

**PENGEMBANGAN E-MODUL UNTUK MENINGKATKAN
SIKAP POSITIF SISWA TERHADAP MATEMATIKA
DI SMP NEGERI 1 KARANGPANDAN
TAHUN AJARAN 2020/2021**



SKRIPSI

Oleh :

NURSITA SETYO NINGRUM

K1316047

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2020**

commit to user

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nursita Setyo Ningrum

NIM : K1316047

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa skripsi saya berjudul **“PENGEMBANGAN E-MODUL UNTUK MENINGKATKAN SIKAP POSITIF SISWA TERHADAP MATEMATIKA DI SMP NEGERI 1 KARANGPANDAN TAHUN AJARAN 2020/ 2021”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Desember 2020

Yang membuat pernyataan



Nursita Setyo Ningrum
Nursita Setyo Ningrum

**PENGEMBANGAN E-MODUL UNTUK MENINGKATKAN
SIKAP POSITIF SISWA TERHADAP MATEMATIKA
DI SMP NEGERI 1 KARANGPANDAN
TAHUN AJARAN 2020/2021**



**diajukan sebagai salah satu persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2020

commit to user

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Nursita Setyo Ningrum

NIM : K1316047

Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul untuk Meningkatkan Sikap Positif
Siswa terhadap Matematika di SMP Negeri 1 Karangpandan
Tahun Ajaran 2020/ 2021

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret
Surakarta.



Surakarta, 21 Desember 2020

Pembimbing I

Dr. Ikrar Pramudya, M.Si
NIP. 19651028 199303 1 001

Pembimbing II

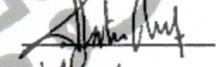
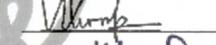
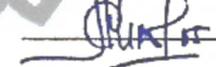
Henny Ekana Chrisnawati, S.Si, M.Pd
NIP. 19730602 199802 2 001

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Nursita Setyo Ningrum
 NIM : K1316047
 Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul untuk Meningkatkan Sikap Positif Siswa terhadap Matematika di SMP Negeri 1 Karangpandan Tahun Ajaran 2020/ 2021

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Jumat, 8 Januari 2021 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal tiga bulan.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Sutopo, S.Pd, M.Pd		<u>18-01-2021</u>
Sekretaris	: Dyah Ratri Aryuna, S.Pd, M.Si		<u>18-01-2021</u>
Anggota I	: Dr. Ikrar Pramudya, M.Si		<u>19-01-2021</u>
Anggota II	: Henny Ekana Chrisnawati, S.Si, M.Pd		<u>19-01-2021</u>

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Matematika pada

Hari : Selasa

Tanggal : 19 Januari 2021

Mengesahkan



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret
 Dr. Ikrar Pramudya, M.Si

NIP. 19660225 199302 1 002

Kepala Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Triyanto, M.Si

NIP. 19720508 199802 1 001

commit to user

MOTTO

“Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras
(untuk urusan yang lain)”

(QS. Al-Insyirah: 7)



commit to user

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Bapak dan Ibu

Atas doa yang tak terputus, kasih sayang yang tak terbatas, dan kesabaran tiada henti yang kalian berikan kepada saya.

Keluarga dan saudara

Yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam setiap saat.

Izzati, Yayas, Laras, Isna, Aisah, Zuli, Annisa, Rexadonna, dan teman-teman Pendidikan Matematika 2016

Yang senantiasa menyemangati, memberi canda tawa, dan berjuang bersama selama perkuliahan.

Tina, Khusnul, Nurul, Raiyan, Iin, Riza, Zauh, Salsa, dan Nia

Atas pertemanan, perjuangan, dan kerjasamanya.

commit to user

ABSTRAK

Nursita Setyo Ningrum. K1316047. **PENGEMBANGAN E-MODUL UNTUK MENINGKATKAN SIKAP POSITIF SISWA TERHADAP MATEMATIKA DI SMP NEGERI 1 KARANGPANDAN TAHUN AJARAN 2020/ 2021.** Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Desember 2020.

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan e-modul pada materi sistem koordinat Kartesius.; dan (2) untuk mengetahui keefektifan e-modul untuk meningkatkan sikap positif siswa terhadap matematika.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *research and development* (RnD). Model pengembangan yang digunakan adalah prosedur *Four-D* dari Thiagarajan yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIIA SMP Negeri 1 Karangpandan. Instrumen yang digunakan meliputi angket penilaian kevalidan e-modul yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media, angket respon guru dan siswa untuk menentukan kepraktisan e-modul, serta angket sikap positif siswa terhadap matematika. Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa data skor penilaian, sedangkan data kualitatif berupa saran dan masukan dari ahli media, ahli materi, guru, dan siswa.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil penilaian kevalidan e-modul oleh ahli materi pada aspek kelayakan isi sebesar 4,09 yang masuk pada kategori baik dan aspek kelayakan penyajian sebesar 3,95 yang masuk pada kategori baik, sedangkan penilaian oleh ahli media pada aspek kelayakan kegrafikan sebesar 4,67 yang masuk pada kategori sangat baik, aspek kelayakan bahasa sebesar 4,50 yang masuk pada kategori sangat baik, serta aspek kelayakan penggunaan sebesar 4,50 yang masuk pada kategori sangat baik. E-modul yang dikembangkan juga praktis digunakan. Hal ini didasarkan dari respon guru pada aspek kesesuaian isi sebesar 4,50 dengan kategori sangat baik, aspek penyajian sebesar 4,29 dengan kategori sangat baik, aspek kebahasaan sebesar 4,33 dengan kategori sangat baik, aspek kegrafikan sebesar 4,67 dengan kategori sangat baik, aspek penggunaan sebesar 5,00 dengan kategori sangat baik, dan aspek pengembangan pembelajaran dengan e-modul sebesar 5,00 dengan kategori sangat baik. Dari respon siswa pada aspek tampilan sebesar 4,15 dengan kategori baik, aspek penyajian materi sebesar 4,17 dengan kategori baik, dan aspek manfaat sebesar 4,05 dengan kategori baik. E-modul yang dikembangkan juga efektif digunakan. Keefektifan e-modul dilihat dari rerata sikap positif siswa terhadap matematika setelah menggunakan e-modul sebesar 75,38 signifikan lebih baik daripada rerata sikap positif siswa terhadap matematika sebelum menggunakan e-modul yang sebesar 70,19. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa e-modul yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sehingga e-modul layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: e-modul, penelitian pengembangan, sikap positif

ABSTRACT

Nursita Setyo Ningrum. K1316047. **DEVELOPMENT OF E-MODULE TO IMPROVE STUDENT'S POSITIVE ATTITUDE TO MATHEMATICS IN SMP NEGERI 1 KARANGPANDAN IN THE ACADEMIC YEAR 2020/2021**. Thesis, Surakarta: Faculty of Teacher Training and Education. December 2020.

This study aims to (1) describe the process and results of e-module development on the Cartesian coordinate system material; and (2) find out the effectiveness of e-modules to improve students' positive attitudes towards mathematics.

This research was included a type of research and development (RnD). It used Four-D procedure by Thiagarajan which consists of the stages of define, design, develop, and disseminate. The subject of development research is VIII A class of SMA Negeri 1 Karangpandan's students. The instruments used included an e-module validity assessment questionnaire given to material experts and media experts, teacher and student response questionnaires to determine the practicality of e-modules, and a questionnaire on students' positive attitudes towards mathematics. Analyze data used includes quantitative and qualitative descriptive analysis. Quantitative data is in the form of assessment score data, while qualitative data is in the form of responses and input from media experts, material experts, teachers, and students.

Based on the results of the analysis, the results of the validity of the e-module by material experts for the content aspect were 4,09 which were included in the good category and the presentation aspect were 3,95 which were in the good category, while the assessment by media experts of the graphics is 4,67 which is in the very good category, the aspect of language is 4,50 which is in the very good category, and the aspect of use is 4,50 which is in the very good category. The e-module developed is also practical to use. This is based on the teacher's response to the content suitability aspect of 4,50 with the very good category, the presentation aspect of 4,29 with the very good category, the linguistic aspect of 4.33 with the very good category, the graphic aspect was 4.67 with the very good category, the usage aspect is 5.00 with the very good category, and the learning development aspect with e-module is 5.00 with the very good category. From the student response to the display aspect of 4.15 with a good category, the material presentation aspect of 4.17 with a good category, and the benefit aspect of 4.05 with a good category. The e-module developed is also effectively used. The effectiveness of e-module is seen from mean score of students positive attitudes towards mathematics after using e-module was 75,58 which significantly better than the mean score of positive attitude of students towards mathematics before using e-module which was 70,19. Based on this description, it can be concluded that the e-module developed meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness so that the e-module is suitable for use in learning.

Key words: e-module, research development, positive attitude

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah S.W.T yang telah memberi kenikmatan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi dengan baik dan lancar sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Mardiyana, M.Si, Dekan FKIP UNS yang telah memberikan ijin dalam penyusunan skripsi ini;
2. Dr. Triyanto, M.Si, Kepala Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNS yang telah memberikan ijin menyusun skripsi dan kemudahan dalam penelitian skripsi;
3. Dr. Ikrar Pramudya, M.Si, Pembimbing I yang telah sabar memberikan bimbingan, dukungan, saran, dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini;
4. Henny Ekana Chrisnawati, S.Si, M.Pd, Pembimbing II dan koordinator skripsi yang telah sabar memberikan bimbingan, dukungan, saran, dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini;
5. Ira Kurniawati, S.Si, M.Pd, validator ahli materi yang telah memberikan saran dan penilaian pada e-modul yang dikembangkan;
6. Ario Wijaya, S.Si, M.Sc, validator ahli media yang telah memberikan saran dan penilaian pada e-modul yang dikembangkan;
7. Suharno, S.Pd, M.Pd, Kepala SMP Negeri 1 Karangpandan yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian;
8. Indriastri Nisita, S.Pd, guru matematika SMP Negeri 1 Karangpandan yang telah memberikan waktu untuk membantu dalam melaksanakan penelitian;
9. Tri Joko Santoso, S.Pd, validator ahli materi yang telah memberikan saran dan penilaian pada e-modul yang dikembangkan;

commit to user

10. Budi Hermawan, S.Pd, validator ahli media yang telah memberikan saran dan penilaian pada e-modul yang dikembangkan;
11. Siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Karangpandan atas kerjasamanya sebagai subjek penelitian;
12. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan sampai saat ini;
13. Izzati, Yayas, Laras, Isna, Aisah, dan teman-teman Pendidikan Matematika 2016 yang telah berjuang bersama;
14. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.

Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan memberikan sedikit kontribusi serta masukan bagi dunia pendidikan.

Surakarta, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	
A. Kajian Pustaka.....	7
1. Modul.....	7
2. Pengembangan Modul Elektronik (E-modul).....	10
3. Sikap Positif Siswa terhadap Matematika.....	18
B. Kajian Penelitian yang Relevan	22
C. Kerangka Berpikir	23

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
1. Tempat Penelitian	25
2. Waktu Penelitian.....	25
B. Desain Penelitian.....	26
1. Jenis Penelitian.....	26
2. Rancangan Penelitian.....	27
C. Subjek Penelitian.....	30
D. Instrumen Penelitian.....	30
1. Instrumen Tahap <i>Define</i>	30
2. Instrumen Uji Validasi E-modul.....	31
3. Instrumen Uji Kepraktisan E-modul.....	31
4. Instrumen Uji Lapangan	32
E. Teknik Analisis Data	35
1. Uji Kevalidan E-modul	35
2. Uji Kepraktisan E-modul	36
3. Uji Keefektifan E-modul.....	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan E-modul	41
1. Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian)	41
2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	46
3. Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan)	51
4. Tahap <i>Disseminate</i> (Penyebaran)	71
B. Pembahasan	71

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan.....	75
B. Implikasi.....	76
1. Implikasi Teoritis	76
2. Implikasi Praktis	76
C. Saran.....	77
1. Bagi Siswa	77

commit to user

2. Bagi Guru.....	77
3. Bagi Peneliti Lain	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	81



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Rerata Hasil Ulangan Materi Sistem Koordinat Kartesius Kelas VIII SMP Negeri 1 Karangpandan.....	2
Tabel 2. 1 Perbandingan antara Modul Elektronik dengan Modul Cetak.....	11
Tabel 3. 1 Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	26
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Materi.....	31
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Media.....	31
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Respon Guru.....	32
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	32
Tabel 3. 6 Kriteria Penskoran.....	35
Tabel 4. 1 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	51
Tabel 4. 2 Masukan Ahli Materi.....	52
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Ahli Media.....	53
Tabel 4. 4 Masukan Ahli Media.....	53
Tabel 4. 5 Hasil Perbaikan E-modul.....	54
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian Respon Guru.....	67
Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Respon Siswa.....	68
Tabel 4. 8 Deskripsi Pre-test dan Post-test.....	69
Tabel 4. 9 Uji Normalitas Skor Angket Pre-test dan Post-test.....	69
Tabel 4. 10 Hasil Uji Hipotesis.....	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	24
Gambar 3. 1 Model Pengembangan <i>Four-D</i>	29
Gambar 4. 1 Peta Konsep Materi Sistem Koordinat Kartesius	45
Gambar 4. 2 Lembar Kerja Sebelum Revisi	54
Gambar 4. 3 Hasil Revisi dari Gambar 4.2	54
Gambar 4. 4 Contoh Soal Sebelum Revisi.....	55
Gambar 4. 5 Hasil Revisi dari Gambar 4.4.....	55
Gambar 4. 6 Pengenalan Topik 1 Sebelum Revisi.....	56
Gambar 4. 7 Hasil Revisi dari Gambar 4.6.....	56
Gambar 4. 8 Latihan Soal Sebelum Revisi	57
Gambar 4. 9 Hasil Revisi dari Gambar 4.8.....	57
Gambar 4. 10 Jenis Huruf Sebelum Revisi.....	58
Gambar 4. 11 Hasil Revisi dari Gambar 4.10.....	58
Gambar 4. 12 Tampilan Submenu Pengenalan Topik 1	59
Gambar 4. 13 Hasil Revisi dari Gambar 4.12	59
Gambar 4. 14 Tampilan Kunci Jawaban Sebelum Revisi.....	60
Gambar 4. 15 Hasil Revisi dari Gambar 4.14	60
Gambar 4. 16 Tampilan Kuadran Sebelum Revisi.....	61
Gambar 4. 17 Hasil Revisi dari Gambar 4.16	61
Gambar 4. 18 Tampilan Cover Sebelum Revisi.....	62
Gambar 4. 19 Hasil Revisi dari Gambar 4.18	62
Gambar 4. 20 Tampilan Tombol Keluar Sebelum Revisi.....	63
Gambar 4. 21 Hasil Revisi dari Gambar 4.20	63
Gambar 4. 22 Tampilan Peta Konsep Sebelum Revisi	64
Gambar 4. 23 Hasil Revisi dari Gambar 4.22	64
Gambar 4. 24 Tampilan Huruf yang Tidak Terlihat	65
Gambar 4. 25 Hasil Revisi dari Gambar 4.24	65
Gambar 4. 26 Tampilan Subjudul Sebelum Revisi.....	66
Gambar 4. 27 Hasil Revisi dari Gambar 4.26	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Wawancara dengan Guru	81
Lampiran 2. Hasil Wawancara dengan Siswa.....	84
Lampiran 3. Prototipe E-modul	85
Lampiran 4. Hasil Validasi Angket Sikap Positif	96
Lampiran 5. Kisi-Kisi Angket Sikap Positif	99
Lampiran 6. Angket Sikap Positif Siswa terhadap Matematika	100
Lampiran 7. Hasil Uji Konsistensi Internal.....	104
Lampiran 8. Hasil Uji Reliabilitas	110
Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Materi.....	115
Lampiran 10. Analisis Hasil Validasi Ahli Materi	123
Lampiran 11. Hasil Validasi Ahli Media	125
Lampiran 12. Analisis Hasil Validasi Ahli Media	138
Lampiran 13. Hasil Angket Respon Guru.....	142
Lampiran 14. Analisis Hasil Angket Respon Guru.....	145
Lampiran 15. Hasil Angket Respon Siswa	150
Lampiran 16. Analisis Hasil Angket Respon Siswa	165
Lampiran 17. Lembar Observasi.....	170
Lampiran 18. Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i>	176
Lampiran 19. Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i>	178
Lampiran 20. Hasil Uji Homogenitas	180
Lampiran 21. Hasil Angket <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> kelas VIII A.....	182
Lampiran 22. Hasil Uji Efektifitas E-modul	183
Lampiran 23. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	185
Lampiran 24. Surat Perijinan	191