

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR MATEMATIKA DENGAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI INTEGRAL
UNTUK SISWA SMK BISNIS DAN MANAJEMEN**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Dosen Pembimbing I : Dr. Makmuri, M. Si
Dosen Pembimbing II : Dwi Antari Wijayanti, M. Pd


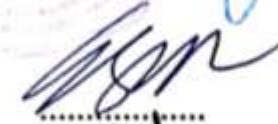

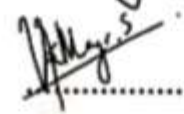
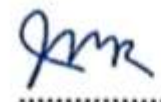
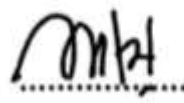

Rizky Amalia
(3115143593)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA SKRIPSI
PENGEMBANGAN BUKU AJAR MATEMATIKA DENGAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI INTEGRAL UNTUK
SISWA SMK BISNIS DAN MANAJEMEN

Nama : Rizky Amalia
 No. Registrasi : 3115143593

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih N. M.Si.</u> NIP. 196405111989032001		31-08-2021
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan	: <u>Dr. Esmar Budi. S.Si. MT.</u> NIP. 197207281999031002		31-08-2021
Ketua penguji	: <u>Drs. Tri Murdiyanto. M.Si</u> NIP. 196506161993031001		19/8-2021
Sekretaris	: <u>Vera Maya Santi. M.Si.</u> NIP. 197905312005012006		19-08-2021
Anggota			
Pembimbing I	: <u>Dr. Makmuri. M.Si</u> NIP. 196407151989031006		20-08-2021
Pembimbing II	: <u>Dwi Antari Wijayanti. M.Pd</u> NIP. 198110162008122001		20-08-2021
Penguji Ahli	: <u>Prof. Dr. Wardani Rahayu. M.Si.</u> NIP. 196403061989032002		20-08-2021

Dinyatakan lulus pada tanggal 20 Agustus 2021

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Rizky Amalia

NIM : 3115143593

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Integral untuk Siswa SMK Bisnis dan Manajemen”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang saya peroleh dari hasil penelitian pada bulan Januari 2021.
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan buku terjemah karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Rizky Amalia

3115143593

HALAMAN PERSEMBAHAN



Rizky Amalia

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini. Proposal penelitian dengan judul “PENGEMBANGAN BUKU AJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI INTEGRAL UNTUK SISWA SMK BISNIS DAN MANAJEMEN” merupakan penelitian yang ditujukan untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Proposal ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan, motivasi, dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang begitu luas, nikmat kesehatan, panjang umur sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan mudah.
2. Orang Tua, yang telah memberikan dukungan, motivasi dan do'anya untuk kesuksesan penulis.
3. Bapak Anton Noornia, M.Pd selaku dosen yang pernah membimbing penulis dari awal penentuan judul skripsi, perencanaan produk hingga penulis bisa melakukan sidang proposal skripsi. Namun Qodarullah Allah memanggil beliau untuk berpulang dan tidak melanjutkan membimbing penulis dalam penulisan skripsi ini. Kemudian digantikan oleh Bapak Makmuri, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dwi Antari Wijayanti, M. Pd selaku dosen pembimbing II skripsi.

4. Ibu Yosi dan Bapak Lily Rapikal selaku Guru Mata Pelajaran Matematika SMK Negeri Diponegoro 1 Jakarta yang telah bersedia membantu menjalankan penelitian ini.

5. Teman-teman dan sahabat, yaitu Zati, Anis, Dila, Adet, serta KARAMELIQ yang telah mendukung dan memberikan motivasi kepada penulis agar terus maju menyelesaikan proposal penelitian ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan sebaik-baiknya kebaikan. Penulis menyadari dalam penyusunan proposal penelitian ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi semua pihak.

Jakarta, Juli 2021

Penulis

ABSTRAK

RIZKY AMALIA. Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Integral untuk Siswa SMK Bisnis dan Manajemen. Skripsi .Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.Universitas Negeri Jakarta, Juli 2021.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika yang berbentuk buku ajar untuk siswa kelas XII SMK jurusan bisnis dan manajemen. Sebelum dilakukan pengembangan produk, terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan kepada siswa. Hasil dari analisis kebutuhan terkait materi yang dikembangkan ialah materi integral dengan pendekatan kontekstual. Menggunakan metode penelitian dan pengembangan model Borg & Gall, dimana untuk menghasilkan buku ajar matematika dalam penelitian ini melalui lima tahapan yaitu: a) tahap penelitian pendahuluan dengan menyebarkan kuesioner kepada siswa dan melakukan wawancara kepada guru; b) perencanaan dan pengembangan produk dengan membuat garis besar isi media (GBIM) sebagai acuan penyusunan buku ajar; c) membuat produk berupa *draft* 1; d) tahap validasi oleh ahli materi dan bahasa, ahli media dan revisi produk; e) evaluasi guru dan uji coba lapangan kelompok kecil serta kelompok besar. Berdasarkan validasi ahli materi dan Bahasa, serta ahli media, diperoleh persentase rata-rata 87,22% yang berkategori sangat baik untuk aspek materi dan bahasa sedangkan aspek media diperoleh persentase rata-rata 89,64% yang berkategori sangat baik. Pada hasil evaluasi guru diperoleh persentase rata-rata 84,77% yang berkategori sangat baik. Lalu uji coba lapangan kelompok kecil diperoleh persentase rata-rata 84,65% yang berkategori sangat baik. Sedangkan pada uji coba lapangan kelompok besar diperoleh persentase rata-rata 84,47% yang berkategori sangat baik. Berdasarkan validasi ahli materi dan bahasa, ahli media, evaluasi guru, uji coba lapangan kelompok kecil dan besar dapat disimpulkan bahwa buku ajar matematika layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar pada materi integral kelas XII SMK Bisnis dan Manajemen.

Kata kunci: Buku Ajar matematika, Integral, Pendekatan Kontekstual, *Research and Development*.

ABSTRACT

RIZKY AMALIA. The Development of Mathematic Textbook with Contextual Approach in Integral Material for Students of Business and Management Vocational High School. *Skripsi.* Jakarta: Mathematic Education Study Program. Faculty of Math and Science. Universitas Negeri Jakarta, July 2021.

This research was conducted with the aim of developing mathematics teaching materials in the form of textbooks for grade XII students of business and management Vocational High School (VHS). Prior to product development, a needs analysis was carried out for students. The result of the needs analysis related to the material developed is integral material with a contextual approach. Using the research and development method of the Borg & Gall model, in which to produce mathematics textbooks in this study went through 5 stages, namely: a) the preliminary research stage by distributing questionnaires to students and conducting interviews with teachers; b) product planning and development by creating an outline of the media (GBIM) as a reference for preparing textbooks; c) make a product in the form of draft 1; d) validation stage by material and language expert, media expert and product revision expert; e) teacher evaluation and field trial by small and big groups. According to the validation of the material and language experts as well as the media experts, obtain an average percentage of 87,22%, which is categorized as Very Good for material and language aspects and the media aspects obtain an average percentage of 89,64%, which is categorized as Very Good. Teachers evaluation obtains an average percentage of 84,77%, which is categorized as Very Good. Field trial by small group obtains an average percentage of 84,65%, which is categorized as Very Good. Meanwhile, field trial by a big group obtains an average percentage of 84,47, which is categorized as Very Good. According to the validation of the material and language experts, media experts, teachers evaluation, field trial by the small and big groups, it can be concluded that the mathematical textbook is proper to be used as one of the teaching materials on Integral material for XII Business and Management VHS.

Keywords: mathematic textbook, Integral, contextual approach, Research and Development.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DATAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	8
C. Rumusan Masalah	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Konsep Pengembangan Model	9
B. Deskripsi Teoretis	13
1. Pembelajaran Matematika	13
2. Bahan Ajar	15
3. Buku Ajar	17
4. Pendekatan Kontekstual	20
5. Integral	22
C. Kerangka Berpikir	24
D. Rancangan Penelitian	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Tujuan Penelitian	27

B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Metode Penelitian.....	27
D. Langkah-langkah Pengembangan Model	28
1. Penelitian Pendahuluan	28
2. Perencanaan Pengembangan Produk	29
3. Validasi dan Revisi Produk	32
a. Validasi Ahli	32
b. Evaluasi Uji Coba Guru	34
c. Uji Coba Lapangan Kelompok Kecil.....	35
d. Uji Coba Lapangan Kelompok Besar	36
4. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Pengembangan Model dan Uji Validitas	39
1. Hasil Analisis Kebutuhan.....	39
2. Model <i>Draft</i> 1.....	41
3. Model <i>Draft</i> 2.....	52
a. Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa	52
b. Hasil Validasi Ahli Media.....	59
4. Model <i>Draft</i> 3.....	65
a. Hasil Evaluasi Guru	65
b. Hasil Uji Coba Lapangan Kelompok Kecil	68
5. Model Final	72
B. Pembahasan.....	76
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	83
A. Kesimpulan	83
B. Keterbatasan Penelitian.....	84
C. Implikasi	84
D. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi/Kelayakan Isi	32
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa	33
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Media	33
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Guru	34
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Kepada Siswa	35
Tabel 3.6 Skala Penilaian <i>Likert</i>	37
Tabel 3.7 Presentase Kelayakan Skor	37
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	57
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Bahasa	58
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media.....	64
Tabel 4.4 Hasil Evaluasi Guru	66
Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Lapangan Skala Kecil	71
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Lapangan Skala Besar	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Buku Ajar Matematika yang digunakan pada SMK Diponegoro Jakarta 1 dengan Pembahasan Integral	3
Gambar 2.1 Tahapan Pengembangan Model PPE	11
Gambar 2.2 Diagram Alur Rancangan Buku Ajar Matematika.....	26
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	28
Gambar 3.2 Rancangan Model Buku Ajar	31
Gambar 4.1 Cover Depan.....	42
Gambar 4.2 Cover Belakang	42
Gambar 4.3 Daftar Isi.....	43
Gambar 4.4 Komponen Buku Ajar	43
Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan Buku Ajar	44
Gambar 4.6 Peta Konsep dan Uji Prasyarat	45
Gambar 4.7 Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar	46
Gambar 4.8 Tampilan Komponen Konstruktivisme	46
Gambar 4.9 Tampilan Komponen Inkuiri.....	47
Gambar 4.10 Tampilan Komponen Bertanya	47
Gambar 4.11 Tampilan Komponen Masyarakat Belajar.....	48
Gambar 4.12 Tampilan Komponen Pemodelan	48
Gambar 4.13 Tampilan Komponen Refleksi	49
Gambar 4.14 Tampilan Komponen Penilaian Autentik.....	49
Gambar 4.15 Latihan Soal.....	50
Gambar 4.16 Ringkasan	51
Gambar 4.17 Kunci Jawaban	51
Gambar 4.18 Revisi <i>Typo</i> Penulisan dan Penggunaan Huruf Tebal yang Kurang Sesuai	53
Gambar 4.19 Perbaikan Penggunaan Kalimat yang Kurang Sesuai	53
Gambar 4.20 Perbaikan Penulisan Notasi Matematika.....	54
Gambar 4.21 Perbaikan Kalimat yang Kurang Sesuai.....	55
Gambar 4.22 Revisi Penggunaan Tanda Baca yang Kurang Tepat	55
Gambar 4.23 Revisi Penambahan Penulisan Simbol x dan y	56
Gambar 4.24 Diagram Batang Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	57
Gambar 4.25 Revisi <i>Layout</i> pada Halaman Judul Buku Ajar	60
Gambar 4.26 Revisi Tampilan pada Daftar Isi.....	61
Gambar 4.27 Revisi Tampilan Komponen Buku Ajar.....	62
Gambar 4.28 Revisi Ikon Buku Ajar.....	62
Gambar 4.29 Diagram Batang Hasil Validasi Ahli Media	63
Gambar 4.30 Diagram Batang Hasil Evaluasi Guru	66
Gambar 4.31 Penambahan Contoh Soal.....	70
Gambar 4.32 Diagram Batang Hasil Uji Coba Lapangan Skala Kecil	71
Gambar 4.33 Revisi Ukuran Kolom Jawaban.....	73
Gambar 4.34 Diagram Batang Hasil Uji Coba Lapangan Skala Besar.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi instrumen Analisis Kebutuhan Siswa	89
Lampiran 2. Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa	90
Lampiran 3. Rekapitulasi Analisis Kebutuhan Siswa	93
Lampiran 4. Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa	94
Lampiran 5. Daftar Pertanyaan Wawancara Guru	97
Lampiran 6. Hasil Wawancara Guru	98
Lampiran 7. GBIM	101
Lampiran 8. Surat Keterangan Validasi Konstruk Instrumen Ahli Materi dan Bahasa	103
Lampiran 9. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa	105
Lampiran 10. Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa	107
Lampiran 11. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi dan Bahasa	115
Lampiran 12. Lembar Instrumen Ahli Materi dan Bahasa	118
Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa	142
Lampiran 14. Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa	143
Lampiran 15. Surat Keterangan Validasi Konstruk Instrumen Ahli Media	145
Lampiran 16. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	147
Lampiran 17. Instrumen Validasi Ahli Media	148
Lampiran 18. Surat Keterangan Validasi Ahli Media	154
Lampiran 19. Lembar Instrumen Validasi Ahli Media	156
Lampiran 20. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media	168
Lampiran 21. Hasil Validasi Ahli Media	169
Lampiran 22. Surat Keterangan Validasi Konstruk Instrumen Evaluasi	170
Lampiran 23. Kisi-kisi Instrumen Evaluasi Guru	172
Lampiran 24. Instrumen Evaluasi Guru	173
Lampiran 25. Lembar Instrumen Evaluasi Guru	178
Lampiran 26. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Guru	184
Lampiran 27. Hasil Evaluasi Guru	185
Lampiran 28. Surat Keterangan Validasi Konstruk Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa	186
Lampiran 29. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa	188
Lampiran 30. Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa	189
Lampiran 31. Lembar Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa (Kelompok kecil)	193
Lampiran 32. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan Siswa (Kelompok kecil)	197
Lampiran 33. Hasil Uji Coba Lapangan Siswa (Kelompok kecil)	198
Lampiran 34. Lembar Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa (Kelompok besar)	199
Lampiran 35. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan Siswa (Kelompok besar)	204
Lampiran 36. Hasil Uji Coba Lapangan Siswa (Kelompok besar)	205
Lampiran 37. Dokumentasi	206
Lampiran 38. Surat Keterangan Penelitian	207



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rizky Amalia
NIM : 3115143593
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika
Alamat email : rizkykia27@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan pendekatan kontekstual
pada Materi Integral untuk Siswa SMK Bisnis dan Manajemen

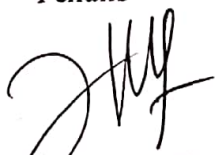
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 31 Agustus 2021

Penulis


(Rizky Amalia)
nama dan tanda tangan