

SKRIPSI



**PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA BERBASIS
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
YANG BERORIENTASI PADA KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh
HANIFATUL ANISA
NIM 201933358

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2024



**PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA BERBASIS
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
YANG BERORIENTASI PADA KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Guru Sekolah Dasar**

Oleh

HANIFATUL ANISA

NIM 201933358

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“Memulai dengan penuh keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan, menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan”

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatiku tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanku” (Umar bin Khattab)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT, atas segala kemudahan, pertolongan serta petunjuk-Nya sehingga peneliti dapat mencapai tahap selesai. Kupersembahkan karya saya kepada orang yang sangat saya sayangi dan cintai, kepada orang yang telah memberi arti dalam hidup saya serta perjalanan hidup saya.

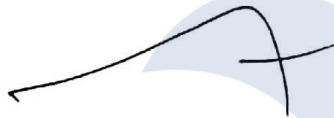
1. Saya persembahkan hormat dan kasih sayangku sumber semangatku, yaitu orang tua saya. Bapak Ramelan dan Ibu Sulimah yang selalu memberikan ketenangan, kenyamanan, motivasi, doa terbaik, dan menyisihkan finansialnya, sehingga saya bisa menyelesaikan masa study saya. Kalian sangat berarti.
2. Kakak-kakak saya, Eni Puji Astuti dan Anis Wirawati yang telah memberikanku semangat dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
3. Seluruh sahabat-sahabat saya yang selalu menemani, memberikan semangat, doa dan bantuan agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Teman-teman PGSD angkatan 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan dukungan.
5. Serta untuk diri saya sendiri yang sudah berusaha tetap semangat sampai akhir penulisan skripsi

PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang Berorientasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar oleh Hanifatul Anisa (201933358) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, 23 Februari 2024

Pembimbing I



Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0628098002

Pembimbing II



Lovika Ardana Riswari, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0624089301

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGSD
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Siti Masfiah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0615129001


PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

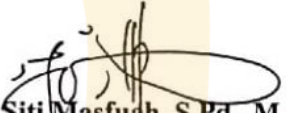
Skripsi oleh Hanifatul Anisa (201933358) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muria Kudus ini telah dipertahankan di depan tim penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Kudus, 18 April 2024

Tim Penguji



Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0628098002

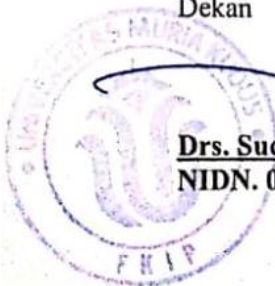

Lovika Ardana Riswari, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0624089301


Siti Masfiah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0615129001


Ika Ari Pratiwi, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0607018801

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan


Drs. Sucipto, M.Pd. Kons.
NIDN. 0629086302



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang Berorientasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar”. Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan atas dukungan semua pihak yang telah membantu. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada beberapa pihak, sebagai berikut.

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si. Rektor Universitas Muria Kudus
2. Drs. Sucipto, M.Pd., Kons. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus
3. Ibu Siti Masfuah, M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang memberikan kesempatan, arahan, serta persetujuan untuk melaksanakan ujian skripsi
4. Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing I) dan Ibu Lovika Ardana Riswari, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing II) yang dengan sabar membimbing serta mengarahkan selama proses penyusunan skripsi
5. Bapak Edi Pranoto, M.Pd. Kepala sekolah SD N 3 Adiwarno
6. Ibu Khayatun, S.Pd. Guru kelas V SD N 3 Adiwarno, yang telah membantu dan memberikan pengarahan ketika proses penelitian skripsi ini.
7. Seluruh siswa kelas V SD N 3 Adiwarno yang telah membantu dalam penelitian skripsi ini
8. Orang tua dan kakak yang telah mendukung dan mendoakan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
9. Seluruh teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2019 yang telah memotivasi dalam penyusunan skripsi.

Skripsi ini diharapkan memberikan manfaat bagi pembaca dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Terima kasih atas semua pihak yang

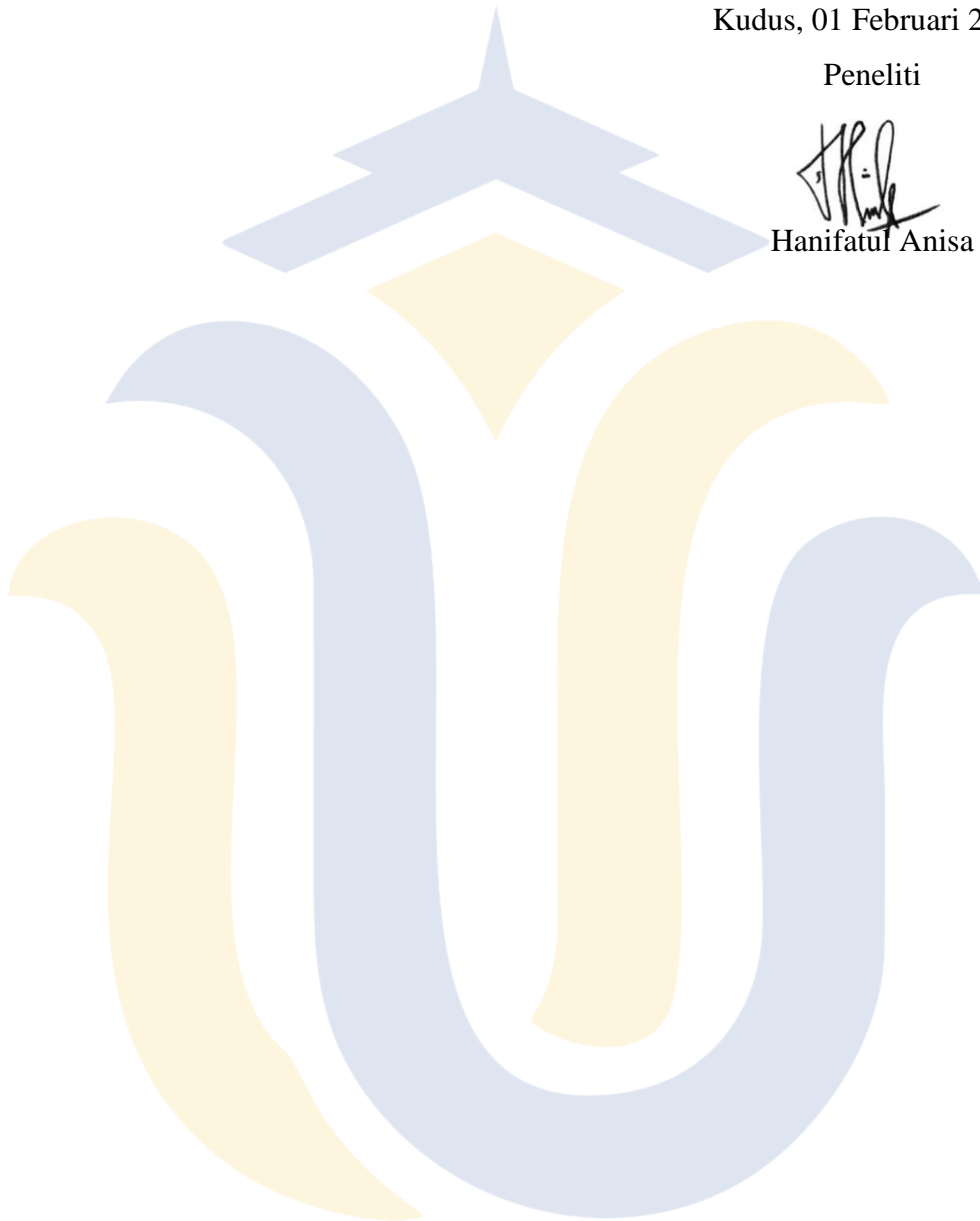
membantu dan mendukung, semoga Allah SWT membalas kebaikan dengan rahmat yang melimpah.

Kudus, 01 Februari 2024

Peneliti



Hanifatul Anisa



ABSTRACT

Anisa, Hanifatul. 2023. *Development of the Electronic Module of Mathematics Based on Realistic Mathematics Education Approach Oriented to Critical Thinking Skills of Grade 5 Elementary School Students*. Elementary School Teacher Education, Faculty of Teacher Training and Education, Muria Kudus University. Advisors: 1) Dr. Sumaji, M.Pd. 2) Lovika Ardana Riswari, M.Pd.

Keywords: *Electronic Module, Realistic Mathematics Education Approach, Critical Thinking Skills*

Based on the results of preliminary studies in SD N 3 Adiwarno, the problem that occurs is that the teaching materials used in mathematics learning are less interactive so that the critical thinking ability of students is still low. The research aims to describe the design, level of qualification, and level of effectiveness of the development of e-mathematics modules based on the learning model of Realistic Mathematics Education that orient critical thinking skills of elementary school 5th grade students.

E-Modules (electronic modules) are digital learning media or teaching materials that are interactively packaged and easily understood by students so that learning goals can be well achieved. The RME approach is a mathematical learning approach that connects math problems in everyday life so that it makes it easier for students to receive material through hands-on experience. Critical thinking is an activity of learning logical thinking to analyze information based on evidence, thus producing a correct decision or conclusion in solving a problem.

The type of research used in this research is research and development (R&D), which consists of seven stages of development namely: (1) Potential and problem, (2) Data collection, (3) Product design, (4) Design validation, (5) Design revision, (6) Product testing, (7) Product revision. This research population is the entire 5th grade students of SD N 3 Adiwarno. Data collection techniques include observations, interviews, lifts, and tests. The data analysis techniques used include qualitative and quantitative data analysis.

Based on the results of the study, the validation test showed an excellent percentage, namely 93.23% (median), and 92.34% (ahli materi). While the N-Gain test results are known to have a mean or average of 0.44, according to the basis of the decision-making of the normalized Gain interpretation, the results of N-Gain tests reach the "satisfactory" criterion. Analysis of student opinion sheets also gave positive responses with a percentage of 90,47%, entering the category excellent. Thus, RME-based e-modules are very suitable for students to use in learning.

The conclusion of this research is that RME-based e-modules are very suitable and effective for improving the critical thinking skills of fifth grade elementary school students because they are more meaningful, fun and varied.

ABSTRAK

Anisa, Hanifatul.2023. *Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education yang Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing: 1) Dr. Sumaji, M.Pd.2) Lovika Ardana Riswari, M.Pd.

Kata Kunci: E-Modul, Pendekatan *Realistic Mathematics Education*, Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SD N 3 Adiwarno, ditemukan permasalahan yang terjadi yaitu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika kurang interaktif sehingga kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan desain, tingkat kelayakan, dan tingkat keefektifan dari pengembangan e-modul matematika berbasis model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* yang berorientasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar.

E-Modul (elektronik modul) adalah media belajar atau bahan ajar berbentuk digital yang dikemas secara interaktif menarik dan mudah dimengerti oleh siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Pendekatan RME adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menghubungkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa menerima materi melalui pengalaman langsung. Kemampuan berpikir kritis adalah suatu aktivitas belajar dengan cara berpikir logis untuk menganalisis suatu informasi berdasarkan bukti, sehingga menghasilkan suatu keputusan atau simpulan yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development* atau R&D), yang terdiri dari 7 tahapan pengembangan yaitu: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD N 3 Adiwarno. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis data kualitatif dan kuantitatif.

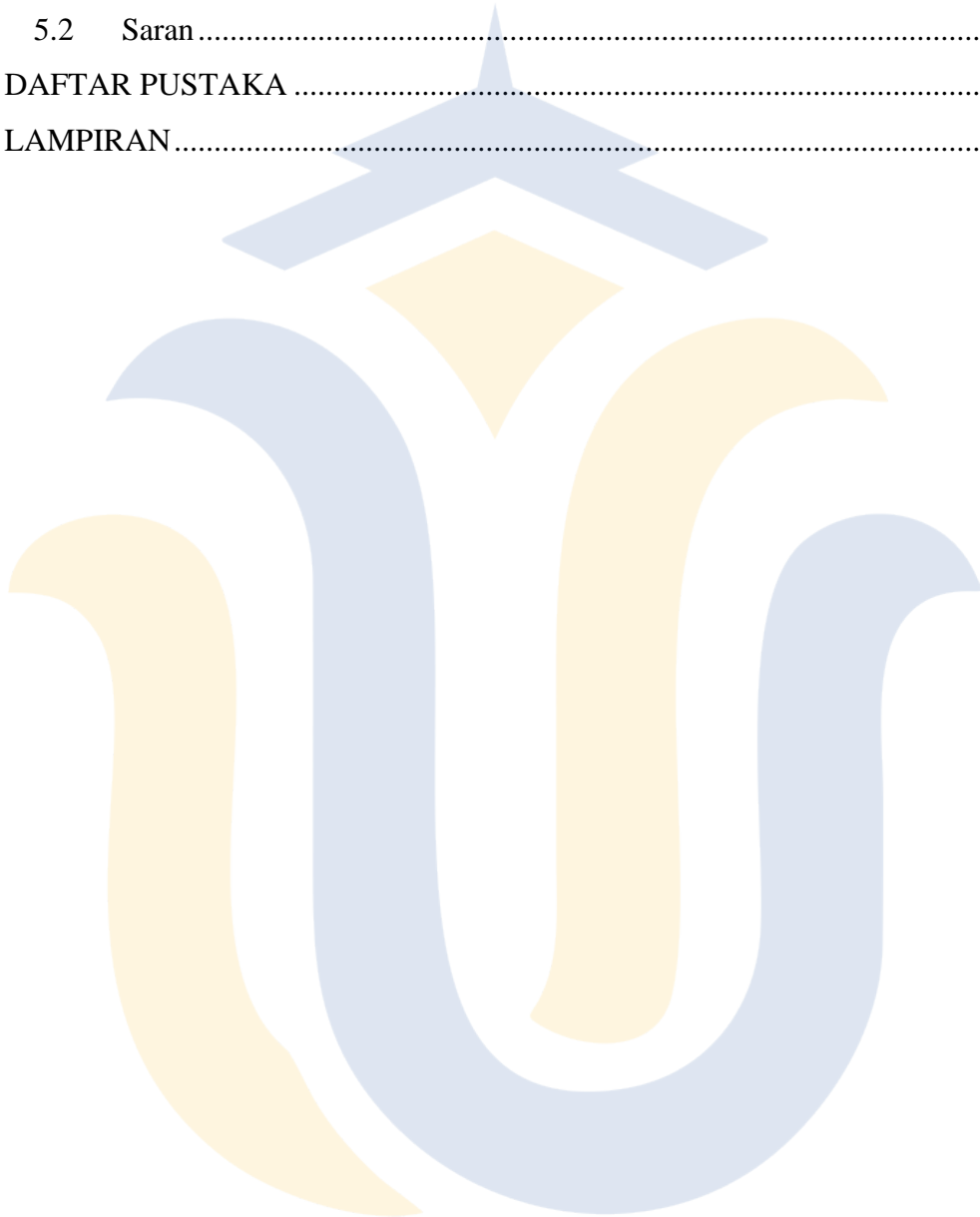
Berdasarkan hasil penelitian, uji validasi menunjukkan persentase yang sangat baik, yaitu 93,23% (ahli media), dan 92,34% (ahli materi). Sedangkan hasil uji N-Gain diketahui nilai *mean* atau rata-rata mencapai 0,44, jadi menurut dasar pengambilan keputusan dari interpretasi Gain ternormalisasi, hasil uji N-Gain mencapai kriteria “sedang”. Hal ini menunjukkan peningkatan nilai siswa setelah menggunakan e-modul tersebut. Analisis lembar pendapat siswa juga memberikan respons positif dengan persentase 90,47%, masuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, e-modul berbasis RME sangat layak digunakan siswa dalam pembelajaran.

Kesimpulan penelitian ini adalah e-modul berbasis RME sangat layak digunakan dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD karena lebih bermakna, menyenangkan dan bervariasi.

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	v
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT.....	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Definisi Operasional.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.2 Penelitian yang Relevan	26
2.3 Kerangka Berpikir	29
2.4 Perencanaan E-Modul	31
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN.....	34
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
3.2 Metode Pengembangan	34
3.3 Uji Coba Model.....	39
BAB IV	51
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Hasil Penelitian.....	51

4.2 Pembahasan Penelitian	71
BAB V.....	82
SIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Simpulan.....	82
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	90



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan antara Modul Elektronik dan Modul Cetak.....	9
Tabel 2. 2 Hasil Analisis CP dan TP.....	16
Tabel 2.3 Kajian Penelitian.....	28
Tabel 2. 4 Rancangan Awal Bahan Ajar E-Modul Berbasis RME.....	31
Tabel 3. 1 Skor Jawaban Validasi Ahli.....	44
Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan Validasi Ahli.....	45
Tabel 3.3 Skor Jawaban Uji Coba Produk.....	46
Tabel 3.4 Kriteria Kelayakan.....	46
Tabel 3.5 Kriteria Skor <i>N-gain</i>	49
Tabel 4. 1 Hasil Analisis CP dan TP.....	53
Tabel 4. 2 Aspek Penilaian Ahli Materi.....	61
Tabel 4. 3 Aspek Penilaian Ahli Media.....	62
Tabel 4. 4 Masukan Para Ahli.....	63
Tabel 4. 5 Perbaikan E-Modul.....	63
Tabel 4. 6 Jadwal Pelaksanaan Uji Coba.....	65
Tabel 4. 7 Aspek Penilaian Siswa.....	65
Tabel 4. 8 Data Hasil Penelitian Siswa.....	66
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas.....	67
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Hipotesis <i>Paired Sample T-Test</i>	68
Tabel 4. 11 Hasil Uji Paired Sampel Korelasi.....	68
Tabel 4. 12 Hasil <i>Paired Sample T Test</i>	69
Tabel 4. 13 Interpretasi <i>N-Gain</i> Ternormalisasi.....	69
Tabel 4. 14 Hasil Uji <i>N-Gain</i>	70
Tabel 4. 15 Peningkatan Skor.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	30
Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan	35
Gambar 4. 1 Halaman Sampul Depan.....	56
Gambar 4. 2 Kata Pengantar	56
Gambar 4. 3 Petunjuk Pernggunaan.....	57
Gambar 4. 4 CP dan Tujuan.....	57
Gambar 4. 5 Materi Pembelajaran	58
Gambar 4. 6 Video Pembelajaran	58
Gambar 4. 7 Latihan Soal	59
Gambar 4. 8 Soal Uji Kompetensi	59
Gambar 4. 9 Daftar Pustaka	59
Gambar 4. 10 Biodata Penulis.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian	91
Lampiran 2. Daftar Nilai PAS Siswa	92
Lampiran 3. Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran Studi Pendahuluan	94
Lampiran 4. Lembar Wawancara Guru Studi Pendahuluan	97
Lampiran 5. Lembar Wawancara Siswa Studi Pendahuluan	99
Lampiran 6. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi.....	100
Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli Materi.....	101
Lampiran 8. Lembar Hasil Validasi Ahli Materi	104
Lampiran 9. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media	113
Lampiran 10. Lembar Validasi Ahli Media	114
Lampiran 11. Hasil Validasi Ahli Media	117
Lampiran 12. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	126
Lampiran 13. Lembar Angket Respon Siswa	127
Lampiran 14. Hasil Validasi Angket Respon Siswa	129
Lampiran 15. Lembar Modul Ajar	131
Lampiran 16. Kisi-Kisi Soal <i>Pretest/Posttest</i>	144
Lampiran 17. Soal <i>Pretest/Posttest</i>	146
Lampiran 18. Kunci Jawaban dan Penyelesaian	150
Lampiran 19. Lembar Validasi Soal <i>Pretest/Posttest</i>	152
Lampiran 20. Hasil Validasi Soal <i>Pretest/Posttest</i>	155
Lampiran 21. Uji Validitas.....	159
Lampiran 22. Uji Reliabilitas	161
Lampiran 23. Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	162
Lampiran 24. Uji Normalitas	163
Lampiran 25. Uji <i>Paired Sample T Test</i>	164
Lampiran 26. Uji <i>N-Gain</i>	165
Lampiran 27. Dokumentasi Penelitian	166
Lampiran 28. SK Skripsi.....	168
Lampiran 29. Surat Pernyataan	169

Lampiran 30. Keterangan Selesai Bimbingan Skripsi	170
Lampiran 31. Permohonan Ujian Skripsi.....	171
Lampiran 32. Berita Acara Ujian Skripsi.....	172
Lampiran 33. LoA Artikel Jurnal.....	173
Lampiran 34. Daftar Riwayat Hidup.....	174

