

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KOMPUTER
PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG BALOK
UNTUK KELAS VIII SMP NURUL AMAL
PALEMBANG**



SKRIPSI SARJANA S1

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

**RADEN FATAH
PALEMBANG**

**Oleh
GILANG ROMODHON**

NIM. 12221023

Program Studi Pendidikan Matematika

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Hal : Persetujuan Pembimbing

Lamp. : -

Kepada Yth.
Bapak Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan
UIN Raden Fatah Palembang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah melalui proses bimbingan, arahan dan koreksian baik dari segi isi maupun teknik penulisan terhadap skripsi saudara :

Nama : Gilang Romodhon

NIM : 12221023

Program : S1 Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komputer Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Balok Untuk Kelas VIII SMP Nurul Amal Palembang.

Maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut dapat diajukan dalam Sidang Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Palembang, 2016
Pembimbing II

Dr. Irham Falahuddin, M. Si.
NIP. 19711002 199903 1 002

Gusmelia Testiana, M. Kom
NIP. 19750801 200912 2 001

Skripsi Berjudul :

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KOMPUTER
PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG BALOK
UNTUK KELAS VIII SMP NURUL AMAL
PALEMBANG**

yang ditulis oleh saudara **GILANG ROMODHON, NIM.12221023**
telah dimunaqasyahkan dan dipertahankan
di depan Panitia Penguji Skripsi
pada tanggal **29 September 2016**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Palembang, 29 September 2016
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Panitia Penguji Skripsi

Ketua

Sekretaris

Hj. Agustiany Dumeva Putri, M.Si
NIP. 197208122005012005

Riza Agustiani, M.Pd
NIP. 198908052014032006

Penguji Utama : Zuhdiyah, M.Ag ()
NIP. 197208242005012001

Anggota Penguji : Sujinal Arifin, M.Pd ()
NIP. 197909092011011009

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Kasinyo Harto, M.Ag.
NIP. 197109111997031004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakansalah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap (QS. Al-Insyirah: 6-8)

Semua yang terjadi adalah yang terbaik. Sungguh Allah telah mengatur semua.

Skripsi ini kupersembahkan :

-  *Kedua orang tuaku, Ayah (Sahrurrozi) dan Ibu (Masturo) terima kasih atas do'a, kasih sayang dan pengorbanan yang tiada ternilai*
-  *Adikku Gio vani, Fiqi Haikal, Sigit Gimnastiar dan Manda Sastranegara. Terima kasih atas do'a dan dukungannya yang kahian berikan*
-  *Keluarga Besarku yang selalu mendo'akan keberhasilanku*
-  *Terima kasih buat Basiyah, Hatriza, Desi Yunitasari, Dina Anggriana, Ardi Frima Anggara, Firdaus, Elisa, Silahuddin, Herry Sumasari, Sutrisno dan Abdul Kadir dan Sahabat-sahabatku (Mtk1) yang telah memberikan semangat dan membantu saya dalam hal apapun*
-  *Agama dan Almamaterku yang tercinta, UIN Raden Fatah Palembang*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : Gilang Romodhon
Tempat dan tanggal lahir : Pajar Bulan, 05 September 1993
Program Studi : Pendidikan Matematika
NIM : 12221023

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahannya dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, 2016
Yang membuat pernyataan,



Gilang Romodhon
NIM. 12221023

ABSTRACT

This research has a goal to produce a material which learned about beam geometry by using Borland Delphi 7 for eight grade student which fulfilled a valid and practice criteria and has a potential effect. Actually this research is concluding as a Research and Development theory based on the improving of the researched itself. Research procedure beam geometry material by using Borland Delphi 7 has ten (10) steps, they are problem identification, data collection, product design, validity design, revision design, testing product, revision product, testing by using, the last product revision and mass production. Subject in this research is eight grade students which has an amount around 35 students, which are classified into 10 for small group and 25 for large group. Data collection technique which used is validation sheet, practical questionnaire, practical observation, and test. Based on the validation result from 5 validating factor, consequently have an average score for learning material about 84,5 %, lesson plan (RPP) about 81.78%, practical questionnaire sheet around 81,87%, observation sheet about 81,25%, and posttest sheet result about 80% that is why by all means the instrument which is already used can be category as an extremely valid. Based on practical questionnaire which testing for small group and have a result 92,8% and for large group have an average score around 92% which can be desire as an extremely practice. Furthermore for observation result from every meeting for each group, the small group has 78,5% and large group 82,2% as their average score, that is why this step also can be called very practice to be used. Last explanation, based on testing step in small group 76 as the average score and for large group 81,46667 as the average score. It means the learning material by using Borland Delphi 7 has potential effect for students. Finally beam geometry as a learning material by using Borland Delphi 7 which is already developed can be used for math eight grades junior high school students.

Key Word : Mathematics Learning Material, Beam Geometry, Validity, Practice, Potential Effect..

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menghasilkan bahan ajar bangun ruang balok dengan menggunakan *Borland Delphi 7* untuk kelas VIII SMP/MTs yang memenuhi kriteria valid dan praktis serta memiliki efek potensial. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*). Prosedur penelitian bahan ajar bangun ruang balok dengan menggunakan *Borland Delphi 7* terdiri dari 10 tahap yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk, revisi produk, ujicoba pemakaian, revisi produk akhir dan produksi massal. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII yang berjumlah 35 siswa, 10 siswa untuk kelompok kecil dan 25 siswa kelompok besar. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar validasi, angket kepraktisan, observasi kepraktisan dan tes. Berdasarkan hasil validasi dari 5 validator diperoleh skor rata-rata untuk bahan ajar sebesar 84,75%, RPP sebesar 81,78%, lembar angket kepraktisan sebesar 81,87%, lembar observasi sebesar 81,25% dan lembar *posttest* sebesar 80% sehingga instrument tergolong kategori sangat valid. Berdasarkan angket kepraktisan pada tahap uji coba pada kelompok kecil 92,8% dan kelompok besar diperoleh rata-rata skor sebesar 92% yang tergolong kategori sangat praktis dan hasil observasi dari setiap pertemuan pada kelompok kecil didapatkan rata-rata 78,5% dan kelompok besar diperoleh rata-rata 82,2% yang tergolong kategori sangat praktis. Berdasarkan tes pada tahap uji coba pada kelompok kecil diperoleh rata-rata skor 76 dan kelompok besar diperoleh rata-rata skor sebesar 81,46667 yang berarti bahan ajar dengan menggunakan *Borland Delphi 7* memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa. Sehingga bahan ajar bangun ruang balok dengan menggunakan *Borland Delphi* yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VIII tingkat SMP/MTs.

Kata Kunci: Bahan ajar matematika, bangun ruang balok, valid, praktis, efek potensial.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, segala puji dan syukur yang tak terhingga penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan taufik, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komputer Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Balok Untuk Kelas VIII SMP Nurul Amal Palembang”** Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya yang telah memberikan ajaran, tuntutan dan tauladan yang sempurna kepada umatnya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang. Dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini, disadari sepenuhnya bahwa telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik dari fakultas, keluarga, maupun sahabat-sahabat seperjuangan. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. H. Sirozi, MA.Ph.D selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
2. Bapak Prof. Dr. Kasinyo Harto, M.Ag selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
3. Ibu Hj. Agustiany Dumeva Putri, M. Si selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika.

4. Ibu Riza Agustiani, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi pendidikan Matematika.
5. Bapak Dr. Irham Falahuddin, M.Si selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan membantu menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Gusmelia Testiana, M.Kom selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan membantu menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Penguji skripsi, yang telah memberikan arahan dan masukan serta nasehat kepada penulis.
8. Dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan layanan dan ilmu pengetahuan.
9. Dosen Staf Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang yang telah banyak memberikan layanan dan ilmu pengetahuan.
10. Bapak Mahrim, S.Pd selaku Kepala Sekolah Nurul Amal Palembang beserta staf yang telah mengizinkan, melayani dan membantu saya untuk meneliti.

Hanya ucapan terimakasih yang tulus yang dapat peneliti berikan dan do'a agar Allah SWT memberikan pahala atas kebaikan yang telah diberikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 2016
Penulis

Gilang Romodhon
NIM. 12221023

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan	iv
Halaman Pernyataan	v
<i>Abstract</i>	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Diagram	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Bahan Ajar	7
B. Kajian Materi	10
C. Pembelajaran Berbasis Komputer.....	12
D. Borland Delphi	14
E. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	19
F. Kriteria Produk.....	23
G. Hasil Belajar.....	26
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Subyek Penelitian.....	28
C. Prosedur Penelitian.....	28
D. Teknik Pengumpulan Data.....	31
E. Teknik Analisis Data.....	42

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	46
B. Deskripsi Data.....	77
C. Pembahasan.....	88
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	97
B. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Lembar validasi	32
Tabel 2 Angket kepraktisan	40
Tabel 3 Lembar observasi	41
Tabel 4 Kategori skor angket validasi	42
Tabel 5 Alternatif pilihan jawaban angket kepraktisan.....	43
Tabel 6 Kategori skor angket kepraktisan	43
Tabel 7 Kategori skor observasi.....	44
Tabel 8 Kategori nilai siswa.....	45
Tabel 9 Kompetensi Dasar dan Indikator	46
Tabel 10 Tahap Uji Coba Pemakaian Produk	73
Table 11 Analisis Data Angket Validasi.....	77
Tabel 12 Analisis Data Validasi Angket Kepraktisan.....	78
Tabel 13 Kategori Hasil Angket Kepraktisan Bahan Ajar Matematika Kelompok Kecil	78
Tabel 14 Kategori Hasil Angket Kepraktisan Bahan Ajar Matematika Kelompok Besar.....	80
Tabel 15 Analisis Data Validasi Observasi.....	82
Tabel 16 Analisis Data Observasi Kelompok Kecil	82
Tabel 17 Analisis Data Observasi Kelompok Besar	84
Tabel 18 Analisis Data Validasi <i>Posttest</i>	86
Tabel 19 Analisis Data Tes Kelompok Kecil.....	86
Tabel 20 Analisis Data Tes Kelompok Besar	87
Tabel 21 Rata-rata kevalidan instrument	91
Tabel 22 Perbedaan antara Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan Peneliti... ..	94

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 1 Hasil belajar siswa Kelompok Kecil	86
Diagram 2 Hasil belajar siswa Kelompok Besar.....	87



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Balok	10
Gambar 2. Volume Balok	11
Gambar 3. Prosedur Penelitian.....	28
Gambar 4. Buku Rujukan.... ..	48
Gambar 5. Halaman <i>loading</i>	48
Gambar 6. Sampul..... ..	49
Gambar 7. Tampilan Halaman Utama	50
Gambar 8. Halaman Petunjuk	50
Gambar 9. Halaman Kurikulum.....	51
Gambar 10. Halaman Apersepsi	51
Gambar 11. Halaman Luas Permukaan Balok.....	52
Gambar 12. Halaman Contoh Luas Permukaan Balok	52
Gambar 13. <i>Coding</i> dari Contoh Soal Luas Permukaan Balok.....	53
Gambar 14. Halaman Volume Balok.....	54
Gambar 15. Halaman Contoh Volume.....	54
Gambar 16. <i>Coding</i> dari Contoh Soal Volume Balok.....	55
Gambar 17. Perbaiki Tulisan “Matematika”	56
Gambar 18. Perbaiki Profil Dan Warna	57
Gambar 19 Perbaiki Tulisan Rumus.....	57
Gambar 20. Perbaiki Gambar Animasi	57
Gambar 21 Perbaiki Tanda “+”.....	58
Gambar 22. Perbaiki Contoh Soal.....	58
Gambar 23 Perbaiki Letak Tombol.....	58
Gambar 24. Perbaiki Gambar Contoh Soal.....	59
Gambar 25. Perbaiki Letak-Letak	59
Gambar 26. Perbaiki Tulisan Volume.....	59
Gambar 27. Perbaiki Tampilan	60
Gambar 28. Perbaiki Petunjuk Soal	60
Gambar 29. Perbaiki Waktu.. ..	60
Gambar 30. Perbaiki Letak Tombol Petunjuk	61

Gambar 31. Perbaiki Warna,Gambar Dan Respon	61
Gambar 32. Perbaiki Tampilan, Warna Dan Letak Tombol	61
Gambar 33. Perbaiki Tampilan Warna.....	62
Gambar 34. Perbaiki Foto	62
Gambar 35. Perbaiki Animasi Volume	62
Gambar 36. Revisi tulisan “matematika”	63
Gambar 37. Revisi Profil Dan Warna	63
Gambar 38. Revisi Tulisan Rumus	64
Gambar 39. Revisi Gambar Animasi	64
Gambar 40. Revisi Tanda “+”	64
Gambar 41. Revisi Contoh Soal.....	65
Gambar 42. Revisi Letak Tombol.....	65
Gambar 43. Revisi Gambar Contoh Soal	65
Gambar 44. Revisi Letak- Letak Tombol	66
Gambar 45. Revisi Tulisan Volume.....	66
Gambar 46. Revisi Tampilan	66
Gambar 47. Revisi Petunjuk Soal	67
Gambar 48. Revisi Waktu	67
Gambar 49. Revisi Letak Tombol Petunjuk.....	67
Gambar 50. Perbaiki Warna,Gambar Dan Respon	68
Gambar 51. Revisi Tampilan, Warna Dan Letak Tombol	68
Gambar 52. Revisi Tampilan Warna.....	68
Gambar 53. Revisi Foto	69
Gambar 54. Revisi Animasi Volume	69
Gambar 55. Uji Coba Produk	70
Gambar 56. Perbaikan Waktu	70
Gambar 57. Perbaikan Kata	71
Gambar 58. Perbaikan Pilihan Ganda	71
Gambar 59. Revisi Waktu	72
Gambar 60. Revisi Kata	72
Gambar 61. Revisi Pilihan Ganda.....	72
Gambar 62. Uji Coba Pemakaian Pertemuan Pertama.....	73

Gambar 63. Uji Coba Pemakaian Pertemuan Kedua	73
Gambar 64. Perbaikan icon	74
Gambar 65. Perbaikan Kata	74
Gambar 66. Revisi icon.....	76
Gambar 67. Revisi Kata	76
Gambar 68. Revisi form.....	76



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Fc SK Pembimbing.....	101
Lampiran 2 Folmulir Konsultasi Revisi Skripsi	102
Lampiran 3 Fc Surat Izin Penelitian.....	106
Lampiran 4 Fc Surat Balasan Penelitian	107
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	108
Lampiran 6 Lembar Validasi Media	115
Lampiran 7 Lembar Validasi RPP	117
Lampiran 8 Lembar Validasi Angket Kepraktisan	119
Lampiran 9 Lembar Validasi Observasi	120
Lampiran 10 Lembar Validasi Soal	121
Lampiran 11 Angket Kepraktisan Kelompok Kecil	122
Lampiran 12 Angket Kepraktisan Kelompok Besar	124
Lampiran 13 Lembar Observasi Kelompok Kecil	126
Lampiran 14 Lembar Observasi Kelompok Besar.....	130
Lampiran 15 Lembar Jawaban Siswa Kelompok Kecil.....	134
Lampiran 16 Lembar Jawaban Siswa Kelompok Besar	136
Lampiran 17 Rekapitulasi Validasi.....	138
Lampiran 18 Rekapitulasi Nilai Kelompok Kecil dan Besar.....	139
Lampiran 19 Rekapitulasi Angket Kelompok Kecil.....	140
Lampiran 20 Rekapitulasi Angket Kelompok Besar	141
Lampiran 21 Rekapitulasi Observasi Kelompok Kecil.....	143
Lampiran 22 Rekapitulasi Observasi Kelompok Besar	145
Lampiran 23 Nilai Latihan Kelompok Kecil dan besar	149
Lampiran 24 Tampilan Halaman Awal dan Petunjuk.....	151
Lampiran 25 Tampilan Halaman Profile dan Kurikulum	152
Lampiran 26 Tampilan Halaman Apersepsi	153
Lampiran 27 Tampilan Halaman Luas Permukaan Balok	154
Lampiran 28 Tampilan Halaman Volume Balok	155
Lampiran 29 Tampilan Halaman Latihan 1	156
Lampiran 30 Tampilan Halaman Latihan 2	159

Lampiran 31 Tampilan Halaman Posttest	162
Lampiran 32 Tampilan Halaman Musik dan Dokumentasi	165
Lampiran 33 Daftar Riwayat Hidup.....	168

