

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS SETS  
(*Science, Environment, Technology, and Society*) UNTUK  
MENINGKATKAN LITERASI SAINS PESERTA  
DIDIK PADA MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN KELAS VII SMP**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) S1  
Dalam Bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam**



**Oleh**

**SOPLAH  
1711260028**

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUA ALAM  
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI  
SUKARNO BENGKULU  
TAHUN 2024**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA  
BERBASIS SETS (*Science, Environment, Technology, and  
Society*) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS  
PESERTA DIDIK PADA MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN KELAS VII SMP**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) S1 Dalam Bidang Pendidikan  
Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh

SOPIAH  
1711260028

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUA ALAM  
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI  
SUKARNO BENGKULU  
TAHUN 2024**

### Pernyataan Keaslian

yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sopiah  
NIM : 1711260028  
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “ **Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, And Society) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP**” adalah asli hasil karya dan penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, 13 Mei 2024

Yang menyatakan



Sopiah

1711260028

## PERSETUJUAN SKRIPSI

**Judul** : PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN  
IPA BERBASIS SETS (SCIENCE,  
ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND  
SOCETY) UNTUK MENINGKATKAN  
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA  
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN  
KELAS VII SMP.

**Nama** : Sopiah

**NIM** : 1711260028

**Program Studi** : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

**Jurusan** : Sains dan Sosial


**Fakultas** : Tarbiyah dan Tadris

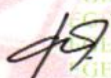
Di setuju oleh : Pembimbing

Bengkulu, Juni 2024


Disetujui  
Pembimbing I

Disetujui  
Pembimbing II

  
**Dr. Khermarinah, M. Pd. I**  
NIP. 196109071989022002

  
**Meirita Sari, M. Pd. Si**  
NIP. 199105242020122006

Mengetahui  
Ketua Jurusan Sains dan Sosial

  
**Khosi'in, M. Pd. Si**  
NIP. 198807102019031000

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu :

Nama : Sopiah

NIM : 1711260028

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu Skripsi saya yang berjudul :

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS SETS (*SCIENCE, ENVIROTMEN, TECHNOLOGY AND SOCIETY*) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUUNGAN KELAS VII SMP**

Berupa sofcopy. Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan UINFAS Bengkulu hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya, dqlam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya ataupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan inni saya buat agar dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Bengkulu, Juni 2024

Yang menyatakan



Sopiah

1711260028

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Sopiah  
NIM : 1711260028  
Program Studi : Ilmu Pengetahuan Alam  
Jurusan : Sains dan Sosial  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS SETS  
(SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY) UNTUK  
MENINGKATKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA  
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN KELAS VII SMP**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati  
Sukarno Bengkulu

Bengkulu, Juni 2024  
Tim Penguji

Nama  
Ketua Dr. Khermarinah, M.Pd  
NIP.196109071989022002

Tanda Tangan

Sekretaris Adrian Topano, M.Pd  
NIP. 199209272023211025

Penguji I Naintyn Novitasari, M.Pd  
NIP.19212192019032013

Penguji II Fadilah, S.Si, M.Si  
NIP.198407172008042002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. H. Mus Mulyadi, M.Pd  
NIP. 197005142000031004

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah dan dengan rahmat serta hidayah Allah SWT., perjalanan yang panjang penuh suka duka namun dengan penuh kesabaran dan keikhlasan akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman. Dengan ini kupersembahkan karya kecil ini untuk orang-orang tercinta yang selalu mendukung dan memotivasi penulis :

- ❖ Yang utama dari segalanya, sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta, atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kehadiran Rasulullah Muhammad SAW.
- ❖ Berjuta-juta terimakasih untuk Alm. Uton, seseorang yang biasa saya sebut bapak. Alhamdulillah kini penulis telah

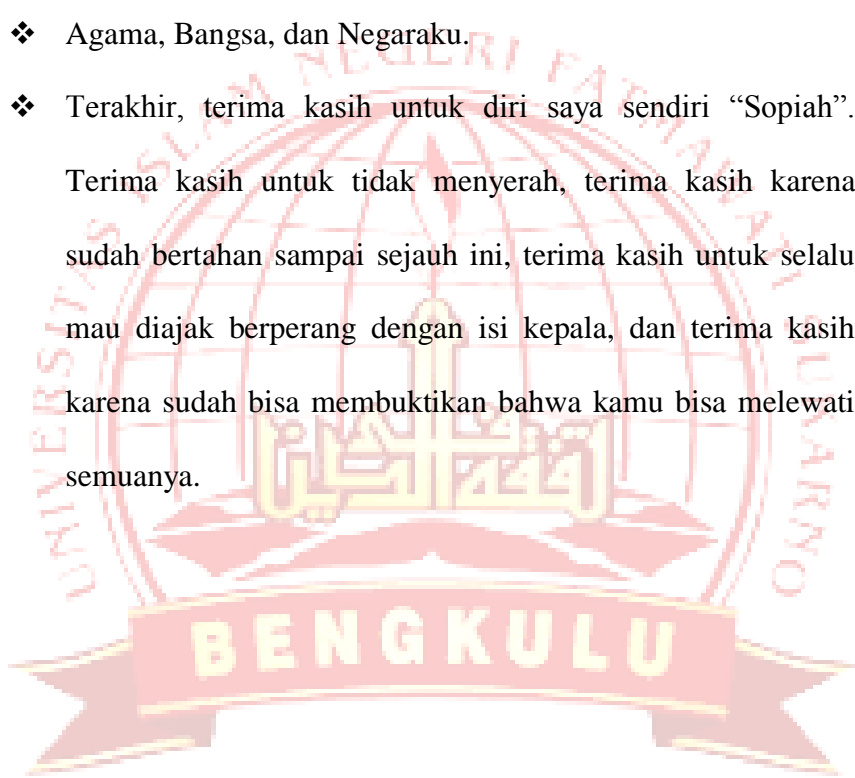
berada ditahap ini, meskipun lambat menyelesaikan karya tulis ini sebagai perwujudan terakhir sebelum engkau benar-benar pergi. Terimakasih telah mengantarkan saya berada ditempat ini, terimakasih karna selalu mengusahkan pendidikan anak-anakmu, terima kasih selalu mendukung anak-anakmu dengan penuh kasih sayang, walaupun pada akhirnya saya harus berjuang tertatih sendiri tanpa kau temani lagi.

- ❖ Berjuta-juta terimakasih untuk Ibu Yati Juariah, seseorang yang mempunyai pintu surga ditelapak kakinya yang telah melahirkan penulis dengan sabar dan bangga membesarkan anak keduanya serta telah melangitkan doa-doa baik demi studi penulis. Saya persembahkan karya tulis dan gelar ini untuk ibu.
- ❖ Teruntuk kakak laki-laki-ku yang sangat kusayangi (Acep holis Mulyadi)
- ❖ Teruntuk adik perempuanku yang sangat kusayangi (Reni Sarismawati).



- ❖ Teruntuk paman (Didi Gunawan) dan uwak (Jojoh khodijah) yang sangat kusayangi. Dan sanak saudara yang lainnnya.
- ❖ Saudara dan saudariku sekeluarga besar yang paling menyenangkan saat berkumpul bersama terima kasih dukungannya.
- ❖ Dra. Khermarinah, M.Pd. I selaku pembimbing 1, yang telah memberikan arahan dan nasehat, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Semoga kemudahan dan keberkahan selalu menyertai beliau dan keluarga aamiin.
- ❖ Meirita Sari, M.Pd. Si selaku pembimbing II, yang penuh kesabaran bersedia mengoreksi dan mengarahkan secara teliti tulisan ini dengan waktu disela-sela kesibukannya, sehingga tulisan ini lebih layak dan baik. Semoga keberkahan dan kesehatan selalu menyertai beliau dan keluarga aamiin.
- ❖ Teruntuk Guru-guruku yang telah memberikan dukungan dan doanya dalam kelancaran pendidikan ini. Terima kasih untuk semuanya.
- ❖ Dosen-dosen yang saya cintai di UINFAS Bengkulu yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada saya.

- ❖ Teruntuk sahabat-sahabatku, terima kasih telah hadir dalam yang selalu menemani.
- ❖ Untuk Almamater Kebanggaanku tercinta yang telah menempahku, dan Negara.
- ❖ Agama, Bangsa, dan Negeraku.
- ❖ Terakhir, terima kasih untuk diri saya sendiri “Sopiah”. Terima kasih untuk tidak menyerah, terima kasih karena sudah bertahan sampai sejauh ini, terima kasih untuk selalu mau diajak berperang dengan isi kepala, dan terima kasih karena sudah bisa membuktikan bahwa kamu bisa melewati semuanya.



## MOTTO

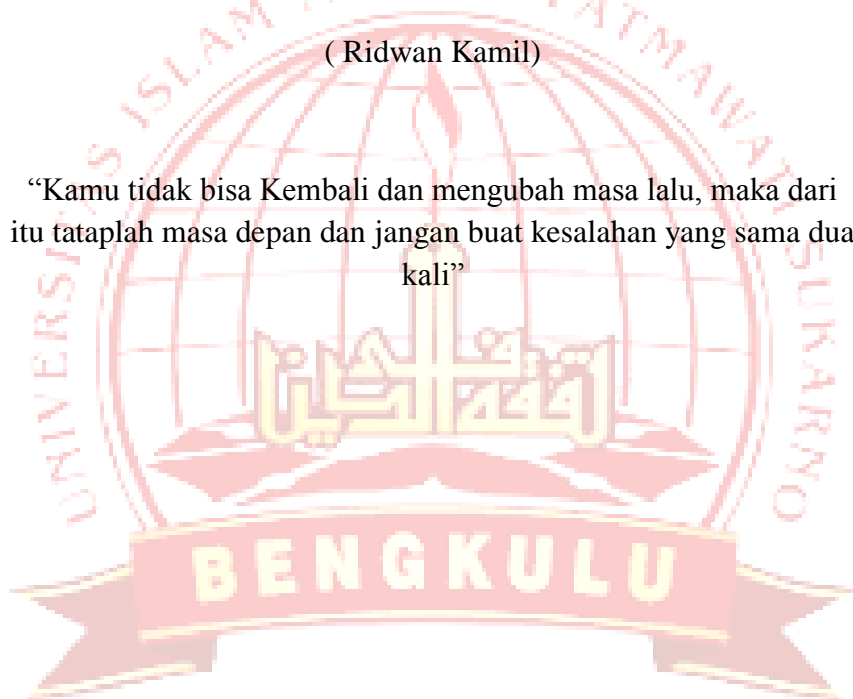
“jangan takut gagal, tapi takutlah tidak pernah mencoba”

(Roy T. Bennett)

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Dan tidak ada kemudahan tanpa doa”

(Ridwan Kamil)

“Kamu tidak bisa Kembali dan mengubah masa lalu, maka dari itu tataplah masa depan dan jangan buat kesalahan yang sama dua kali”



## ABSTRAK

Pengembangan modul pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan air dengan memanfaatkan potensi local yang ada disekitar sekolah dan lingkungan tempat tinggal siswa bervisi *Science, Enviriment, Technology and Society* ( SETS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana desain pada modul IPA dan juga untuk mengetahui kelayakaan kepraktisan modul pembelajaran IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, And Society*) untuk meningkatkan literasi sains peserta didik pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP. Metode penelitian ini merupakan penelitian *research and development* dengan desain penelitian pembuatan modul ajar dan pretest-posstest uji t satu sampel dan uji t berpasangan. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 di SMPN 39 Mukomuko pada siswa kelas VII dengan sampel dua kelas. Kedua kelas dibagi menjadi kelas uji coba awal dan operasional dimana masing-masing sampel diberi pretest-posstest dan angket respon baik dari guru dan siswa. Hasil penilaian validasi dari ahli dan guru menunjukkan bahwa modul ajar bervisi SETS efektif dan layak digunakan . Hasil yang diperoleh dari angket respon guru pengampu mata pelajaran IPA memperoleh nilai rata-rata "90%" dengan kriteria "Sangat Praktis". Hasil respon siswa uji coba pada kelompok kecil memperoleh nilai rata-rata "83,2%" dengan kriteria "Sangat Praktis". Dan hasil siswa pada uji coba kelompok besar memperoleh nilai rata-rata "87,34%" dengan kriteria "Sangat Praktis".

**Kata kunci:** SETS, literasi sains, modul ajar, pencemaran lingkungan air

## ABSTRACT

*Developing a science learning module on water environmental pollution by utilizing local potential around the school and the environment where students live with the vision of Science, Environment, Technology and Society (SETS). This research aims to find out how the science module is designed and also to find out the practical feasibility of a SETS (Science, Environment, Technology, And Society) based science learning module to increase students' scientific literacy in class VII middle school environmental pollution material. This research method is research and development research with a research design for creating teaching modules and pretest-posttest one sample t test and paired t test. The research was carried out in the even semester of the 2023/2024 academic year at SMPN 39 Mukomuko on class VII students with a sample of two classes. The two classes were divided into initial and operational trial classes where each sample was given a pretest-posttest and response questionnaires from both teachers and students. The results of validation assessments from experts and teachers show that the SETS vision teaching module is effective and suitable for use. The results obtained from the response questionnaire of teachers teaching science subjects obtained an average score of "90%" with the criteria "Very Practical". The results of the trial student responses in small groups obtained an average score of "83.2%" with the criteria "Very Practical". And the students' results in the large group trial obtained an average score of "87.34%" with the criteria "Very Practical".*

**Keywords:** SETS, scientific literacy, teaching modules, water environmental pollution

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, And Society*) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP.

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 Sukarno (UINFAS) Bengkulu. Dalam penyusun skripsi ini, penulis tidak akan mampu menyelesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dukungan, semangat dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

1. Bapak Prof. Dr. KH. Zulkarnain, M.Pd, Rektor UINFAS Bengkulu, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi S1 di UINFAS Bengkulu.
2. Bapak 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 dalam berhubungan dengan Jurusan Sains dan Sosial.
4. Ibu Meirita Sari, M.Pd.Si, selaku Ketua Prodi IPA yang telah membantu dalam pengurusan persyaratan skripsi dari mulai pengajuan judul sampai akhir.
5. Ibu Dra. Khermarinah, M.Pd.I, sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan koreksi kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Ibu Meirita Sari, M.Pd.Si, sebagai Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan koreksi kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Dosen UINFAS Bengkulu, yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama penulis mengikuti perkuliahan di kampus ini.
8. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu, yang telah membantu kelancaran administrasi akademik penulis.
9. Bapak Afriawan Susanto, S.Pd, selaku kepala sekolah SMPN 39 Mukomuko yang telah berkenan memberi izin

kepada peneliti untuk penelitian di sekolah yang dipimpinnya.

10. Ibu Winiati, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA dan Dewan Guru SMPN 39 Mukomuko, yang telah memberikan bantuan dan berbagai informasi kepada penulis dalam menyusun Skripsi ini.
11. Siswa-siswi kelas VII di SMPN 39 Mukomuko, yang telah bersedia menjadi narasumber dalam penyusunan Skripsi ini. Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Spesifikasi Produk .....	10
F. Tujuan Penelitian.....	11
G. Manfaat Penelitian.....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori.....	13
1. Modul.....	13

2. SETS ( <i>Science, Environment, Technology, Society</i> ).....	20
3. Literasi Sains .....	28
B. Kajian Penelitian terdahulu relevan.....	31
C. Kerangka Berpikir .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Metode Penelitian .....	36
B. Waktu dan Temoat Penelitian.....	37
C. Prosedur Pengembangan.....	37
D. Subjek Penelitian .....	41
E. Teknik Pengumpulan Data .....	41
F. Teknik Analisis Data .....	46
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Pengembangan Produk.....	56
B. Kelayakan Produk.....	63
C. Efektifitas Produk.....	69
D. Pembahasan Hasil Implementasi Modul .....	82
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	92
B. Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

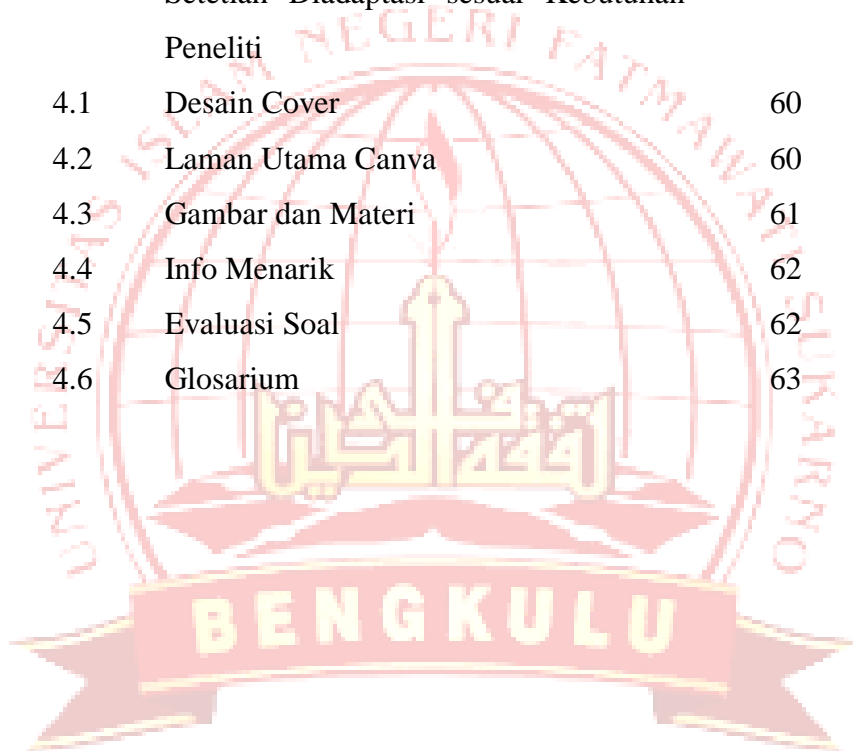
<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Tahap Pembelajaran SETS	24
2.2	Tahapan Literasi	30
2.3	Kajian Penelitian yang Relevan	31
3.1	Kisi-kisi Angket Respon Guru	44
3.2	Kisi-kisi Angket Respon Siswa	45
3.3	Skor Penilaian Validasi Ahli	47
3.4	Interpretasi Koefisien TK	50
3.5	Interpretasi Daya Beda	51
3.6	Kriteria Kepraktisan	52
3.7	Kriteria Keefektifan	53
4.1	Hasil Analisis Kebutuhan Guru	57
4.2	Hasil analisis Kebutuhan Siswa	58
4.3	Hasil Validasi Materi	64
4.4	Hasil Revisi Saran Ahli Materi	66
4.5	Hasil Validasi Media	66
4.6	Hasil Revisi Saran Ahli Media	68
4.7	Hasil Validasi Bahasa	68
4.8	Hasil Revisi Saran ahli Bahasa	68
4.9	Hasil Kevalidan Butir Soal	70
4.10	Hasil Kesukaran Butir Soal	73
4.11	Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal	74
4.12	Hasil Reponden Uji Coba Awal	75

4.13	Hasil Interval dan Frekuensi	77
4.9	Hasil Responden Uji Operasional	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Bagan Kerangka Berpikir	35
3.1	Bagan Langkah-langkah Penelitian Setelah Diadaptasi sesuai Kebutuhan Peneliti	38
4.1	Desain Cover	60
4.2	Laman Utama Canva	60
4.3	Gambar dan Materi	61
4.4	Info Menarik	62
4.5	Evaluasi Soal	62
4.6	Glosarium	63



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Penunjukkan Pembimbing
- Lampiran 2 Lembar Bimbingan Proposal dan Skripsi
- Lampiran 3 Lembar Persetujuan Munaqosah
- Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 6 Uji Turnitin (Plagiasi) Skripsi
- Lampiran 7 RPP
- Lampiran 8 Lembar Wawancara
- Lampiran 9 Lembar Analisis Kebutuhan Guru
- Lampiran 10 Angket Validasi Materi,Media Bahasa
- Lampiran 11 Angket Respon Guru
- Lampiran 12 Angket Respon Siswa
- Lampiran 13 Data /Respon Siswa
- Lampiran 14 Lembar Hasil Uji SPSS
- Lampiran 15 Uji Validasi Soal ITEMAN
- Lampiran 16 Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 17 Uji Normalitas
- Lampiran 18 Hasil Analisis Uji T (Operasional)
- Lampiran 19 Dokumentasi