

PENGEMBANGAN CD INTERAKTIF  
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMP  
PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

SKRIPSI

Disusun untuk Melengkapi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Mimi Nur Hajizah

(3115080156)

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

2012

## ABSTRAK

**MIMI NUR HAJIZAH.** Pengembangan CD Interaktif sebagai Media Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP pada Pokok Bahasan Lingkaran dengan Pendekatan Kontekstual. **Skripsi.** Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2012.

Kualitas pembelajaran matematika dapat ditingkatkan melalui penerapan strategi pembelajaran yang baik serta didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat. Penelitian ini bertujuan menghasilkan CD interaktif sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas VIII semester 2 pada pokok bahasan lingkaran dengan pendekatan kontekstual.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Prosedur penelitian dan pengembangan ini terdiri dari lima tahap, yaitu: 1) analisis kebutuhan, 2) pengembangan produk, 3) validasi ahli, 4) uji coba lapangan skala kecil, dan 5) uji coba lapangan skala besar. Pada tahap analisis kebutuhan diperoleh hasil antara lain rata-rata siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit (40%), salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah lingkaran (45%), siswa menganggap materi pelajaran matematika perlu dikaitkan dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari (91,7%), dan rata-rata siswa tertarik untuk belajar matematika dengan menggunakan CD pembelajaran (71,7%). Setelah diperoleh hasil pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan pengembangan produk awal. Tahap selanjutnya adalah validasi ahli yang meliputi ahli materi dan bahasa serta ahli media pembelajaran. Pada tahap ini diperoleh masukan dan saran guna revisi produk awal sehingga layak digunakan untuk uji coba lapangan skala kecil yang dilanjutkan dengan uji coba lapangan skala besar.

Hasil uji ahli materi dan bahasa memperoleh persentase sebesar 87,88% untuk indikator materi dan 81,91% untuk indikator bahasa. Hasil uji ahli media memperoleh persentase sebesar 87,86% untuk indikator tampilan, 82% untuk indikator navigasi, dan 80% untuk indikator interaktivitas. Hasil uji coba guru memperoleh persentase sebesar 92% untuk indikator materi, 97,14% untuk indikator bahasa, 90% untuk indikator tampilan, 88% untuk indikator navigasi, dan 100% untuk indikator interaktivitas. Hasil uji coba siswa memperoleh persentase sebesar 89,6% untuk indikator materi, 87,86% untuk indikator bahasa, 89,22% untuk indikator tampilan, 85% untuk indikator navigasi dan 90% untuk indikator interaktivitas. Perolehan persentase tersebut mendapatkan hasil interpretasi baik dan sangat baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa CD interaktif yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan dan disebarluaskan sebagai media pembelajaran matematika pada pokok bahasan lingkaran dengan pendekatan kontekstual untuk siswa SMP kelas VIII.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah. Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Prof. Dr. Suyono, M.Si. selaku Ketua Jurusan Matematika.
2. Drs. Tri Murdiyanto, M. Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Dra. Sri Sudaryati, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dengan sepenuh hati dan memberikan saran-saran positif dari awal hingga akhir pembuatan skripsi.
4. Drs. Swida Purwanto, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dengan sepenuh hati dan memberikan saran-saran positif dari awal hingga akhir pembuatan skripsi.
5. Dr. Anton Noornia, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang telah membantu dan memberikan saran positif selama masa perkuliahan.
6. Aris Hadiyan, M.Pd., Ir. Fariani Hermin, M.T., Dwi Antari Wijayanti, M.Pd., Mulyono, M.Kom., Med Irzal, M.kom. selaku ahli materi dan bahasa serta ahli media pembelajaran yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan saran guna memperbaiki produk skripsi ini.
7. Dra. Hj. Ernawati, M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 49 Jakarta, Drs. H. Sudirman, M.M., Darsono, S.Pd., dan Natalia Aji Yuwanti, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Matematika SMP Negeri 49 yang telah membantu selama penelitian.
8. Seluruh dosen UNJ atas segala ilmu dan bimbingan yang diberikan.
9. Emak dan Baba, orang tua yang selalu memberi dukungan dan mendoakan tanpa lelah. Semoga Allah melimpahkan rahmat dan berkah-Nya untuk Emak dan Baba.

10. Nasuhi, Jamilah, Wati, dan Abdulah; kakak-kakak yang menginspirasi dan selalu memberikan dukungan.
11. Kak Peni, Ridha, Vani, Nurhijjah, Dewi, Jeng, Rani, Nurul; keluarga kecil yang ukhuwahnya memberikan makna mendalam tentang hidup menuju ridho Allah, Sang Maha Hidup.
12. Keluarga besar HUNTERLAND (Himpunan Anak Teladan Pendidikan Matematika Reguler 2008).
13. *My best sisters*: Aminah, Desi, Imanike, Ria, Rizka, Aida, Mega. Terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini. Semoga Allah merahmati kalian. *Barakallahulakum*.
14. Pengamat langit, *thanks for being my SUPER sister*.
15. Teman seperjuangan satu bimbingan : Kak Diana, Kak Febri, Kak Lysdah. Menyaksikan mentari terbit dan terbenam bersama kalian di ‘tempat bersejarah’ itu sungguh luar biasa.
16. Rekan-rekan pengurus BEM Jurusan Matematika 2009 dan 2010, Science Club 2010 dan 2011, BEM FMIPA 2011, BEM UNJ 2012. Bersama kalian, empat tahun waktuku di kampus sungguh bermakna. Bersama kalian, aku belajar bermanfaat.
17. Depdikholi’12: Chai, Woro, Sarah, Gita, Nita, Puthe, Eva, Ima, Ilyas, Niko, Iyan, Advent. Terima kasih telah memberikan kesan yang begitu mendalam di saat-saat terakhirku di kampus.

Masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, untuk itu sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, Juli 2012

Mimi Nur Hajizah

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	10
A. Kajian Teoretik.....	10
1. Media Pembelajaran .....	10
2. CD Interaktif.....	12
3. Pendekatan Kontekstual .....	14
4. Matematika dan Pokok Bahasan Lingkaran .....	17
B. Penelitian yang Relevan .....	21
C. Kerangka Berpikir Pengembangan. ....	22
D. Produk yang Akan Dikembangkan .....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A. Metode Penelitian.....	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	29
C. Model Pengembangan.....	29
D. Prosedur Penelitian.....	32

1. Desain Awal Produk.....	32
2. Validasi Ahli.....	33
3. Revisi Produk .....	35
4. Uji Coba Lapangan.....	36
5. Revisi Produk .....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	40
A. Produk Awal Model Pengembangan.....	40
B. Hasil Validasi Ahli.....	52
C. Revisi Produk Hasil Validasi Ahli .....	55
D. Hasil Uji Lapangan Skala Kecil.....	57
E. Hasil Uji Lapangan Skala Besar .....	59
F. Proses Produk Akhir Model Pengembangan.....	63
G. Produk Akhir Model Pengembangan.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN .....	70

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Sudut Pusat Lingkaran .....	21
Gambar 3.1. Desain Penelitian dan Pengembangan CD Interaktif .....	31
Gambar 3.2. Diagram Alir Tampilan CD Interaktif.....	32
Gambar 4.1. Tampilan Intro.....	43
Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama.....	44
Gambar 4.3. Tampilan Materi Pendahuluan .....	46
Gambar 4.4. Tampilan Materi Unsur Lingkaran.....	46
Gambar 4.5. Tampilan Materi Keliling Lingkaran .....	47
Gambar 4.6. Tampilan Materi Luas Lingkaran.....	48
Gambar 4.7. Tampilan Materi Sudut Pusat dan Sudut Keliling.....	49
Gambar 4.8. Tampilan Materi Panjang Busur dan Luas Juring.....	50
Gambar 4.9. Tampilan Refleksi .....	50
Gambar 4.10. Tampilan Evaluasi.....	51
Gambar 4.11. Diagram Batang Hasil Evaluasi Ahli Materi dan Bahasa .....	52
Gambar 4.12. Diagram Batang Hasil Evaluasi Ahli Media Pembelajaran .....	54
Gambar 4.13. Diagram Batang Hasil Uji Lapangan Skala Kecil.....	57
Gambar 4.14. Diagram Batang Hasil Uji Coba Guru .....	59
Gambar 4.15. Diagram Batang Hasil Uji Coba Siswa.....	61

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran Pokok Bahasan Lingkaran .....	18
Tabel 3.1. Tahap-tahap Penelitian dan Pengembangan CD Interaktif .....	29
Tabel 3.2. Kisi-kisi Instrumen Evaluasi Ahli Materi dan Bahasa .....	33
Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen Evaluasi Ahli Media Pembelajaran .....	34
Tabel 3.4. Skala Penilaian Instrumen Penelitian .....	35
Tabel 3.5. Interpretasi Skor Instrumen Penelitian .....	35
Tabel 3.6. Kisi-kisi Instrumen Uji Lapangan .....	36
Tabel 4.1 Aktivitas / Kegiatan Pengembangan CD Interaktif .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Siswa .....	70
Lampiran 2. Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa.....	71
Lampiran 3. Analisis Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa .....	72
Lampiran 4. Hasil Analisis Kuesioner Siswa untuk Analisis Kebutuhan.....	74
Lampiran 5. Lembar Tes Siswa .....	75
Lampiran 6. Hasil Tes Siswa untuk Analisis Kebutuhan.....	78
Lampiran 7. Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan (Wawancara Guru).....	80
Lampiran 8. Hasil Wawancara Guru.....	81
Lampiran 9. Garis-garis Besar Isi Media .....	83
Lampiran 10. Jabaran Materi Lingkaran Kelas VIII.....	84
Lampiran 11. <i>Storyboard</i> .....	101
Lampiran 12. Kisi-kisi Instrumen Evaluasi Ahli Materi dan Bahasa .....	121
Lampiran 13. Angket Uji Kelayakan pada Ahli Materi dan Bahasa.....	122
Lampiran 14. Kisi-kisi Instrumen Evaluasi Ahli Media Pembelajaran .....	125
Lampiran 15. Angket Uji Kelayakan pada Ahli Media Pembelajaran.....	126
Lampiran 16. Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Guru .....	128
Lampiran 17. Angket Uji Kelayakan pada Guru .....	129
Lampiran 18. Kisi-kisi Instrumen Evaluasi Siswa.....	132
Lampiran 19. Angket Uji Kelayakan pada Siswa .....	133
Lampiran 20. Rekapitulasi dan Hasil Angket Uji Kelayakan pada Ahli Materi dan Bahasa.....	135
Lampiran 21. Rekapitulasi dan Hasil Angket Uji Kelayakan pada Ahli Media Pembelajaran .....	136
Lampiran 22. Rekapitulasi Angket Uji Coba Siswa Skala Kecil.....	137
Lampiran 23. Hasil Angket Uji Coba Siswa Skala Kecil .....	138
Lampiran 24. Rekapitulasi Angket Uji Coba Guru.....	139
Lampiran 25. Hasil Angket Uji Coba Guru .....	140
Lampiran 26. Rekapitulasi Angket Uji Coba Siswa .....	141

Lampiran 27. Hasil Angket Uji Coba Siswa.....	143
Lampiran 28. Rekapitulasi Uji Validitas Instrumen Uji Coba Siswa .....	144
Lampiran 29. Hasil Uji Validitas Instrumen Uji Coba Siswa.....	147
Lampiran 30. Rekapitulasi Uji Reliabilitas Instrumen Uji Coba Siswa.....	148
Lampiran 31. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Uji Coba Siswa .....	150
Lampiran 32. Produk Awal CD Interaktif .....	151
Lampiran 33. Produk Akhir CD Interaktif .....	159