setelah revisi	80
Tabel 15	Rekapitulasi komentar/saran ahli materi dan hasil perbaikannya	81
Tabel 16	Hasil penilaian ahli materi terhadap modul setelah revisi	82
Tabel 17	Rekapitulasi komentar/saran ahli keterpaduan dan hasil perbaikannya	83
Tabel 18	Hasil penilaian ahli keterpaduan terhadap modul setelah revisi	84
Tabel 19	Rekapitulasi komentar/saran validator angket respon siswa dan hasil perbaikannya	85
Tabel 20	Hasil penilaian validator terhadap instrumen penelitian	85
Tabel 21	Hasil analisis respon siswa pada uji coba terbatas	86
Tabel 22	Hasil analisis respon siswa pada uji lapangan	87
Tabel 23	Gambar pada cover sebelum dan sesudah revisi	89
Tabel 24	Gambar pada cover sebelum dan sesudah revisi.....	91
Tabel 25	Gambar diagram sebelum dan sesudah revisi	91
Tabel 26	Gambar peta konsep sebelum dan sesudah revisi	93
Tabel 27	Gambar ilustrasi yang ditambahkan	95
Tabel 28	Gambar produk sesudah revisi	95
Tabel 29	Gambar produk sebelum dan sesudah revisi.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Gas ditempatkan dalam silinder	24
Gambar 2	Piston menempati ruang berisi gas ideal mula-mula gas ideal menempati ruang dengan volume (V) dan tekanan (P)	26
Gambar 3	Bola besi panas dan air dingin	28
Gambar 4	Tabung dengan penutup berbentuk piston	28
Gambar 5	Grafik proses isothermal	30
Gambar 6	Grafik proses isokhorik.....	31
Gambar 7	Grafik proses isobarik.....	32
Gambar 8	Grafik proses adiabatik	33
Gambar 9	Ilustrasi hukum 0 Termodinamika	34
Gambar 10	Ilustrasi perubahan molekul zat padat ke zat cair.....	36
Gambar 11	Ilustrasi perubahan molekul zat cair ke gas	37
Gambar 12	Energi kinetik molekul-molekul penyusun benda menentukan derajat panas benda dan perubahan fase benda.....	37
Gambar 13	Perpindahan kalor Claussius	44
Gambar 14	Perpindahan kalor Kelvin-Planck.....	44
Gambar 15	Perpindahan kalor Carnot	45
Gambar 16	Keadaan di dalam dan luar ruangan yang menggunakan AC karena prinsip entropi	47
Gambar 17	Bagan Kerangka Pikir	49
Gambar 18	Prosedur pengembangan 4-D	53
Gambar 19	Peta Konsep.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1	Surat izin penelitian fakultas	108
Lampiran 1.2	Surat kesbangpol.....	109
Lampiran 1.3	Surat dinas pendidikan	112
Lampiran 1.4	SK pembimbing	113
Lampiran 1.5	Surat keterangan perubahan judul.....	114
Lampiran 1.6	Penunjukkan penguji sempro skripsi.....	115
Lampiran 1.7	SK penguji	116
Lampiran 1.8	Kartu bimbingan	117
Lampiran 2.1	Hasil validasi ahli bahasa	122
Lampiran 2.2	Hasil validasi ahli media	127
Lampiran 2.3	Hasil validasi ahli materi.....	132
Lampiran 2.4	Hasil validasi ahli keterpaduan	137
Lampiran 2.5	Hasil validasi angket respon kemenarikan siswa.....	142
Lampiran 2.6	Hasil angket respon kemenarikan siswa.....	145
Lampiran 3.1	Hasil observasi sarana dan prasarana	150
Lampiran 3.2	Hasil wawancara guru fisika.....	151
Lampiran 3.3	Hasil analisis siswa	153
Lampiran 3.4	Hasil analisis Tugas dan Konsep	154
Lampiran 3.5	Kisi-kisi lembar validasi ahli	159
Lampiran 3.6	Kisi-kisi angket respon kemenarikan siswa.....	163
Lampiran 3.7	Lembar validasi ahli	164
Lampiran 3.8	Lembar angket respon kemenarikan siswa	172
Lampiran 4.1	Hasil analisis data ahli bahasa	175
Lampiran 4.2	Hasil analisis data ahli media.....	176
Lampiran 4.3	Hasil analisis data ahli materi	177
Lampiran 4.4	Hasil analisis data ahli keterpaduan	178
Lampiran 4.5	Hasil analisis respon kemenarikan siswa	179
Lampiran 4.6	Dokumentasi pada saat penelitian.....	181
Lampiran 5	Modul fisika terintegrasi nilai-nilai karakter islam pada materi termodinamika	182