

RANCANG GIM EDUKASI PETUALANGAN BAHASA INDONESIA UNTUK ANAK SMP

Chanifah Indah Ratnasari
Program Studi Informatika
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
chanifah.indah@uii.ac.id

Rafly Ananda Rizqullah
Program Studi Informatika
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
19523071@students.uui.ac.id

Abstract—Media digital juga membantu dalam praktik pembelajaran yang penting. Anak-anak pada tingkat SMP sedang dalam masa perkembangan untuk membangun identitas mereka. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat sangat membantu proses belajar mereka. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gim edukasi dalam lingkungan belajar yang fokus pada proses sosial dan interaksi sosial dapat meningkatkan hasil belajar dan kegiatan siswa. Penelitian tentang gim edukasi juga berusaha memahami bagaimana gim dapat membantu meningkatkan keterampilan dan pemahaman siswa dalam berbagai topik, seperti matematika, sains, dan Bahasa. Dalam konteks pembelajaran Bahasa Indonesia di jenjang SMP, masih ada beberapa siswa yang kurang tertarik karena menganggap Bahasa Indonesia hanya sebagai bahasa sehari-hari yang sudah mereka kuasai. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang dapat menumbuhkan minat siswa dalam menggunakan Bahasa Indonesia dengan baik dan benar, terutama di usia dini, agar mereka terbiasa menggunakan bahasa tersebut. pengembangan gim ini akan dibuat dengan menggunakan software engine Unity serta *Gim Life Development Cycle* sebagai model pengembangan. Model *Gim Life Development Cycle* terdiri dari desain, produksi, pengujian. Penelitian ini menunjukkan bahwa gim bisa digunakan sebagai media hiburan dan juga media pembelajaran yang interaktif.

Keywords—*Gim edukasi, Bahasa Indonesia, Adventure Gim, Game development life cycle.*

I. PENDAHULUAN

Berbagai langkah telah diambil untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Les Tari, Widiyatmoko, Alimah, & Juliyani [1] membuktikan sesungguhnya penggunaan permainan dalam proses pembelajaran bisa menambah kemampuan anak-anak. Teknologi digital menawarkan peluang untuk menciptakan konten yang menarik. Pendekatan menggunakan media digital sebagai alat pembelajaran telah terbukti lebih baik dan lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan lainnya, penggunaan media digital seperti *iPad* dan permainan dalam pusat pembelajaran dapat meningkatkan interaksi sosial dan kerjasama antara anak-anak dengan rekan kerja dan guru.

Hingga saat ini, gim telah berkembang dengan berbagai variasi, termasuk video gim yang mengalami pertumbuhan pesat. Saat ini, banyak masyarakat menggunakan permainan sebagai sarana bermain dan hiburan. Hal ini terjadi karena saat mereka menghadapi pengalaman baru, baik dalam bentuk kesulitan maupun solusi, mereka cenderung berkomunikasi dengan guru dan teman-teman mereka.

Pemakaian media digital seperti simulasi komputer juga dapat meningkatkan kemahiran siswa, terutama dalam pembelajaran berbasis laboratorium [2]. Selain itu, penggunaan media digital yang menarik dan menyenangkan juga dapat meningkatkan motivasi belajar. Kocadere & Çağlar [3] juga menyatakan bahwa siswa cenderung lebih senang dan terdorong dalam belajar saat menggunakan media digital seperti video gim.

Media digital juga dapat membantu dalam praktik pembelajaran yang penting. Di Indonesia, siswa pada tingkat SMP berusia antara 12-14 tahun. Pada periode ini, anak-anak sedang dalam masa perkembangan untuk membangun identitas mereka [4]. Anak-anak SMP sedang mempersiapkan diri untuk menjadi orang dewasa yang berpengalaman, mandiri, dan terlibat dengan dunia di luar keluarga mereka. Perubahan juga terjadi pada sisi biologis dan kognitif anak-anak ini. Oleh karena itu, pemilihan metode pembelajaran yang tepat sangat membantu proses belajar mereka [5].

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Wonosobo [6] menunjukkan bahwa penggunaan gim edukasi dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Gim edukasi menciptakan lingkungan belajar yang fokus pada proses sosial dan interaksi sosial yang melibatkan komunikasi yang efektif dan efisien. Penelitian tentang gim edukasi berusaha memahami bagaimana gim mempengaruhi proses pembelajaran dan bagaimana gim dapat membantu meningkatkan keterampilan dan pemahaman siswa dalam berbagai topik seperti matematika, sains, Bahasa.

Pembelajaran Bahasa Indonesia di jenjang SMP bisa menjadi pengalaman menyenangkan bagi sebagian siswa. Namun, masih ada beberapa siswa yang merasa kurang tertarik terhadap mata pelajaran ini karena mereka menganggap Bahasa Indonesia hanya sebagai bahasa sehari-hari yang sudah mereka kuasai. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang dapat menumbuhkan minat siswa dalam menggunakan Bahasa Indonesia dengan baik dan benar, terutama di usia dini, agar mereka terbiasa menggunakan bahasa tersebut. [7]

II. LANDASAN TEORI

A. EYD

Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) adalah pedoman resmi yang mengatur tata ejaan, tata tulis, dan tata bahasa dalam Bahasa Indonesia. EYD diperkenalkan untuk memastikan konsistensi dan keseragaman penggunaan Bahasa Indonesia di berbagai bidang komunikasi. Pedoman ini mencakup aturan penggunaan huruf, tanda baca, pemenggalan kata, penggunaan kata baku, dan tata bahasa yang benar.

B. Bahasa Indonesia

Bahasa Indonesia adalah bahasa resmi dan bahasa persatuan di Indonesia. Sebagai bahasa yang digunakan oleh lebih dari 270 juta penduduk, Bahasa Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam komunikasi, identitas nasional, dan kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia. Bahasa Indonesia memiliki akar dari bahasa Melayu, tetapi telah mengalami perkembangan dan penyesuaian sehingga menjadi bahasa yang unik dengan kosakata, tata bahasa, dan struktur yang khas.

C. Adventure Gim

gim adventure adalah jenis permainan yang menawarkan pengalaman petualangan seru dan penuh tantangan. Pemain akan memasuki dunia virtual, menjelajahi lokasi menarik, menghadapi rintangan, dan memecahkan teka-teki untuk mencapai tujuan utama. Dalam gim ini, pemain akan merasakan adrenalin dan ketegangan saat mengungkap cerita yang mendalam dan menghadapi situasi yang menegangkan.

D. Unity 2D

Unity 2D adalah sebuah platform pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat gim dengan tampilan grafis 2D. Dalam Unity 2D, pengembang dapat membuat permainan dengan berbagai genre, seperti platformer, puzzle, RPG, dan lainnya, menggunakan berbagai elemen seperti sprite, animasi, fisika, dan suara. Unity 2D menyediakan berbagai fitur dan alat yang memudahkan pengembang untuk merancang, mengatur, dan mengontrol objek dalam permainan. Dengan antarmuka yang intuitif, pengembang dapat membuat skrip, mengatur tata letak level, dan menerapkan logika gimplay dengan mudah. Dalam Unity 2D, pengembang juga dapat mengoptimalkan kinerja permainan, menambahkan efek visual, dan menerapkan mekanisme kontrol yang responsif. Dengan fleksibilitas dan kemampuannya yang kuat, Unity 2D menjadi pilihan populer bagi pengembang gim untuk membuat pengalaman gim 2D yang kreatif dan menarik.

Tabel 1 Pemaparan Literatur

Literatur	Judul	Penulis	Metode	Hasil
[1]	Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran	Erlis Nurhayati	Teknik analisis deskriptif kualitatif dan	yang diperoleh dari penelitian ini adalah terdapat peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran

	ajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19		kualitatif menggunakan kriteria penilaian	daring melalui media game edukasi pada masa pencegahan penyebaran Covid-19 mata pelajaran IPS kelas VII.6 di SMP Negeri 1 Gangga semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Setelah pelaksanaan pembelajaran daring melalui media game edukasi quiziz pada siklus I diperoleh rata-rata siswa yang aktif 56,25% dari 23 siswa, sedangkan siklus II diperoleh rata-rata 73,9%. Jadi, media game edukasi quiziz dalam pembelajaran daring dapat meningkatkan keaktifan siswa pada masa pencegahan penyebaran Covid-19 mata pelajaran IPS kelas VII.6 sebesar 17,65%.
[2]	IMPLEMENTASI MODELLING PENGEMBANGAN SISTEM GDLC DAN ALGORITMA LINEAR CONGRUENTIAL PADA GAME PUZZLE	Rio andriyat krisdiawan	Game development life cycle	Berdasarkan hasil implementasi dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.: <ul style="list-style-type: none"> Metode Linear Congruential Generator mampu mengacak kotak puzzle dengan sangat bias karena setiap kotak berpindah tempat sesuai yang diharapkan oleh penulis..Penggunaan Metode Linear Congruential Generator sangat efektif dalam pengacakan susunan puzzle setelah dibandingkan dengan

				<i>aplikasi yang sedang berjalan.</i>
--	--	--	--	---------------------------------------

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode *Gim Life Development Cycle* (GLDC) adalah pendekatan atau kerangka kerja yang digunakan dalam pengembangan permainan (gim development). Metode ini bertujuan untuk mengatur dan mengelola proses pengembangan permainan dari awal hingga selesai. GLDC mirip dengan siklus pengembangan perangkat lunak umum yang dikenal sebagai siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Metode ini mencakup serangkaian tahapan yang diikuti secara berurutan untuk menciptakan permainan yang berfungsi dan menghadirkan pengalaman yang baik bagi pemain. Terdapat 3 tahapan penting pada metode ini yaitu desain dan prototipe, produksi, pengujian. [8] Dalam penelitian ini menjadikan metode GLDC sebagai pendekatan dalam penyusunan gim, peneliti memakai 3 tahap yakni adalah.

A. Desain

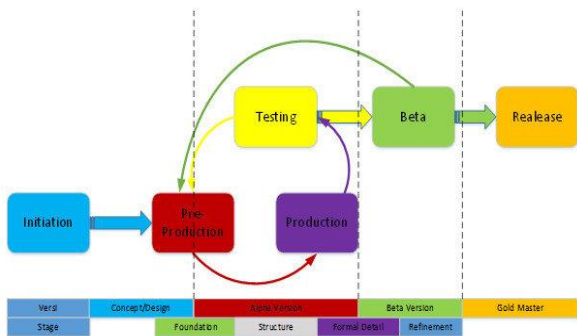
Tahap ini melibatkan perancangan secara rinci tentang elemen-elemen permainan seperti tingkat, karakter, UI (User Interface), audio, dan aset visual lainnya. Peneliti menyusun dokumentasi desain.

B. Produksi

Setelah melakukan desain tahap selanjutnya yaitu produksi, pada tahap ini adalah saat di peneliti mulai menerapkan desain dan membuat permainan sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Ini melibatkan pemrograman, pembuatan grafis, pengembangan audio, dan integrasi semua elemen permainan.

C. Pengujian

Tahap ini melibatkan pengujian permainan secara menyeluruh untuk memastikan kualitas dan kinerja yang baik. *Bugs* atau masalah lainnya diidentifikasi dan diperbaiki.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain

Analisis kebutuhan pada tahap ini, tujuannya adalah untuk mengenali kebutuhan pengguna, kebutuhan data, dan *user stories*. Kebutuhan pengguna yang akan dipakai sebagai rujukan dalam membuat antarmuka pengguna dan fitur didalam gim dengan cara melakukan penyebaran google form yang dilakukan secara daring. Perhitungan data dilakukan dengan menggunakan cara *likert scale*

TABEL 1 . HASIL DATA

No	Hasil data		
	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah anda sering bermain gim ?	71%(22)	29%(9)
2.	Apakah anda memiliki pengalaman menggunakan aplikasi gim edukasi bahasa Indonesia sebelumnya ?	58,1(18)	41,9(13)

TABEL 2. HASIL DATA MENGGUNAKAN LIKERT SCALE

No	HASIL DATA					
	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Menurut Anda, seberapa penting peran gim edukasi dalam mempelajari bahasa Indonesia?	9.7 %	6.5 %	22.6 %	32.3 %	29%
2.	Menurut anda apakah gim edukasi dapat berpengaruh dalam mendukung aktivitas belajar anda?	9.7 %	6.5 %	29%	29%	25.8 %
3.	Seberapa penting bagi Anda bahwa gim edukasi bahasa Indonesia ini	3.2 %	9.7 %	19.5 %	29%	38.7 %

	menyajikan materi dengan cara yang menyenangkan dan menarik?					
4.	Apakah Anda ingin melihat penggunaan gamifikasi dalam gim edukasi bahasa Indonesia ini ? (misalnya poin, level, dan lain-lain.)	9.7 %	6.5 %	22.6 %	41.9 %	19.4 %

Dari table hasil data di atas telah dijumlah bahwa pertanyaan yang pertama memiliki angka keterpengaruhan edukasi Bahasa Indonesia sebesar 29%. Pertanyaan kedua mengenai “gim edukasi dapat berpengaruh dalam mendukung aktivitas belajar” memiliki angka 25.8%. Pada pertanyaan ketiga tentang “Seberapa penting bagi Anda bahwa gim edukasi bahasa Indonesia ini menyajikan materi dengan cara yang menyenangkan dan menarik?” memiliki angka sebesar 38.7%. Pada pertanyaan keempat tentang “Apakah Anda ingin melihat penggunaan gamifikasi dalam gim edukasi bahasa Indonesia ini ?” memiliki angka sebesar 19.4%. Dari perhitungan hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa siswa SMP tertarik terkait dengan pengembangan gim untuk meningkatkan edukasi EYD Bahasa Indonesia mereka.

1. User Stories.

- a. Konsep gim, gim ini bergenre *adventure* yang disertai dengan edukasi Bahasa Indonesia. Pemain dimulai dengan harus mengalahkan para penjahat dan akan berjalan tanpa memiliki senjata tetapi memiliki 3 bar hati untuk bertahan ,nantinya akan disediakan senjata di permainan tersebut tetapi ada satu syarat jika ingin mendapatkannya dengan cara harus menjawab soal Bahasa Indonesia tentang EYD ,begitu juga jika ingin mengambil hati harus menjawab soal Bahasa Indonesia tentang EYD, jika pertanyaan tersebut dijawab dengan benar pemain akan mendapatkan senjata atau hati . Ada 3 level pada gim ini yang dimana setiap level meningkat, tingkat kesulitannya akan lebih tinggi.
- b. Mekanisme, Mekanisme pada gim ini pemain disarankan menonton video intro yang ada pada awal gim atau bisa memilih untuk lewati intro tersebut dengan cara mengklik tombol lewati, lalu pemain bisa mengklik tombol mulai pada menu awal

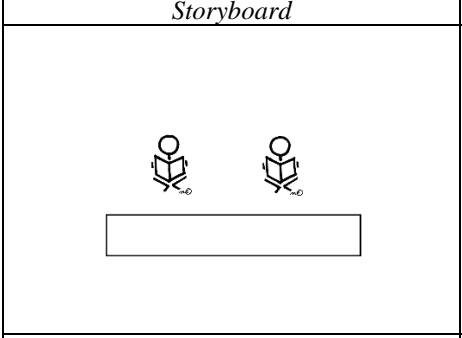
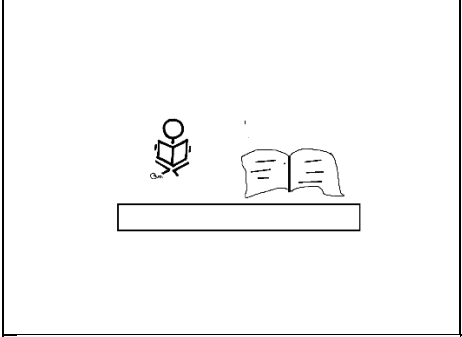
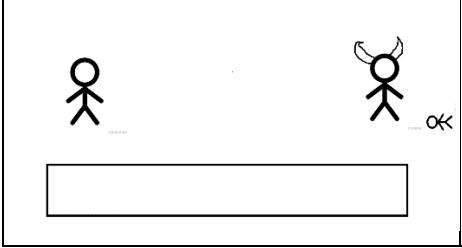
gim. Saat sudah memulai gim pemain bisa bergerak menggunakan arah panah yang berada pada kiri bawah layer dan bisa memukul yang berada pada kanan bawah layer.


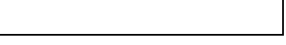




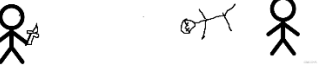
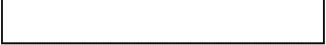
- c. Objektif gim, Pemain harus menghindari rintangan dan menjawab pertanyaan untuk bisa melewati *level*.
- d. Fitur Gim
 - Karakter pemain yang dapat dikendalikan seperti bergerak, melompat dan mengambil item
 - Level, setiap pemain menyelesaikan level saat ini pemain bisa melanjutkan ke level berikutnya.
 - Musuh dan pertempuran, jika pemain terkena pukulan akan mengurangi hati pemain .
 - Cerita dan narasi fitur yang memberikan konteks dalam menjalani petualangan.

2. Tahap Perancangan

Pada tahap perancangan ini dilanjutkan dengan pembuatan cerita beserta dengan *storyboard* . cerita mengisahkan tentang seseorang anak yang harus menyelamatkan temannya yang telah diculik dan masuk ke dunia lain saat sedang belajar Bahasa Indonesia ,anak itu harus menyelamatkan temannya dan ikut memasuki dunia buku tersebut.

TABEL 3. *Storyboard*




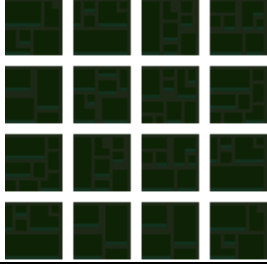

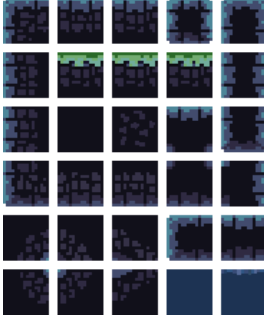


<i>Storyboard</i>	Keterangan
	Ada dua orang anak yang bernama Koya dan Ulsi, mereka sedang membaca buku di sebuah ruangan.
	Tanpa disadari Ulsi menghilang ditarik oleh cahaya buku tersebut. Koya menyadari hal tersebut dan ikut masuk ke dalam buku itu.
	Saat Koya tiba di dunia buku itu, ternyata Ulsi sudah pingsan dibawa oleh penjahat dunia buku

 	<p>Koya pun bergegas mengejar ulsi , tetapi saat dia hendak mengejar mereka, dia melihat senjata dan sebuah hati.</p>
 	<p>Saat dia menghampiri benda tersebut diatas kepalanya keluar pertanyaan tentang Bahasa Indonesia yang ternyata itu syarat untuk mendapatkan benda tersebut dia harus menyelesaikan soal-soal yang ada diatas kepalanya</p>
 	<p>Saat dia hendak mengejar ulsi banyak musuh menghadang yang harus koya kalahkan sebelum menemui ulsi, jika koya berhasil mengalahkan musuh tersebut koya akan masuk ke level yang lebih tinggi .</p>
 	<p>Saat koya sudah memasuki level terakhir dia akan bertemu lawan yang terakhir apabila dia mengalahkan lawan tersebut dia akan berhasil menyelamatkan ulsi</p>

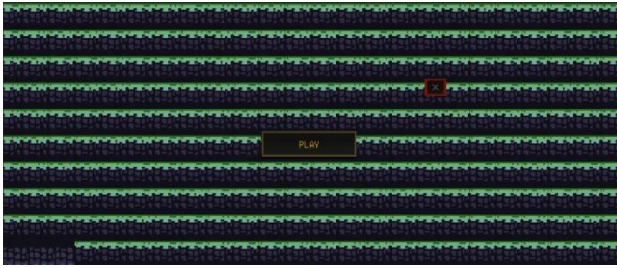
B. Produksi

Setelah melakukan proses desain analisis kebutuhan, *user stories* setelahnya yaitu pengembangan gim menggunakan aplikasi unity 2D . Berikut asset yang digunakan pada gim ini.

TABEL 4 . ASET KARAKTER

Gambar	Keterangan
	<p>Koya (karakter utama)</p>
	<p>Goober (monster)</p>
	<p>Bunga (peluru)</p>
	<p>Background</p>
	<p>Tangga</p>
	<p>Platform ground</p>
	<p>Jebakan</p>
	<p>Jamur</p>

Aset-aset tersebut akan digunakan didalam tools unity 2D dalam membangun gim petualangan edukasi Bahasa Indonesia yang akan dijelaskan pada gambar dibawah



Gambar 1. Tampilan menu utama

Gambar 1 merupakan tampilan menu awal saat pertama kali permainan dibuka. Jika pemain menekan tombol *play* pemain akan memulai permainan. Jika pemain menekan tombol silang pada kanan atas menu, maka pemain akan keluar dari gim tersebut.



Gambar 2. Tampilan *cutscene* prolog

Gambar 2 menampilkan beberapa kalimat yang menceritakan alur gim dan latar belakang gim itu berjalan.



Gambar 3. Tampilan permainan

Gambar 3 menunjukkan tampilan utama permainan berjalan Pemain dimulai dengan harus mengalahkan para penjahat dan memulai dengan 3 nyawa yang harus dipertahankan agar gim terus berjalan jika pemain terkena jebakan atau *hit* dari musuh nyawa akan berkurang tetapi pemain memiliki senjata (bunga) untuk membunuh *monster*.



Gambar 4. Tampilan permainan

Gambar 4 menunjukkan fitur utama pada gim ini yaitu pertanyaan tentang EYD, nantinya ada beberapa rintangan yang tidak bisa dilompati oleh karakter utama terkecuali pemain berhasil menjawab pertanyaan tentang EYD, jika pertanyaan sudah terjawab akan ada jalan yang muncul yang bisa dilewati oleh karakter.

C. Pengujian

Pengujian gim ini akan dilakukan dengan cara *black box Testing* untuk memeriksa fitur – fitur di gim ini dapat berjalan dengan baik sebagaimana mestinya

TABEL 5. Hasil pengujian *black box*

Input	Hasil yang diterapkan	Output	Status
Tekan tombol mulai	Masuk ke potongan cerita	Masuk ke potongan cerita	Berhasil
Tekan tombol X	Keluar dari gim	Keluar dari gim	Berhasil
Potongan cerita berakhir	Masuk kedalam cerita	Masuk kedalam cerita	Berhasil
Masuk ke permainan	Menampilkan karakter utama	Menampilkan karakter utama	Berhasil
Tekan tombol arah kiri	Karakter bergerak ke kiri	Karakter bergerak ke kiri	Berhasil
Tekan tombol arah kanan	Karakter bergerak ke kanan	Karakter bergerak ke kanan	Berhasil
Tekan tombol atas	Karakter bergerak menaiki tangga	Karakter bergerak menaiki tangga	Berhasil
Tekan tombol melompat	Karakter melompat	Karakter melompat	Berhasil
Jika Karakter utama	Karakter utama mati dan akan	Karakter utama mati dan akan	Berhasil

bersentuhan dengan <i>monster</i>	respawn di tempat awal masuk	respawn di tempat awal masuk	
Jika karakter bersentuhan dengan papan tanda	Menampilkan soal EYD Bahasa Indonesia	Menampilkan soal EYD Bahasa Indonesia	Berhasil
Jika pemain berhasil menjawab soal	Menampilkan collider platform (untuk melewati rintangan)	Menampilkan collider platform (untuk melewati rintangan)	Berhasil
Karakter menyentuh pintu	Menampilkan level selanjutnya	Menampilkan level selanjutnya	Berhasil

V. KESIMPULAN

Tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti yaitu mengetahui cara mengembangkan gim sebagai media pembelajaran Bahasa Indonesia bagi siswa SMP dengan menggunakan metode *Game development life cycle*. Metode GLDC sangat selaras digunakan dalam membuat gim edukasi ini. Dengan melakukan pengujian *black box* pada gim ini dapat disimpulkan bahwa gim dapat berjalan dengan baik tetapi belum bisa memenuhi tujuan penelitian karena peneliti belum melakukan testing kepada siswa SMP.

Referensi

- [1] S. Hidayatulloh, H. Praherdhiono, and A. Wedi, "Pengaruh Gim Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam," *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, vol. 3, no. 2, pp. 199–206, May 2020, doi: 10.17977/um038v3i22020p199.
- [2] N. Rutten, W. R. Van Joolingen, and J. T. Van Der Veen, "The learning effects of computer simulations in science education," *Comput Educ*, vol. 58, no. 1, pp. 136–153, Jan. 2012, doi: 10.1016/j.compedu.2011.07.017.
- [3] Ş. Ç. Özhan, "Gamification from Player Type Perspective: A Case Study," 2018. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/316167620>
- [4] A. Arth, "The Development of Children Ages 6 to 14." [Online]. Available: <https://about.jstor.org/terms>
- [5] "2017-4625-1-SM".
- [6] D. W. Putra, A. P. Nugroho, W. Puspitarini, and K. Kunci, "GIM EDUKASI BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK USIA DINI," *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, vol. 1, no. 1, 2016.
- [7] A. Pendekatan and D. T. Pembelajaran, "Pendekatan, Metode, dan Teknik Pembelajaran Bahasa Indonesia."
- [8] R. Ramadan and Y. Widayani, "Gim development life cycle guidelines," in *2013 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACSIS 2013*, IEEE Computer Society, 2013, pp. 95–100. doi: 10.1109/ICACSIS.2013.6761558.