

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR MATEMATIKA DENGAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)*
PADA MATERI STATISTIKA UNTUK SISWA KELAS XI
SMKN 48 JAKARTA JURUSAN BISNIS DAN MANAJEMEN**

Skripsi

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh :
Muzakki Tamami
(3115140540)

Dosen Pembimbing I : Vera Maya Santi, M.Si
Dosen Pembimbing II : Tian Abdul Aziz, Ph.D



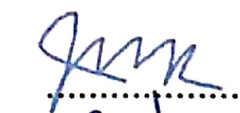
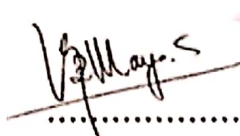
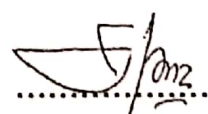
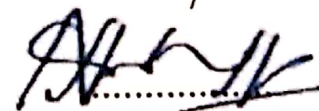
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA SKRIPSI

PENGEMBANGAN BUKU AJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI STATISTIKA UNTUK SISWA KELAS XI SMKN 48 JAKARTA JURUSAN BISNIS DAN MANAJEMEN

Nama : Muzakki Tamami

No. Registrasi : 3115140540

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab		
Dekan : <u>Prof. Dr. Muktiningsih N. M.Si.</u> NIP. 196405111989032001	
Wakil Penanggung Jawab		
Wakil Dekan : <u>Dr. Esmar Budi. S.Si., MT.</u> NIP. 197207281999031002	
Ketua penguji : <u>Dr. Makmuri. M.Si</u> NIP. 196407151989031006		18/08/2021
Sekretaris : <u>Drs. Tri Murdivanto. M.Si</u> NIP. 196506161993031001		19/8/2021
Anggota		
Pembimbing I : <u>Vera Maya Santi. M.Si</u> NIP. 197905312005012006		21/08/2021
Pembimbing II: <u>Tian Abdul Aziz. P.hD</u> NIP. 198510182019031009		20/08/2021
Penguji Ahli : <u>Prof. Dr. Wardani Rahayu. M.Si.</u> NIP. 196403061989032002		19/08/2021

Dinyatakan lulus pada tanggal 19 Agustus 2021

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : Muzakki Tamami

NIM : 3115140540

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “ **Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas XI SMK Bisnis dan Manajemen**” adalah:

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



Muzakki Tamami

NIM. 3115140540

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN BUKU AJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* PADA MATERI STATISTIKA UNTUK SISWA KELAS XI SMK BISNIS DAN MANAJEMEN” merupakan penelitian yang ditujukan untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika.

Skripsi 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. Orang Tua, keluarga, istri, dan teman yang telah memberikan dukungan, motivasi dan do'anya untuk kesuksesan penulis.
2. Bapak alm. Anton Noornia, M.Pd selaku dosen pembimbing dan Bapak Aris Hadiyan Wijaksana, M. Pd selaku dosen pembimbing proposal skripsi.
3. Ibu Vera Maya Santi, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Tian Abdul Aziz, P.hD selaku dosen pembimbing II skripsi.

Penulis menyadari dalam penyusunan 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

MUZAKKI TAMAMI. Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas XI SMK Jurusan Bisnis dan Manajemen. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Jakarta, Juli 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sumber belajar berupa bahan ajar cetak yaitu buku ajar matematika untuk siswa kelas XI SMK jurusan Bisnis dan Manajemen. Berdasarkan analisis kebutuhan, sebanyak 22,71% siswa memilih statistika sebagai materi yang masih kurang bisa dipahami, sehingga materi yang akan dikembangkan adalah materi statistika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kontekstual dan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Tahapan yang dilakukan untuk menghasilkan buku ajar matematika melalui lima tahapan yaitu: a) tahap penelitian pendahuluan berupa penyebaran kuesioner kepada siswa dan wawancara; b) tahap perencanaan dan pengembangan dengan membuat garis besar isi media (GBIM); c) tahap membuat pengembangan produk berupa *draft* 1; d) tahap validasi oleh ahli materi dan bahasa, ahli media dan revisi produk; e) tahap evaluasi guru dan uji coba lapangan kelompok kecil serta kelompok besar. Berdasarkan validasi ahli materi dan Bahasa, serta ahli media, secara keseluruhan aspek materi dan bahasa memperoleh persentase rata-rata 82,96% yang berkategori sangat baik dan aspek media memperoleh persentase rata-rata 91,78% yang berkategori sangat baik. Pada hasil evaluasi guru memperoleh persentase rata-rata 91,87% yang berkategori sangat baik. Pada uji coba lapangan kelompok kecil memperoleh persentase rata-rata 89,92% yang berkategori sangat baik. Pada uji coba lapangan skala besar memperoleh persentase rata-rata 83,64% 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 statistika kelas XI SMK jurusan Bisnis dan Manajemen.

Kata kunci: Statistika, Buku Ajar, Pendekatan Kontekstual, SMK Bisnis dan Manajemen, *Research and Development*

ABSTRACT

MUZAKKI TAMAMI. Development of Mathematics Textbooks with Contextual Approaches to Statistics for Class XI Students of Vocational Schools of Business and Management Department. Thesis. Jakarta: Mathematics Education Study Program. Faculty of Mathematics and Sciences. Jakarta State University, July 2021.

This study aims to produce learning resources in the form of printed teaching materials, namely mathematics textbooks for class XI SMK students majoring in business and management. Based on the needs analysis, as many as 22.71% of students choose statistics as material that is still not understood, so the material to be developed is statistics material. This research uses a contextual approach and uses research and development methods. The steps taken to produce mathematics textbooks go through five stages, namely: a) the preliminary research stage in the form of distributing questionnaires to students and interviews; b) planning and development stage by making a media content outline (GBIM); c) the stage of making product development in the form of draft 1; d) validation stage by material and language expert, media expert and product revision expert; e) teacher evaluation stage and small group and large group field trials. Based on the validation of material and language experts, as well as media experts, overall the material and language aspects obtained an average percentage of 82.96% which was categorized as very good and the media aspect obtained an average percentage of 91.78% which was categorized as very good. In the evaluation results, the teacher obtained an average percentage of 91.87% which was categorized as very good. In the field trial, the small group obtained an average percentage of 89.92% which was categorized as very good. Meanwhile, in large-scale field trials, the average percentage was 83.64% which was categorized as very good. Based on the validation of material and language experts, media experts, teacher evaluations, small and large group field trials, it can be concluded that mathematics textbooks are appropriate to be used as one of the teaching materials in statistics material for class XI SMK majoring in Business and Management.

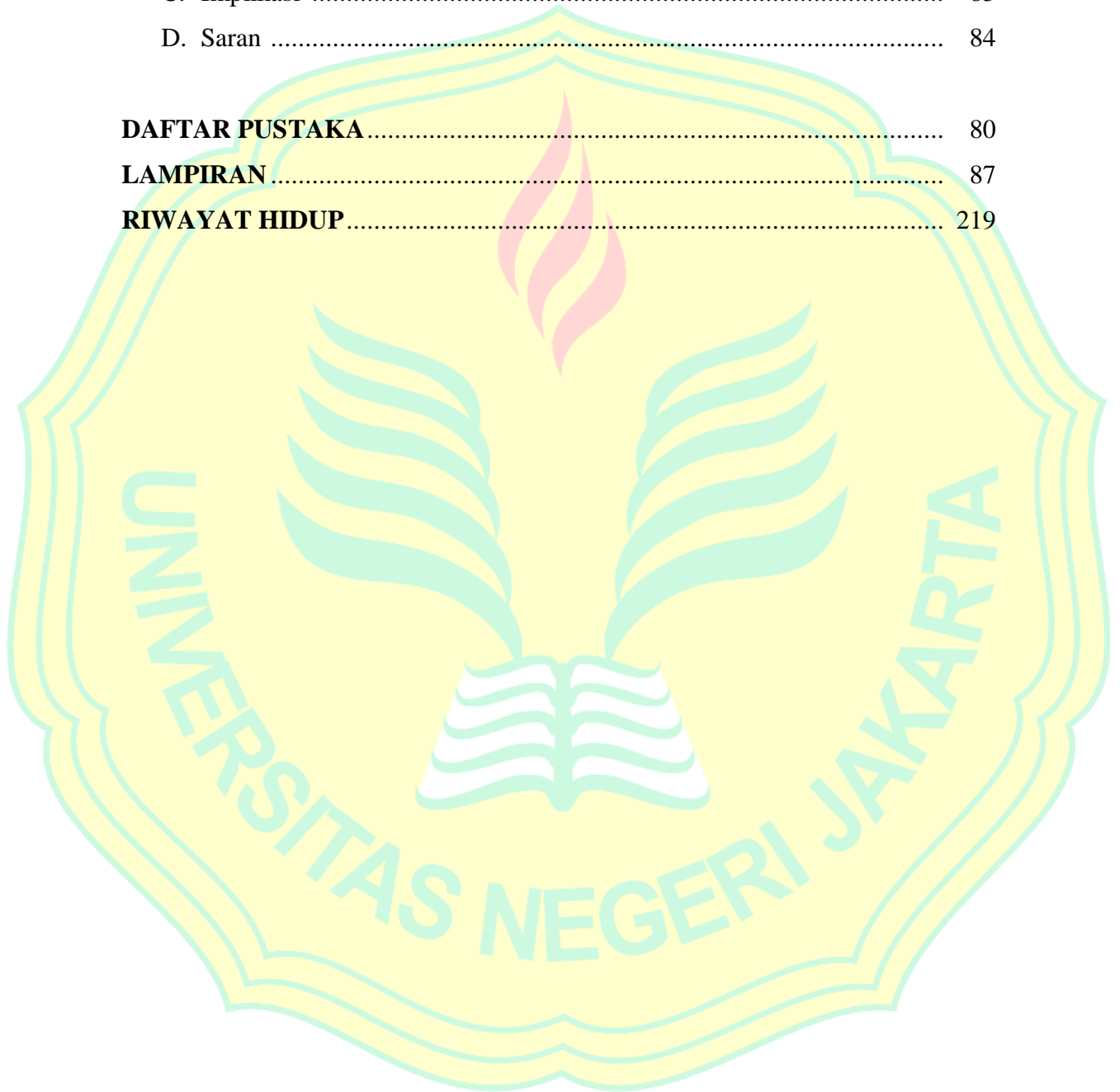
Keywords: Statistics, Textbooks, Contextual Approach, Business and Management Vocational School, Research and Development

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DATAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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. Deskripsi Teori	9
1. Pengertian Penelitian Pengembangan	9
2. Jenis-Jenis Penelitian Pengembangan	10
a. Model Penelitian Pengembangan menurut <i>Dick and Carey</i>	10
b. Model Penelitian Pengembangan menurut <i>ADDIE</i>	11
c. Model Penelitian Pengembangan menurut <i>Borg and Gall</i>	12
3. Bahan Ajar	15
4. Buku Ajar	17
5. Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	20
6. Statistika	24
B. Kerangka Berpikir	27
C. Rancangan Model	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Tujuan Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C. Metode Penelitian	31
D. Prosedur Pengembangan Model	31
1. Penelitian Pendahuluan	31
2. Perencanaan Pengembangan Model	32
3. Validasi dan Revisi Model.....	35
a. Validasi Ahli	35
b. Uji Coba Kelompok Kecil	38
c. Uji Coba Kelompok Besar	39
E. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	40
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 41
A. Pengembangan Model dan Hasil Uji Validitas	41
1. Hasil Analisis Kebutuhan	41
2. Model <i>Draft</i> I	43
3. Model <i>Draft</i> II	53
a. Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	53
b. Hasil Validasi Ahli Media.....	63
4. Model <i>Draft</i> III	66
a. Hasil Evaluasi Guru	67
b. Hasil Uji Coba Lapangan Skala Kecil	69
5. Model <i>Final</i>	72
a. Hasil Uji Coba Lapangan Skala Besar.....	72
B. Pembahasan Hasil Penelitian	74

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	82
A. Kesimpulan	82
B. Keterbatasan Penelitian	83
C. Implikasi	83
D. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	87
RIWAYAT HIDUP	219



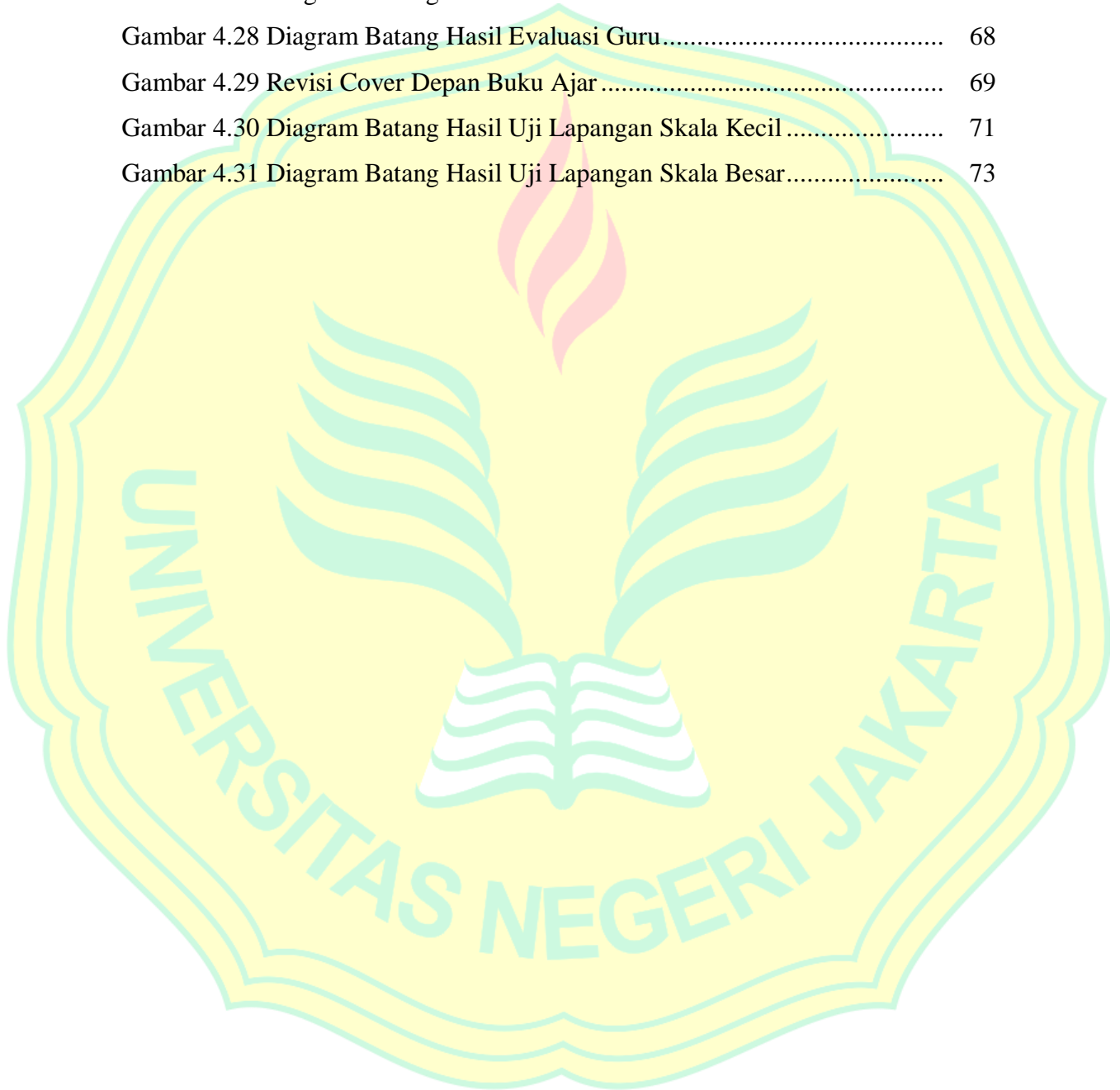
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Buku Ajar dan Buku Teks	16
Tabel 2.2 Kompetensi Dasar Pengetahuan dan Keterampilan	22
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi/Kelayakan Isi.....	36
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa	36
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Validasi Media	37
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Guru	37
Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Kepada Siswa	39
Tabel 3.8 Skala Penilaian <i>Likert</i>	40
Tabel 3.9 Interpretasi Skor	40
Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa	60
Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Media	65
Tabel 4.12 Hasil Evaluasi Guru	67
Tabel 4.13 Hasil Uji Coba Lapangan Skala Kecil	70
Tabel 4.14 Hasil Uji Coba Lapangan Skala Besar	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Pengembangan Model <i>Dick and Carey</i>	11
Gambar 2.2 Tahapan Pengembangan Model ADDIE	11
Gambar 2.3 Tahapan Pengembangan Model <i>Borg and Gall</i>	13
Gambar 2.4 Rancangan Model Buku Ajar	29
Gambar 3.1 Diagram Alur Rancangan Buku Ajar Matematika	32
Gambar 3.2 Rancangan Model Buku Ajar	34
Gambar 4.1 Cover Buku Ajar	44
Gambar 4.2 Daftar Isi Buku Ajar	44
Gambar 4.3 Komponen Buku Ajar	45
Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan Buku Ajar	45
Gambar 4.5 Peta Konsep Buku Ajar.....	46
Gambar 4.6 Materi Prasyarat Buku Ajar	46
Gambar 4.7 Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar Buku Ajar	47
Gambar 4.8 Komponen Konstruktivisme Buku Ajar	47
Gambar 4.9 Komponen Inkuiri Model Buku Ajar	48
Gambar 4.10 Komponen Bertanya Buku Ajar	49
Gambar 4.11 Komponen Masyarakat Belajar Buku Ajar	50
Gambar 4.12 Komponen Pemodelan Buku Ajar	50
Gambar 4.13 Komponen Latihan Soal Buku Ajar	51
Gambar 4.14 Komponen Refleksi Buku Ajar	51
Gambar 4.15 Komponen Penilaian Autentik Buku Ajar	52
Gambar 4.16 Revisi Penulisan Notasi Aljabar	54
Gambar 4.17 Revisi Penjelasan Buku Ajar	54
Gambar 4.18 Revisi Notasi Rumus Mean	55
Gambar 4.19 Revisi Masalah Kontekstual dalam Contoh Soal	56
Gambar 4.20 Revisi Peta Konsep yang Kurang Sesuai	57
Gambar 4.21 Revisi Judul Buku Ajar	57
Gambar 4.22 Revisi Kata pada Awal Kalimat yang Kurang Tepat.....	58
Gambar 4.23 Revisi Kalimat yang Tidak Efektif	59

Gambar 4.24 Diagram Batang Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa	60
Gambar 4.25 Revisi Notasi Tanda Perkalian	64
Gambar 4.26 Revisi Kesalahan Penulisan Kata	64
Gambar 4.27 Diagram Batang Hasil Validasi Ahli Media	65
Gambar 4.28 Diagram Batang Hasil Evaluasi Guru.....	68
Gambar 4.29 Revisi Cover Depan Buku Ajar	69
Gambar 4.30 Diagram Batang Hasil Uji Lapangan Skala Kecil	71
Gambar 4.31 Diagram Batang Hasil Uji Lapangan Skala Besar.....	73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	88
Lampiran 2. Angket Analisis Kebutuhan Siswa	89
Lampiran 3. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa	92
Lampiran 4. Daftar Pertanyaan Wawancara Guru.....	95
Lampiran 5. Hasil Wawancara Guru	96
Lampiran 6. Garis Besar Isi Media (GBIM)	98
Lampiran 7. Kisi-Kisi Angket Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa	99
Lampiran 8. Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	100
Lampiran 9. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi dan Bahasa	118
Lampiran 10. Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa	120
Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa	146
Lampiran 12. Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa	147
Lampiran 13. Kisi-Kisi Angket Instrumen Validasi Media	149
Lampiran 14. Instrumen Validasi Ahli Media.....	150
Lampiran 15. Surat Keterangan Validasi Media	160
Lampiran 16. Lembar Instrumen Validasi Media	162
Lampiran 17. Rekapitulasi Hasil Validasi Media	178
Lampiran 18. Hasil Validasi Ahli Media	179
Lampiran 19. Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Guru	180
Lampiran 20. Instrumen Evaluasi Guru	181
Lampiran 21. Lembar Instrumen Evaluasi Guru	188
Lampiran 22. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Guru	194
Lampiran 23. Hasil Evaluasi Guru	195
Lampiran 24. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa	196
Lampiran 25. Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa	197
Lampiran 26. Lembar Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa (Skala Kecil)	203

Lampiran 27. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan Siswa (Skala Kecil)	208
Lampiran 28. Hasil Uji Coba Lapangan Siswa (Skala Kecil)	209
Lampiran 29. Lembar Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa (Skala Besar)	210
Lampiran 30. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan Siswa (Skala Besar)	215
Lampiran 31. Hasil Uji Coba Lapangan Siswa (Skala Besar)	216
Lampiran 32. Dokumentasi Penelitian	217
Lampiran 33. Surat Keterangan Penelitian	218





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

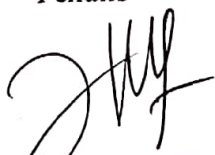
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis 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