

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA E-MODUL
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *GOOGLE SITE* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

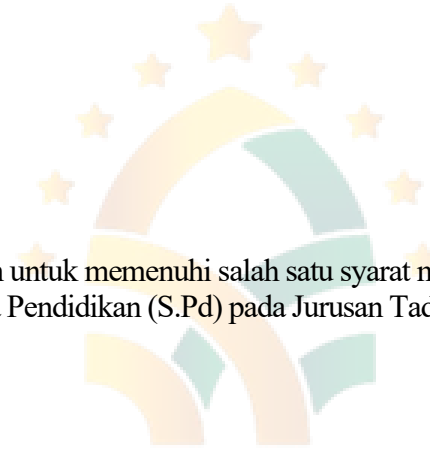


**UMI AZIZAH
NIM. 1908105146**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON
2025 M / 1447 H**

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA E-MODUL BERBASIS *WEB*
MENGUNAKAN *GOOGLE SITE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK

SKRIPSI



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Matematika

UINSSC
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON

UMI AZIZAH
NIM. 1908105146

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON
2025 M / 1447 H

ABSTRAK

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA E-MODUL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *GOOGLE SITE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui desain prototipe bahan ajar e-modul matematika berbasis web menggunakan Google Site, serta menilai kelayakan, kepraktisan dan keefektifannya dalam proses pembelajaran matematika. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui sejauh mana e-modul tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Jenis Penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan probability sampling menggunakan metode simple random sampling di MTs NU Putri 3 Buntet, yang empat kelas: dua kelas eksperimen (VIII D = 46 siswa dan VIII F = 42 siswa) serta dua kelas kontrol (VIII G = 41 siswa dan VIII H = 43 siswa). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini meliputi angket validasi ahli, angket kepraktisan, serta lembar soal pretest-posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli terhadap e-modul berbasis web memperoleh skor rata-rata sebesar 94,17% dengan kategori “sangat layak”. Uji kepraktisan menunjukkan rata-rata 85,13% yang termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”. Sementara itu, keefektifan e-modul ditunjukkan melalui perbandingan nilai *N-Gain*, di mana kelas eksperimen memperoleh skor sebesar 0,782 (tinggi) dan kelas kontrol 0,252 (rendah) dengan selisih sebesar 0,53. Peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen mencapai 50,71%, sedangkan kelas kontrol hanya 16,08%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa e-modul matematika berbasis *web* menggunakan *Google Site* sangat layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. E-modul ini dapat dijadikan alternatif bahan ajar yang mendorong keaktifan peserta didik serta membantu meningkatkan hasil belajar matematika.

Kata kunci: E-modul Berbasis Web, Google Site, Hasil Belajar Matematika.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF WEB-BASED MATHEMATICS E-MODULE LEARNING MATERIALS USING GOOGLE SITE TO IMPROVE STUDENTS' LEARNING OUTCOMES

This study aims to design a prototype of a web-based mathematics e-module using Google Site, as well as to determine its feasibility, practicality, and effectiveness in the mathematics learning process. In addition, this research seeks to identify whether the e-module can improve students' learning outcomes. The research employed the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The sampling technique used was probability sampling with the simple random sampling method, conducted at MTs NU Putri 3 Buntet. The study involved four classes: two experimental classes (VIII D = 46 students and VIII F = 42 students) and two control classes (VIII G = 41 students and VIII H = 43 students). The research instruments consisted of expert validation questionnaires, practicality questionnaires, and pretest–posttest sheets. The results showed that expert validation of the web-based e-module obtained an average score of 94,17%, categorized as “Highly Feasible.” The practicality test achieved an average percentage of 85.13%, which falls into the “Highly Practical” category. Meanwhile, the effectiveness test, based on the N-Gain comparison, revealed that the experimental classes achieved a score of 0.782 (high), while the control classes obtained 0.252 (low), with a difference of 0.53. The improvement in learning outcomes for the experimental classes reached 50.71%, whereas the control classes improved only by 16.08%. Therefore, it can be concluded that the web-based mathematics e-module using Google Site is highly feasible, practical, and effective for use in mathematics learning. This e-module can serve as an alternative learning material that promotes student engagement and enhances mathematical learning outcomes.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER

Keywords: *Web-Based E-Module, Google Site, Mathematics Learning Outcomes.*

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA E-MODUL BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN *GOOGLE SITE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK

UMI AZIZAH
NIM. 1908105146

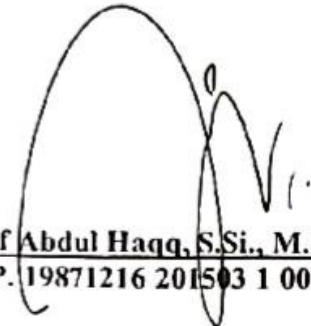
Menyetujui,

Pembimbing I



Sirojudin Wahid, M.Pd
NIP. 19900617 202321 1 021

Pembimbing II



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

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon
di
Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Umi Azizah

NIM : 1908105146

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Matematika E-Modul Berbasis *Web* Menggunakan *Google Site* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

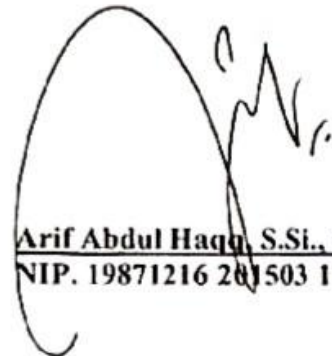
Cirebon, 21 November 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Sirojudin Wahid, M.Pd
NIP. 19900617 202321 1 021



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Umi Azizah

NIM : 1908105146

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Matematika E-Modul Berbasis
Web Menggunakan *Google Site* untuk Meningkatkan Hasil
Belajar Peserta Didik

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

Cirebon, 18 November 2025
Pembuat Pernyataan,

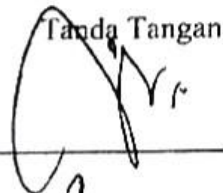
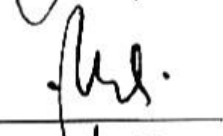

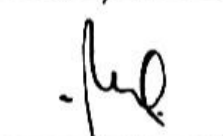
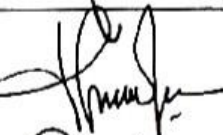
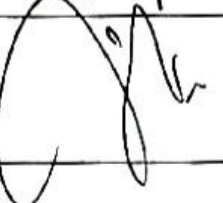


Umi Azizah
NIM. 1908105146

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “ **Pengembangan Bahan Ajar Matematika E-Modul Berbasis Web Menggunakan Google Site untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik.**” oleh Umi Azizah NIM. 1908105146. Telah dimunaqasyahkan pada hari Senin tanggal 24 November 2025 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

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

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan <u>Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd</u> NIP. 19871216 201503 1 004	<u>03-12-2025</u>	
Sekretaris Jurusan <u>Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si</u> NIP. 19750402 200604 2 001	<u>01-12-2025</u>	
Penguji I <u>Yandi Hervandi, M. Pd</u> NIP. 19820616 202321 1 014	<u>01-12-2025</u>	
Penguji II <u>Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si</u> NIP. 19750402 200604 2 001	<u>01-12-2025</u>	
Pembimbing I <u>Sirojudin Wahid, M.Pd</u> NIP. 19900617 202321 1 021	<u>03-12-2025</u>	
Pembimbing II <u>Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd</u> NIP. 19871216 201503 1 004	<u>03-12-2025</u>	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Umi Azizah
Tempat/ Tanggal Lahir : Indramayu, 07 Agustus
2001.
Jenis Kelamin : Perempuan.
Nama Bapak : Mulyani
Nama Ibu : Ngarofah
Telp./ HP : 081214030557
e-mail : azizahumi781@gmail.com

Alamat Lengkap : Desa Singakerta No. 36 RT/RW.002/001 Kecamatan
: Krangkeng Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa
Barat.

Riwayat Pendidikan:

1. SDN 2 Kapetakan, lulus tahun 2013
2. MTs NU Putri 3 Buntet, lulus tahun 2016
3. MAS NU Putri Buntet, lulus tahun 2019
4. Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2025

Riwayat Organisasi Kemahasiswaan

1. Anggota Himpunan Matematika

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika E-Modul Berbasis *Web* Menggunakan *Google Site* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon (UIN SSC). 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. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Saifuddin, M. Ag., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd., Ketua Jurusan Tadris Matematika.
4. Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si., 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. Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.
8. Segenap guru yang mendidik saya mulai dari SD s.d SMA, serta guru yang tidak dalam jenjang pendidikan formal atas ilmu, bimbingan, dan kesabaran

dalam mendidik serta membentuk karakter saya. Semoga segala jasa dan kebaikan Bapak/Ibu guru senantiasa diberkahi.

9. Kedua orang tua tercinta atas segala doa, cinta, dan dukungan yang tiada henti. Terima kasih pula kepada kakak dan adik saya yang selalu hadir memberi semangat dan pengertian selama proses penyusunan karya ini. Kalian Adalah motivasi terindah dalam perjalanan ini.
10. Teman-teman dan sahabat yang selalu mendampingi, memberikan semangat, dan menjadi bagian penting dalam perjalanan saya hingga karya ini dapat terselesaikan. Dukungan kalian menjadi kekuatan berarti bagi saya.
11. Untukmu, seseorang yang berarti bagi saya, *abang A R, S.H.*, yang hadir bukan hanya sebagai penyemangat, tetapi sebagai rumah bagi setiap cerita dan lelah dalam setiap proses yang saya jalani. Terima kasih atas perhatian, ketulusan, kesabaran, semangat, doa yang kau panjatkan, dan senyum yang selalu menjadi pengingat bahwa setiap proses akan indah pada waktunya. Terima kasih telah menjadi matahari yang menghangatkan hari-hari perjuangan ini. Dedikasimu menjadi salah satu alasan karya ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Cirebon, 05 Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran	xix
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang Masalah.....	1
1. 2. Identifikasi Masalah.....	5
1. 3. Batasan Masalah.....	6
1. 4. Rumusan Masalah.....	7
1. 5. Tujuan Penelitian	7
1. 6. Manfaat Penelitian	8
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	8
1.6.2. Manfaat Praktis	8
Bab II Telaah Pustaka.....	10
2. 1. Kajian Teori	10
2.1.1. Bahan Ajar	10
2.1.2. Media Pembelajaran.....	14
2.1.3. Multimedia Pembelajaran Interaktif	18
2.1.4. Media Pembelajaran Berbasis Web	21
2.1.5. Pemanfaatan Google Site.....	24
2.1.6. E-Modul	26
2.1.7. Pembelajaran Matematika.....	29
2.1.8. <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	31
2.1.9. Belajar	32
2.1.10. Hasil Belajar Peserta Didik.....	34
2.1.11. Konsep Pengembangan Bahan Ajar.....	39

2. 2.	Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	42
2. 3.	Kerangka Pemikiran.....	49
2. 4.	Hipotesis Penelitian.....	50
Bab III	Metode Penelitian	52
3. 1.	Jenis Penelitian.....	52
3.1.1.	Model Penelitian	52
3.1.2.	Desain Penelitian	53
3. 2.	Tempat dan Waktu Penelitian	56
3.2.1.	Tempat Penelitian	56
3.2.2.	Waktu Penelitian.....	56
3. 3.	Populasi dan Sampel Penelitian	57
3.3.1.	Populasi Penelitian.....	57
3.3.2.	Sampel Penelitian.....	58
3. 4.	Definisi Operasional Variabel.....	59
3.4.1.	Variabel Bebas	59
3.4.2.	Variabel Terikat	59
3. 5.	Teknik Pengumpulan Data.....	59
3.5.1.	Observasi.....	60
3.5.2.	Wawancara.....	60
3.5.3.	Angket.....	61
3.5.4.	Tes.....	61
3.5.5.	Dokumentasi	62
3. 6.	Instrumen Penelitian.....	62
3.6.1.	Lembar Angket Validasi Produk	62
3.6.2.	Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik	63
3.6.3.	Lembar Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar.....	64
3.6.4.	Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	65
3.6.5.	Lembar Tes	66
3. 7.	Sumber Data.....	69
3.7.1.	Data Kualitatif.....	70
3.7.2.	Data Kuantitatif.....	70
3. 8.	Uji Coba Instrumen	70

3.8.1.	Uji Validitas	70
3.8.2.	Uji Reliabilitas Instrumen	75
3.8.3.	Tingkat Kesukaran Soal	76
3.8.4.	Daya Beda Soal.....	79
3. 9.	Teknik Analisis Data.....	81
3.9.1.	Analisis Kevalidan	82
3.9.2.	Analisis Kepraktisan	83
3.9.3.	Analisis Keefektifan.....	84
Bab IV	Hasil Penelitian dan Pembahasan	90
4. 1.	Deskripsi Hasil Penelitian	90
4.1.1.	Proses pengembangan Bahan Ajar Matematika E-Modul Berbasis <i>Web</i> Menggunakan <i>Google Site</i>	90
4.1.2.	Kelayakan Bahan Ajar Matematika E-Modul Berbasis <i>Web</i> Menggunakan <i>Google Site</i>	118
4.1.3.	Kepraktisan Bahan Ajar Matematika E-Modul Berbasis <i>Web</i> Menggunakan <i>Google Site</i>	119
4.1.4.	Keefektifan Bahan Ajar Matematika E-Modul Berbasis <i>Web</i> Menggunakan <i>Google Site</i> dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik.....	124
4. 2.	Pembahasan.....	133
4.2.1.	Proses pengembangan bahan ajar matematika e-modul berbasis web menggunakan <i>Google Sites</i>	134
4.2.2.	Kelayakan Bahan Ajar Matematika E-Modul Berbasis <i>Web</i> Menggunakan <i>Google Site</i>	137
4.2.3.	Kepraktisan bahan ajar matematika E-modul berbasis web menggunakan <i>Google Sites</i>	138
4.2.4.	Efektivitas pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar matematika E-Modul berbasis web menggunakan <i>Google Sites</i> dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.	139
Bab V	Penutup	142
5. 1.	Kesimpulan	142

5. 2. Implikasi.....	143
5. 3. Keterbatasan Penelitian.....	144
5. 4. Saran.....	145
Daftar Pustaka	146
Lampiran-lampiran.....	155



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Telaah Penelitian terdahulu yang Relevan	48
Tabel III.1 Tabulasi Populasi	57
Tabel III.2 Tabulasi Sampel	58
Tabel III.3 Kisi-kisi Validasi Produk	63
Tabel III.4 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	66
Tabel III.5 Kisi-kisi Instrumen Tes	67
Tabel III.6 Kriteria Kevalidan Instrumen	71
Tabel III.7 Kriteria Validitas Uji Coba Soal	73
Tabel III.8 Hasil Validitas Uji Coba Soal	74
Tabel III.9 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen	75
Tabel III.10 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal	76
Tabel III.11 Interpretasi Tingkat Kesukaran	77
Tabel III.12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	78
Tabel III.13 Interpretasi Daya Beda Soal	79
Tabel III.14 Hasil Uji Daya Beda Soal	80
Tabel III.15 Interpretasi Validasi Produk	83
Tabel III.16 Interpretasi Kepraktisan Produk	84
Tabel III.17 Klasifikasi <i>N-Gain</i>	86
Tabel IV.1 Komentar dan Saran Validator	112
Tabel IV.2 Hasil Uji Kepraktisan Kelas VIII D	120
Tabel IV.3 Hasil Uji Kepraktisan Kelas VIII F	122
Tabel IV.4 Rata-rata Uji Kepraktisan	124
Tabel IV.5 Rekapitulasi Uji <i>N-Gain</i>	125
Tabel IV.6 Hasil Uji Normalitas	126
Tabel IV.7 Hasil Uji Homogen	127
Tabel IV.8 Hasil Rank pada Uji Mann-Withney U	127
Tabel IV.9 Hasil Uji Hipotesis Mann-Whitney U	128

Tabel IV.10 Kategori Interpretasi Hasil Belajar	129
Tabel IV.11 Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen	130
Tabel IV.12 Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol	131



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Tampilan Awal (Home).....	39
Gambar II.2 Tampilan Awal Menu CP & ATP	40
Gambar II.3 Tampilan Awal Menu Materi	40
Gambar II.4 Tampilan Awal Menu Video	41
Gambar II.5 Tampilan Awal Menu Soal.....	41
Gambar II.6 Tampilan Awal Menu <i>Game</i>	42
Gambar II.7 Tampilan Awal Menu Profil.....	42
Gambar II.8 Kerangka Pemikiran	50
Gambar III.1 Langkah Penelitian R&D Model ADDIE	53
Gambar III.2 Kartu Validasi Angket Respon Peserta Didik	64
Gambar III.3 Kartu Validasi Instrumen Tes	65
Gambar IV.1 Rancangan E-Modul pada Google Site.....	94
Gambar IV.2 Tombol Navigasi pada Google Site	95
Gambar IV.3 Menu Home 1.....	96
Gambar IV.4 Menu Home 2.....	96
Gambar IV.5 Cover 2 Identitas	97
Gambar IV.6 Cover 2 Hak Cipta	97
Gambar IV.7 Kata Pengantar	98
Gambar IV.8 Pendahuluan A. Latar Belakang.....	99
Gambar IV.9 Pendahuluan B. Ruang Lingkup	99
Gambar IV.10 Pendahuluan C. Manfaat E-Modul.....	99
Gambar IV.11 Petunjuk Penggunaan pada E-Modul untuk Peserta Didik	100
Gambar IV.12 Petunjuk Penggunaan E-Modul untuk Guru	100
Gambar IV.13 Tujuan Pembelajaran 1.....	101
Gambar IV.14 Tujuan Pembelajaran (ATP)	101
Gambar IV.15 Peta Konsep E-modul.....	102
Gambar IV.16 Bilangan Berpangkat.....	103

Gambar IV.17 Aktivitas Mandiri Bilangan Berpangkat	103
Gambar IV.18 Aktivitas Kelompok Bilangan Berpangkat	104
Gambar IV.19 Bilangan Bentuk Akar.....	104
Gambar IV.20 Aktivitas Mandiri Bilangan Bentuk Akar	105
Gambar IV.21 Aktivitas Kelompok Bilangan Bentuk Akar	105
Gambar IV.22 Bilangan Bentuk Baku	106
Gambar IV.23 Aktivitas Mandiri Bilangan Bentuk Baku.....	106
Gambar IV.24 Aktivitas Kelompok Bilangan Bentuk Baku.....	106
Gambar IV.25 Video Pembelajaran	107
Gambar IV.26 Penilaian/Evaluasi.....	107
Gambar IV.27 Kunci Jawaban & Pembahasan	108
Gambar IV.28 Daftar Pustaka	108
Gambar IV.29 <i>Game</i>	109
Gambar IV.30 Profil Penulis.....	109
Gambar IV.31 Implementasi E-Modul <i>Google Site</i>	111
Gambar IV.32 Video Sebelum Revisi 1.....	113
Gambar IV.33 Video Sesudah Revisi 1	114
Gambar IV.34 Sebelum Revisi 2	114
Gambar IV.35 Sesudah Revisi 2	115
Gambar IV.36 Sebelum Revisi 3	116
Gambar IV.37 Sesudah Revisi 3	116
Gambar IV.38 Sebelum Revisi 4	117
Gambar IV.39 Sesudah Revisi 4	117
Gambar IV.40 Grafik Hasil Validasi Produk E-Modul <i>Google Site</i>	119
Gambar IV.41 Grafik Perbandingan Kelas Ekeperimen & Kelas Kontrol	132

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Literature Review	155
Lampiran 2 Lembar Angket Validasi Produk E-Modul Validator 1.....	167
Lampiran 3 Lembar Angket Validasi Produk E-Modul Validator 2.....	173
Lampiran 4 Lembar Angket Validasi Produk E-Modul Validator 3.....	179
Lampiran 5 Lembar Angket Validasi Produk E-Modul Validator 4.....	185
Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen Angket Respon Siswa Validator 1.....	190
Lampiran 7 Lembar Validasi Instrumen Angket Respon Siswa Validator 2.....	211
Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen Soal Validator 1	232
Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen Soal Validator 2	257
Lampiran 10 Lembar Instrumen Angket Respon Peserta Didik	282
Lampiran 11 Lembar Uji Coba Tes, <i>Pretest & Posttest</i>	285
Lampiran 12 Lembar Kunci Jawaban Soal Tes	290
Lampiran 13 Kriteria Penilaian Tes	293
Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Kevalidan Produk.....	294
Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik	295
Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Validasi Lembar Instrumen Tes	296
Lampiran 17 Hasil Nilai Uji Coba Soal pada Kelas VIII E	297
Lampiran 18 Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, ITK, & Daya Beda.....	298
Lampiran 19 Rekapitulasi Hasil Validasi Produk (%).....	303
Lampiran 20 Hasil Angket Respon Peserta Didik	304
Lampiran 21 Data <i>Pretest & Posttest</i> Kelas Eksperimen (D).....	307
Lampiran 22 Data <i>Pretest & Posttest</i> Kelas Eksperimen (F)	309
Lampiran 23 Data <i>Pretest & Posttest</i> Kelas Kontrol (G)	311
Lampiran 24 Data <i>Pretest & Posttest</i> Kelas Kontrol (H)	313
Lampiran 25 Uji <i>N-Gain</i> , Normalitas, Homogenitas, & Uji Mann-Whitney U ..	315
Lampiran 26 Tampilan Produk E-Modul Menggunakan <i>Google Site</i>	317
Lampiran 27 Kalender Pendidikan.....	329

Lampiran 28 Jadwal Pelajaran Matematika di Sekolah	330
Lampiran 29 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).....	331
Lampiran 30 Contoh Modul Ajar.....	332
Lampiran 31 Daftar Nama Kelas Uji Coba Soal.....	337
Lampiran 32 Daftar Nama Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol	338
Lampiran 33 Dokumentasi Penelitian.....	342
Lampiran 34 SK Penelitian	345
Lampiran 35 Surat Izin Pengantar Penelitian.....	346
Lampiran 36 Surat Persetujuan Tempat Penelitian.....	347

