

PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID *DRAGLANDTICS: DRAGON ISLAND MATEMATICS* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *GAMIFICATION* PADA MATERI PECAHAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Prodi Pendidikan Matematika



OLEH:

BAGUS SULISTYO
NPM: 2115010025

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Oleh:

BAGUS SULISTYO

NPM: 2115010025

Judul:

PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID *DRAGLANDTICS: DRAGON ISLAND MATEMATICS* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *GAMIFICATION* PADA MATERI PECAHAN

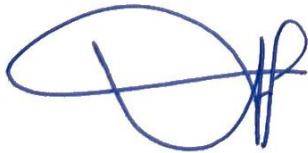
Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian / Sidang Skripsi

Prodi Pendidikan Matematika FIKS UN PGRI Kediri

Tanggal: 11 Juni 2025

Dosen Pembimbing 1,



Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si.

NIDN. 0712027002

Dosen Pembimbing 2,



Dr. Jatmiko, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0718068701

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Oleh:

BAGUS SULISTYO
NPM: 2115010025

Judul:

PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID *DRAGLANDTICS: DRAGON ISLAND MATEMATICS* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *GAMIFICATION* PADA MATERI PECAHAN

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian / Sidang Skripsi
Prodi Pendidikan Matematika FIKS UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 9 Juli 2025

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. APRILIA DWI HANDAYANI, M.Si
2. Penguji I : Dr. IKA SANTIA, S.Pd, M.Pd
3. Penguji II : Dr. JATMIKO, S.Pd, M.Pd



Mengetahui,
Dekan FIKS

Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or
NIDN: 0703098802

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Bagus Sulistyo
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/Tanggal Lahir : Tabalong/25 Febuari 2003
NPM : 2115010025
Fakultas/Prodi : FIKS/S1 Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 11 Juni 2025

Yang Menyatakan,




Bagus Sulistyo

NPM: 2115010025

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

Jangan bangun saat matahari bersinar, bangunlah lebih awal dan biarkan matahari melihat dirimu bersinar!

Kupersembahkan karya ini untuk :

“Semua yang pernah memberi arti dalam perjalanan hidup dan pendidikan saya”

ABSTRAK

Bagus Sulistyو, Pengembangan Aplikasi Android *Draglandtics: Dragon Island Mathematics* Sebagai Media Pembelajaran Berbasis *Gamification* Pada Materi Pecahan, Skripsi, Pendidikan Matematika, FIKS UN PGRI Kediri, 2025.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Operasi Pecahan, Efektivitas Media Pembelajaran

Penelitian ini didasari oleh hasil observasi di SDN Batuaji 1 yang menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan memahami materi operasi pecahan, meskipun materi tersebut telah dikenalkan sejak kelas 4. Kendala tersebut dipengaruhi oleh terbatasnya media pembelajaran yang tersedia, sehingga pemahaman siswa terhadap materi tersebut menjadi kurang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui pengembangan media pembelajaran matematika Aplikasi Android *DragLandTics* berbasis *Gamification*; (2) Mengetahui kevalidan media pembelajaran matematika Aplikasi Android *DragLandTics* berbasis *Gamification*; (3) Mengetahui kemenarikan media pembelajaran matematika Aplikasi Android *DragLandTics* berbasis *Gamification*; (4) Mengetahui efektifitas dari media pembelajaran matematika Aplikasi Android *DragLandTics* berbasis *Gamification* pada pembelajaran materi operasi pecahan bagi siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Aplikasi Android *DragLandTics* dikembangkan menggunakan model ADDIE melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan konsep, pengembangan dan validasi media, implementasi melalui uji coba terbatas dan luas, serta evaluasi berdasarkan hasil penelitian; (2) Media dinyatakan sangat valid dengan rata-rata penilaian ahli sebesar 4,56; (3) Respon siswa mencapai 4,26 dalam kategori sangat menarik; (4) Terdapat peningkatan pemahaman siswa yang terlihat dari perbandingan hasil pretest dan posttest setelah penggunaan media Aplikasi Android *DragLandTics*.

Berdasarkan temuan penelitian, peneliti merekomendasikan agar pengembangan media serupa dapat ditingkatkan dengan menambahkan menu yang lebih menarik, melengkapi fitur aplikasi, serta mengoptimalkan penggunaan fitur yang tersedia.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan limpahan karunia-Nya penyusunan tugas akhir skripsi dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul "PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID *DRAGLANDTICS: DRAGON ISLAND MATEMATICS* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *GAMIFICATION* PADA MATERI PECAHAN" ini ditulis untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri. Pada kesempatan ini, diucapkan terimakasih dan penghargaan setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala Rahmat dan karunia-nya
2. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri
3. Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri
4. Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan selaku Dosen Pembimbing 1
5. Dr. Jatmiko, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2
6. Segenap validator ahli media, ahli materi dan ahli praktisi yang telah bersedia untuk melakukan validasi terhadap media Aplikasi Android *DragLandTics: Dragon Island Mathematics*
7. SDN Batuaji 1 yang menerima dan menyediakan tempat untuk penelitian.
8. Bapak/Ibu dosen dan seluruh staf akademik Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama masa studi

9. Orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, dukungan, kasih sayang, dan semangat yang tak pernah henti
10. Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Matematika angkatan 2021, yang selalu memberi semangat, kebersamaan, dan saling membantu selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung.
12. Untuk diriku sendiri—"*Nulla Tenaci Invia Est Via*" (bagi orang yang mau berjuang tidak ada jalan yang tidak bisa dilewati)—terima kasih telah berani tetap berjuang dalam segala situasi.

Penyusun menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penyusun mengharapkan kritik dan saran untuk memperbaiki. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi dunia pendidikan.

Kediri, 11 Juni 2025



Bagus Sulistyo
NPM: 2115010025

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	6
B. Landasan Teori	8
1. Teori Pembelajaran	8
a. Teori belajar	8
b. Teori behaviorisme.....	8
2. Pembelajaran Matematika	9
3. Media Pembelajaran	9
a. Pengertian media pembelajaran	9
b. Fungsi dan manfaat media pembelajaran.....	10
c. Klasifikasi media pembelajaran.....	12
d. Kriteria pemilihan media pembelajaran.....	12
4. <i>Gamification</i>	14
5. Power Point	16
6. i-Spring.....	17

7. Website 2 Builder Apk.....	18
C. Kerangka Berfikir.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Model Pengembangan	21
B. Prosedur Pengembangan	21
1. <i>Analyze</i> (Tahap Analisis)	22
2. <i>Design</i> (Tahap Perancangan)	22
3. <i>Develop</i> (Tahap Pengembangan)	22
4. <i>Implement</i> (Tahap Penerapan)	22
5. <i>Evaluate</i> (Tahap Evaluasi).....	23
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	23
1. Jenis Penelitian	23
2. Subyek Penelitian	23
3. Lokasi Penelitian	25
D. Teknik Pengumpulan Data	26
1. Angket (kuisisioner).....	26
2. Wawancara.....	26
3. Tes soal	26
E. Instrumen Pengumpulan Data	27
1. Instrumen Analisis Kebutuhan.....	28
2. Instrumen Validasi Media oleh Ahli	28
3. Instrumen Validasi Media oleh Praktisi Lapangan	30
4. Instrumen Respon Siswa	30
F. Teknik Analisis Data	31
1. Analisis data hasil validasi ahli	31
2. Analisis data hasil validasi praktisi lapangan	32
3. Analisis data respon peserta didik	33
4. Analisis data efektifitas media.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Data Produk Hasil Pengembangan.....	36
1. Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	36

2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	37
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	38
4. Tahap Penerapan (<i>Implement</i>)	46
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluate</i>).....	46
B. Data Uji Coba.....	47
1. Uji Coba Lapangan (Uji Coba Terbatas)	47
2. Uji Coba Luas.....	47
C. Analisis Data	48
1. Analisis Data Uji Validasi Media	48
2. Analisis Data Uji Validasi Materi	49
3. Analisis Data Uji Validasi Praktisi	51
4. Analisis Data Uji Coba Terbatas.....	52
5. Analisis Data Efektifitas Media Pembelajaran.....	52
D. Revisi Produk	56
E. Kajian Produk Akhir.....	57
F. Pembahasan	61
1. Proses Pengembangan Media	61
2. Kevalidan Media Pembelajaran.....	62
3. Kemenarikan Media Pembelajaran.....	63
4. Efektivitas Media Pembelajaran.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Simpulan.....	65
1. Proses Pengembangan Media Pembelajaran	65
2. Kevalidan Media Pembelajaran.....	65
3. Kemenarikan Media Pembelajaran.....	66
4. Keefektifan Media Pembelajaran	66
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Pre-Test dan Post-Test	27
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi	28
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media.....	29
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Validasi Respon Pendidik.....	30
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	31
Tabel 3. 6 Skor Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media	32
Tabel 3. 7 Kriteria Validasi.....	32
Tabel 3. 8 Penilaian untuk Uji lapangan	33
Tabel 3. 9 Kriteria untuk Uji lapangan.....	34
Tabel 4. 1Hasil Validasi Ahli Media 1.....	44
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Media 2.....	44
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Materi 1	45
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Materi 2	45
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Praktisi.....	46
Tabel 4. 6 Hasil Uji Coba Terbatas	47
Tabel 4. 7 Data Uji Coba Luas	48
Tabel 4. 8 Analisis Data Uji Validasi Media	49
Tabel 4. 9 Hasil Data Uji Validasi Materi	50
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Data Uji Validasi Praktisi	51
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Respon Siswa	52
Tabel 4. 12 Tabel Uji Normalitas	53
Tabel 4. 13 Hasil Paired Sampel Statistics.....	54
Tabel 4. 14 Hasil Paired Sampel Correlations	55
Tabel 4. 15 Hasil <i>Paired Sample Test</i>	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan menu i-Spring pada Power Point.....	17
Gambar 2. 2 Tampilan menu software i-Spring Suite 11	17
Gambar 2. 3 Tampilan fitur publish i-Spring Suite11	17
Gambar 2. 4 Bagan langkah penelitian pengembangan	20
Gambar 3. 1 Tahapan ADDIE Model.....	21
Gambar 4. 1 Alur <i>Design Media</i>	37
Gambar 4. 2 Alur Pembuatan Media.....	38
Gambar 4. 3 Desain Halaman Awal Aplikasi <i>DragLandTics</i>	38
Gambar 4. 4 Desain Tampilan Halaman Pembuka (<i>Opening</i>)	39
Gambar 4. 5 Desain Tampilan Menu Sebelum Tantangan Selesai.....	39
Gambar 4. 6 Desain Tampilan Menu Tantangan Selesai.....	40
Gambar 4. 7 Desain Tampilan Menu Bantuan	40
Gambar 4. 8 Desain Tampilan Informasi	40
Gambar 4. 9 Desain Tampilan Profil.....	41
Gambar 4. 10 Desain Tampilan Petunjuk.....	41
Gambar 4. 11 Desain Tampilan Fitur <i>Camp</i>	42
Gambar 4. 12 Desain Tampilan Menu Materi.....	42
Gambar 4. 13 Desain Tampilan Menu Latihan Soal	42
Gambar 4. 14 Desain Tampilan Materi Pecahan.....	42
Gambar 4. 15 Desain Tampilan Menu <i>Journey</i> Sebelum Terselesaikan	43
Gambar 4. 16 Desain Tampilan Menu <i>Journey</i> Sesudah Terselesaikan.....	43
Gambar 4. 17 desain Tampilan Kuis	43
Gambar 4. 18 Revisi Navigasi Fitur Materi	56
Gambar 4. 19 Revisi Size Aplikasi	56
Gambar 4. 20 Revisi Icon Fitur Camp	57
Gambar 4. 21 Revisi Pada Fitur Latihan Soal.....	57
Gambar 4. 22 Halaman Awal	58
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Pembuka.....	58
Gambar 4. 24 Tampilan Menu Utama	58

Gambar 4. 25 Tampilan Menu Bantuan	59
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Camp	59
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Latihan Soal	60
Gambar 4. 28 Tampilan Menu Journey	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi - Kisi Validasi Materi	73
Lampiran 2 Kisi - Kisi Validasi Media	74
Lampiran 3 Kisi - Kisi Validasi Praktisi	75
Lampiran 4 Kisi - Kisi Respon Siswa	76
Lampiran 5 Kisi - Kisi Test Soal	77
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Media 1	78
Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Media 2	80
Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Materi 1	82
Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Materi 2	84
Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli Praktisi	86
Lampiran 11 Soal Pretest	88
Lampiran 12 Soal Posttest	89
Lampiran 13 Lembar Uji Coba Kecil	90
Lampiran 14 Hasil Analisis Uji Coba Kecil	97
Lampiran 15 Lembar Uji Coba Perluasan	98
Lampiran 16 Hasil Analisis Uji Coba Perluasan	115
Lampiran 17 Surat Izin Penelitian	116
Lampiran 18 Surat Keterangan Penelitian	117
Lampiran 19 Berita Acara Bimbingan Skripsi	118
Lampiran 20 Dokumentasi	120
Lampiran 21 Lampiran Bebas Plagiasi	121

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran signifikan bagi masyarakat karena memberikan pengetahuan, kemampuan, dan sikap kepada seseorang sehingga mereka dapat mengembangkan diri dan menjadi orang yang berakhlak mulia (Untayana & Harta, 2016). Pendidikan dalam era revolusi industri 4.0 membutuhkan generasi yang inovatif, kreatif, dan berdaya saing. Upaya ini menjadi salah satu bentuk pemanfaatan teknologi secara maksimal dalam mendukung kegiatan pendidikan (Purwanto dkk., 2023). Pembelajaran dengan teknologi memungkinkan guru untuk berinteraksi secara bersama-sama dengan siswa mereka di kelas. Oleh karena itu, para guru harus menyadari keterbatasan yang terkait dengan penggunaan teknologi di kelas, baik dari segi waktu maupun sumber daya (Mar'ah dkk., 2020).

Pemanfaatan teknologi di era modern sekarang ini dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam kehidupan sehari-hari (Kayimbaşioğlu dkk., 2016). Integrasi teknologi dalam pendidikan matematika telah berkembang secara luas di berbagai bentuk pembelajaran, baik sebagai media pendukung di ruang kelas maupun sebagai sarana pembelajaran individu (Zulmaulida & Saputra, 2014). Media pembelajaran hadir sebagai instrumen penting dalam mendukung interaksi belajar mengajar sekaligus memperjelas isi pembelajaran demi mencapai hasil yang diharapkan (Abdullah & Yuniarta, 2018).

Salah satu masalah utama dalam dunia pendidikan modern adalah kecanduan game. Anak-anak dan remaja yang terlalu sering terlibat dalam permainan online cenderung mengalami kesulitan dalam belajar. Lee, Chen, & Holim mengemukakan bahwa anak yang mengalami kecanduan game memiliki prestasi akademik yang buruk karena mereka banyak

menghabiskan waktu di depan layar komputer atau handphone untuk bermain game sehingga membuat prestasi pada anak menurun (Jannah dkk., 2015). Kertamuda mengatakan bahwa rendahnya motivasi belajar dapat berdampak pada penurunan prestasi seseorang (Adiningtiyas, 2017).

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN Batuaji 1 khususnya pada siswa kelas 5, materi pecahan merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa. Kemudian wawancara yang dilakukan, sebanyak 11 dari 17 siswa menghadapi kesulitan dalam memahami materi terutama yang berkaitan dengan operasi bilangan pecahan. Siswa kesulitan dalam menjumlahkan dan mengurangi bilangan pecahan yang memiliki penyebut berbeda. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan di SDN Batuaji 1 masih kurang optimal. Belum tersedia media yang dirancang khusus untuk mendukung konsep pembelajaran berbasis gamifikasi. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik digital native.

Smartphone dengan sistem operasi android digambarkan sebagai penghubung antara perangkat dan penggunanya yang memungkinkan pengguna berinteraksi dan menjalankan aplikasi pada perangkat (Dasmo dkk., 2017). Meskipun *smartphone* memiliki potensi sebagai alat bantu pembelajaran melalui akses internet, kenyataannya banyak siswa yang lebih sering menggunakannya untuk bermain game atau membuka media social (Zulfa & Mujazi, 2022). Kurangnya keterampilan teknologi informasi membuat sebagian guru kesulitan dalam menciptakan media pembelajaran berbasis *smartphone*. Proses pembuatan media pembelajaran sering kali dipersepsikan oleh guru sebagai kegiatan yang rumit dan menghabiskan waktu. Pengembangan media pembelajaran sering diasosiasikan dengan keahlian di bidang komputer dan desain visual yang tinggi (Ismanto dkk., 2017). Selain itu, belum banyak tersedia media pembelajaran yang dapat dikembangkan secara mudah oleh guru tanpa memerlukan kemampuan pemrograman lanjutan, meskipun kebutuhan tersebut sangat relevan di tingkat satuan pendidikan dasar.

Menurut Rohman, media pembelajaran berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Destiniar dkk., 2021). Upaya ini menawarkan solusi alternatif dalam pembelajaran dengan mengarahkan penggunaan smartphone Android secara lebih produktif. Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini menghadirkan solusi berupa aplikasi pembelajaran Android yang diberi nama *DragLandTics*. Aplikasi ini dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan media interaktif, khususnya media yang mengimplementasikan gamifikasi pada materi pecahan serta mendorong penggunaan teknologi secara positif dalam pembelajaran.

Gamification adalah cara menggabungkan elemen-elemen khas dari permainan video ke dalam aplikasi yang bukan game, dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dan mendorong perilaku yang diinginkan (Simões dkk., 2013). *Gamification* yang memasukkan elemen-elemen yang berkaitan dengan game ke dalam konteks non-game telah menimbulkan minat yang besar. Hal ini sangat bermanfaat karena pengalaman yang menyenangkan membantu membuat non-game menjadi lebih menarik dan menggerakkan skenario non-game (Basten, 2017).

DragLandTics merupakan sebuah aplikasi android berbasis *gamification* kedalam pembelajaran matematika. Dalam pengembangannya tidak diperlukan keahlian khusus dalam pemograman, sehingga media pembelajaran ini bisa dikembangkan oleh siapa saja. Pengembangan ini dibantu dengan *software* Website 2 APK Builder dan i-Spring. Karena fiturnya yang canggih dan inovatif, i-Spring dapat diintegrasikan dengan aplikasi Microsoft Office PowerPoint dan sangat mudah digunakan (Suresman dkk., 2023). Melalui *software* Website 2 APK Builder, pengguna dapat mengembangkan aplikasi Android dengan mengadaptasi konten dari situs web atau HTML5. Penelitian ini mengoptimalkan *software* Microsoft PowerPoint untuk merancang media pembelajaran, yang selanjutnya dikonversi ke format HTML5 menggunakan *softwa* i-Spring. Selanjutnya, program Website 2 APK Builder digunakan untuk mengubah HTML 5

menjadi aplikasi android. Setelah dimodifikasi, hanya perlu diinstal dan digunakan menggunakan *smartphone* Android.

Mengacu pada masalah di atas, peneliti ingin memaksimalkan potensi *smartphone* android agar dapat digunakan dalam pembelajaran. Dengan memanfaatkan aplikasi pembelajaran game edukasi yang Bernama “*DragLandTics*”, pendidik dapat mengubah *smartphone* menjadi alat pembelajaran yang menarik dan fleksibel. Mendorong siswa untuk belajar dengan suasana yang lebih menarik. Serta menjadikannya solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memenuhi tuntutan pengembangan media yang interaktif dan menyenangkan, serta relevan dengan kemajuan teknologi dan profil siswa abad 21.

B. Batasan Masalah

Permasalahan yang muncul dari latar belakang perlu diberikan batasan agar fokus penelitian menjadi lebih jelas yaitu:

1. Pengembangan *Aplikasi Android DragLandTics* sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Gamification*.
2. Materi yang diberikan berfokus pada topik pecahan.
3. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V sekolah dasar.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut berdasarkan batasan masalah:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika Aplikasi Android *DragLandTics* berbasis *Gamification*?
2. Bagaimana kevalidan media pembelajaran matematika Aplikasi Android *DragLandTics* berbasis *Gamification*?
3. Bagaimana kemenarikan media pembelajaran matematika Aplikasi Android *DragLandTics* berbasis *Gamification*?
4. Bagaimana efektifitas dari media pembelajaran matematika Aplikasi Android *DragLandTics* berbasis *Gamification* pada pembelajaran materi operasi pecahan bagi siswa?

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F. S., & Yuniarta, T. N. H. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TRIGO FUN BERBASIS GAME EDUKASI MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATE PADA MATERI TRIGONOMETRI. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(3), 434. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i3.1586>
- Abidin, A. M. (2022). Penerapan Teori Belajar Behaviorisme Dalam Pembelajaran (Studi Pada Anak). *An-Nisa*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.30863/an.v15i1.3315>
- Adiningtiyas, S. W. (2017). Peran Guru Dalam Mengatasi Kecanduan Game Online. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 4(1), 28–40. <https://doi.org/10.33373/kop.v4i1.1121>
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Anwar, M. K. (2017). Pembelajaran Mendalam untuk Membentuk Karakter Siswa sebagai Pembelajar. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(2), 97. <https://doi.org/10.24042/tadris.v2i2.1559>
- Awaliah, N. P., Angraini, L. M., & Muhammad, I. (2023). Tren Penelitian Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Matematika: A Bibliometric Review. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 9(1), 43. <https://doi.org/10.24853/fbc.9.1.43-62>
- Basten, D. (2017). SOFTWARE TECHNOLOGY Gamification. *IEEE Software*, September/, 76–81.
- Dasmo, D., Dwi Astuti, I. A., & Nurullaeli, N. (2017). Pengembangan Pocket Mobile Learning Berbasis Android. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*. <https://doi.org/10.12928/jrpkpf.v4i2.7363>
- Destiniar, D., Rohana, R., & Ardiansyah, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1797. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.4050>
- Diani, R., & Sri Hartati, N. (2018). Flipbook berbasis literasi Islam: Pengembangan media pembelajaran fisika dengan 3D pageflip professional Flipbook based on Islamic literacy: The development of physics learning media using 3D pageflip professional. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 234–243. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipidoi:https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.20819https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.20819>
- Dina, S., Abdullah, K., & Hasbullah, H. (2020). Pengembangan Media

- Pembelajaran Matematika Berbasis Android Di Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2), 63–75. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i2.17>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fadilla, D. A., & Nurfadhilah, S. (2022). Penerapan Gamification Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Inovasi Kurikulum*, 19(1), 33–43. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i1.42778>
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 291–299. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hadi, M. S., Iswan, & Athallah, N. (2020). Efektifitas Gamifikasi Dalam Mengajar Bahasa. *Seminar Nasional Penelitian*, 1–9. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Hadi, N. (2020). Powerspring Sebagai Solusi Inovatif Pembelajaran Yang Asyik Dan Menyenangkan Di Rumah Selama Pandemi Covid-19 Bagi Siswa SD 143 BAGI SISWA SD. *Jurnal Tunas Nusantara*, 2(1), 143–154.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Hikmah, S. N., & Maskar, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Powerpoint Pada Siswa Smp Kelas Viii Dalam Pembelajaran Koordinat Kartesius. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 15–19. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i1.215>
- Himmah, F., & Martini. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Ispring Suite 8 Pada Sub Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Kelas VIII. *Pensa: Jurnal Pendidikan Sains*, 5(02), 73–82.
- Ismanto, E., Novalia, M., & Herlandy, P. B. (2017). Pemanfaatan Smartphone Android Sebagai Media Pembelajaran Bagi Guru Sma Negeri 2 Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(1), 42–47. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i1.33>
- Jannah, N., Mudjiran, M., & Nirwana, H. (2015). Hubungan Kecanduan Game dengan Motivasi Belajar Siswa dan Implikasinya Terhadap Bimbingan dan Konseling. *Konselor*, 4(4), 200. <https://doi.org/10.24036/02015446473-0-00>

- Julyananda, M. A., Yulianti, T., & Pasha, D. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Demonstrasi Untuk Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 366–375. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2416>
- Kayimbaşıoğlu, D., Oktekin, B., & Hacı, H. (2016). Integration of Gamification Technology in Education. *Procedia Computer Science*, 102(August), 668–676. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.460>
- Kusmaryono, I., Gufron, A. M., & Rusdiantoro, A. (2020). Effectiveness of Scaffolding Strategies in Learning Against Decrease in Mathematics Anxiety Level. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4, 13–22. <https://doi.org/10.25217/numerical.v4i1.770>
- Larasati, D., Wrahatnolo, T., Rijanto, T., & Anifah, L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Ispring Suite 9 Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di Smk Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(01), 79–85. <https://doi.org/10.26740/jpte.v11n01.p79-85>
- Mar'ah, N. K., Rusilowati, A., & Sumarni, W. (2020). Perubahan Proses Pembelajaran Daring Pada Siswa Sekolah Dasar di Tengah Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*.
- Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>
- Miftah, M., & Nur Rokhman. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(9), 641–649. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i9.92>
- Miftahul, H., Ach, F., & Slamet. (2023). Implementasi Teori Belajar Behavioristik Dalam Proses Pembelajaran. *Agustus*, 1(4), 64–72. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v1i4.291>
- Mulyatiningsih, E. (2015). PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN. *Islamic Education Journal*, 35,110,114,120,121.
- Mytra, P., Asrafiani, A., Budi, A., Hardiana, H., & Irmayanti, I. (2022). Implementasi Teori Belajar Behavioristik dalam Pembelajaran Matematika. *JTMT: Jurnal Tadris Matematika*, 3(2), 45–54. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v3i2.1253>
- Ninawati, M., Burhendi, F. C. A., & Wulandari. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Software iSpring Suite 9. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(1), 47–54. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.830>
- Nurrita, T. (2018). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA*. 03, 171–187.

- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Pedreira, O., García, F., Brisaboa, N., & Piattini, M. (2015). Gamification in software engineering - A systematic mapping. *Information and Software Technology*, 57(1), 157–168. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2014.08.007>
- Permatasari, W. B., Nurtamam, M. E., & Wulandar, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Jam Sudut Elektrik Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri Pangeranan 3 Bangkalan. *Widyagogik*, 6(1), 73–79.
- Pradana, F., Bachtiar, F. A., & Priyambadha, B. (2018). Pengaruh gamification hasil belajar siswa pada e lenarning pemograman java. *UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta*, 7–12.
- Pramestika, L. A. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Dan Bangun Ruang Sd. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 110–114. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.610>
- Purwanto, M. B., Hartono, R., & Wahyuni, S. (2023). Essential Skills Challenges for the 21st Century Graduates: Creating A Generation of High-Level Competence in The Industrial Revolution 4.0 Era. *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*, 2(3), 279–292. <https://doi.org/10.55927/ajae.v2i3.3972>
- Rahmi, M. S. M., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 178. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18524>
- Rangkuti, A. N. (2016). *METODE PENDIDIKAN PENELITIAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*.
- Rasyid, M., Azis, A. A., & Saleh, A. R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan Canva. *Jurnal Intra Tech*, 7(2), 11–21. <https://doi.org/10.37030/jit.v7i2.147>
- Rochma, A. V., & Ibrahim, M. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis iSpring suite 8 pada materi bakteri untuk siswa kelas X SMA The Development of Ispring Suite 8-Based Instructional Media in Bacteria Material for Tenth Grade Students of Senior High School. *Bioedu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 8(2), 312–320. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 39–48. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2623>
- Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345–353.