

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH MATERI PERANAN HUTAN TERHADAP
KESEIMBANGAN EKOSISTEM UNTUK MENINGKATKAN
*PROBLEM SOLVING SKILL***

SKRIPSI



SAPTO WARDOYO
NIM. 2111260005

**PRODI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO
BENGKULU
TAHUN 2025**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN
BERBASIS MASALAH MATERI PERANAN
HUTAN TERHADAP KESEIMBANGAN
EKOSISTEM UNTUK MENINGKATKAN
*PROBLEM SOLVING SKILL***

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



**PRODI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU**

TAHUN 2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sapto Wardoyo
NIM : 2111260005
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Peranan Hutan Terhadap Keseimbangan Ekosistem Untuk Meningkatkan Problem Solving Skill”** adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, 2025
Yang menyatakan



Sapto Wardoyo
NIM. 2111260005



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

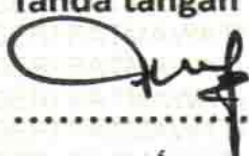
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

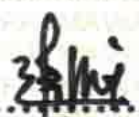
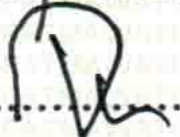
Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfatsukarno.ac.id

PENGESAHAN

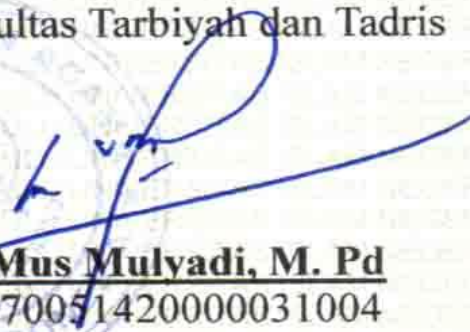
Skripsi dengan judul : **“Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Peranan Hutan Terhadap Keseimbangan Ekosistem Untuk Meningkatkan *Problem Solving Skill*”** yang disusun oleh: **Sapto Wardoyo . NIM. 2111260005** telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu pada hari Selasa, tanggal 28 Mei 2025 dan dinyatakan LULUS memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana (S.Pd) dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam .

	Nama
Ketua	: <u>Dr. Dayun Riadi, M. Ag</u> NIP.197207072006041002
Sekretaris	: <u>Meirita Sari, M. Pd, Si</u> NIP. 199105242020122006
Penguji 1	: <u>Naintyn Novitasari, M. Pd</u> NIP.199212192019032013
Penguji 2	: <u>Khosi'in, M.Pd, Si</u> NIP.198807102019031004

Tanda tangan


Bengkulu, Juni 2025
Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris


Dr. H. Mus Mulyadi, M. Pd
NIP. 1970051420000031004



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

Pembimbing I dan Pembimbing II Menyatakan Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Sapto Wardoyo

NIM : 2111260005

Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Peranan Hutan Terhadap Keseimbangan Ekosistem Untuk Meningkatkan *Problem Solving Skill*”**, ini telah dibimbing, diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II. Oleh karena itu, Skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan untuk diajukan pada sidang munaqosah skripsi.

Bengkulu, Juni 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Suhirman, M.Pd
NIP. 1968021919990310003

Meirita Sari, M.Pd.Si
NIP. 199105242020122006



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211

Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172

Website: www.uinfatbengkulu.ac.id

PERSETUJUAN SKRIPSI

**Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis
Masalah Materi Peranan Hutan Terhadap
Keseimbangan Ekosistem Untuk Meningkatkan
Problem Solving Skill**

Nama : Sapto Wardoyo

NIM : 2111260005

Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Jurusan : Sains Dan Sosial

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Disetujui oleh:

Bengkulu, Juni 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Suhirman, M.Pd

NIP. 1968021919990310003

Meirita Sari, M.Pd.Si

NIP. 199105242020122006

**Mengetahui
Ketua Jurusan**

Khosi'in, M.Pd.Si

NIP. 199807102019031000



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-53879 Faksimili (0736) 5117151172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr/I **Sapto Wardoyo**

NIM : 2111260005

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr:

Nama : **Sapto Wardoyo**

NIM : **2111260005**

Judul : **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Peranan Hutan Terhadap Keseimbangan Ekosistem Untuk Meningkatkan *Problem Solving Skill***

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqosah skripsi guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bengkulu, Juni 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Suhirman, M.Pd
NIP. 1968021919990310003

Meirita Sari, M.Pd.Si
NIP. 199105242020122006

MOTTO

"Jalani Aja Dulu Nanti Tuhan Yang Atur"





PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Sebagai ucapan terimakasih, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kepada Allah SWT yang senantiasa mendengarkan doa dan keluh kesah yang saya panjatkan disetiap doa untuk kelancaran dan kemudahan penyusunan skripsi ini.
2. Untuk kedua orang tua saya, Ayahku tercinta (Bapak Jaenuri) dan Ibuku tersayang (Ibu Ani Purwanti) Serta untuk adikku (Tri Cahyo Saputra) yang saya sayangi, saya cintai dan saya banggakan yang telah memberikan pengorbanan, telah memberikan dukungan kepada saya dan selalu mendoakan saya setiap waktu.
3. Untuk dosen pembimbing I Prof. Dr. Suhirman, M.Pd dan Ibu Meirita Sari, M.Pd.Si dosen pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan koreksi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Untuk keluarga besar SMPN 5 Kota Bengkulu terutama Ibu

Liza, S.Pd selaku guru IPA yang telah memberikan kesempatan serta dukungan baik kepada saya dalam melaksanakan penelitian guna memperoleh data untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Untuk keluarga kedua di Kota Bengkulu Pakde Hadi Purnama dan Bude Sumarni yang telah saya anggap sebagai kedua orang tua
6. Untuk teman-teman seperjuangan bimbingan saya Shintia, Lensi dan Zakhi. Banyak hal yang terjadi dan kita tetap satu tujuan.
7. Teruntuk keluarga besar Masjid Al-Busyro, terimakasih telah menjadi tempat saya istirahat dan keluh kesah tanpa suara selama menjadi mahasiswa.
8. Untuk teman-teman Prodi Tadris IPA angkatan 2021 kelas A dan B yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih telah kompak memberikan dukungan selama saya memberikan informasi sesuatu di kelas.
9. Untuk seluruh keluarga Ikatan Mahasiswa KIP (IMAKIP) Kepengurusan 2022-2025 terimakasih telah menjadi tempat berekspresi dan berkembang .
10. Almameter UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.

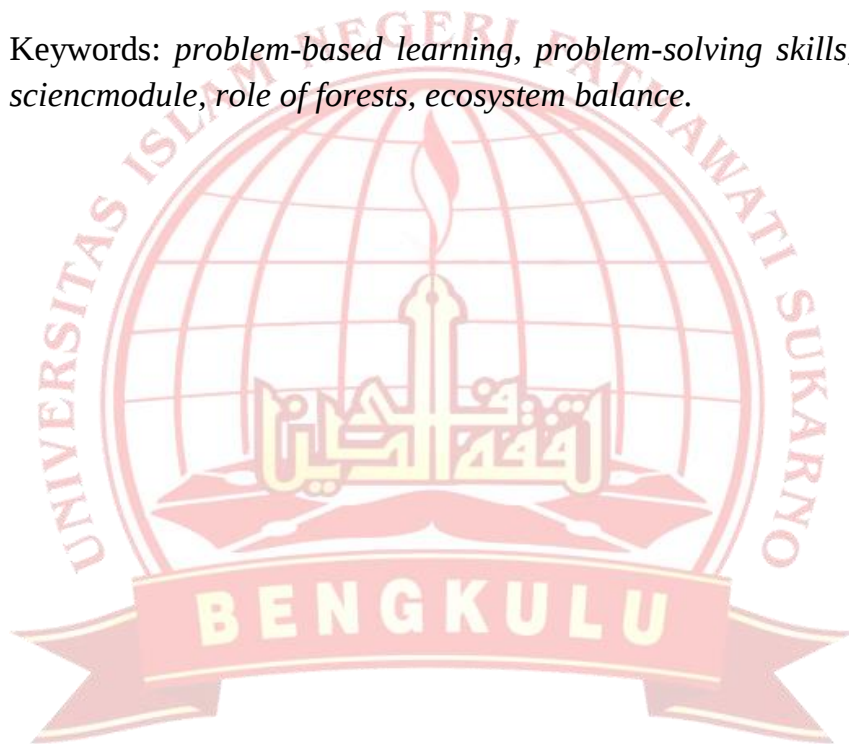
ABSTRACT

Sapto Wardoyo: DEVELOPMENT OF A PROBLEM-BASED LEARNING MODULE ON THE ROLE OF FORESTS IN ECOSYSTEM BALANCE TO ENHANCE STUDENTS' PROBLEM-SOLVING SKILLS

This study aims to develop a problem-based learning (PBL) science module to enhance the problem-solving skills of seventh-grade students on the topic of the role of forests in maintaining ecosystem balance at SMP Negeri 5 Kota Bengkulu. The background of this research is the low student engagement caused by conventional teaching methods and the lack of instructional media that foster critical and contextual thinking. Therefore, a PBL-based module integrating scientific concepts with real-world environmental issues was developed. The research employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The analysis phase involved observations, teacher interviews, and student needs analysis. The module was designed based on the PBL syntax and included assessment tools. It was validated by subject matter experts, media experts, and language experts, then tested through small- and large-group trials with seventh-grade students. Validation results indicated the module was "highly feasible" (score >85%) in content, language, graphics, and alignment with the PBL model. Trials with small (20 students) and large groups (30 students) showed enthusiastic student responses, with a practicality percentage of 85.53% ("highly practical"). The module's effectiveness was evidenced by a significant increase in students' problem-solving skills, with the post-test average rising by 12.585 points compared to the pre-test ($p = 0.000$). In conclusion,

the developed PBL-based module is valid, effective, and practical for use in science learning. It encourages students to think critically, solve problems scientifically, and understand ecosystem concepts contextually. Thus, the module is recommended for use in junior high school science classes to enhance 21st-century skills, particularly critical problem-solving abilities.

Keywords: *problem-based learning, problem-solving skills, science module, role of forests, ecosystem balance.*



ABSTRAK

Sapto Wardoyo: PENGEMBANGAN MODUL
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
MATERI PERANAN HUTAN TERHADAP
KESEIMBANGAN EKOSISTEM UNTUK
MENINGKATKAN PROBLEM SOLVING
SKILL

Penelitian ini bertujuan mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis problem-based learning (PBL) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VII pada materi peranan hutan terhadap keseimbangan ekosistem di SMP Negeri 5 Kota Bengkulu. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya keterlibatan siswa akibat dominasi metode konvensional dan kurangnya media pembelajaran yang melatih berpikir kritis secara kontekstual. Solusinya, dikembangkan modul berbasis masalah yang mengintegrasikan konsep ilmiah dengan permasalahan lingkungan sekitar. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Tahap analisis meliputi observasi, wawancara guru, dan analisis kebutuhan siswa. Desain modul disusun berdasarkan sintaks PBL serta perancangan evaluasi. Modul divalidasi oleh ahli materi, media, dan bahasa, lalu diujicobakan secara terbatas dan luas pada siswa kelas VII. Hasil validasi menunjukkan modul termasuk kategori “sangat layak” (skor >85%) pada aspek isi, bahasa, grafis, dan kesesuaian dengan model PBL. Uji coba kelompok kecil (20 siswa) dan besar (30 siswa) menunjukkan respons positif, dengan kepraktisan 85,53% (kategori “sangat praktis”). Efektivitas modul terbukti melalui peningkatan signifikan nilai problem solving siswa, dengan rata-rata posttest naik 12,585 poin dibandingkan pretest ($p = 0,000$). Kesimpulannya, modul ini valid, efektif, dan praktis untuk

digunakan dalam pembelajaran IPA. Modul mampu mendorong siswa berpikir kritis, memecahkan masalah secara ilmiah, dan memahami konsep ekosistem kontekstual. Oleh karena itu, modul ini direkomendasikan untuk pembelajaran IPA tingkat SMP/MTs guna meningkatkan keterampilan abad ke-21, khususnya pemecahan masalah.

Kata kunci: *problem-based learning, keterampilan pemecahan masalah, modul IPA, peranan hutan, keseimbangan ekosistem.*



KATA PENGANTAR

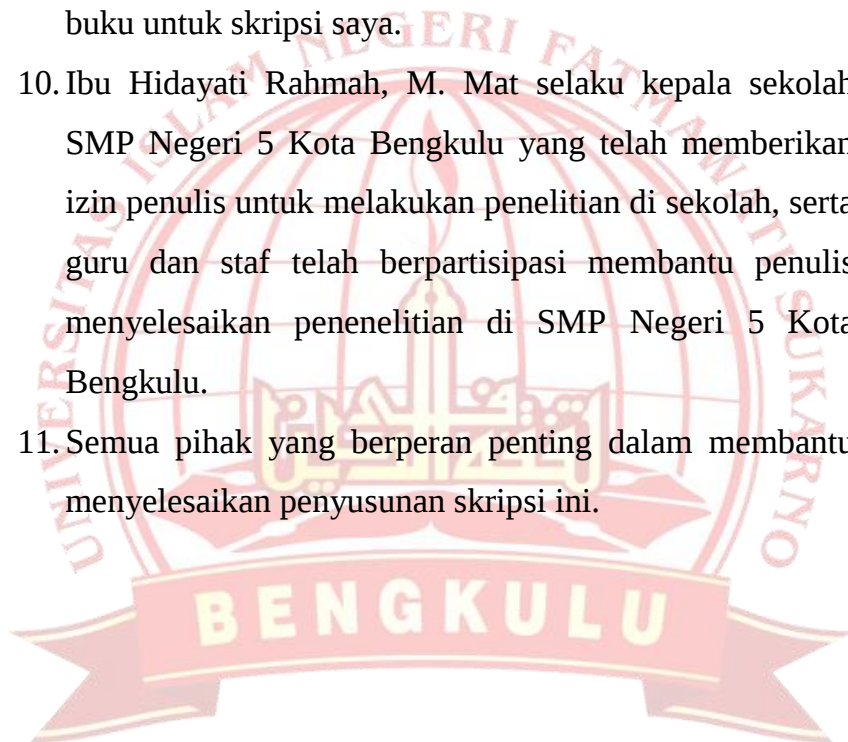
Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MATERI PERANAN HUTAN TERHADAP KESEIMBANGAN EKOSISTEM UNTUK MENINGKATKAN PROBLEM SOLVING SKILL”**. Tujuan penyusun skripsi ini untuk memahami salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada program studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno (UINFAS) Bengkulu. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. KH. Zulkarnain Dali, M.Pd Rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno (UINFAS) Bengkulu, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi Di UINFAS Bengkulu.
2. Dr. Mus Mulyadi, M.Pd, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu, selama penulis mengikuti

perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.

3. Bapak Khosi'in M.Pd, Si, selaku Ketua Jurusan Sains dan Sosial yang telah melancarkan untuk penulis berhubungan dengan Jurusan Sains dan Sosial.
4. Ibu Rossi Delta Fitrianah, SS, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Sains dan Sosial yang telah melancarkan untuk penulis dalam berhubungan dengan Jurusan Sains dan Sosial.
5. Ibu Meirita Sari, M.Pd.Si selaku Ketua Prodi IPA dan sekaligus Pembimbing II yang telah membantu dalam pengurusan persyaratan skripsi dari mulai pengajuan judul sampai akhir serta memberi pengarahan dalam koreksi penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Prof. Dr. Suhirman, M.Pd, sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan koreksi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Dosen Program Studi Tadris IPA UINFAS Bengkulu, yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama penulisan mengikuti perkuliahan dikampus.

8. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu, yang telah membantu kelancaran administrasi akademik penulis.
9. Pusat perpustakaan UINFAS Bengkulu yang sudah menyediakan serta memeberikan sumber referensi buku-buku untuk skripsi saya.
10. Ibu Hidayati Rahmah, M. Mat selaku kepala sekolah SMP Negeri 5 Kota Bengkulu yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian di sekolah, serta guru dan staf telah berpartisipasi membantu penulis menyelesaikan penenelitian di SMP Negeri 5 Kota Bengkulu.
11. Semua pihak yang berperan penting dalam membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
LEMBAR MOTTO.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR BAGAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
i	
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Spesifikasi Produk	5
F. Tujuan Penelitian	6

G. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Pengembangan Produk	7
B. Konsep Produk Yang Dikembangkan	17
C. Kerangka Teoritik	19
D. Rancangan Produk	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
B. Metode Pengembangan Produk.....	26
1. Tujuan Pengembangan	26
2. Metode Pengembangan	26
3. Sasaran Produk	27
4. Instrumen.....	28
C. Prosedur Pengembangan	33
1. Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi.....	33
2. Tahap Perencanaan.....	34
3. Tahap Desain Produk	35
D. Teknik Pengumpulan Data	38
E. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Hasil Pengembangan Produk	55
B. Kelayakan Produk (Teoritik dan Empiris)	60
C. Efektifitas Produk (Uji Coba).....	68
D. Pembahasan.....	73
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	82

A. Simpulan	82
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	88
RIWAYAT HIDUP.....	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran Melalui PBL	14
Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrument Validasi Media	28
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrument Validasi Materi	30
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrument Validasi Bahasa	31
Tabel 3.4 Skor dan Kriteria Responden	32
Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan	46
Tabel 3.6 Interpretasi Daya Beda	47
Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Tingkat Kesukaran	47
Tabel 3.8 Kriteria Kepraktisan	48
Tabel 3.9 Kriteria Keefektifan	48
Tabel 4.1 Tabel Hasil Validator	61
Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Soal	62
Tabel 4.3 Hasil Uji Kesukaran Soal	67
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas	69
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas	70
Tabel 4.6 Hasil Uji t Satu sampel	71
Tabel 4.7 Hasil Uji t Berpasangan	72
Tabel 4.8 Data Responden	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Pendahuluan Pada Modul Pembelajaran.....	59
Gambar 4.2 Studi Kasus Dalam Modul Pembelajaran	59
Gambar 4.3 Langkah Penyelesaian Tugas	60
Gambar 4.4 Kategori Nilai Tingkat Kesukaran	67



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Alur Rancangan Produk.....	24
--------------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen.....	
Lampiran 2. Produk Final	
Lampiran 3. Hasil Analisis Data Uji Coba Produk.....	
Lampiran 4. Dokumentasi	

