

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA PADA MATERI
STATISTIKA UNTUK MEMFASILITASI PENALARAN STATISTIS
SISWA KELAS VIII SMP/MTs**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2018

ABSTRAK

ULFAH MARTATIANINGSIH: Pengembangan Modul Matematika pada Materi Statistika untuk Memfasilitasi Penalaran Statistis Siswa Kelas VIII SMP/MTs. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2018.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul matematika pada materi statistika yang valid, praktis, dan efektif dalam rangka untuk memfasilitasi penalaran statistis siswa kelas VIII SMP/MTs.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Borg & Gall. Langkah-langkah pengembangan adalah: pengumpulan informasi, perencanaan, bentuk produk awal, uji lapangan tahap awal, revisi terhadap produk awal, uji coba utama, revisi produk operasional. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 siswa pada uji coba tahap awal dan 12 siswa pada uji coba utama. Siswa yang dijadikan subjek pada penelitian ini adalah siswa Mts Darul Huda Ponorogo. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi modul dan angket respon siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis data kualitatif diperoleh dari komentar, kritik, dan saran pada angket validasi ahli materi dan ahli media. Sedangkan data kuantitatif merupakan data yang diperoleh dari jawaban responden terhadap pertanyaan atau pernyataan yang tertulis pada angket validasi ahli materi, ahli media, dan angket respon siswa.

Berdasarkan uji lapangan tahap awal yang telah dilakukan oleh ahli materi diperoleh hasil sebesar 80,5% dan ahli media diperoleh hasil sebesar 79,6% serta angket respon siswa sebesar 80,3%. Selanjutnya uji lapangan utama hasil angket respon siswa sebesar 80,8%. Hasil validasi menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan pada kriteria sangat valid dan hasil angket respon siswa mendapatkan respon positif yaitu modul sudah baik untuk digunakan.

Kata Kunci: Modul, statistika, penalaran statistis.

ABSTRACT

ULFAH MARTATIANINGSIH: *Development of Mathematics Module on Statistics Material to Facilitate Statistic Reasoning of Grade VIII Students of SMP / MTs.* **Thesis.**
Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University Ponorogo, 2018.

This study aims to develop a mathematical module on valid, practical, and effective statistical material in order to facilitate the students' statistical reasoning of the grade VIII SMP / MTs.

The development model used in this research is Borg & Gall model. The development steps are: information gathering, planning, initial product, early stage field test, revision of initial product, main test, revision of operational product. Subjects in this study were 6 students in early stage trials and 12 students on the main trial. Students who were subjected to the study were students of Mts Darul Huda Ponorogo. Instrument used in this research is module validation sheet and student repon questionnaire. Data analysis techniques in this study using qualitative analysis and quantitative analysis. Qualitative data analysis is obtained from comments, criticisms, and suggestions on questionnaire validation of material experts and media experts. While quantitative data is data obtained from respondents' answers to questions or statements written in the questionnaire validation of material experts, media experts, and questionnaire responses of students.

Based on field test of initial stage which has been done by expert material obtained by result of 78,9% and media expert obtained result equal to 79,2% and student response questioner equal to 80,3%. Furthermore, the main field test result of student response questionnaire is 80,8%. The validation result shows that the module developed on the criteria is very valid and the result of questionnaire of the student response get the positive response that the module is good to use.

Keywords: *Module, statistical, statistical reasoning.*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Ulfah Martatianingsih
NIM mahasiswa : 13321691
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo Januari 2018

Yang membuat pernyataan



Ulfah Martatianingsih

NIM. 13321691

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA PADA MATERI STATISTIKA
UNTUK MEMFASILITASI PENALARAN STATISTIS SISWA
KELAS VIII SMP/MTs**

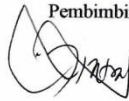
ULFAH MARTATIANINGSIH

13321691

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi

Pembimbing,



Intan Sari Rufiana, M.Pd
NIK. 19850313 201101 13

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA PADA MATERI STATISTIKA
UNTUK MEMFASILITASI PENALARAN STATISTIS SISWA
KELAS VIII SMP/MTs**

**ULFAH MARTATIANINGSIH
13321691**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Tanggal 19 Februari 2018

TIM PENGUJI

Nama

Tanda Tangan

Intan Sari Rufiana, M.Pd
NIK. 19850313 2011101 13



Drs. Sumaji, M.Pd
NIK. 19630303 199103 1 003



Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd
NIK. 19850917 201204 1 3



Ponorogo, 20 Februari 2018
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Sumardi, M.Pd
NIK. 19621005 199109 12

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia Allah swt berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayangnya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika pada Materi Statistika untuk Memfasilitasi Penalaran Statistis Siswa Kelas VIII SMP/MTs”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi, dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Intan Sari Rufiana, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu, ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Bapak dan ibu validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan produk yang dikembangkan.
4. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, serta peserta didik MTs Darul Huda Ponorogo atas izin dan kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Bapak dan ibunda tercinta atas segala cinta, kasih sayang, dan doa yang telah diberikan demi kelancaran dan kesuksesan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Semua sahabat-sahabat tercinta dan Squad tersayang yang selalu memberikan dukungan, motivasi, masukan, dan doa hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Semua pihak yang tidak bisa sebutkan satu persatu, yang telah membantu penyusunan dalam skripsi ini. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah swt.

Teriring doa dan harapan semoga Allah swt senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca. Amin.

Ponorogo, 10 Januari 2018

Ulfah Martatianingsih



DAFTAR ISI

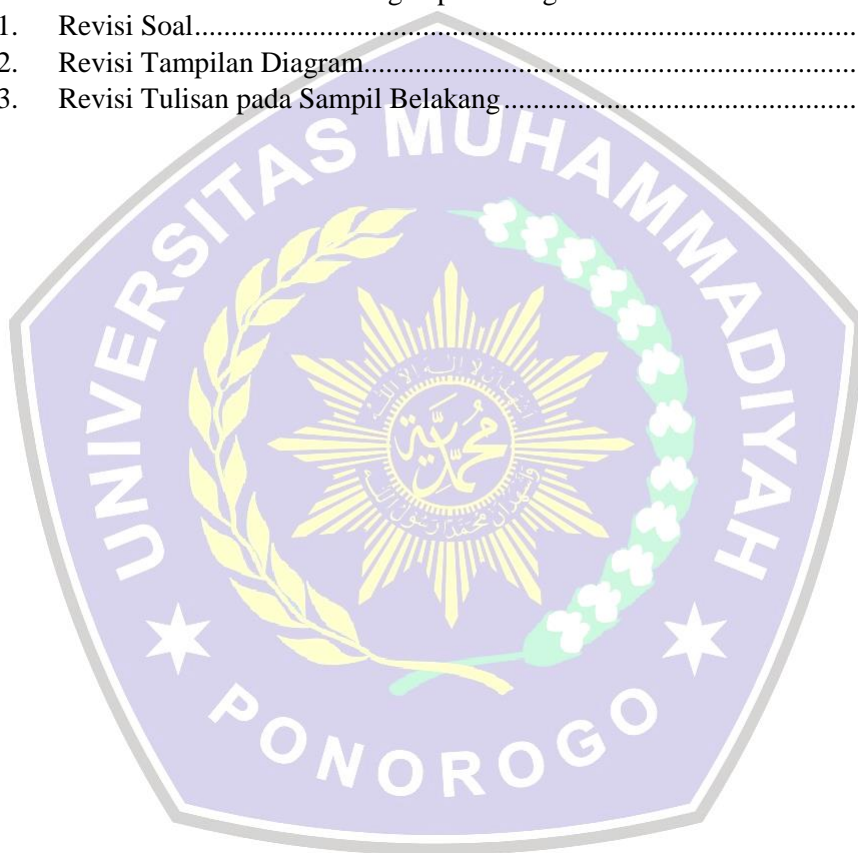
SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	2
1.3. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	2
1.4. Pentingnya Pengembangan Modul.....	2
1.5. Asumsi dan Batasan Penelitian dan Pengembangan.....	2
1.6. Definisi Istilah atau Definisi Operasional.....	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kajian teori.....	4
2.1.1. Modul.....	4
2.1.2. Penelitian dan Pengembangan.....	5
2.1.3. Penalaran Statistis.....	11
2.1.4. Materi Statistika.....	14
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan.....	15
2.3. Kerangka Pikir.....	16
2.4. Pertanyaan Penelitian.....	16
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Model Pengembangan.....	17
3.2. Prosedur Pengembangan.....	17
3.3. Uji Coba Produk.....	19
3.3.1. Desain Uji Coba.....	19
3.3.2. Subjek Uji Coba.....	19
3.3.3. Jenis Data.....	19
3.3.4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	19
3.3.5. Teknik Analisis Data.....	19
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	22
4.1. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	22
4.1.1. Pengumpulan informasi.....	22
4.1.2. Perencanaan.....	22
4.1.3. Bentuk produk awal.....	22
4.2. Hasil Uji Coba Produk.....	24

4.2.1. Uji coba tahap awal.....	24
4.2.2. Revisi produk awal	27
4.2.3. Uji coba utama	29
4.3. Revisi Produk	30
4.4. Kajian Produk Akhir.....	31
4.5. Ketebatasan Penelitian.....	31
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan tentang Produk.....	32
5.2. Saran Pemanfaatan Produk, Desminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut...	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	35



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kriteria Tingkat Kelayakan	17
Tabel 2.	Revisi Warna pada Tulisan Statistika dan Identitas Siswa	28
Tabel 3.	Revisi Susunan Peta Konsep	28
Tabel 4.	Revisi Data dan Diagram	28
Tabel 5.	Revisi Data dan Diagram	29
Tabel 6.	Revisi Tulisan Sub Tema dan Ilustrasi	29
Tabel 7.	Revisi Kalimat pada Materi	29
Tabel 8.	Revisi Tampilan Materi	30
Tabel 9.	Revisi Diagram Garis	31
Tabel 10.	Revisi Menambah Keterangan pada Diagram	31
Tabel 11.	Revisi Soal	31
Tabel 12.	Revisi Tampilan Diagram	32
Tabel 13.	Revisi Tulisan pada Sampil Belakang	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Langkah-Langkah Pengembangan Borg & Gall	7
Gambar 2.	Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan Model Sugiyono.....	9
Gambar 3.	Langkah-Langkah Pengembangan 4-D	10
Gambar 4.	Kerangka Berpikir	16
Gambar 5.	Langkah-Langkah Pengembangan Borg & Gall yang telah Diadaptasi	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1:	Surat-Surat Ijin Penelitian.....	36
	a. Surat Ijin Penelitian.....	37
	b. Surat Keterangan Penelitian	38
Lampiran 2:	Silabus.....	39
Lampiran 3:	Instrumen Penelitian	40
	a. Lembar Validasi Ahli Materi	41
	b. Lembar Validasi Ahli Media.....	42
	c. Angket Respon Siswa	43
Lampiran 4:	Validasi.....	44
	a. Surat Permohonan Validasi Materi 1	45
	b. Surat Permohonan Validasi Materi 2	46
	c. Surat Permohonan Validasi Media 1.....	47
	d. Surat Permohonan Validasi Media 2.....	48
Lampiran 5:	Data Hasil Penelitian	49
	a. Rekapitulasi Hasil Lembar Validasi Ahli Materi	50
	b. Rekapitulasi Hasil Lembar Validasi Ahli Media.....	51
	c. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa (Uji Coba Tahap Awal).....	52
	d. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa (Uji Coba Utama).....	53

