

ABSTRAK

Erna Wati,1192080021,2023: Pengembangan *Game Space Escape Room* Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Korosi.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih relatif lemah dikarenakan belum terbiasa diberikan soal evaluasi dengan level kognitif tinggi. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran yang menyediakan latihan soal C4-C6 dengan mengambil konsep belajar dan bermain berupa pengembangan *game space escape room*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tampilan, menganalisis hasil uji validasi dan menganalisis hasil uji kelayakan *game space escape room*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Desain Based Research (DBR)* dengan pendekatan ADDIE yang telah dimodifikasi dengan tahapan analisis (*Analysis*), perencanaan (*Desain*), dan pengembangan (*Development*). Hasil pengembangan *game space escape room* berorientasi kemampuan berpikir tingkat tinggi dideskripsikan dengan tampilan berupa penyelesaian rintangan berupa *puzzle*, temukan perbedaan pada gambar, memasukan kode beserta *quiz* pada materi korosi. Adapun hasil uji validasi yang dilakukan kepada tiga orang dosen Pendidikan Kimia UIN Sunan Gunung Djati Bandung, diperoleh *r_{hitung}* pada aspek substansi materi sebesar 0,68, pada aspek rekayasa perangkat lunak sebesar 0,73, dan aspek komunikasi visual sebesar 0,69 yang dapat dinyatakan valid. Kemudian hasil uji kelayakan *game* kepada 14 orang responden diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 85,92% dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dengan interpretasi tinggi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memvisualisasikan *game escape room* dengan teknologi 3D agar misi petualangan terasa lebih nyata.

Kata Kunci: *Game* Edukasi, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Korosi, *Space Escape Room*.

PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erna Wati
NIM : 1192080021
Tempat tanggal lahir : Garut, 21 November 2000
Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Kimia
Alamat : Kp. Salam RT/RW 01/06 Desa Nyalindung
Kecamatan Cisewu Kabupaten Garut Jawa Barat
Judul skripsi : Pengembangan *Game Space Escape Room*
Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi
pada Materi Korosi

Menyatakan dengan penuh kesadaran bahwa bahwa skripsi ini asli karya penulis sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik, karya tulis murni bukan gagasan dan rumusan tim pembimbing. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya penyimpangan, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik.

Bandung, 13 Juni 2023

Penulis,



Erna Wati
NIM. 1192080021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN *GAME SPACE ESCAPE ROOM*
BERORIENTASI KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
PADA MATERI KOROSI

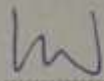
Oleh:
Erna Wati
NIM. 1192080021

Menyetujui,

Pembimbing I

Tanda Tangan

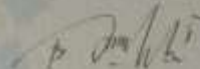
Dr. Neneng Windayani, M.Pd.
NIP. 197310272008012011

()

Pembimbing II

Tanda Tangan

Dr. Risa Rahmawati S, M.Pkim.
NIP. 198103062009122004

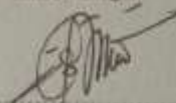
()

Lulus diuji pada tanggal 23 Jun 2023

Penguji I

Tanda Tangan


Dr. Hj. Cucu Zenab Subarkah, M.Pd.
NIP. 196112181986022001

()


Penguji II

Tanda Tangan

Ferli Septi Irwansyah, M.Si.
NIP. 198709152015031004

()

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA 21/2023

()
Dr. Hj. Cucu Zenab Subarkah, M.Pd.
NIP. 196112181986022001

HALAMAN PEDOMAN PENGGUNAAN

Skripsi ini tidak dipublikasikan, tersedia di perpustakaan di lingkungan UIN Sunan Gunung Djati Bandung, dan pengutipan harus menyebutkan sumbernya sesuai dengan kebiasaan ilmiah. Dokumen ini merupakan hak milik UIN Sunan Gunung Djati Bandung.



MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Allah lah hendaknya kamu berharap”

(Q.S. Al-Insyirah : 6-8)

“Berpikir positif, tidak peduli seberapa keras kehidupanmu”

(Ali bin Abi Thalib)



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt., Allah Semesta Alam, Tiada Tuhan Selain Allah, berkat rahmat, hidayah, serta ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengembangan *Game Space Escape Room* Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Korosi”**. Salawat serta salam semoga selalu tercurah kepada baginda alam, Nabi Muhammad Saw., kepada keluarganya, para sahabatnya, serta para pengikutnya yang setia sampai akhir zaman. *Aamiin*.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tentunya tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, motivasi, doa, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Aan Hasanah, M.Ed., CSEE., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
2. Ibu Dr. Cucu Zenab Subarkah, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
3. Bapak Dr. Iyon Maryono, M.P.Mat., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan MIPA.
4. Ibu Dr. Ida Farida Ch, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati Bandung
5. Ibu Dr. Neneng Windayani, M.Pd., sebagai Pembimbing I yang juga telah meluangkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, mengingatkan, menyemangati, serta mengevaluasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Risa Rahmawati Sunarya, M.PKim., sebagai Pembimbing II yang juga telah meluangkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, mengingatkan, menyemangati, serta mengevaluasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu dan Bapak Dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan saran dan bantuannya kepada penulis.

8. Bapak Hilman Yusuf Najmuddin, S.Pd., selaku Staf Program Studi Pendidikan Kimia.
9. Ibu Imelda Helsy, M.Pd., Ibu Sari, M.Pd., dan Bapak Ferli Septi Irwansyah, M.Si., sebagai validator yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan memvalidasi penelitian ini.
10. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis mengucapkan mohon maaf atas segala kekurangan yang terdapat pada skripsi ini, semoga segala kekurangan tersebut dapat disempurnakan untuk diperbaiki pada penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis maupun pembaca, serta menjadi sebuah kontribusi bagi perkembangan ilmu pendidikan dan sains di masa yang akan datang. *Aamiin.*

Bandung, 16 Juni 2023

Erna Wati



DAFTAR ISI

ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KARYA SENDIRI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PEDOMAN PENGGUNAAN	iii
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
F. Hasil Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. <i>Game Space Escape Room</i> sebagai Media Pembelajaran Kimia.....	Error! Bookmark not defined.
B. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Korosi ...	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Pendekatan dan Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Jenis dan Sumber Data	Error! Bookmark not defined.
C. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
D. Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
E. Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.

1.	Deskripsi Tampilan <i>Game Space Escape Room</i> Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Korosi	Error! Bookmark not defined.
2.	Analisis Hasil Validasi Pengembangan <i>Game Space Escape Room</i> Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Korosi	Error! Bookmark not defined.
3.	Analisis Hasil Uji Kelayakan Pengembangan <i>Game Space Escape Room</i> Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Korosi.....	Error! Bookmark not defined.
B.	Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
A.	Simpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN		83
RIWAYAT HIDUP		Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Teknik Pengumpulan Data	31
Tabel 3.2 Nilai Kelayakan (r).....	32
Tabel 3.3 Interpretasi Presentase Kelayakan	33
Tabel 4.1 Hasil Validasi Aspek Substansi Materi	57
Tabel 4.2 Hasil Validasi Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	59
Tabel 4.3 Hasil Validasi Aspek Komunikasi Visual.....	60
Tabel 4.4 Hasil Perbaikan <i>Game Space Escape Room</i>	61
Tabel 4.5 Hasil Uji Kelayakan	64



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. 1** Kerangka Berpikir **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 1** Korosi pada logam..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2** Korosi Homogen pada Pipa..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3** Korosi Sumuran Pada *Westafle* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4** Korosi erosi sebuah blade..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5** Korosi Galvanic pada sambungan pipa **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6** Korosi tegangan Pada lempeng besi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 7** Korosi Celah Pada Sambungan Pipa **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 8** Korosi Mikrobiologi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 9** Korosi Lelah turbin uap **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1** Prosedur Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1** Tampilan Hasil Analisis Konsep Korosi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2** Tampilan Hasil Pemetaan Dalam Bentuk Peta Konsep Pada Materi Korosi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3** Rubrik Penilaian Latihan Soal Yang Mengacu Pada Indikator Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4** *Flowchart Game Space Escape Room* Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Korosi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5** *Storyboard Game Space Escape Room* Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Korosi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6** Tampilan Beranda Berisi Menu Utama Pada *Game* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 7 Petunjuk *Game Space Escape Room* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 8 Tampilan Tujuan Pembelajaran Materi Korosi pada *Game Space Escape Room***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Tampilan Untuk Pemain Menyimak Materi Korosi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Tampilan Profil Penulis dari *Game Space Escape Room*
Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi
Korosi.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 11 Tampilan Petunjuk dan Alur Permainan yang Harus Diikuti dalam
Game Space Escape Room.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 12 Tampilan Peta Permainan *Game Space Escape Room* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 Tampilan Skenario Misi Pertama Yaitu Mengamankan Pesawat
Sebelum Suhu Meningkatkan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 Tampilan Rintangan Misi Pertama **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Tampilan untuk Menjawab Pertanyaan dengan Cara *Drag*... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Tampilan Memasukan Kode.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Tampilan *Quiz* Pertama Terkait Mekanisme Terjadinya Korosi
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Tampilan *Rewards* Misi Pertama...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Tampilan Skenario Misi Kedua**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Tampilan Rintangan Misi Kedua...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Tampilan Untuk Menuliskan Jawaban Misi Kedua..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 Tampilan Skenario Misi Ketiga.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Tampilan Rintangan Berupa Temukan Lima Perbedaan..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 Tampilan Skenario Misi Keempat .**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 25 Tampilan *Puzzle*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 26 Tampilan *Rewards* Misi Keempat .**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 27 Tampilan untuk Masukan Kode dalam Misi Terakhir..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 28 Tampilan Misi terselesaikan**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Instrumen Penelitian	84
Lampiran A. 1 Analisis Konsep Korosi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 2 Peta Konsep	Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 3 Rubrik Penilaian Soal Berorientasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Korosi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 4 <i>Flowchart</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 5 <i>Storyboard</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 6 Angket Uji Validasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 7 Angket Uji Kelayakan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran B Data Hasil Penelitian	131
Lampiran B. 1 Hasil Uji Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran B. 2 Bukti Hasil Uji Kelayakan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran C Bukti Olah Data	148
No table of figures entries found. Lampiran D. 1 Surat Keputusan Pembimbing	Error! Bookmark not defined.
Lampiran D. 2 Contoh Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran D. 3 Tampilan <i>Game Space Escape Room</i> Lengkap ..	Error! Bookmark not defined.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG