

**PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERDIFERENSIASI DENGAN
MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP
BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK
TINGKAT SMA/MA**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Sebagai Salah Satu Syarat
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Tadris Fisika*



Oleh :

**ELISA ROYANI HASIBUAN
Nim: 2114080022**

**PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
IMAM BONJOL PADANG
2025 M/ 1445 H**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elisa Royani Hasibuan
Nim : 2114080022
Tempat, Tanggal Lahir : Tapu-tapu, 02 Juni 2003
Jurusan : Tadris Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Dengan Model *Project Based Learning* Terhadap Berpikir Kreatif Peserta Didik Tingkat SMA/MA”** benar-benar karya saya, kecuali yang dicantumkan sumbernya. Apabila kemudian hari terdapat kekeliruan dan kesalahan, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk digunakan seperlunya.

Padang, September 2025
Dengan ini menyatakan



ELISA ROYANI HASIBUAN
NIM.2114080022

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Dengan Model *Project Based Learning* Terhadap Berpikir Kreatif Peserta Didik Tingkat SMA/MA” yang disusun oleh Elisa Royani Hasibuan, NIM. 2114080022 telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Padang, Agustus 2025

Pembimbing I



Nurhasnah, M.Si
NIP. 197807182006042002

Pembimbing II



Adelia Alfama Zamista, M.Pd
NIP.199007152020122000

PENGESAHAN TIM PENGUJI MUNAQASYAH

Skripsi dengan judul “ *Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Dengan Model Project Based Learning Terhadap Berpikir Kreatif Peserta Didik Tingkat SMA/MA*” yang disusun oleh **Elisa Royani Hasibuan, NIM. 2114080022** telah diuji dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang pada hari Rabu 20 Agustus 2025 dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana Pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Tadris Fisika.

Padang, Agustus 2025

Tim Penguji

Ketua

Nurhasnah, M.Si

NIP.197807182006042002

Sekretaris

Adelia Alfama Zamista, M.Pd

NIP.199007152020122000

Anggota

Penguji I

Dr.Hj. Prima Aswirna, S.Si, M.SC

NIP.197104212005012007

Penguji II

Media Roza, M.si

NIP.197809222006042001

Penguji III

Nurhasnah, M.Si

NIP.197807182006042002

Penguji IV

Adelia Alfama Zamista, M.Pd

NIP.199007152020122000

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Imam Bonjol Padang



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kemudahan kepada penulis. Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Dengan Model *Project Based Learning* Terhadap Berpikir Kreatif Peserta Didik Tingkat SMA/MA”** dengan baik. Setiap perjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari nasihat dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Yasmadi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Bapak Dr. Muhammad Kosim, M.Pd selaku wakil Dekan I, Ibu Dr. Rahmawati, M.Ag selaku wakil Dekan II, dan Bapak Dr. Sermal, M.Pd selaku wakil Dekan III di Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang.
2. Ibu Dr. Hj. Prima Aswirna, S.Si, M.Sc selaku Ketua Prodi Tadris Fisika dan Ibu Pipi Deswita, M.Pd selaku Sekretaris Prodi Tadris Fisika.
3. Ibu Nurhasnah, M.Si selaku Penasehat Akademik (PA) sekaligus pembimbing I dan Ibu Adelia Alfama Zamista, M.Pd selaku Pembimbing II.
4. Bapak Allan Asrar, M.Si, Ibu Dewi Juita, M.Pd, Bapak Abdul Basit, M.Pd sebagai Validator Produk.
5. Bapak dan Ibu Dosen Staf pengajar Prodi Tadris Fisika UIN Imam Bonjol Padang yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama proses perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Staf Admin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

7. Bapak Sofyan Ritonga selaku kepala madrasah Pondok Pesantren Tarbiyah Islamiyah Hajoran
8. Ibu Mar'atun Shaleha, S.Pd selaku pendidik fisika dan peserta didik kelas XI A Pondok Pesantren Tarbiyah Islamiyah Hajoran yang telah memberikan masukan dan saran dalam dalam tahap praktisi produk.
9. Kepada sahabat rekan-rekan seperjuangan khususnya pada angkatan fisika 2021

Teristemewa kepada kedua orang tua penulis mama (Rina Sari Siregar), ayah (Ismail Hasibuan) dan adik- adikku Nurul Hakiki Hasibuan, Alzaidi Hasibuan serta keluarga tercinta, yang telah memberikan segalanya baik berupa materi, do'a, dukungan semangat serta motivasi yang luar biasa dan tiada henti, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Demikian ucapan terima kasih ini penulis sampaikan, semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal ibadah disisi Allah SWT. Penulis menyadari bahwa sripsi ini masih banyak kekurangan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak dan khususnya jurusan Tadris Fisika.

Padang, Agustus 2025

Penulis



Elisa Royani Hasibuan

NIM. 2114080022

ABSTRAK

Elisa Royani Hasibuan, NIM.2114080022, Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Dengan Project Based Learning terhadap Berpikir Kreatif Peserta Didik Tingkat SAMA/MA. Skripsi: Tadris Fisika, Program Sarjana Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang, 2025.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada proses pembelajaran. Hal ini disebabkan sebagian besar peserta didik kurang tertarik dalam belajar karena pendidik yang biasanya hanya menggunakan metodel ceramah Faktor lainnya pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat sehingga peserta didik menjadi pasif dalam pembelajaran. Oleh karena itu dikembangkan bahan ajar berbasis proyek yang mengakomodasi perbedaan gaya belajar sehingga mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul ajar berdiferensiasi dengan model *project based learning* terhadap berpikir kreatif peserta didik yang valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model 4D yang meliputi 4 tahapan. Tahap Pertama Adalah pendefenisian (*define*) pada tahap ini dilakukan analisis awal, analisis dan tujuan pembelajaran. Pada tahap perancangan (*design*) dilakukan perancangan terhadap modul ajar berdiferensiasi dengan model *project based learning* yang terlebih dahulu dilakukan pembuatan kerangka pemilihan format media. Tahap pengembangan (*develop*) dilakukan dengan mengembangkan produk dan divalidasi oleh tiga orang ahli. Dari aspek kelayakan materi, media dan bahasa menggunakan angket validasi. Selanjutnya pada tahap penilaian produk di uji coba oleh 1 orang pendidik Pondok Pesantren Tarbiyah Islamiyah Hajoran dan 23 orang peserta didik untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk dengan menggunakan angket praktikalitas. Uji efektifitas diberikan tes soal berpikir kreatif kepada 23 orang peserta didik untuk dilihat nilai aspek keterampilan berpikir kreatif peserta didik setelah menggunakan produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul ajar berdiferensiasi dengan model *project based learning* (PjBL) sangat valid dengan skor persentase rata-rata 85,00% untuk kelayakan materi, 92,42% untuk kelayakan media dan 92,00% untuk kelayakan bahasa. Uji kepraktisan produk dengan skor rata-rata 84,64% dengan persentase 1 orang pendidik mendapatkan rata-rata 86,66% dan peserta didik 83,22%. Sedangkan keefektifan dikategorikan efektif dengan skor rata-rata 80,21%. Dari hasil penelitian pengembangan ini dapat di simpulkan bahwa modul ajar berdiferensiasi dengan model *project based learning* terhadap berpikir kreatif peserta didik memenuhi persyaratan dengan kualitas valid, praktis dan efektif digunakan sebagai Modul ajar Fisika di SMA/MA.

Kata kunci: Modul Ajar, Berdiferensiasi *Project Based Learning*, Berpikir Kreatif.

ABSTRACT

Elisa Royani Hasibuan, Student ID Number 2114080022, Development of Differentiated Teaching Modules Using Project-Based Learning for Creative Thinking in SAMA/MA Students. Thesis: Physics Education, Undergraduate Program, Imam Bonjol State Islamic University, Padang, 2025.

This research was motivated by the low level of creative thinking skills in students during the learning process. This is due to the lack of interest in learning by most students due to educators typically using lecture methods. Another factor is the selection of inappropriate learning models, resulting in passive learning. Therefore, project-based teaching materials were developed to accommodate different learning styles and encourage students to think creatively in solving problems. This research aims to produce a differentiated teaching module using a project-based learning model that is valid, practical, and effective for fostering students' creative thinking.

This research is a research and development (R&D) study using the 4D model, which includes four stages. The first stage is definition, which involves initial analysis, analysis, and learning objectives. The design stage involves designing the differentiated teaching module using the project-based learning model, first creating a framework for selecting media formats. The development stage involves product development and validation by three experts. The feasibility of the material, media, and language was assessed using a validation questionnaire. Next, during the product evaluation stage, a trial was conducted by one educator from the Tarbiyah Islamiyah Hajoran Islamic Boarding School and 23 students to determine the product's practicality using a practicality questionnaire. The effectiveness test involved administering a creative thinking test to 23 students to assess their creative thinking skills after using the product.

The results showed that the differentiated teaching module using the project-based learning (PjBL) model was highly valid, with average scores of 85.00% for material feasibility, 92.42% for media feasibility, and 92.00% for language feasibility. The product's practicality test yielded an average score of 84.64%, with one educator scoring 86.66% and students scoring 83.22%. The effectiveness test was categorized as effective, with an average score of 80.21%. The results of this development research conclude that the differentiated project-based learning model for students' creative thinking meets the requirements of being valid, practical, and effective as a physics teaching module in high schools.

Keywords: Teaching Module, Differentiated Project-Based Learning, Creative Thinking.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Tujuan penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	13
G. Spesifikasi Produk.....	14
H. Asumsi	15
I. Defenisi Operasional	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	19
A. Landasan Teori	19
1. Hakikat Fisika.....	19
2. Tuntutan Pembelajaran Fisika pada Kurikulum Merdeka.....	20
3. Pembelajaran Berdiferensiasi	22
4. Berpikir Kreatif	30
5. Modul Sebagai Perangkat Ajar.....	37
a. Pengertian Modul Ajar	37
6. Pengertian <i>Project Based Learning</i>	41

7. Karakteristik Materi	45
8. Integrasi Ayat Al- Qur'an yang Berkaitan dengan Materi	47
9. Canva.....	49
B. Penelitian Yang Relevan.....	51
C. Kerangka Berpikir	55
D. Kualitas Produk	58
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	60
A. Jenis Penelitian	60
B. Model Pengembangan	60
C. Prosedur Pengembangan	60
D. Uji Coba Produk.....	66
E. Subjek Penelitian.....	68
F. Jenis Data Penelitian	68
G. Instrumen Pengumpulan Data	69
H. Teknik Analisis data	72
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	79
A. Hasil Pengembangan.....	79
1. <i>Define</i> (Tahap Pendefenisian)	79
2. <i>Design</i> (Tahap Perancangan).....	84
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	91
4. Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	97
B. Analisis Data	97
1. Analisis Data Validitas	97
2. Analisis Data Praktikalitas	103
3. Analisis Data Efektifitas.....	108
4. Analisis Data Efektivitas	111
C. Pembahasan	114
1. Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi.....	114
2. Hasil Praktikalitas Modul Ajar.....	118
D. Keterbatasan Produk.....	122
BAB V PENUTUP.....	124

A. Kesimpulan	124
B. Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	126