

PENGEMBANGAN KURIKULUM MATEMATIKA SEBAGAI
MATA PELAJARAN ADAPTIF PADA PROGRAM KEAHLIAN
TATA BUSANA SMKN 3 PROBOLINGGO

DISERTASI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat Memperoleh Gelar Doktor pada
Program Studi Pengembangan Kurikulum



OLEH

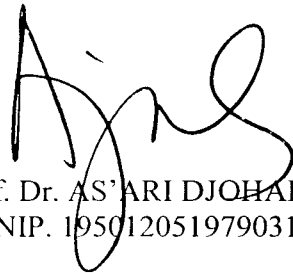
MOH. MAHFUD EFFENDI
0808987

SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2013



DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PANITIA
DISERTASI:

Promotor Merangkap Ketua,



Prof. Dr. AS'ARI DJOHAR, M.Pd
NIP. 195012051979031001

Kopromotor Merangkap Sekretaris,



Prof. Dr. WAHYUDIN, M.Pd
NIP. 195108081974121001

Anggota:



Prof. Dr. MUKHIDIN, M.Pd
NIP.195311101980021001

Disetujui oleh
Ketua Jurusan/Program Studi Pengembangan Kurikulum,



Prof. Dr. ISHAK ABDULHAK, M.Pd
NIP. 194902271977031002





ABSTRAK

Matematika dalam struktur kurikulum SMK termasuk program adaptif, artinya matematika harus memberikan dasar pengetahuan yang luas dan kuat pada siswa agar lebih mudah dalam memahami program produktif. Matematika dapat berfungsi adaptif jika pengorganisasian materi matematika terintegrasi dengan tujuan pembelajaran produktif. Tetapi tuntutan UN, BSNP, DU DI, dan SKKNI dapat melemahkan fungsi tersebut sehingga kurikulum matematika cenderung menganut azas *supply driven*. Azas ini menimbulkan ketidaksesuaian antara SKL matematika dengan kebutuhan produktif, terjadi *overload* dan *overlap* materi ajar, dan jumlah jam pelajaran matematika bertambah. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan penelitian ini adalah mengembangkan kurikulum matematika agar berfungsi adaptif di SMK.

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan di Program Keahlian Tata Busana SMKN 3 Probolinggo. Prosedur pengembangannya meliputi tiga tahap, yaitu: 1) pendahuluan meliputi studi literatur dan studi lapang untuk mengetahui kurikulum matematika yang digunakan; 2) pengembangan meliputi *define, design*, uji model “Limas Segitiga”, pengembangan kurikulum matematika adaptif dan uji validasi; dan 3) pengujian, yaitu implementasi kurikulum untuk menguji apakah kurikulum matematika adaptif yang dihasilkan berpengaruh terhadap kemampuan produktif. Data yang dibutuhkan diperoleh dengan triangulasi dan dianalisis secara kualitatif dengan model interaktif dan perhitungan *rating scale*. Sedangkan data hasil uji lapang dianalisis dengan menggunakan regresi dan korelasi.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa pengembangan kurikulum matematika adaptif merupakan pengembangan SKL dan SI matematika yang dibutuhkan oleh program produktif. Proses pengembangan ini mengalami kesulitan ketika harus mengakomodasi SKL BSNP, UN, dan pembelajaran produktif yang menggunakan sistem block. Oleh karena itu pada kurikulum yang baru juga mencakup beberapa SKL kurikulum lama dan memunculkan beberapa SKL baru. Penentuan urutan SKL didasarkan pada kebutuhan produktif dan hirarki matematika. Sedangkan jumlah jam yang digunakan adalah mengoptimalkan jumlah jam minimal sebesar 330, dengan distribusi yang didasarkan pada kegiatan tiap semester, banyaknya dan tingkat kesulitan SKL dan KD matematika yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil penelitian ini ada beberapa saran yang perlu disampaikan: 1) pemberlakuan perundang-undangan di SMK harus mempertimbangkan tujuan penyelenggaraan SMK; 2) guru harus dilibatkan dalam pengembangan kurikulum dan upaya peningkatan pemahaman dan ketrampilan guru dalam pengembangan kurikulum khususnya pengembangan bahan ajar; dan 3) model pengembangan kurikulum “Limas Segitiga” ini perlu dikaji lebih lanjut karena pada uji keterlaksanaan belum optimal sehingga dapat dikembangkan model-model baru khususnya dalam pengembangan kurikulum matematika adaptif di SMK.

Kata kunci: adaptif, produktif, dan integrasi kurikulum.



ABSTRACT

Mathematics in the vocational (SMK) curriculum structure includes in adaptive program. It means mathematics must provide strong and broad based knowledge for helping the students in understanding productive program. Mathematics can adaptive function if the organization of mathematics' content should be integrated with the objective productive learning. But the demands of National Exam (UN), National Education Standards Agency (BSNP), Business World and Industry (DUDI), and National Occupational Competency Standards Indonesia (SKKNI) can weaken the function so that the mathematics curriculum tends to adhere to the principle of supply driven. This principle raises a mismatch between mathematics' competency standards with needs productive, overload and overlap of materials, and the adding amount of mathematic lesson. Therefore, the purpose of this study is to develop the mathematic curriculum so it has adaptive function in vocational

The research was conducted in the Dressmaking Program at SMKN 3 Probolinggo. The procedure includes three stages of development, namely: 1) introduction covers literature and field studies to determine the mathematics curriculum used, 2) development include define, design, test model "Limas Segitiga", the development of adaptive mathematics curriculum and validation, and 3) test, which examined the effect of the implementation of the adaptive mathematics curriculum to productive capacity. Required data obtained by triangulation and qualitatively analyzed with interactive models and rating scale. While the field test data were analyzed using regression and correlation.

Based on the results obtained by the analysis of the development of the mathematics curriculum is the development of adaptive mathematics competence standard and contents standard required by the productive program. The development process is having difficulties when it comes to accomodate BSNP and UN competence standards, and productive learning by using block system. Therefore, the new curriculum includes some old curriculum competence standard and raises some new ones. Determination sequence of competence standard based on the needs of the productive and mathematical hierarchy. While the number of hours used is to optimize the number of hours a minimum of 330, with distribution based on the activities of each semester, the number and level of difficulty mathematics competence standard required. Based on these results there are some suggestions that need to be addressed: 1) the enactment of legislation in SMK should consider the SMK objectives, 2) teachers should be involved in curriculum development and enhancing the understanding and skills of teachers in curriculum development particularly the development of teaching materials, and 3) model of curriculum development "Limas Segitiga" this needs to be studied further because the test conducted is not yet optimal so, as to develop new models especially in the development of adaptive mathematics curriculum in SMK.

Keywords: adaptive, productive, and curriculum integration.



DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Identifikasi dan Perumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian	13
D. Manfaat/Signifikansi Penelitian	14
E. Kerangka Konseptual	15
F. Struktur Organisasi Disertasi	18
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kurikulum SMK	20
1. Orientasi Kurikulum SMK	20
2. Substansi Kurikulum SMK	23
3. Struktur Kurikulum SMK	26
4. Pola Penyelenggaraan Pendidikan SMK	30
B. Matematika sebagai Mata Pelajaran Adaptif	32
1. Pengertian dan Fungsi Adaptif	32
2. Hakekat Matematika	35

C.	Pengembangan Kurikulum Matematika SMK	38
1.	Pengembangan Kurikulum	38
2.	Landasan dan Prinsip Pengembangan Kurikulum	41
3.	Konsep Kurikulum	53
4.	Desain Kurikulum	59
5.	Organisasi Kurikulum	61
6.	Prinsip Kurikulum Matematika	69
7.	Standar Matematika Sekolah	75
8.	Implementasi Kurikulum	82
9.	Evaluasi Kurikulum	84
BAB III: METODE PENELITIAN		
A.	Tempat dan Waktu Penelitian	87
B.	Metode Pengembangan	88
1.	Model Pengembangan	89
2.	Prosedur Pengembangan	91
C.	Teknik Pengumpulan Data	100
1.	Sumber Data	100
2.	Teknik Memperoleh Data	102
3.	Instrumen	105
D.	Teknik Analisis Data	112
1.	Analisis Pengembangan Kurikulum	113
2.	Analisis Validasi	116
3.	Analisis Uji Lapang	118
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil Penelitian	123
1.	Tahap Studi Pendahuluan	123
2.	Tahap Pengembanagan	143
3.	Tahap Uji Lapang	228
B.	Pembahasan	246

1. SKL Matematika Adaptif SMK Tata Busana	247
2. Standar Isi Matematika Adaptif SMK Tata Busana	263
3. Standar Proses Matematika Adaptif SMK Tata Busana ..	266
4. Alokasi dan Sebaran Jam Matematika Adaptif SMK Tata Busana	268
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	271
B. Saran atau Rekomendasi	273
DAFTAR PUSTAKA	275
LAMPIRAN-LAMPIRAN	280

DAFTAR TABEL

Tabel

1.1	SKL Matematika SMK Tata Busana dan SKL Matematika UN ...	3
1.2	Deskripsi Penambahan Jam Pelajaran Program Keahlian Tata Busana SMKN 3 Probolinggo	5
1.3	Urutan SKL Matematika pada Kurikulum SMK Tata Busana	6
2.1	Perkembangan Orientasi Pendidikan Kejuruan di Indonesia	22
2.2	Struktur Kurikulum SMK Generik	29
2.3	Pengelompokan Matematika dan Durasi Waktu di SMK	33
2.4	Standar Isi Matematika untuk Kelas 9-12	78
2.5	Standar Proses Matematika untuk Kelas 9-12	80
3.1	Kegiatan Penelitian dan Waktu Pelaksanaan	88
3.2	Implementasi SKL Matematika dan Produktif di Program Tata Busana SMKN 3 Probolinggo	99
3.3	Tahapan, Metode, dan Teknik Pengumpulan Data	105
3.4	Panduan Pengumpulan Data Melalui Dokumentasi	107
3.5	Panduan Pengumpulan Data Melalui Wawancara	108
3.6	Aspek dan Indikator Uji Keterlaksanaan Model	109
3.7	Aspek dan Indikator Validasi	110
3.8	SKL Matematika dan Produktif, Bentuk dan Jumlah Soal Tes Kemampuan Kompetensi pada Uji Lapangan	112
3.9	Kategori Tingkat Validitas	118
3.10	Interval Koefisien Korelasi dan Kategori Tingkat Hubungan	119
4.1	Matematika Bidang Keahlian Seni, Kerajinan, dan Pariwisata	125
4.2	SKL, KD, dan Indikator Pelajaran Matematika di Program Keahlian Tata Busana SMKN3 Probolinggo	127
4.3	Perbandingan SKL Matematika SMK BSNP dan UN	132
4.4	Urutan SKL/SI Matematika Tata Busana SMKN 3 Probolinggo	135
4.5	SKL dan KD Produktif Tata Busana SMK BSNP	136

4.44	[Anova] Uji Linieritas Nilai Matematika dan Produktif Siswa SMK Tata Busana	244
4.45	Deskripsi Koefisien Regresi Nilai Matematika dan Produktif Siswa SMK Tata Busana.....	245
4.46	<i>Summary</i> Model Regresi Nilai Matematika dan Produktif Siswa SMK Tata Busana	245
4.47	Perbandingan Kurikulum Lama dan Baru Berdasarkan SKL, KD, Indikator Matematika dan Urutannya dalam Kelas/Semester	252
4.48	Diskripsi Perbedaan Standar Isi (SI) Matematika dan Urutannya pada Kurikulum Lama dan Baru berdasarkan Kelas/Semester	266
4.49	Perbandingan Alokasi Waktu Pelajaran Matematika SMK Tata Busana dan Sebarannya antara Kurikulum Lama dan Baru	269
4.50	Alokasi dan Distribusi Jam Pelajaran Matematika Adaptif SMK Tata Busana	270

4.5	Histogram Residual Nilai Matematika dan Produktif Kelas XI	235
4.6	Ploting Data Nilai Matematika dan Produktif Kelas XI	236
4.7	Histogram Residual Nilai Matematika dan Produktif Kelas XII	239
4.8	Ploting Data Nilai Matematika dan Produktif Kelas XII	240
4.9	Histogram Residual Nilai Matematika dan Produktif Siswa SMK Tata Busana	243
4.10	Ploting Data Nilai Matematika dan Produktif Siswa SMK Tata Busana	244
4.11	Perbandingan SKL Matematika dan Urutannya antara Kurikulum Lama dan Kurikulum Baru	250
5.1	Distribusi SKL Matematika Adaptif dan Alokasi Waktu	272

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1.	Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tanggal 23 Mei 2006 Tentang Standar Isi, SKKD, Struktur Kurikulum SMK/MAK	280
2.	KepDirMendiknas No.251/C/KEP/MN/2008 Spektrum Keahlian ...	291
3.	Permendiknas Nomor 28 Tahun 2009 tentang SKL SMK Bidang Studi Keahlian Seni, Kerajinan, dan Pariwisata	301
4.	Permendiknas Nomor 46 Tahun 2010 Tanggal 31 Desember 2010 Tentang Kisi-Kisi Ujian Nasional Matematika SMK (Kelompok Pariwisata, Seni, dan Kerajinan, Teknologi Kerumahtanggaan, Pekerjaan Sosial, dan Administrasi Perkantoran)	306
5.	Kurikulum Program Keahlian Tata Busana SMKN 3 Probolinggo ..	309
6.	Transkrip Wawancara	318
7.	Uji Keterlaksanaan Model Limas Segitiga	324
8.	<i>Focussed Group Discussion</i> “Pengembangan Kurikulum Matematika sebagai Mata Pelajaran Adaptif pada Program Keahlian Tata Busana SMKN 3 Probolinggo”	340
9.	Uji Validasi Draf Kurikulum Matematika Adaptif	378
10.	Silabus Matematika SKL 1, 5, dan 8 Untuk Uji Coba Kurikulum Matematika Adaptif Hipotetik	409
11.	Soal dan Hasil Uji Kompetensi Matematika dan Produktif	426
12.	Hasil Analisis Regresi dan Korelasi [Output SPSS Versi 14]	436
13.	Surat Permohonan Izin Melakukan Studi Lapangan/Observasi, Nomor 0560/UN40.7/PL/2012	449
14.	Surat Keterangan Melakukan Penelitian di SMKN 3 Probolinggo...	450