

**GAME-BASED LEARNING FOR MATHEMATICS LESSON  
ON 3RD GRADE ELEMENTARY SCHOOL**

**SKRIPSI NON REGULER - JURNAL**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**MIQUEL JAN TANUDIDJAJA**

**21.82.1088**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**GAME-BASED LEARNING FOR MATHEMATICS LESSON  
ON 3RD GRADE ELEMENTARY SCHOOL**

**SKRIPSI NON REGULER - JURNAL**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**MIQUEL JAN TANUDIDJAJA**

**21.82.1088**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI NON REGULER - JURNAL

**GAME-BASED LEARNING FOR MATHEMATICS LESSON ON 3RD GRADE  
ELEMENTARY SCHOOL**

yang disusun dan diajukan oleh

**Miquel Jan Tanudhaja**

**21.82.1088**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 18 Desember 2024

Dosen Pembimbing,

Bernadeth, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 190302243

HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI  
GAME-BASED LEARNING FOR MATHEMATICS LESSON ON 3RD GRADE  
ELEMENTARY SCHOOL

yang disusun dan diajukan oleh

Miquel Jan Tanudidjaja

21.82.1088

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Desember 2024

Nama Penguji	Susunan Dewan Penguji	Tanda Tangan
<u>Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom.</u> NIK. 190302229		
<u>Ibnu Hadi Purwanto, S.Kom., M.Kom.</u> NIK. 190302390		
<u>Bernadhed, S.Kom., M.Kom.</u> NIK. 190302243		

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 Desember 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.  
NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Miquel Jan Tanudidjaja  
NIM : 21.82.1088

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### Game-Based Learning for Mathematics Lesson on 3rd Grade Elementary School

Dosen Pembimbing : Bernadhed, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 18 Desember 2024

Yang Menyatakan,



Miquel Jan Tanudidjaja

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang diberi judul

### **GAME-BASED LEARNING FOR MATHEMATICS LESSON ON 3<sup>RD</sup> GRADE ELEMENTARY SCHOOL**

Tujuan dari penyusunan skripsi ini ialah untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana pada program studi S1 Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Didalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu disini penulis sampaikan rasa terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan semoga dapat memberikan manfaat dikemudian hari.
2. Bapak Prof. Dr .M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom . selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Bernadhed, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang bersedia memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepada segenap Dosen, Staff, Karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis dibangku kuliah dan juga membantu penulis dalam kelancaran administrasi sampai terselesaikannya skripsi ini.
6. Orang tua, saudara-saudara beserta keluarga yang selalu mendoakan, memberi semangat dan dukungan penuh kepada penulis.
7. Serta kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dengan penulisan ini. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan karena perbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, dengan lapang hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini. Akhirnya dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Yogyakarta, 18 Desember 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
INTISARI .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
BAB I IDENTITAS PUBLIKASI.....	1
BAB II ISI KARYA.....	2
2.1 Abstract.....	2
2.2 Pendahuluan .....	2
2.3 Metode.....	4
2.4 Hasil dan Pembahasan.....	6
2.5 Penutup.....	19
LAMPIRAN.....	23



## INTISARI

Integrasi strategi terbaru untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa, telah menjadi hal yang semakin penting dalam dunia pendidikan yang terus berubah. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Game-based Learning pada anak kelas 3 SD Pius Purbalingga untuk strategi pengajaran dan meningkatkan pemahaman mereka dalam matematika. Fokus utama dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bagaimana cara membuat anak focus dan menambahkan pengetahuan tentang matematika. Subjek utama dari penelitian ini adalah efektifitas Game edukasi dalam meningkatkan pengetahuan tentang matematika bagi anak SD. Sebuah permainan matematika dikembangkan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan melibatkan siswa secara aktif serta mengulang konsep-konsep matematika yang penting. Strategi berbasis permainan ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa kelas tiga dengan kapasitas kognitif yang sesuai. Hasil penilitan ini menunjukkan bahwa siswa yang memainkan game mendapatkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan, pemahaman, dan penghafalan konsep-konsep matematika. Temuan ini memperkuat bukti yang ada mengenai efektivitas penggunaan permainan edukatif sebagai alat yang bermanfaat dalam pengajaran matematika. Lebih lanjut, hasil penelitian mengungkapkan adanya peningkatan kinerja akademik di antara siswa, dengan siswa laki-laki mengalami peningkatan skor rata-rata sebesar 2,4%, sementara siswa perempuan menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan sebesar 8,5%, yang mengindikasikan adanya perkembangan yang lebih besar dalam kinerja akademik mereka.

**Kata kunci:** Edukasi, Game, Game-Based Learning, Matematika, Game Matematika

## **ABSTRACT**

*Integrating cutting-edge strategies to improve students' learning experiences has become increasingly important in the ever-changing world of education. This study investigates how third-grade students at SD Pius Purbalingga can benefit from using game-based learning as an instructional strategy to improve their mathematical education. The study focuses on how to hold children' attention and improve their knowledge of mathematics. The main subject of this study is the effectiveness of educational games in enhancing elementary school student's understanding of mathematics. A mathematics game was created to solve this problem by actively involving pupils and reiterating key mathematical ideas. This game-based strategy aimed to create an engaged and enjoyable learning experience for third-grade pupils with acceptable cognitive capacities. The findings suggest that students who played the math game significantly increased their involvement, comprehension, and memorization of mathematical ideas. This study adds to the growing evidence supporting using educational games as useful tools in mathematics instruction. The study's findings revealed increased academic performance among students, with male students experiencing a rise of 2.4% in their overall scores. In contrast, female students demonstrated a significantly higher increase of 8.5%, indicating a more pronounced advancement in their academic performance.*

**Keyword:** Education, Game, Game-Based Learning, Mathematics, Mathematics Game