

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKASI
“CHEMISTRY ESCAPE GAME” BERBASIS *MOBILE*
LEARNING PADA MATERI HIDROLISIS GARAM**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

ABSTRAK

MUHAMMAD RIZKY WAFYAN. Pengembangan Media Permainan Edukasi “*Chemistry Escape Game*” Berbasis *Mobile Learning* pada Materi Hidrolisis Garam. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk dapat menghasilkan produk berupa media permainan edukasi berbasis *mobile learning* “*Chemistry Escape Game*” pada materi hidrolisis garam serta menguji kelayakannya sebagai media pembelajaran. Penelitian dilaksanakan di SMAN 48 Jakarta pada bulan Februari-Juli 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian & pengembangan model ADDIE yang tahapannya yakni *analyze, design, develop, implement, dan evaluate*. Hasil penelitian yang didapatkan adalah (i) Media permainan edukasi berupa aplikasi “*Chemistry Escape Game*” telah berhasil dikembangkan menggunakan *software Smart Apps Creator 3* dengan sebelumnya melakukan analisis kebutuhan; (ii) Media ini mendapatkan skor rata-rata sebesar 87% dari penilaian validasi ahli media dan 93,4% dari ahli materi dan bahasa. Nilai reliabilitas diperoleh sebesar 0,77 pada uji ahli media dan 0,90 pada materi dan bahasa. Uji coba skala kecil menghasilkan skor rata-rata 89,6% oleh peserta didik dan 95% oleh guru kimia. Uji coba media skala kecil pada peserta didik memperoleh $r = 0,77$. Uji coba skala besar menghasilkan skor rata-rata 91% oleh peserta didik dan 92% oleh guru kimia. Uji coba media skala besar pada peserta didik memperoleh $r = 0,77$. Secara keseluruhan media permainan edukasi berbasis *mobile learning* “*Chemistry Escape Game*” yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA.

Kata kunci Aplikasi *smartphone*, media pembelajaran, penelitian dan pengembangan, pembelajaran kontekstual.

ABSTRACT

MUHAMMAD RIZKY WAFYAN. Development of Educational Game Media “Chemistry Escape Game” Based on Mobile Learning on Salt Hydrolysis Material. Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. July 2023.

This study aims to produce a product in the form of a mobile learning-based educational game media "Chemistry Escape Game" on salt hydrolysis material and to test its feasibility as a learning medium. The research was carried out at SMAN 48 Jakarta in February-July 2023. The research method used was the ADDIE research & development model whose stages were analyze, design, develop, implement, and evaluate. The research results obtained are (i) Educational game media in the form of the "Chemistry Escape Game" application has been successfully developed using the Smart Apps Creator 3 software by previously conducting a needs analysis; (ii) This media gets an average score of 87% from the validation assessment of media experts and 93.4% from material and language experts. The reliability value was 0.77 in the media expert validation test and 0.90 in material and language. The small-scale trial resulted in an average score of 89.6% by students and 95% by chemistry teachers. Small-scale media trials on students obtained $r = 0.77$. The large-scale trial resulted in an average score of 91% by students and 92% by chemistry teachers. Large-scale media trials on students obtained $r = 0.77$. Overall the educational game media based on mobile learning "Chemistry Escape Game" which was developed is suitable for use as a learning medium for salt hydrolysis material for class XI SMA.



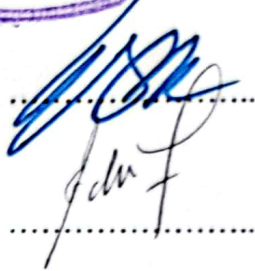

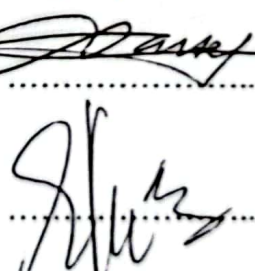
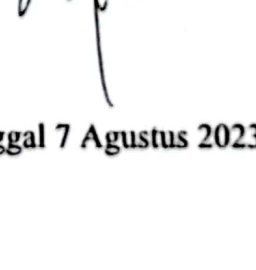

Keywords Smartphone application, learning media, research and development, contextual learning.

LEMBAR PENGESAHAN

Pengembangan Media Permainan Edukasi "Chemistry Escape Game" Berbasis *Mobile Learning* Pada Materi Hidrolisis Garam

Nama : Muhammad Rizky Wafyan

Nomor Registrasi : 1303619027

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP 19640511 198903 2 001		31-08-2023
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi, M.T.</u> NIP 19720728 199903 1 002		31/8/23
Ketua	: <u>Prof. Dr. Erdawati, M.Sc.</u> NIP 19511209 198103 2 002		21/8/23
Sekretaris	: <u>Prof. Dr. Agung Purwanto, M.Si.</u> NIP 19640202 199102 1 001		12/08/2023
Anggota Penguji	: <u>Edith Allanas, M.Pd.</u> NIDN 0017128304		21-08-2023
Pembimbing I	: <u>Dr. Darsef Darwis, M.Si.</u> NIP 19650806 199003 1 004		22-08-2023
Pembimbing II	: <u>Elma Suryani, S.Pd, M.Pd.</u> NIP 19860612 201903 2 013		21-08-2023

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 7 Agustus 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Permainan Edukasi “*Chemistry Escape Game*” Berbasis *Mobile Learning* pada Materi Hidrolisis Garam” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.



Muhammad Rizky Wafyan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Rizky Wafyan
NIM : 1303619027
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Kimia
Alamat email : yanwafkyriz@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKASI "CHEMISTRY ESCAPE GAME"
BERBASIS MOBILE LEARNING PADA MATERI HIDROLISIS GARAM

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 6 September 2023

Penulis

(Muhammad Rizky Wafyan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu wata'ala* yang telah melimpahkan begitu banyak rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah skripsi yang berjudul **Pengembangan Media Permainan Edukasi “Chemistry Escape Game” Berbasis Mobile Learning Pada Materi Hidrolisis Garam**. Makalah ini dalam penyusunannya dibuat dalam bahasa yang sederhana, sistematis, komunikatif dan terpadu sehingga pembaca diharapkan dapat dengan mudah memahami isi makalah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan makalah skripsi tentu tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Darsef Darwis, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, saran, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah skripsi ini.
2. Elma Suryani, S.Pd, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, saran, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah skripsi ini.
3. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta.
4. Dosen dan karyawan jurusan pendidikan kimia yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama menempuh perkuliahan.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan makalah skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna seperti apa yang diharapkan. Oleh karena itu penulis harapkan adanya segala bentuk kritik dan saran yang dapat membangun dari pembaca sebagai bahan evaluasi penulis.

Jakarta

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Perumusan Masalah	4
D. Manfaat Hasil Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Konsep Penelitian Pengembangan	5
B. Konsep Produk yang Dikembangkan	7
1. <i>Mobile Learning</i>	7
2. <i>Educational Escape Games</i>	9
3. <i>Smart Apps Creator (SAC)</i>	12
4. Pembelajaran Kimia	13
C. Karakteristik Materi Hidrolisis Garam	15
D. Rancangan Permainan Edukasi Berbasis <i>Mobile Learning</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
A. Tujuan Penelitian	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Karakteristik Produk yang Dikembangkan	20
D. Pendekatan dan Metode Penelitian	21

E. Langkah-langkah Pengembangan Produk	21
F. Teknik Pengumpulan Data	24
G. Teknik Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Pengembangan Media Permainan Edukasi Berbasis <i>Mobile Learning</i>	28
1. Hasil Tahapan Analisis	28
2. Tahapan Perencanaan Desain (Draf Media Permainan Edukasi Berbasis <i>Mobile Learning</i> I)	32
3. Tahap Pengembangan Produk (Draf Media Permainan Edukasi Berbasis <i>Mobile Learning</i> II)	49
4. Final Produk Permainan Edukasi Berbasis <i>Mobile Learning</i>	53
B. Tahap Implementasi dan Evaluasi (Kelayakan Media Permainan Edukasi Berbasis <i>Mobile Learning</i>)	54
1. Uji Kelayakan Secara Teoritis	55
2. Uji Kelayakan Secara Empiris	62
C. Pembahasan	81
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	84
A. Kesimpulan	84
B. Implikasi	84
C. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	89