

**PENGEMBANGAN MODUL TURUNAN SMA MENGGUNAKAN
PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA**

SKRIPSI



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2022 / 1444H**

PENGEMBANGAN MODUL TURUNAN SMA MENGGUNAKAN *PROBLEM
BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATICIREBON
2022M / 1444H

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODUL TURUNAN SMA MENGGUNAKAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Penelitian ini dilakukan karena masih terbatasnya bahan ajar yang digunakan pada kegiatan pembelajaran serta hasil belajar siswa yang masih rendah karena dalam kegiatan pembelajarannya masih menggunakan model konvensional. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari bahan ajar modul turunan menggunakan *problem based learning* yang akan dikembangkan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan desain pengembangan ADDIE. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 di SMA Negeri 1 Susukan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik observasi, teknik angket, dan teknik tes. Hasil penelitian ini berupa bahan ajar modul turunan menggunakan *problem based learning* yang valid, praktis, dan efektif. Proses pengembangan bahan ajar menggunakan desain pengembangan ADDIE dengan 5 tahapan yaitu tahap analisis (*analysis*) ditahap ini meliputi analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum. Tahap perancangan (*design*) meliputi pengumpulan referensi terkait dengan materi turunan, merancang kerangka modul, dan menyusun instrumen penelitian. Tahap pengembangan (*development*) meliputi realisasi modul, validasi modul, dan revisi modul. Tahap implementasi (*implementation*) adalah tahap uji coba modul yang telah divalidasi dan direvisi kepada siswa. Tahap evaluasi (*evaluation*) bertujuan untuk memperbaiki dan mengetahui keefektifan dari bahan ajar yang dikembangkan. Bahan ajar modul turunan menggunakan *problem based learning* dinyatakan “Sangat Valid” karena hasil analisis validasi modul mendapatkan persentase sebesar 93%. Bahan ajar modul turunan menggunakan *problem based learning* dinyatakan “Praktis” karena hasil analisis angket respon siswa mendapatkan persentase sebesar 80%. Uji efektifitas pada uji *independent simple t-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan nilai sig sebesar 0,000. Diketahui bahwa $\text{sig } 0,000 < 0,005$ hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol serta uji N-Gain Score kelas eksperimen mendapatkan rata-rata lebih besar dari kelas kontrol. Kelas kontrol dalam uji N-Gain Score mendapatkan rata-rata sebesar 0,5306 dengan kategori “Sedang” dan mendapatkan rata-rata pada uji N-Gain Score Persen sebesar 53% dengan tafsiran “Kurang efektif”. Kelas eksperimen dalam uji N-Gain Score mendapatkan rata-rata sebesar 0,6639 dengan kategori “Sedang” dan Uji N-Gain Score Persen mendapatkan rata-rata sebesar 66% dengan tafsiran “Cukup Efektif”. Sedangkan Kelas eksperimen dalam uji N-Gain Score mendapatkan rata-rata sebesar 0,6639 dengan kategori “Sedang” dan Uji N-Gain Score Persen mendapatkan rata-rata sebesar 66% dengan tafsiran “Cukup Efektif”. Manfaat penelitian ini adalah agar bahan ajar yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar alternatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Kata kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, Modul, *Problem Based Learning*

ABSTRACT

PENGEMBANGAN MODUL TURUNAN SMA MENGGUNAKAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

This research was conducted because there are still limited teaching materials used in learning activities and student learning outcomes are still low because the learning activities are still using conventional models. Therefore, this study aims to develop and to determine the validity, practicality and effectiveness of the problem-based learning that will be developed. The method used in this research is Research and Development (R&D) using ADDIE development design. The subjects of this study were students of class XI IPA 1 and XI IPA 2 at SMA Negeri 1 Susukan. Data collection techniques in this study were observation techniques, questionnaire techniques, and test techniques. modules problem-based learning that are valid, practical, and effective. The process of developing teaching materials uses the ADDIE development design with 5 stages, namely the analysis stage at this stage including needs analysis, student characteristics analysis, and curriculum analysis. The design phase includes collecting references related to derived materials, designing the module framework, and compiling research instruments. The development phase includes module realization, module validation, and module revision. The implementation phase is the module trial phase that has been validated and revised to students. The evaluation phase (evaluation) aims to improve and determine the effectiveness of the teaching materials developed. mathematics module teaching materials are Problem-based learning declared "Very Valid" because the results of the module validation analysis get a percentage of 93%. mathematics module teaching materials are Problem-based learning declared "Practical" because the results of the student response questionnaire analysis get a percentage of 80%. The effectiveness test on the independent simple t-test test for the experimental class and the control class got a sig value of 0.000. It is known that $\text{sig } 0.000 < 0.005$, this indicates that there is a significant difference between the learning outcomes of the experimental class and the control class and the N-Gain Score the experimental class has an average greater than that of the control class. The control class in the N-Gain Score got an average of 0.5306 with the "Medium" category and got an average on the N-Gain Score Percent test of 53% with the interpretation "Less effective". The experimental class in the N-Gain Score an average of 0.6639 with the "Medium" category and the N-Gain Score Percent test got an average of 66% with the interpretation "Quite Effective". While the experimental class in the N-Gain Score an average of 0.6639 with the "Medium" category and the N-Gain Score Percent test got an average of 66% with the interpretation "Quite Effective". The benefit of this research is that the developed teaching materials can be used as alternative teaching materials in improving mathematics learning outcomes.

Keywords: *Development, Teaching Materials, Modules, Problem Based Learning*

LEMBAR PERSETUJUAN


**PENGEMBANGAN MODUL TURUNAN SMA MENGGUNAKAN
PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA**


**FITRI WULANDARI
NIM. 1808105088**



Pembimbing I

Pembimbing II


Sirojudin Wahid, M.Pd.
NIP. 19900617 201701 3 101


Dr. H. Darwan, M.Kom.
NIP. 19810910 200801 1 010

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

di

Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

Nama : Fitri Wulandari

NIM : 1808105088

Judul : Pengembangan Modul Turunan SMA Menggunakan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangan dan kebijakannya, kami haturkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I

Cirebon, Juli 2022

Pembimbing II



Sirojudin Wahid, M.Pd.
NIP. 19900617 201701 3 101



Dr. H. Darwan, M.Kom.
NIP. 19810910 200801 1 010

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Fitri Wulandari

NIM : 1808105088

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Pengembangan Modul Turunan SMA Menggunakan
Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar
Siswa

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Cirebon, 12 Juli 2022
Pembuat Pernyataan,



Fitri Wulandari
NIM. 1808105088

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Pengembangan Modul Turunan SMA Menggunakan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa**” oleh Fitri Wulandari NIM. 18018105088 telah di-*munaqosah*-kan pada tanggal 15 Juni 2022 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim *Munaqosah*

Tanggal

Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Dr. Muhamad Ali Misri, M.Si.
NIP 19811030 201101 1 004

-06-07-2022



Sekretaris Jurusan

Hendri Raharjo, M.Kom.
NIP 19741212 200604 1 003

-09-07-2022



Penguji I

Hadi Kusmanto, M.Si.
NIP 19790109 201101 1 006

27-06-2022



Penguji II

Arif Abdul Haqq, S.Si, M.Pd.
NIP 19871216 201503 1 004

28-06-2022



Pembimbing I

Sirojudin Wahid, M.Pd.
NIP 19900617 201701 3 101

28-06-2022



Pembimbing II

Dr. H. Darwan, M.Kom.
NIP 19810910 200801 1 010

27-06-2022



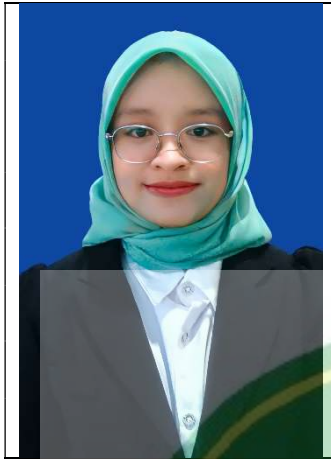
Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Faridun, M.Pd.
NIP 19610805 199003 1 004

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Fitri Wulandari
Tempat/ Tanggal Lahir : Cirebon, 30 September 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Suwatno
Nama Ibu : Jaenab
Telp./ HP : 0895373095509
e-mail : fitriwulandari3009@gmail.com

Alamat Lengkap : Jln. H. Abu Bakar, RT/RW 001/001, Desa Kaliwedi Lor, Kecamatan Kaliwedi, Kabupaten Cirebon, 45165

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri 1 Kaliwedi, lulus tahun 2012
2. SMP Negeri 2 Kaliwedi, lulus tahun 2015
3. SMA Negeri 1 Susukan lulus tahun 2018
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2022

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Turunan SMA Menggunakan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, iringan do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Sumanta, M. Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Farihin, M. Pd., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si., Ketua Jurusan Tadris Matematika
4. Hendri Raharjo, M.Kom., sekretaris Jurusan Tadris Matematika
5. Sirojudin Wahid, M.Pd., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr.H.Darwan, M.Kom., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Herani Tri Lestiana, M.Sc., Dosen Pembimbing Akademik.
8. Hendri Handoko, M.Pd., Yandi Heryandi, M.Pd., Riyanto, M.Pd., selaku validator bahan ajar modul turunan menggunakan *problem based learning*.
9. Onwardono Rit Riyanto, M.Pd., selaku validator angket respon siswa.
10. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tadris Matematika yang tak hentinya memberikan ilmu.
11. Yeni Nuriyani, S.Pd., M.Pd.I., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Susukan yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SMA tersebut.
12. Yeni Puspawati, S.Pd., selaku Guru Matematika SMA Negeri 1 Susukan yang telah memberikan arahan selama penelitian di SMA tersebut.

13. Siswa siswi kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 di SMA Negeri 1 Susukan yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
14. Rekan-rekan seperjuangan Tadris Matematika angkatan 2018 khususnya rekan-rekan satu Wilayah Kajian Pengembangan Bahan Ajar Cetak.
15. Keluarga dan Sahabat-sahabatku yang telah memberikanku semangat dalam pembuatan skripsi ini.
16. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dalam penyusunan skripsi.

Akhir kata, semoga segala bantuan dan kerjasamanya baik dari Bapak, Ibu dan Saudara menjadi amal dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak dalam meningkatkan Pusa kualitas pendidikan.

Cirebon, 12 Juli 2022

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Lampiran	xvii
Bab I Pendahuluan	1
1. 1. Latar Belakang Masalah.....	1
1. 2. Identifikasi Masalah	5
1. 3. Batasan Masalah.....	5
1. 4. Rumusan Masalah	6
1. 5. Tujuan Masalah.....	6
1. 6. Manfaat Penelitian	7
Bab II Telaah Pustaka	8
2. 1. Kajian Teori	8
2.1.1. Bahan Ajar	8
2.1.2. Modul.....	11
2.1.3. <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	15
2.1.4. Modul <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	22
2.1.5. Hasil Belajar.....	22
2. 2. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	26
2. 3. Kerangka Pemikiran.....	34
Bab III Metode Penelitian	37
3. 1. Jenis Penelitian.....	37
3. 2. Desain Pengembangan	37
3. 3. Prosedur Pengembangan	38
3. 4. Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.4.1. Tempat Penelitian	40

3.4.2.	Waktu Penelitian.....	40
3. 5.	Subjek Penelitian.....	41
3. 6.	Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.6.1.	Teknik Observasi	42
3.6.2.	Teknik Angket	42
3.6.3.	Teknik Tes	42
3. 7.	Instrumen Penelitian.....	43
3.7.1.	Lembar Angket Validasi Modul Turunan.....	43
3.7.2.	Lembar Angket Respon Siswa.....	44
3.7.3.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	45
3.7.4.	Lembar Tes Hasil Belajar Siswa.....	46
3. 8.	Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar	46
3.8.1.	Uji Validitas	46
3.8.2.	Uji Reliabilitas	47
3.8.3.	Uji Tingkat Kesukaran.....	48
3.8.4.	Uji Daya Pembeda Soal	49
3.8.5.	Rangkuman Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes	50
3. 9.	Teknik Analisis Data.....	52
3.9.1.	Analisis Data Kualitatif.....	52
3.9.2.	Analisis Data Kuantitatif.....	52
Bab IV	Hasil Penelitian dan Pembahasan	58
4. 1.	Deskripsi Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	58
4.1.1.	Hasil Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	58
4.1.2.	Hasil Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	61
4.1.3.	Hasil Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	65
4.1.4.	Hasil Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	81
4. 2.	Pembahasan.....	91
4.2.1.	Pengembangan Modul Turunan Menggunakan <i>Problem Based Learning</i>	91
4.2.2.	Kevalidan Modul Turunan Menggunakan <i>Problem Based Learning</i>	93

4.2.3.	Kepraktisan Modul Turunan Menggunakan <i>Problem Based Learning</i>	94
4.2.4.	Keefektifan Modul Turunan Menggunakan <i>Problem Based Learning</i>	95
Bab V	Kesimpulan dan Saran	98
5. 1.	Kesimpulan	98
5. 2.	Saran.....	100
Daftar Pustaka	101



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1	Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>19
Tabel II.2	Penelitian Terdahulu yang Relevan26
Tabel III.1	Jadwal Penelitian.....41
Tabel III.2	Jumlah Subjek Penelitian42
Tabel III.3	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media43
Tabel III.4	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....43
Tabel III.5	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa.....44
Tabel III.6	Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa45
Tabel III.7	Rekap Hasil Analisis Uji Tingkat Validitas Soal.....47
Tabel III.8	Kategori Tingkat Kesukaran48
Tabel III.9	Rekap Hasil Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal49
Tabel III.10	Kriteria Soal Berdasarkan Uji Daya Beda49
Tabel III.11	Rekap Hasil Analisis Uji Daya Pembeda Soal.....50
Tabel III.12	Rekap Hasil Uji Coba Instrumen Tes50
Tabel III.13	Pedoman Pemberian Skor Pada Lembar Validasi.....52
Tabel III.14	Kriteria Validasi.....53
Tabel III.15	Pedoman Pemberian Skor Pada Lembar Respon Siswa54
Tabel III.16	Kriteria Kepraktisan.....54
Tabel III.17	Model <i>Pretest posttest Nonequivalent Control Group Design</i> ...55
Tabel III.18	Kriteria <i>N-Gain Score</i>57
Tabel III.19	Kriteria <i>N-Gain Score</i> Persen.....57
Tabel IV.1	KD dan IPK pada Materi Turunan60
Tabel IV.2	Bagian Awal Modul Turunan.....66
Tabel IV.3	Bagian Isi Modul Turunan67
Tabel IV.4	Bagian Akhir Modul Turunan.....73
Tabel IV.5	Hasil Analisis Validasi Modul Oleh Para Ahli75
Tabel IV.6	Saran Perbaikan Validasi Oleh Para Ahli76

Tabel IV.7	Hasil Revisi Validasi Oleh Para Ahli.....	77
Tabel IV.8	Jadwal Uji Coba Produk	81
Tabel IV.9	Hasil Analisis Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	84
Tabel IV.10	Hasil Analisis Angket Respon	85
Tabel IV.11	Rata-Rata Hasil <i>Pretest- Posttest</i>	86
Tabel IV.12	Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	87
Tabel IV.13	Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	88
Tabel IV.14	Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	88
Tabel IV.15	Hasil Uji <i>Independent Sample T-test Pretest</i>	89
Tabel IV.16	Hasil Uji <i>Independent Sample T-test Posttest</i>	90
Tabel IV.17	Hasil Uji <i>N-Gain Score</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	90



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar I.1	Diagram Persentase Hasil Nilai UTS Matematika Kelas XI IPA.3
Gambar II.1	Diagram Alir Kerangka Pemikiran36
Gambar III.1	Tahap Pengembangan Desain ADDIE.....38
Gambar IV.1	Buku Paket Matematika Revisi 2014.....58
Gambar IV.2	Persentase Hasil Validasi oleh Para Ahli76
Gambar IV.3	Tahap Orientasi Masalah.....82
Gambar IV.4	Tahap Mengorganisasikan Siswa.....82
Gambar IV.5	Tahap Membimbing Penyelidikan Kelompok83
Gambar IV.6	Tahap Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya.....83
Gambar IV.7	Tahap Menganalisis dan Mengevaluasi84
Gambar IV.8	Grafik Rata-Rata87



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Subjek Penelitian.....108
Lampiran 2	Bahan Ajar111
Lampiran 3	Hasil Penelitian150
Lampiran 4	Validasi Lembar Instrumen Penelitian.....179
Lampiran 5	Instrumen Penelitian.....184
Lampiran 6	Contoh Hasil Pengerjaan Siswa dan Dokumentasi233
Lampiran 7	Persuratan.....250

