

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PERSAMAAN DAN  
FUNGSI KUADRAT KELAS IX BERBASIS APLIKASI ANDROID DENGAN  
PENDEKATAN ALESSI DAN TROLLIP**

**SKRIPSI**



**OLEH  
FIRDA RIDHOTUL UMMAH ABABIL  
NIM. 932311018**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI  
2022**

**HALAMAN JUDUL**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PERSAMAAN DAN  
FUNGSI KUADRAT KELAS IX BERBASIS APLIKASI ANDROID DENGAN  
PENDEKATAN ALESSI DAN TROLLIP**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada  
Institut Agama Islam Negeri Kediri  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh  
**Firda Ridhotul Ummah Ababil**  
**932311018**

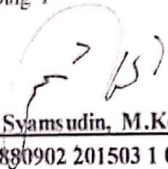
**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI  
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Firda Ridhotul Ummah Ababil ini telah diperiksa dan disetujui untuk  
druji.

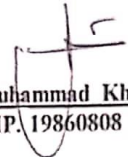
Kediri, Juni 2022

Pembimbing I

  
Ahmad Syamsudin, M.Kom  
NIP. 19890902 201503 1 004

Kediri, Juni 2022

Pembimbing II

  
Muhammad Khoiril Akhvar, M.Pd  
NIP. 19860808 201903 1 006

## NOTA DINAS

Kediri, 6 Juli 2022

Nomor  
Lampiran : 4 (empat) berkas  
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
Institusi Agama Islam Negeri (IAIN)  
Kediri  
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamualaikum wr. wb.,

Memenuhi permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Firda Ridhotul Ummah Ababil

NIM : 932311018

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat

Kelas IX Berbasis Aplikasi Android dengan Pendekatan Alessi dan Trollip

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S-1)

Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dapat segera diujikan dalam sidang *munaqosah*.

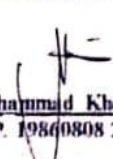
Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum wr. wb

**Pembimbing I**

  
Ahmad Syamsudin, M.Kom  
NIP. 19800902 201503 1 004

**Pembimbing II**

  
Muhammad Khoiril Akhvar, M.Pd  
NIP. 19800808 201903 1 006

iv

## NOTA PEMBIMBING

Kediri, 6 Juli 2022

Nomor :  
Lampiran : 4 (empat) berkas  
Hal : Penyerahan Skripsi

Yth Dekan Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN)  
Kediri  
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngroggo, Kediri

Assalamualaikum wr. wb.,

Memenuhi permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini.

Nama : Firda Ridhotul Ummah Ababil

NIM : 932311018

Judul Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat Kelas IX Berbasis Aplikasi Android dengan Pendekatan Alessi dan Trollip.

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntunannya yang telah diberikan dalam sidang *munaqosah* yang dilaksanakan pada 6 Juli 2022, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, kami ucapkan terima kasih


Wassalamualaikum wr wb

Disetujui oleh

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

  
Ahmad Saamsudin, M.Kom  
NIP. 19680902 201503 1 004

  
Muhammad Khoiril Akhvar, M.Pd  
NIP. 19860808 201903 1 006

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PERSAMAAN DAN  
FUNGSI KUADRAT KELAS IX BERBASIS APLIKASI ANDROID DENGAN  
PENDEKATAN ALESSI DAN TROLLIP

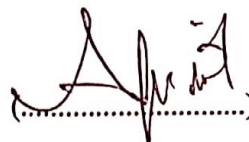
FIRDA RIDHOTUL UMMAH ABABIL  
9.323.110.18

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri  
Pada tanggal 6 Juli 2022

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Agus Miftakus Surur, S.Si, M.Pd  
NIDN. 0405018901



2. Penguji I

Ahmad Syamsudin, M.Kom  
NIP. 19880902 201503 1 004



3. Penguji II

Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd  
NIP. 19860808 201903 1 006



Kediri, 6 Juli 2022

Dekan Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri



H. Munifah, M.Pd  
NIP. 197004121994032006

## MOTTO

Allah SWT tidak membebani seorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya

~ *QS. Al-Baqarah: 286* ~

Dan Dia mendapatimu sebagai seorang yang berjuang, lalu Dia memberikan petunjuk

~ *QS. Ad-Duha: 7* ~

Dan Dia bersama kamu di mana saja kamu berada. Dan Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan

~ *QS. Al-Hadid: 4* ~

Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

~ *QS. Al-Insyirah: 7-6* ~

Cukuplah Allah menjadi Penolong kamu dan Allah sebaik-baik pelindung.

~ *QS. Al-Imran: 73* ~

*“So remember Me, I will remember you”*

~ *QS. Al-Baqarah: 152* ~

*Do the best, let Allah do the best rest*

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Firda Ridhotul Ummah Ababil

NIM : 932311018

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Instansi : Institut Agama Islam Negeri Kediri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik dari sebagian atau keseluruhan. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 4 Juli 2022

Penulis

Firda Ridhotul Ummah Ababil  
NIM. 932311018



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah atas segala kemudahan dan kelancaran yang diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan cukup baik. Karya sederhana ini dipersembahkan oleh penulis kepada orang-orang yang telah memberikan dukungan maupun bantuan untuk penulis. Dengan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta yang sangat luar biasa, Bapak Suyoto dan Ibu Sri Wigati yang selalu memberi dukungan, semangat, motivasi, dan tak henti-hentinya mendoakanku sehingga dapat mengantarkanku pada suatu keberhasilan.
2. Adikku tercinta Nabila Rozan Naufa Muadzah, yang selalu mendukungku untuk meraih cita-cita sehingga membuatku terus semangat dan termotivasi untuk segera menyelesaikan studi.
3. Kakek dan Nenekku tercinta yang sangat luar biasa dalam memberikan dukungannya, yang selalu mendoakanku disetiap 5 waktunya dan di setiap malamnya dengan penuh harap untuk keberhasilan dan kesuksesanku.
4. Dosen pembimbingku, Bapak Ahmad Syamsudin, M.Kom., dan Bapak Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd., yang bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dengan penuh kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Rafita Dila Auliana, Rizka Nurmalia, Windy Tiara, Siti Kumala Nur Nilam Cahya dan teman-teman seperjuanganku yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, khususnya keluarga besar Tadris Matematika angkatan 2018.

## ABSTRAK

FIRDA RIDHOTUL UMMAH ABABIL, Dosen Pembimbing Bapak AHMAD SYAMSUDIN, M.Kom, dan Bapak MUHAMMAD KHOIRIL AKHYAR, M.Pd, Pengembangan Multimedia Interaktif Persamaan dan Fungsi Kuadrat Kelas IX Berbasis Aplikasi Android Dengan Pendekatan Alessi Dan Trollip.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, Aplikasi Android, Pengembangan Alessi dan trollip.

Perkembangan teknologi memberi pengaruh pesat terhadap berbagai sektor kehidupan salah satunya pada sektor pendidikan. Perkembangan pembelajaran pada saat ini seharusnya sesuai dengan kurikulum 2013 yakni guru sebagai fasilitator dan peserta didik aktif dalam mengikuti pelajaran di kelas, salah satunya melalui multimedia interaktif yang dapat digunakan sebagai sumber pendukung belajar peserta didik. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengembangkan multimedia interaktif pada materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat yang layak, praktis dan efektif digunakan oleh peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (RnD)*. Pengembangan pada penelitian ini menggunakan model Alessi dan Trollip yang meliputi 3 tahapan yaitu Tahap Perencanaan, Tahap Desain, dan Tahap *Development*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar validasi ahli materi dan media, angket praktisi guru, angket respon peserta didik dan soal tes. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif. Hasil validasi materi yakni sebesar 91.75% dengan kriteria sangat layak dan hasil validasi media yakni sebesar 79.25% dengan kriteria multimedia layak digunakan dengan revisi sesuai saran. Hasil uji praktisi dengan guru mapel memperoleh skor persentase 95% dan uji praktisi pada skala kecil sebesar 86,25% sehingga multimedia interaktif sangat praktis untuk digunakan. Berdasarkan uji keefektifan multimedia interaktif melalui tes pemahaman siswa dan angket respon siswa di peroleh nilai rata-rata persentase skala besar sebesar 89% sedangkan untuk skala kecil sebesar 100% serta angket respon siswa pada skala besar sebesar 81% dengan kriteria multimedia sangat efektif. Sehingga multimedia interaktif materi persamaan dan fungsi kuadrat dapat diimplementasikan dalam mendukung pembelajaran peserta didik memahami materi persamaan dan fungsi kuadrat.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan ridho dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini mendeskripsikan tentang Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat Kelas XI Berbasis Aplikasi Android Dengan Pendekatan Alessi dan Trollip.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan terutamatepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag., selaku Rektor IAIN Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri
3. Ibu Ninik Zuroidah, M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika IAIN Kediri
4. Bapak Ahmad Syamsudin, M.Kom., selaku dosen pembimbing I dan Bapak Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam melakukan penelitian serta penyusunan skripsi.
5. Bapak Suhariyanto, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 1 Kras.
6. Bapak Suyoto dan Ibu Sri Wigati, selaku orang tua yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis untuk segera menyelesaikan studi.
7. Teman-teman mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2018 dan berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis hanya dapat mendoakan kepada pihak-pihak tersebut semoga perbuatan dan amal baiknya dibalas dengan pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT. Penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis sendiri khususnya maupun bagi pembaca pada umumnya. Aamiin.

Kediri, 4 Juli 2022

Penulis,

Firda Ridhotul Ummah Ababil

NIM. 932309618

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> ..	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>NOTA DINAS</b> .....	iv
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	vii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	viii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ix
<b>ABSTRAK</b> .....	x
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GRAFIK</b> ...	xviii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan .....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan .....	9
G. Penelitian Terdahulu.....	10
H. Definisi Istilah atau Definisi Operasional .....	11
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	14
A. Media Pembelajaran .....	14
B. Fungsi Media Pembelajaran .....	15
C. Multimedia Pembelajaran.....	15
D. Manfaat dan Karakteristik Multimedia Pembelajaran.....	16
E. Multimedia Interaktif.....	17

F. Kelebihan dan Kelemahan Multimedia Interaktif .....	19
G. Multimedia Interaktif berbasis Android .....	20
H. Aplikasi Android .....	20
I. <i>Articulate Storyline</i> .....	22
J. Persamaan dan Fungsi Kuadrat .....	24
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	28
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	28
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	29
C. Uji Coba Produk .....	34
<b>BAB IV. PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITI</b> .....	46
A. Penyajian Data Uji Coba .....	46
B. Analisis Data ... ..	66
C. Revisi Produk .. ..	73
<b>BAB V. SARAN DAN PENUTUP</b> .....	77
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi .....	77
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	81

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1:</b> Penelitian Terdahulu.....	10
<b>Tabel 2.1:</b> Perbedaan Persamaan dan Bukan Persamaan Kuadrat.....	25
<b>Tabel 3.1:</b> Kisi-Kisi Validasi Materi .....	37
<b>Tabel 3.2:</b> Kisi-Kisi Validasi Media.....	38
<b>Tabel 3.3:</b> Kisi-Kisi Lembar Angket Respon .....	39
<b>Tabel 3.4:</b> Kisi-kisi Tes Ketuntasan .....	40
<b>Tabel 3.5:</b> Skala <i>Likert</i> .....	41
<b>Tabel 3.6:</b> Kriteria Kevalidan Multimedia Interaktif.....	42
<b>Tabel 3.7:</b> Kriteria Kepraktisan Multimedia Interaktif.....	43
<b>Tabel 3.8:</b> Kriteria Keefektifan Multimedia Melalui Tes.....	44
<b>Tabel 3.9:</b> Kriteria Keefektifan Multimedia Melalui Angket.....	45
<b>Tabel 4.1:</b> Tahap Perencanaan Produk .....	46
<b>Tabel 4.2:</b> Spesifikasi <i>Smartphone</i> .....	50
<b>Tabel 4.3:</b> Kompetensi Dasar dan Indikator .....	51
<b>Tabel 4.4:</b> <i>Storyboard</i> Multimedia Interaktif .....	54
<b>Tabel 4.5:</b> Pembuatan Tampilan .....	58
<b>Tabel 4.6:</b> Validator .....	61
<b>Tabel 4.7:</b> Saran dari Validator.....	62
<b>Tabel 4.8:</b> Hasil Uji Coba Skala Kecil.....	64
<b>Tabel 4.9:</b> Hasil Uji Coba Skala Besar .....	64
<b>Tabel 4.10:</b> Hasil Persentase Validasi Materi.....	67
<b>Tabel 4.11:</b> Hasil Persentase Validasi Media .....	68
<b>Tabel 4.12:</b> Revisi Produk .....	74
<b>Tabel 4.13:</b> Masukan Produk .....	76

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Tampilan <i>Articulate Storyline</i> .....	23
<b>Gambar 2.2</b> Sumbu Simetri dan Nilai Optimum .....	26
<b>Gambar 3.1</b> Alur Tahapan Alessi dan Trollip.....	29
<b>Gambar 4.1</b> Pembuatan Naskah Multimedia Interaktif .....	52
<b>Gambar 4.2</b> <i>Flowchart</i> Multimedia Interaktif .....	53
<b>Gambar 4.3</b> Pembuatan <i>Background</i> .....	57
<b>Gambar 4.4</b> Pembuatan Tombol Navigasi .....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Hasil Validasi Ahli Materi.....	85
<b>Lampiran 2</b> Hasil Validasi Ahli Media .....	91
<b>Lampiran 3</b> Hasil Praktisi Lapangan.....	97
<b>Lampiran 4</b> Soal dan Pembahasan <i>Posttest</i> .....	103
<b>Lampiran 5</b> Surat Izin Penelitian.....	107
<b>Lampiran 6</b> Data Nama Validator .....	108
<b>Lampiran 7</b> Data Nama Praktisis .....	108
<b>Lampiran 8</b> Data Nama Peserta Didik .....	109
<b>Lampiran 9</b> Hasil Uji Coba .....	110
<b>Lampiran 10</b> Dokumentasi.....	111
<b>Lampiran 11</b> Surat Izin Telah Melakukan Penelitian .....	113
<b>Lampiran 12</b> Laporan Bimbingan .....	114
<b>Lampiran 13</b> Riwayat Hidup Penulis .....	116

## DAFTAR GRAFIK

<b>Grafik 4.1:</b> Hasil Validasi Materi .....	61
<b>Grafik 4.2:</b> Hasil Validasi Media .....	62
<b>Grafik 4.3:</b> Hasil Uji Kepraktisan .....	63