

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TOMATH  
KAYANGAN API *EDUCATIVE GAME MATHEMATICS*  
BERBASIS *ANDROID* DENGAN BUDAYA BOJONEGORO**



**SKRIPSI**

Skripsi

Disusun sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

Rizki Kurnia Nuryanti  
3420190054

**UNUGIRI**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI**

**2023**

## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi ini telah melalui cek plagiarisme dan dinyatakan layak dan lolos oleh tim plagiarisme.

Bojonegoro, 8 Agustus 2023

Rizki Kurnia Nuryanti  
NIM. 3420190054



# **UNUGIRI**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini telah melalui cek plagiarisme dan dinyatakan layak dan lolos oleh tim plagiarisme.

Bojonegoro, 8 Agustus 2023



Rizki Kurnia Nuryanti

NIM. 3420190054



# UNUGIRI



## HALAMAN PERSETUJUAN

Usulan Penelitian Oleh : Rizki Kurnia Nuryanti  
NIM : 3420190054  
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Tomath  
Kayangan Api *Educative Game Mathematics*  
Berbasis *Android* Dengan Budaya Bojonegoro

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, Juli 2023

Pembimbing I

Astrid Chandra Sari, M.Pd.

NIDN: 0721059101

Pembimbing II

Naning Kurniawati, M.Pd.

NIDN: 0718098503

UNUGIRI



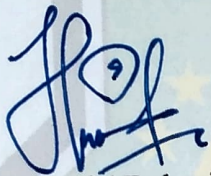
## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Rizki Kurnia Nuryanti  
NIM : 3420190054  
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran ToMath Kayangan Api  
*Educative Game Mathematics* Berbasis *Android* dengan  
Budaya Bojonegoro

Telah dipertahankan pengujian pada tanggal 8 Agustus 2023

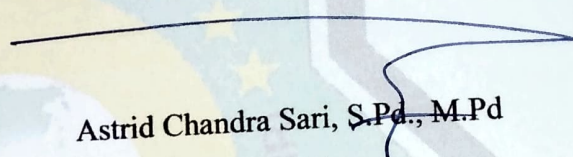
Dewan pengujian

Penguji I



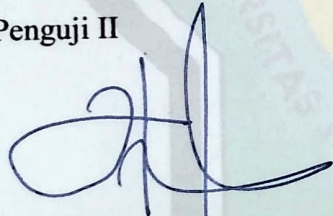
Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, S.Si., M.Si  
NIDN. 0705019103

Penguji III



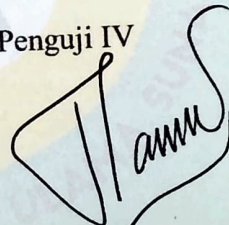
Astrid Chandra Sari, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0721059101

Penguji II



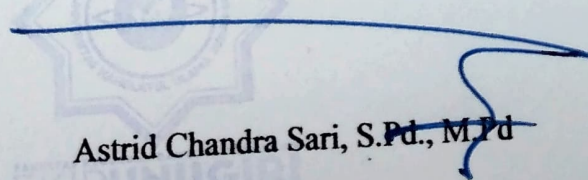
Dr. Ifa Khoiria Ningrum, S.E., M.M  
NIDN. 0709097805

Penguji IV



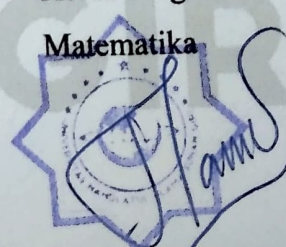
Naning Kurniawati, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0718098503

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan



Astrid Chandra Sari, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0721059101

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan  
Matematika



Naning Kurniawati, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0718098503

## MOTTO

“Rasulullah bersabda : Barang siapa menempuh jalan untuk mendapatkan ilmu, Allah akan mempermudah jalannya menuju surga”

(H.R Muslim)

“Tidak masalah seberapa lambat kau berjalan asalkan kau tidak berhenti”

(Confucius)

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil alamiin, atas rahmat Allah SWT saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, skripsi ini saya persembahkan kepada :

Bapak, Ibu, Adik dan keluarga besar dari kedua orangtua saya yang telah memberikan do'a, semangat, motivasi, dukungan mental dan materi. Terimakasih atas kasih sayang dan pengorbanan selama ini.

Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan bimbingan dan masukkan agar skripsi ini terselesaikan dengan baik dan lancar

Teman - teman tim bimbingan riset 2. Terima kasih sudah menemani dan membantu atas terselesaikannya skripsi ini.

Teman – teman pada Grup “Ater-ater ceker” yang telah memberi semangat, canda tawa dan masukkan.

Teman teman prodi PMTK angkatan 2019. Terimakasih atas pengalaman berharga selama 4 Tahun berada di UNUGIRI.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena telah melimpahkan rahmat-Nya berupa kesehatan dan pengetahuan sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Tomath Kayangan Api *Educative Game Mathematics* Berbasis Android Dengan Budaya Bojonegoro” ini bisa selesai pada waktunya.

Sholawat serta salam senantiasa kita aturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Yang telah membimbing kita dari zaman jahiliyah menuju jaman islamiyah, semoga kita semua selalu dalam syafaatnya hingga yaumul akhir nanti. Selanjutnya Penyusunan Skripsi Penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan serta kemurahan hati dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak K. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.
2. Ibu Astrid Chandra Sari, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan sekaligus sebagai dosen pembimbing 1 atas bimbingan, saran, dan motivasi yang telah diberikan.
3. Ibu Naning Kurniawati, M.Pd selaku Kaprodi Pendidikan Matematika sekaligus sebagai dosen pembimbing 2 atas bimbingan, saran, dan motivasi yang telah diberikan.
4. Seluruh bapak dan ibu dosen Pendidikan Matematika yang telah membimbing selama proses perkuliahan.
5. Seluruh staff dan Tata Usaha Universitas nahdlatul Ulama Sunan Giri yang telah membantu dari awal perkuliahan hingga ujian skripsi
6. Kedua Orang Tua yang telah mensupport materi dan suport sistem penulis.
7. Seluruh Teman-teman yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi penelitian ini.
8. Teman – teman Pendidikan Matematika angkatan 2019 atas semua dukungannya

9. Kepala Sekolah, Guru serta Staff SMPN 2 Balen, yang telah mengizinkan saya untuk penelitian disekolah tersebut
10. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan, nasehat, motivasi, semangat serta doa dalam penyusunan skripsi ini.

Saya berharap semoga Skripsi ini bisa menambah pengetahuan para pembaca. Namun terlepas dari itu, peneliti memahami bahwa Skripsi ini jauh dari kata sempurna, sehingga kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi terciptanya makalah selanjutnya yang lebih baik lagi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Penyusun

Rizki Kurnia Nuryanti  
NIM.3420190054

# UNUGIRI



## ABSTRACT

Nuryanti, Rizki Kurnia. 2023. *Pengembangan Media Pembelajaran Tomath Kayangan Api Educative Game Mathematics Berbasis Android Dengan Budaya Bojonegoro*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Astrid Chandra Sari, M.Pd dan Pembimbing Pendamping Naning Kurniawati, M.Pd.

*Keywords : Game Education, Learning Media, SPLDV, Android*

*Learning media is something that is very important for students, with learning media it can foster students' interest in learning new things in learning material delivered by educators so that it can be easily understood. Educational games are one of the solutions offered as innovative learning media. Playing the ToMath Kayangan Api game, students will find it interesting, fun, and able to educate its users. This research is Research and development or commonly referred to as research and development using the borg and gall model.*

*This study aims to determine the validity and feasibility of ToMath Kayangan Api Educative Game Mathematics Learning Media. This research was conducted at SMPN 2 Balen in class VIII E. Data collection techniques used observation, questionnaires, and documentation. The results in this study were that the validity of the material obtained a score of 3.2 which was in the "Quite Valid" category and the validity of the media obtained a score of 3.9 which was in the "Valid" category. While the feasibility of learning media obtained a score of 4.24 is in the "Very Eligible" category.*

UNUGIRI

## ABSTRAK

Nuryanti, Rizki Kurnia. 2023. *Pengembangan Media Pembelajaran Tomath Kayangan Api Educative Game Mathematics Berbasis Android Dengan Budaya Bojonegoro*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Astrid Chandra Sari, M.Pd dan Pembimbing Pendamping Naning Kurniawati, M.Pd.

Kata Kunci : Game Education, Media Pembelajaran, SPLDV, Android

Media pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat penting untuk peserta didik, dengan media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik sehingga dapat dengan mudah dipahami. Game edukasi menjadi salah satu solusi yang ditawarkan sebagai media pembelajaran yang inovatif. Bermain game ToMath Kayangan Api peserta didik akan merasa tertarik, menyenangkan, dan dapat mengedukasi penggunanya.

Penelitian ini merupakan *Research and development* atau biasa disebut dengan penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model *borg and gall*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan Media Pembelajaran ToMath Kayangan Api Educative Game Mathematics. Penelitian ini dilaksanakan pada SMPN 2 Balen di kelas VIII E. teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, dan dokumentasi. Hasil pada penelitian ini adalah kevalidan materi memperoleh skor 3,2 merupakan kategori “Cukup Valid” dan kevalidan Media memperoleh skor 3,9 merupakan kategori “Valid”. Sedangkan kelayakan media pembelajaran memperoleh skor 4,24 merupakan kategori “Sangat Layak”.

UNUGIRI

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Spesifikasi Produk.....	6
1.6 Penegasan Istilah .....	7
1.7 Manfaat.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....	<b>9</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	9
2.1.1 Pendidikan Matematika.....	9
2.1.2 Media Pembelajaran.....	9
2.2 <i>Game Education</i> .....	11
2.3 Pengembangan Media .....	11

2.4	Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.....	13
2.5	Penelitian Terdahulu.....	18
2.6	Kerangka Konseptual .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>24</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	24
3.1.1	Model Pengembangan Borg and Gall .....	24
3.1.2	Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	26
3.2	Jenis Data .....	30
3.3	Definisi Operasional.....	30
3.4	Subjek Uji Coba Terbatas.....	31
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	31
3.6	Instrumen Penelitian.....	32
3.6.1	Instrumen Validasi Ahli Materi .....	32
3.6.2	Instrumen Validasi Ahli Media.....	33
3.6.3	Instrumen Angket Siswa .....	34
3.7	Teknik Analisis Data.....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....</b>		<b>37</b>
4.1	Penelitian dan Pengembangan.....	37
4.1.1	<i>Research and Information Collecting</i> (Penelitian dan Pengumpulan informasi awal) .....	37
4.1.2	<i>Planning</i> (Perencanaan) .....	39
4.1.3	<i>Develop Preliminary Form of Product</i> (Mengembangkan Bentuk Produk Awal).....	45
4.1.4	<i>Preliminary Field Testing</i> (Melakukan Uji Coba Awal) .....	53
4.1.5	<i>Main Product Revision</i> (Melakukan Revisi Produk) .....	55
4.1.6	<i>Main Field Testing</i> (Uji Coba Lapangan) .....	57
4.2	Kajian Produk Akhir .....	60
4.2.1	Analisis Kevalidan Media Pembelajaran .....	60
4.2.2	Analisis Kelayakan Media Pembelajaran.....	61
4.2.3	Cara Penggunaan Produk .....	61
4.2.4	Keunggulan Produk dan Kelemahan Produk .....	61
4.2.5	Keterbatasan Penelitian.....	62



<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN .....</b>	<b>69</b>



**UNUGIRI**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi .....	33
3. 2 Kisi - Kisi Intrumen Validasi Ahli Media.....	33
3. 3 Kisi - kisi Angket Kelayakan media oleh Siswa.....	34
3. 4 Kriteria Skor Validasi Ahli Sumber : (Sugiyono, 2013).....	35
3. 5 Skala Kevalidan Sumber: (Nugroho <i>et al.</i> , 2017).....	35
3. 6 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran .....	36
4. 1 Hasil Penilaian Ahli Media.....	50
4. 2 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	51
4. 3 Hasil Revisi Desain .....	53
4. 4 Hasil Angket Siswa pada Uji Coba Awal .....	53
4. 5 Kritik dan saran dari validator.....	56
4. 6 Hasil Respon Kelayakan Media.....	57



UNUGIRI

## DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2. 1 Kerangka Konseptual.....	23
3. 1 Langkah – Langkah penelitian pengembangan <i>Borg and gall</i> .....	27
3. 2 Prosedur Pengembangan Game Education .....	30



# UNUGIRI

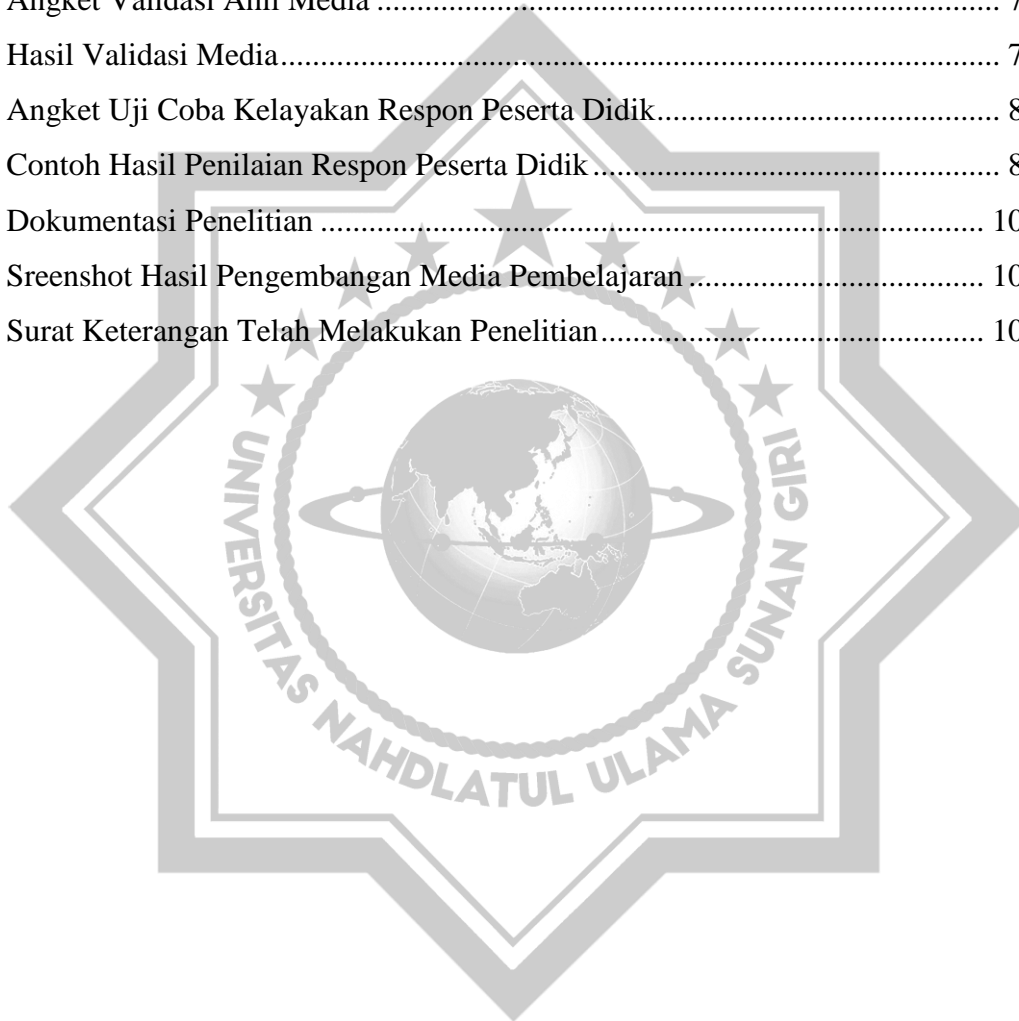
## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Langkah – langkah R&D Menurut Sugiyono .....	13
2. 2 Grafik Penyelesaian SPLDV .....	17
4. 1 Tempat Wisata Kayangan Api Bojonegoro .....	40
4. 2 Desain Latar Belakang Kayangan Api .....	40
4. 3 Wayang Tengul .....	41
4. 4 Desain Karakter Utama Game Wayang Tengul .....	41
4. 5 Halaman Utama Tomath Kayangan Api .....	46
4. 6 Awal Game ToMath Kayangan Api .....	46
4. 7 Pengarahan untuk Permainan .....	47
4. 8 Arahan dari penjaga rumah kepala desa .....	47
4. 9 Konfirmasi Untuk Membuka Materi Pembelajaran .....	47
4. 10 Soal Pertama pada Level Easy .....	48
4. 11 Soal Pertama Pada Tingkat Medium .....	48
4. 12 Soal Kedua pada Tingkat Medium .....	48
4. 13 Soal pertama pada tingkat High .....	49
4. 14 Lanjutan Soal Pertama .....	49
4. 15 Saran Dari Ahli Media .....	51
4. 16 Saran Dari Ahli Materi .....	52
4. 17 Komentar dari siswa berinisial R T .....	55
4. 18 Komentar dari siswa berinisial O N .....	55
4. 19 Komentar dari siswa berinisial D A P .....	55
4. 20 Materi Pada Game Sebelum Direvisi .....	56
4. 21 Materi Pada Game yang Telah direvisi .....	56
4. 22 Intruksi Sebelum di Revisi .....	56
4. 23 Intruksi Setelah direvisi .....	56



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Angket Validasi Materi .....	70
2 Hasil Penilaian Validasi Materi .....	73
3 Angket Validasi Ahli Media .....	76
4 Hasil Validasi Media.....	79
5 Angket Uji Coba Kelayakan Respon Peserta Didik.....	82
6 Contoh Hasil Penilaian Respon Peserta Didik.....	85
7 Dokumentasi Penelitian .....	100
8 Screenshot Hasil Pengembangan Media Pembelajaran .....	102
9 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	105



# UNUGIRI