



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MACROMEDIA FLASH 8 UNTUK PEMAHAMAN KONSEP GARIS
SINGGUNG LINGKARAN SISWA SMP KELAS VIII**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Starta Satu (S-1) Program Studi Matematika kepada Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo**



**OLEH :
DWI TRIYONO
NIM. 09321189**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2013**



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(STATUS TERAKREDITASI)
Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124
Ponorogo 63471

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Dwi Triyono, dengan judul PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MACROMEDIA FLASH 8 UNTUK PEMAHAMAN KONSEP GARIS SINGGUNG LINGKARAN SISWA SMP KELAS VIII, ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujut.

Ponorogo, 19 November 2015

Pembimbing I

MASHURI, M.Sc.
NIK. 1980031420091214

Pembimbing II

HADI WIYONO, M.Pd.
NIK. 1972111620071014



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(STATUS TERAKREDITASI)
Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124
Ponorogo 63471

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Dwi Triyono ini, telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 24 Desember 2013.

Tim Penguji,

MASHURI, M.Sc.

Ketua

NIK. 1980031420091214

HADI WYONO, M.Pd.

Anggota

NIK. 1972111620071014

DIAN KRISTIANA, M.Pd.

Anggota

NIK. 1985042720080914

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



HAMDIANG HARMANTO, M.Pd.

NIP. 197108232005011001



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(STATUS TERAKREDITASI)
Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 482124
Ponorogo 63471

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Dwi Triyono

NIM : 09321189

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : FKIP

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Lesesjatum di suatu perguruan tinggi. Dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila terbukti saya melakukan plagiat, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Ponorogo, 06 Januari 2014

Yang membuat pernyataan

DWI TRIYONO
NIM. 09321189

Mengetahui

Pembimbing I

MASHURI, M.Sc.
NIK. 1980031420091214

Pembimbing II

ILAHU WIYONO, M.Pd
NIK. 1972111620071014

MOTTO

**Senantiasa Bersabar dan Bersyukur
Dalam Mengarungi Bahtera Kehidupan
Dengan Harapan Menjadi Insan yang
Bermakna dan Lebih Baik**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil Alamin Ar Rohman Ar Rohim

Segala Puji Sukur Kehadirat Allah Tuhan Semesta Alam Yang Maha

Pengasih Lagi Maha Penyayang

Buat Ayahku Soirin dan Ibuku Napsiyah yang ku cintai

Terima kasih atas segala jerih payahmu selama ini untuk kebahagiaan kami dan yang senantiasa mendoakan keselamatan dan kesuksesan putra-putramu.

Buat kakakku Didik yang ku kasihi

Terima kasih atas segala bimbingan untuk menjadi pribadi yang kuat.

Buat seluruh keluarga yang ku sayangi

Terima kasih atas segala perhatian, bantuan, dan dukungan kepada kami.

Buat seluruh bapak dan ibu dosen yang ku hormati

Terima kasih atas segala ilmu yang telah diberikan kepada kami.

Buat teman-teman Math Bee 2009 yang ku banggakan

Terima kasih atas segala dukungan dan yang selalu memberi semangat kepada kami.

ABSTRAK

Triyono, Dwi. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 untuk Pemahaman Konsep Garis Singgung Lingkaran Siswa SMP Kelas VIII*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Pembimbing: Mashuri, M.Sc.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Macromedia Flash 8, Pemahaman Konsep, Garis Singgung Lingkaran.

Untuk mewujudkan pendidikan Matematika yang baik, banyak sekali permasalahan yang harus diselesaikan. Seperti permasalahan dalam proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Kebanyakan guru masih menggunakan metode konvensional yang kurang bervariasi sehingga menyebabkan proses belajar mengajar Matematika terkesan monoton dan kurang kreatif sehingga siswa kurang mampu menyerap materi yang diajarkan oleh guru. Proses belajar mengajar Matematika yang monoton dan kurang kreatif, kadang membuat siswa merasa jenuh dan bosan. Sehingga menyebabkan siswa banyak yang mengantuk pada saat diajar, tidak konsentrasi, ramai sendiri, dll yang mengakibatkan siswa kurang mampu memahami konsep dari materi tersebut. Khususnya pada materi Garis Singgung Lingkaran, dengan adanya aplikasi pemrograman Macromedia Flash 8, materi tersebut akan ditampilkan dengan lebih menarik dan diharapkan siswa bisa memahami materi tersebut.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana cara mendesain dan mengembangkan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash 8 untuk pemahaman konsep Garis Singgung Lingkaran siswa SMP kelas VIII?

Mengacu dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah: Mendesain dan mengembangkan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash 8 untuk pemahaman konsep Garis Singgung Lingkaran siswa SMP kelas VIII.

Untuk mengembangkan media pembelajaran tersebut digunakan delapan tahapan berikut: 1) Identitas kebutuhan dan karakteristik siswa; 2) Perumusan tujuan; 3) Perumusan butir-butir materi; 4) Perumusan alat pengukur keberhasilan; 5) Penulisan Garis Besar Program Media (GBPM); 6) Penulisan naskah/pembuatan media; 7) Tes/uji coba produk; dan 8) Evaluasi dan revisi.

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh hasil validasi dari segi materi dan pembelajaran sebesar 82,1428 % dan dari segi media pembelajaran berbasis Macromedia Flash 8 sebesar 93,1818 %. Sedangkan dari uji coba pengguna diperoleh persentase dari angket sebesar 73,4848 % dan persentase dari tes pemahaman konsep sebesar 81,9090 %. Jadi, media sudah valid dan mampu memahamkan konsep pada materi Garis Singgung Lingkaran karena sudah lebih dari 65%. Dengan demikian media tersebut dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tiada halangan suatu apapun.

Adapun skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan kerjasama semua pihak yang telah membantu terwujudnya skripsi ini. Rasa hormat dan terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Drs. H. Sulton, M.Si. selaku Rektor UMP
2. Bapak Bambang Harmanto, M.Pd. selaku Dekan FKIP UMP.
3. Bapak Dr. Julan Hernadi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Matematika FKIP UMP.
4. Bapak Mashuri, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing segenap waktu, perhatian, dan bimbingan kepada kami.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Para Validator yang telah membantu penulis memvalidasi media yang dikembangkan.
7. Para siswa yang telah bersedia mencoba media yang dikembangkan penulis.
8. Kedua orang tua dan saudara yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.

9. Teman-teman yang senantiasa memberikan bantuan dan dukungan.

10. Semua pihak yang telah membantu, baik langsung maupun tidak langsung.

Menyadari sepenuhnya akan segala kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena, itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaanya.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pada penulis khususnya.

Amin.....

Ponorogo, 11 Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

LAMBANG	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Definisi Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Media Pembelajaran	7
1. Pengertian Media Pembelajaran	7
2. Ciri-Ciri Media Pembelajaran.....	9
3. Jenis-Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran.....	10
4. Dasar dan Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	12
5. Fungsi dan Manfaat Penggunaan Media Pembelajaran	13
B. Media Pembelajaran Berbasis Multimedia.....	14

C. Aplikasi Pemrograman Macromedia Flash 8.....	16
1. Dasar-Dasar pada Macromedia Flash 8	16
2. Kelebihan dan Kekurangan Macromedia Flash 8.....	17
3. Pengenalan Tampilan Awal Layar Macromedia Flash 8.....	18
4. Komponen-Komponen Toolbox	20
D. Diagram Alir (Flowchart).....	22
E. Pemahaman Konsep.....	24
F. Garis Singgung Lingkaran.....	25
1. Mengenal Garis Singgung Lingkaran	25
2. Melukis Garis Singgung Lingkaran	27
3. Panjang Garis Singgung Lingkaran	28
4. Kedudukan Dua Lingkaran	30
5. Sudut Antara Dua Lingkaran	32
6. Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran	33
7. Panjang Sabuk Lilitan Minimal yang Menghubungkan Dua Lingkaran	35
8. Lingkaran Luar Segitiga	37
9. Lingkaran Dalam Segitiga	39
G. Hubungan Macromedia Flash 8 dengan Pembelajaran	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	42
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	44
1. Identifikasi Kebutuhan dan Karakteristik Siswa.....	44
2. Perumusan Tujuan Instruksional.....	45
3. Perumusan Butir-Butir Materi yang Terperinci	46
4. Mengembangkan/Perumusan Alat Pengukur Keberhasilan.....	47
5. Penulisan Garis Besar Program Media (GBPM)	47
6. Penulisan Naskah/Pembuatan Media	50
7. Merumuskan Instrumen Tes dan Revisi	61
8. Evaluasi dan Revisi.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Penyajian Data Hasil Uji Coba	75

1. Penyajian Data Hasil Validasi	75
2. Penyajian Data Hasil Uji Coba Pengguna (Siswa)	77
B. Analisis Data.....	80
1. Analisi Data dari Validasi.....	81
2. Analisis Data dari Pengguna (Siswa).....	84
3. Kesimpulan Analisis	91
C. Revisi Produk	91
1. Hasil Revisi Produk	91
2. Hasil Akhir Media.....	94
D. Kajian Produk Akhir.....	100
1. Identifikasi Kebutuhan dan Karakteristik Siswa.....	100
2. Perumusan Tujuan Instruksional.....	100
3. Perumusan Butir-Butir Materi yang Terperinci	101
4. Mengembangkan/Perumusan Alat Pengukur Keberhasilan.....	101
5. Penulisan Garis Besar Program Media (GBPM)	101
6. Penulisan Naskah/Pembuatan Media	101
7. Merumuskan Instrumen Tes dan Revisi	102
8. Evaluasi dan Revisi.....	103
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan Tentang Produk	104
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	104
1. Saran Pemanfaatan	104
2. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	105
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart.....	22
Tabel 3.1 GBPM untuk Materi	49
Tabel 3.2 Format Penilaian Untuk Validasi Ahli Materi dan Pembelajaran.....	63
Tabel 3.3 Format Penilaian Untuk Validasi Ahli Media.....	64
Tabel 3.4 Format Penilaian Untuk Uji Coba Pengguna (Siswa).....	65
Tabel 3.5 Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi.....	69
Tabel 3.6 Kriteria Validasi Media.....	72
Tabel 3.7 Kriteria Pemahaman Konsep	73
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Materi dan Pembelajaran.....	75
Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Ahli Media	77
Tabel 4.3 Data Angket Hasil Uji Coba Pengguna (Siswa)	78
Tabel 4.4 Data Nilai Hasil Tes Uji Coba Pengguna (Siswa)	80
Tabel 4.5 Analisis Data dari Validasi Ahli Materi dan Pembelajaran	81
Tabel 4.6 Analisis Data dari Validasi Ahli Media	82
Tabel 4.7 Analisis Butir Angket.....	84
Tabel 4.8 Analisis Butir Angket Tahap Ke-2.....	86
Tabel 4.9 Analisis Data dari Angket Pengguna (Siswa)	87
Tabel 4.10 Analisis Butir Soal	88
Tabel 4.11 Analisis Data dari Nilai Tes Pengguna (Siswa).....	90
Tabel 4.12 Kritik, Saran, dan Kesan serta Perbaikan yang Dilakukan	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Macromedia Flash 8.....	18
Gambar 2.2 Ruang Kerja Macromedia Flash 8.....	19
Gambar 2.3 Garis Singgung Lingkaran	27
Gambar 2.4 Garis Singgung yang Melalui Titik di Luar Lingkaran.....	28
Gambar 2.5 Panjang Garis Singgung	28
Gambar 2.6 Layang-Layang Garis Singgung.....	29
Gambar 2.7a $AB > R$	30
Gambar 2.7b $AB = R$	30
Gambar 2.7c $AB < R$	30
Gambar 2.8 Dua Lingkaran Bersinggungan Luar	31
Gambar 2.9 Dua Lingkaran Bersinggungan Dalam	31
Gambar 2.10 Dua Lingkaran yang Satu di Dalam yang Lain	31
Gambar 2.11 Dua Lingkaran Sepusat	32
Gambar 2.12 Dua Lingkaran Saling Lepas	32
Gambar 2.13 Sudut Antara Dua Lingkaran.....	33
Gambar 2.14 Garis Singgung Persekutuan Luar.....	33
Gambar 2.15 Garis Singgung Persekutuan Dalam.....	34
Gambar 2.16 Sabuk Melilit Dua Lingkaran dari Dalam	35
Gambar 2.17 Sabuk Melilit Dua Lingkaran dari Luar	36
Gambar 2.18 Sabuk Melilit Tiga Lingkaran yang Sama.....	36
Gambar 2.19 Lingkaran Luar Segitiga.....	37
Gambar 2.20 Melukis Lingkaran Luar Segitiga.....	38
Gambar 2.21 Lingkaran Dalam Segitiga.....	39
Gambar 2.22 Melukis Lingkaran Dalam Segitiga.....	40
Gambar 3.1 Diagram Alir (Flowchart) Metode Pengembangan.....	43
Gambar 3.2 Diagram Alir (Flowchart) Program.....	51
Gambar 3.3 Struktur Program Utama	52
Gambar 3.4 Sketsa Tampilan pada Halaman Pembuka	53
Gambar 3.5 Sketsa Tampilan Program pada Halaman Menu	54

Gambar 3.6 Sketsa Tampilan Program pada Halaman Materi.....	55
Gambar 3.7 Sketsa Tampilan Program pada Halaman Contoh.....	56
Gambar 3.8 Sketsa Tampilan Program pada Halaman Latihan Soal	57
Gambar 3.9 Sketsa Tampilan Program pada Halaman Tes.....	58
Gambar 3.10 Sketsa Tampilan Program pada Halaman Identitas.....	59
Gambar 3.11 Sketsa Tampilan Program pada Halaman Bantuan (Help).....	60
Gambar 4.1 Perbaikan Audio	92
Gambar 4.2 Indikator dan Tujuan Pembelajaran	93
Gambar 4.3. Pangkat dan Akar	93
Gambar 4.4. Identitas Pembelajaran	94
Gambar 4.5 Penambahan ilustrasi pada Materi.....	94
Gambar 4.6 Halaman Pembuka.....	95
Gambar 4.7 Halaman Menu Program	95
Gambar 4.8 Halaman Identitas Programmer dan Pembelajaran	96
Gambar 4.9 Halaman Bantuan	97
Gambar 4.10 Halaman Materi.....	97
Gambar 4.11 Halaman Contoh.....	98
Gambar 4.12 Halaman Latihan	99
Gambar 4.13 Halaman Tes Pilihan Ganda.....	99
Gambar 4.14 Halaman Penutup Program	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Perhitungan Manual Data Validasi	110
Lampiran 2 Silabus	124
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	126
Lampiran 4 Soal Tes Pemahaman Konsep.....	139
Lampiran 5 Kunci Jawaban Soal Tes Pemahaman Konsep	140
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi dan Pembelajaran	143
Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Media Pembelajaran	146
Lampiran 8 Lembar Uji Coba Pengguna (Siswa)	149
Lampiran 8a Lembar Angket Siswa	
Lampiran 8b Lembar Jawaban Tes Pemahaman Konsep Siswa	
Lampiran 9 Surat Ijin Penelitian	157
Lampiran 10 Surat Keterangan Penelitian	158
Lampiran 11 Berita Acara Persetujuan Judul.....	159
Lampiran 12 Catatan Pembimbingan.....	161