

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA DIMENSI TIGA  
BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
UNTUK MELATIH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
SISWA KELAS XI SMK KESEHATAN BAKTI INDONESIA MEDIKA  
PONOROGO**



Oleh :

**IMRO ATUS SHOLIKAH**

**12321603**

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan

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

**2016**

## ABSTRAK

**Sholikah, Imro Atus.** 2016. *Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo*. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Pembimbing: Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd.

Latar belakang penelitian ini adalah siswa tidak mempunyai sumber belajar yang memadai dan guru belum mampu membuat bahan ajar karena membutuhkan waktu yang lama dan kurangnya keterampilan. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan modul matematika yang baik pada materi dimensi tiga berbasis pendekatan kontekstual untuk melatih kemampuan pemecahan masalah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Metode penelitian ini digunakan untuk mengetahui prosedur pengembangan dan kualitas produk. Dalam penelitian ini menggunakan model Sugiyono, akan tetapi hanya sampai uji coba terbatas karena keterbatasan waktu dan biaya. Langkah-langkah pengembangannya (1) potensi dan masalah (2) pengumpulan data (3) desain produk (4) validasi produk (5) revisi (6) uji coba produk (7) revisi produk.

Hasil penilaian ini adalah (1) kualitas kegrafikan modul mencapai kriteria valid dengan persentase 74%, kualitas isi modul mencapai kriteria valid dengan persentase 78%, kualitas penyajian modul mencapai kriteria sangat valid dengan persentase 92%, kualitas bahasa modul mencapai kriteria valid dengan persentase sebesar 75%, kualitas kontekstual modul mencapai kriteria valid dengan persentase 78%. (2) Presentase ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah sebesar 90%. (3) Presentase angket respon siswa dari segi ketertarikan, materi dan bahasa sebesar 93% yang menyatakan bahwa penggunaan modul matematika mendapat respon yang positif. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa modul matematika dimensi tiga berbasis pendekatan kontekstual untuk siswa kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo adalah berkualitas dengan mencapai kriteria valid dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.

**kata kunci** : modul matematika, pendekatan kontekstual, pemecahan masalah

## **ABSTRACT**

**Sholikah, Imro Atus.** *The Development a Mathematics Module Of Three Dimension Based on Contextual Approach to Train The Students Problem Solving Skill at XI of SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo. Mathematics Education Department. Teacher Training and Education Faculty. Muhammadiyah University of Ponorogo. Counsellor: Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd.*

*The main considerations here were the student have not the source of learning who enough and the teacher could not make a teaching material because they need a long time and less of skill. The purpose of this research to develop a mathematics module who good in three dimension based on contextual approach to practice problem solving skill.*

*The method of this research was research and development. This method is used to know the procedure of development and product quality. Model of Sugiyono was applied in this research yet just till the limit of test because limited of the time and vinance. Steps of the development : (1) the potential and problems (2) collect of data (3) product design (4) product validity (5) revision (6) product test (7) product revision.*

*Results of this research are as follow: (1) The grapics quality of module is categorized valid with assessment percentage of 79%, the module content is also valid with assessment percentage of 78%, the appearance is highly-valid with assesment percentage of 92%, the language quality of module is valid with percentage of 75%, the contextual aspect of module is valid with percentage of 78%, and the grapics quality of module is valid criteria with percentage of 77%. (2)Completeness percentage the test problem-solving result of students is 90% (3)Percentage of questionnaire responses from students of interest, material and language by 93% that they use of mathematics module received a positive response. The results of this research, it can be concluded this mathematics module three dimension based on contextual approach for the students class XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo is qualified valid and effective to be used as a learning.*

**Keyword:** *mathematics module, contextual approach, problem solving*

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Imro Atus Sholikhah

NIM Mahasiswa : 12321603

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, 4 September 2016

Yang membuat pernyataan



Imro Atus Sholikhah  
NIM. 12321603



**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA DIMENSI TIGA  
BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
UNTUK MELATIH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
UNTUK SISWA KELAS XI SMK KESEHATAN BAKTI INDONESIA MEDIKA  
PONOROGO**

**IMRO ATUS SHOLIKAH  
12321603**

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

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi  
Pembimbing,



Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd.  
NIK. 1985091720120413

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA DIMENSI TIGA  
BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
UNTUK MELATIH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
SISWA KELAS XI SMK KESEHATAN BAKTI INDONESIA MEDIKA PONOROGO**

**IMRO ATUS SHOLIKAH  
12321603**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
tanggal : 16 September 2016

**TIM PENGUJI**

Nama  
**Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd.  
NIK. 19850917 201204 13**

**Erika Eka Santi, M.Si.  
NIP. 19811212 201504 2003**

**Arta Ekayanti, S.Pd., M.Sc.  
NIDN. 0718019101**

Tanda Tangan



Ponorogo, 16 September 2016

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Dekan,

**Dr. Jumadi, M.Pd  
NIK. 19621005 199109 12**

## MOTTO

Orang hebat tidak dihasilkan melalui kemudahan, kesenangan dan kenyamanan. Mereka dibentuk melalui kesukaran, tantangan dan air mata  
(Dahlan Iskan)

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan pada suatu kaum, sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri  
(Q.S. Arradu' Ayat 11)

Jangan tunda sampai besok apa yang bisa kamu kerjakan hari ini  
Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkannya mendapat jalan ke surga  
(H.R Muslim)



## **PERSEMBAHAN**

Dengan rasa syukur atas limpahan nikmat yang Allah SWT berikan, karya ini kupersembahkan untuk:

### **Bapak Sugiyono dan Ibu Amirah Vidya Ratna**

Terima kasih untuk cinta, kasih sayang, pengorbanan, dukungan dan doa yang tak pernah putus. Ananda yakin tidak bisa membalas itu semua, tapi ananda akan berusaha untuk membahagiakan Bapak dan Ibu

### **Ema Ameliya**

Terima kasih kuucapkan yang telah memberi motivasi dan inspirasi dan tiada henti memberikan dukungan doanya buat aku

### **Teman-temanku yang tercinta**

Elsa Herlina Agustin, Elok Nirmala Sari, Etik Dwi Kurniati, Herdwi Febriandari, Nety Andriani, Mifta Fiddunya Ma'rufi. Terima kasih kepada kalian yang senantiasa menjadi penyemangat dan memberikan keceriaan serta bantuan dalam berbagai hal





## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah SWT. berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika”.

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. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini:

1. Jumadi, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Erika Eka Santi, M.Si., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Sukoco, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
4. Puspa Mundisari, S.Pd. selaku pendidik di SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo yang telah bersedia menjadi validator ahli materi.
5. Senja Putri Merona, S.Si, M.Pd., selaku dosen FKIP Universtas Muhammadiyah Ponorogo yang telah bersedia menjadi validator ahli materi.
6. Muhibuddin Fadhli, M.Pd. selaku dosen dosen FKIP Universtas Muhammadiyah Ponorogo yang telah bersedia menjadi validator ahli media.
7. Teman-teman seperjuangan Nety Andriani, Junita Sari, Yuli Harianto, Rahmad Albar, Fadlia Hamida, Marlina Ayu, Regi Pramudya Pratega dan Choirul Mustafit terima kasih atas dukungannya selama ini.
8. Teman-temanku Pendidikan Matematika angkatan 2012, khususnya Elsa Herlina, Elok Nirmala Sari, Etik Dwi Kurniati, Mifta Fiddunya Ma'rufi, Herdwi Febriandari dan Nety Andriani.
9. Moh. Dahlan terima kasih sudah bersedia membantu saya.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

Teriring doa dan harapan semoga Allah SWT. senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Semoga karya sederhana ini bermanfaat bagi kita semua.

Ponorogo, 4 September 2016  
Penulis,

Imro Atus Sholikah

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK .....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	2
1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	2
1.4 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	2
1.5 Asumsi dan Batasan Penelitian dan Pengembangan .....	3
1.6 Definisi Istilah .....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Teori .....	5
2.1.1 Modul Matematika .....	5
2.1.1.1 Pengertian Modul .....	5
2.1.1.2 Karakteristik Modul .....	5
2.1.1.3 Unsur-unsur Modul .....	6
2.1.2 Pendekatan Kontekstual .....	6
2.1.2.1 Pengertian Pendekatan Kontekstual .....	6
2.1.2.2 Komponen Pendekatan Kontestual .....	7
2.1.3 Dimensi Tiga.....	7
2.1.4 Penelitian dan Pengembangan.....	8
2.1.4.1 Pengertian Penelitian dan Pengembangan.....	8
2.1.4.2 Model Penelitian dan Pengembangan .....	8
2.1.5 Kemampuan Pemecahan Masalah .....	11
2.2 Penelitian yang Relevan .....	11
2.3 Kerangka Berpikir .....	12
2.4 Hipotesis Penelitian .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Model Penelitian dan Pengembangan .....	13

3.2	Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	13
3.3	Uji Coba Produk .....	14
3.3.1	Desain Uji Coba .....	14
3.3.2	Subjek Coba .....	15
3.3.3	Jenis Data .....	15
3.3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	16
3.3.5	Teknik Analisis Data .....	17
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</b>		
4.1	Hasil Pengembangan Produk Awal .....	20
4.1.1	Potensi dan Masalah .....	20
4.1.2	Pengumpulan Data .....	20
4.1.3	Desain Produk .....	20
4.1.4	Validasi Desain .....	22
4.1.5	Revisi Desain .....	27
4.1.6	Uji Coba Produk .....	31
4.1.7	Revisi .....	36
4.1.8	Kajian Produk Akhir .....	37
4.2	Keterbatasan Penelitian .....	37
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Simpulan .....	37
5.2	Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....		40
LAMPIRAN .....		42

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kriteria Validitas .....	17
Tabel 2 Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah .....	18
Tabel 3 Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah .....	19
Tabel 4 Hasil Penilaian Ahli Media .....	23
Tabel 5 Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Isi .....	23
Tabel 6 Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Penyajian .....	24
Tabel 7 Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Bahasa .....	25
Tabel 8 Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Penilaian Kontekstual .....	25
Tabel 9 Hasil Penilaian dari Ahli Materi .....	26
Tabel 10 Daftar Peserta Didik yang Menjadi Responden .....	31
Tabel 11 Nilai Siswa .....	32
Tabel 12 Distribusi Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa .....	32
Tabel 13 Hasil Angket Respon Siswa .....	34
Tabel 14 Hasil Rekapitulasi Presentase Responden .....	34



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Langkah-langkah Model Penelitian dan Pengembangan Sugiyono.....	13
Gambar 2 Presentase Hasil Penilaian Validator .....	26
Gambar 3 tampilan Revisi Sampul Depan .....	27
Gambar 4 Tampilan Revisi Sampul Belakang .....	27
Gambar 5 Tampilan Revisi Pendahuluan .....	28
Gambar 6 Tampilan Revisi Kegiatan Belajar .....	28
Gambar 7 Tampilan Revisi <i>Footote</i> .....	28
Gambar 8 Tampilan Revisi Bangun Ruang Sisi Datar dan Sisi Lengkung .....	29
Gambar 9 Tampilan revisi Penulisan Kata yang Sama .....	29
Gambar 10 Tampilan Revisi Gambar Balok .....	29
Gambar 11 Tampilan Revisi Penulisan .....	30
Gambar 12 Tampilan Revisi Penulisan Pengantar Bab Limas .....	30
Gambar 13 Tampilan Revisi Penulisan Subbab Tabung .....	31
Gambar 14 Tampilan Revisi Penulisan Angka .....	31
Gambar 15 Hasil Presentase Penilaian terhadap Aspek Ketertarikan.....	34
Gambar 16 Hasil Presentase Penilaian terhadap Aspek Materi .....	35
Gambar 17 Hasil Presentase Penilaian terhadap Aspek Bahasa .....	35
Gambar 18 Tampilan Revisi Penulisan Abjad .....	36
Gambar 19 Tampilan Revisi Penulisan Kata .....	37



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat-surat Ijin Penelitian	
1.1 Surat Ijin Penelitian .....	42
1.2 Surat Keterangan Penelitian .....	43
Lampiran 2 Silabus .....	44
Lampiran 3 Instrumen Penelitian	
3.1 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	49
3.2 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	51
3.3 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	53
Lampiran 4 Angket Validasi	
4.1 Angket Validasi Ahli Media .....	58
4.2 Angket Validasi Ahli Materi .....	62
4.3 Hasil Penilaian Ahli Media.....	67
4.4 Hasil Penilaian Ahli Materi 1 .....	71
4.5 Hasil Penilaian Ahli Materi 2 .....	76
Lampiran 5 Angket Respon Siswa.....	81
Lampiran 6 Reliabilitas .....	83
Lampiran 7 Dokumentasi .....	85
Lampiran 8 Tabel <i>r Product Moment</i> .....	86
Lampiran 9 Validasi Aspek Kegrafikan .....	87