

Game Quiz Pengenalan *Stunting* pada Anak Menerapkan *Game Based Learning*

Rismayanti¹, Munjiat Setiani Asih², Fera Damayanti³, Khairunnisa⁴, Siti Sundari⁵, Mariana Halawa⁶

^{1,2,4,5,6} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Harapan Medan

³ Program Studi Perbankan dan Keuangan, Politeknik Negeri Medan
Jl. H.M Joni No. 70 C Medan

Email: risma.stth@gmail.com, munjiat.stth@gmail.com, feradamayantii@gmail.com,
khairunnisajv2@gmail.com, sitisundaristhh@gmail.com, marianahalawahalawa@gmail.com

ABSTRAK

Edukasi mengenai *stunting* sering kali disampaikan melalui metode yang kurang menarik dan sulit dipahami oleh orang tua, serta rendahnya kesadaran dan pemahaman orang tua tentang pentingnya gizi seimbang bagi pertumbuhan anak menjadi kendala utama dalam penanganan *stunting*. Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi *game quiz* berbasis *android* yang mengintegrasikan konsep *game based learning* untuk edukasi *stunting* pada anak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *multimedia development life cycle (MDLC)*, yaitu metode yang digunakan untuk pengembangan multimedia. Konsep *game based learning* yang digunakan dalam pembuatan *game* ini menggabungkan aspek-aspek mendidik dengan elemen permainan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif. Berdasarkan hasil penelitian penerapan *game based learning* pada aplikasi *game quiz* pengenalan *stunting* pada anak terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman orang tua tentang bahaya *Stunting* serta pencegahannya. Penilaian responden terhadap aplikasi *game quiz* ini mendapatkan respon positif dengan 9 orang orang menyatakan menarik dari total responden kuisioner 15 orang.

Kata kunci: *Stunting*, *Game Based Learning*, *Game Quiz*

ABSTRACT

Education about *stunting* is often delivered through methods that are less attractive and difficult for parents to understand, and the low awareness and understanding of parents about the importance of balanced nutrition for children's growth is the main obstacle in handling *stunting*. The aim of this research is to design an Android-based quiz game application that integrates the concept of game-based learning for *stunting* education in children. The method used in this research is the multimedia development life cycle (MDLC) method, which is the method used for multimedia development. The game based learning concept used in making this game combines educational aspects with game elements to create an interesting and interactive learning environment. Based on research results, the application of game-based learning in the quiz game application for introducing *stunting* in children has proven to be effective in increasing parents' awareness and understanding of the dangers of *stunting* and its prevention. Respondents' assessment of this quiz game application received a positive response with 9 people stating it was interesting out of a total of 15 questionnaire respondents.

Keywords: *Stunting*, *Game Based Learning*, *Game Quiz*

Pendahuluan

Stunting adalah kondisi kronis yang ditandai oleh pertumbuhan tinggi badan yang tidak sesuai dengan usia akibat kekurangan gizi yang berlangsung lama, terutama pada periode seribu hari pertama kehidupan. *Stunting* adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan panjang atau tinggi badannya berada dibawah standar. (Setiani Asih & Zulkarnain Hasibuan, 2024). *Stunting* pada anak balita merupakan salah satu indikator status gizi kronis yang dapat memberikan gambaran gangguan keadaan sosial ekonomi secara keseluruhan di masa lampau dan pada 2 tahun awal kehidupan anak dapat memberikan dampak yang sulit diperbaiki (Dermawan et al., 2022). *Stunting* memiliki dampak yang serius, tidak hanya pada pertumbuhan fisik anak, tetapi juga pada perkembangan otak dan kemampuan belajar mereka. Menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi *Stunting* di Indonesia masih cukup tinggi, menjadikan masalah ini sebagai salah satu prioritas utama dalam sektor kesehatan Masyarakat. (Saadah, 2020)

Game yaitu media pembelajaran berupa permainan yang dapat merangsang daya pikir manusia termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan sebuah masalah (Ananda et al., 2022). *Game* adalah alternatif lain dalam belajar, *game* selain sebagai media bermain juga dapat digunakan sebagai media belajar (Purnomo, 2020). Dengan penggunaan *game* yang tepat, *game* bisa menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan (Ramadaniati et al., 2021). *Game* adalah media yang digunakan untuk menyampaikan suatu pesan kepada masyarakat umum kedalam sebuah bentuk permainan yang berfungsi sebagai media hiburan. Selain sebagai media hiburan, *game* juga dapat meningkatkan perkembangan otak seseorang (Informatika & Lunak, 2022).

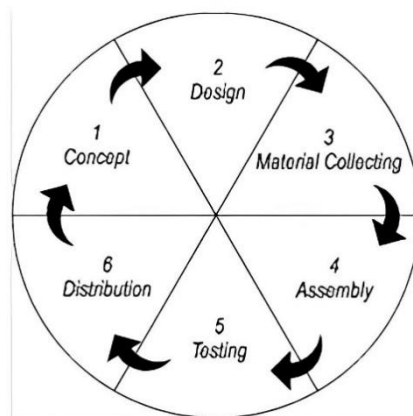
Game Based Learning adalah pendekatan edukasi yang mengintegrasikan elemen permainan dalam proses pembelajaran, sehingga membuat belajar menjadi lebih menyenangkan dan interaktif. Melalui *Game Based Learning*, materi yang kompleks dapat disampaikan dengan cara yang lebih sederhana dan menarik bagi *user* (Wahyuning, 2022). *Game Based Learning* adalah metode pembelajaran yang menggunakan aplikasi permainan yang dirancang khusus membantu proses pembelajaran (Wibawa et al., 2020). Dalam konteks pengenalan *Stunting*, aplikasi *game quiz* berbasis *Android* menjadi salah satu solusi yang inovatif. Aplikasi ini dirancang untuk mengajarkan orang tua tentang *Stunting* melalui serangkaian pertanyaan dan tantangan dalam bentuk *quiz*, yang tidak hanya menghibur tetapi juga mendidik.

Implementasi *Game Based Learning* pada aplikasi *game quiz* berbasis *android* untuk pengenalan *Stunting* dilakukan dengan menggabungkan elemen-elemen permainan seperti; tantangan, skor dan *reward*. Aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang menarik dan *user friendly*, sehingga *user* dapat dengan mudah mengoperasikannya. Setiap level dalam *game* ini menghadirkan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan *Stunting*, seperti penyebab, gejala dan cara pencegahan. Jawaban yang benar akan mendapatkan *point*, sementara jawaban yang salah akan diberikan penjelasan singkat untuk memperbaiki pemahaman orang tua.

Tujuan utama dari perancangan aplikasi *game quiz* ini adalah untuk meningkatkan pemahaman *user* tentang *Stunting* dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Selain itu, aplikasi ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran orang tua dan masyarakat tentang pentingnya pencegahan *Stunting* sejak dini. Dengan adanya aplikasi *game quiz* pengenalan *Stunting* pada anak, diharapkan orang tua tidak hanya mendapatkan pengetahuan tentang *Stunting*, tetapi juga termotivasi untuk menerapkan kebiasaan pola makan yang sehat dan seimbang. Selain itu aplikasi ini juga dapat memberikan kontribusi pada penurunan prevalensi *Stunting* di Indonesia melalui peningkatan edukasi dan kesadaran masyarakat.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini, pembuatan aplikasi *game quiz* pengenalan *Stunting* pada Anak dibuat berdasarkan konsep *Game Based Learning*. Dalam perancangan aplikasinya menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*, yaitu sebuah metode atau proses pengembangan multimedia yang terstruktur dan berurutan (Ilham Firman Ashari, et al, 2024). Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu seperti terlihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Tahapan *MDLC* (Khairunnisa et al., 2024)

Berdasarkan gambar 1 maka dapat dijelaskan tahapan – tahapan yang harus diikuti dalam metode *MDLC* adalah:

1. Konsep (*Concept*)
Tahap ini menjelaskan konsep, tujuan dan cara penggunaan dari pembuatan aplikasi *Game Quiz* Pengenalan *Stunting* pada Anak. Pada tahap ini penulis merancang sebuah konsep dengan menganalisis masalah tentang bahaya dan cara pencegahan *Stunting* pada Anak, serta analisis kebutuhan sistem yang dibuat guna menemukan solusi dari permasalahan.
2. Perancangan (*Design*)
Perancangan merupakan tahapan dalam membuat arsitektur aplikasi *Game Quiz* Pengenalan *Stunting* pada Anak seperti struktur program, gaya, tema dan tampilan aplikasi. Pada tahap ini penulis akan memberikan gambaran tahap desain pada

pembuatan aplikasi ini yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan perancangan.

3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Tahapan ini merupakan tahapan dalam mengumpulkan bahan yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang akan dibuat. Bahan – bahan dalam pembuatan aplikasi sesuai dengan desain seperti logo, *marker*, *game* edukasi, animasi, materi, tampilan dan lain sebagainya. Setelah itu, tahap *assembly* akan dilanjutkan dengan material yang sudah terkumpul.

4. Pembuatan (*Assembly*)

Assembly atau tahap pembuatan merupakan tahap yang dapat diartikan sebagai proses penggabungan semua bahan yang akan dirancang menjadi sebuah aplikasi. Berdasarkan *storyboard* dan struktur navigasi untuk aplikasi yang dirancang, penulis mencampur elemen yang diperoleh dan merancang aplikasi sesuai desain yang diharapkan.

5. Pengujian (*Testing*)

Tahap selanjutnya adalah pengujian, bertujuan untuk mengidentifikasi kelayakan multimedia yang dikembangkan. Hal ini juga bertujuan untuk menguji media subjek yang dituju untuk mengidentifikasi seberapa mudah diaksesnya media tersebut. Pada tahap ini, media yang dikembangkan mengalami dua tahap pengujian yaitu pengujian *alpha* dan *beta*. Pengujian *alpha* bertujuan untuk menguji fitur-fitur multimedia seperti tampilan, ilustrasi dan hal-hal teknis dalam multimedia dengan menggunakan metode *black box testing*. Sedangkan pengujian *beta* bertujuan untuk menguji persepsi pengguna dengan menggunakan kuisioner.

6. Pendistribusian (*Distribution*)

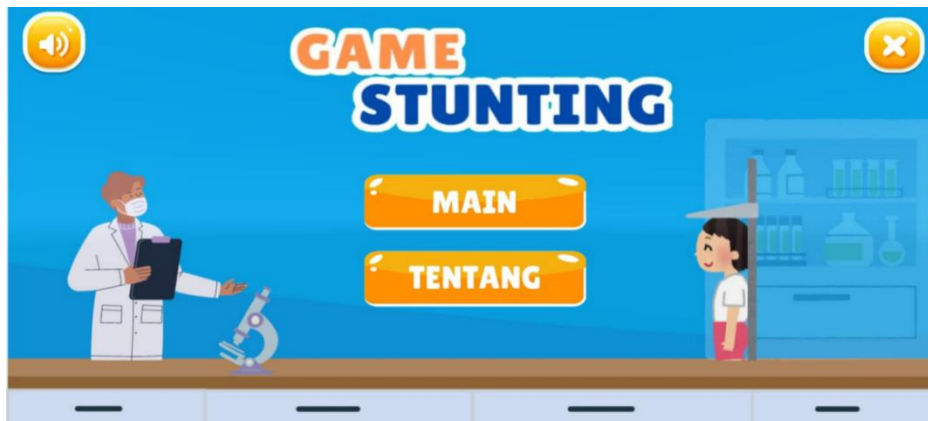
Tahap pendistribusian adalah tahap terakhir dari *MDLC*, disinilah aplikasi yang telah selesai disebarluaskan kepada pengguna yang ingin memahami tentang *Stunting* pada Anak melalui sebuah *game quiz*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian perancangan Aplikasi *Game Quiz* Pengenalan *Stunting* pada Anak Menerapkan *Game Based Learning* dilakukan setelah proses perancangan aplikasi tersebut selesai. Berikut ini adalah beberapa poin tampilan dari hasil perancangan yang sudah dilakukan pengujian.

1. Tampilan *Home Page*

Pada saat pengguna mengakses aplikasi *game quiz* pengenalan *Stunting* pada Anak yang telah ter-install di *handphone Android*-nya, maka tampilan awal yang muncul pada saat mengakses aplikasi tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan *Home Page*

Gambar 2 merupakan halaman menu utama dari Aplikasi *Game Quiz* Pengenalan *Stunting* pada Anak. Tampilan halaman *Home Page* menyesuaikan dengan konsep *Game Based Learning* serta sesuai dengan tema *game* tersebut yaitu pembahasan *Stunting* yang mencakup Kesehatan pada Anak dengan menampilkan *background* Dokter dan seorang Anak. Pada antarmuka *home page* terdapat menu “Main” dan “Tentang” yang dapat diakses pengguna. Selain itu juga ada tombol “Navigasi” yang memudahkan pengguna untuk menghilangkan *background game* tersebut dan adanya tombol untuk keluar dari aplikasi *game* tersebut.

2. Menu Main

Pada saat pengguna mengakses menu main pada aplikasi *game quiz* tersebut, maka tampilan yang muncul dapat dilihat pada Gambar 3.

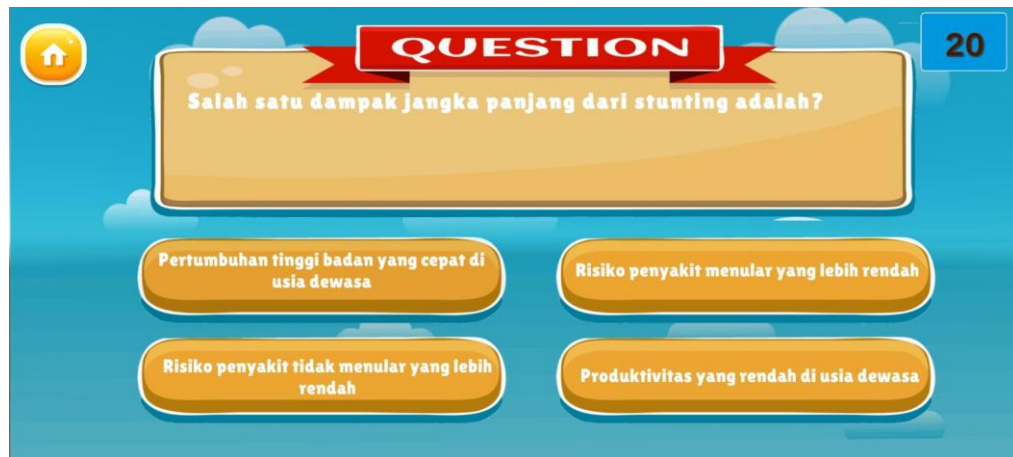


Gambar 3. Tampilan Menu Main

Berdasarkan gambar 3 dapat dijelaskan bahwa pengguna untuk bermain *game quiz* tersebut harus mengakses menu Main, setelah tombol menu Main diklik, maka aplikasi secara otomatis menampilkan sub menu Main yaitu menu “Kuis” dan “Stunting” yang bisa dipilih pengguna. Apabila pengguna ingin keluar dari halaman menu tersebut, pengguna dapat mengklik tombol sebelah kiri atas.

3. Tampilan Menu Kuis

Pada aplikasi pengenalan *Stunting* terdapat menu kuis yang dapat diakses oleh pengguna, tampilan menu tersebut terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Menu Kuis

Pada gambar 4 diatas dapat dijelaskan bahwa pada menu kuis terdapat 20 pertanyaan yang berkaitan tentang *Stunting* pada Anak. Bagian kanan halaman menu kuis terdapat *text box* yang menampilkan skor dari hasil jawaban yang benar atas pertanyaan yang diberikan pengguna. Sedangkan pada bagian kiri halaman terdapat tombol navigasi yang berfungsi untuk pengguna Kembali ke halaman menu utama. Pada bagian bawah menu kuis terdapat 4 pilihan jawaban atas pertanyaan yang diberikan, jika pertanyaan kuis yang dijawab pengguna benar seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Antarmuka Jawaban Benar

Berdasarkan gambar 5 dapat dilihat bahwa ketika jawaban benar yang dipilih pengguna pada pertanyaan kuis, maka aplikasi akan menampilkan notifikasi yang menyatakan jawaban pengguna benar. Sedangkan ketika pengguna memilih jawaban yang salah, muncul tampilan seperti terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Antarmuka Jawaban Salah

Pada menu kuis juga terdapat layer antarmuka lain yang terdapat di menu tersebut yaitu seperti terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Antarmuka Hasil Skor Jawaban Kuis

Gambar 7 merupakan tampilan antarmuka ketika pengguna telah selesai menjawab semua pertanyaan kuis pada *Game Quiz Pengenalan Stunting* pada Anak. Tampilan antarmuka yang dilihat oleh pengguna yaitu hasil skor akhir jawaban benar dari seluruh pertanyaan kuis.

4. Menu *Stunting*

Pada saat pengguna mengakses menu *Stunting* yang ada di Aplikasi *Game Quiz Pengenalan Stunting* pada Anak, maka tampilan yang muncul seperti terlihat pada gambar 8.

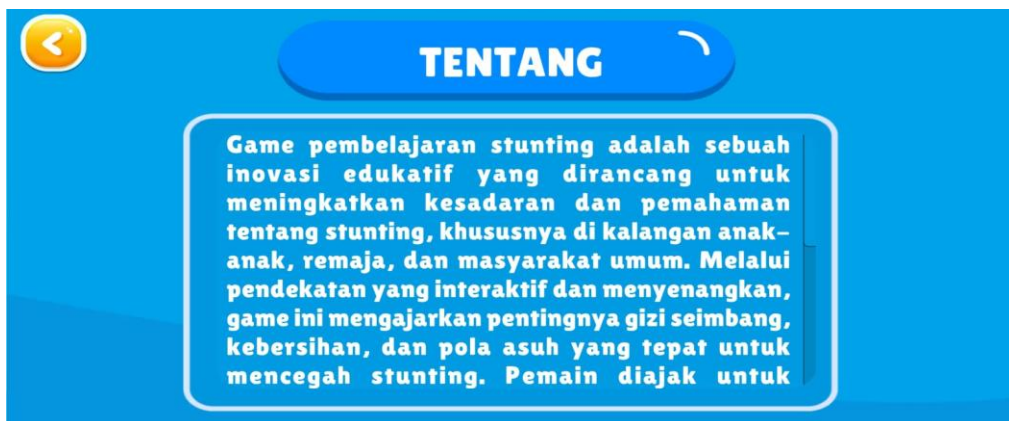


Gambar 8. Tampilan Menu *Stunting*

Gambar 7 merupakan tampilan menu *Stunting* yang berisikan video animasi tentang *Stunting* pada Anak seperti definisi *Stunting*, penyebab *Stunting* dan cara mencegah *Stunting*. Video animasi yang ditampilkan pada menu tersebut merupakan dasar bagi pengguna untuk menjawab setiap pertanyaan pada menu kuis.

5. Menu Tentang

Menu ini berisikan informasi tentang aplikasi *Game Quiz* Pengenalan *Stunting* pada Anak seperti tujuan dan penjelasan berkaitan *game* tersebut, terlihat pada gambar 8.



Gambar 9. Tampilan Menu Tentang

Simpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *game quiz* pengenalan *stunting* pada anak berbasis *game-based learning* berhasil dikembangkan dengan baik. Aplikasi ini dirancang untuk *platform Android* dan mampu mengintegrasikan konsep pembelajaran berbasis permainan guna memberikan edukasi seputar isu *stunting* pada anak. Respon pengguna terhadap aplikasi ini secara umum sangat positif, terutama dari segi kenyamanan dalam penggunaan, tampilan antarmuka yang menarik, serta konten

yang dinilai edukatif dan relevan. Selain itu, aplikasi ini terbukti berjalan sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan dan dapat diinstal serta dijalankan pada perangkat *Android* tanpa mengalami kendala teknis yang berarti.

Daftar Pustaka

- Ananda, Setiani Asih, M., & Annisah Lubis, Y. F. (2022). Media Pembelajaran Pengenalan Budaya Pesisir (Sibolga) Melalui *Game* Interaktif Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 1(2), 124–129. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v1i2.27>
- Dermawan, A., Mahanim, M., & Siregar, N. (2022). Upaya Percepatan Penurunan *Stunting* Di Kabupaten Asahan. *Jurnal Bangun Abdimas*, 1(2), 98–104. <https://doi.org/10.56854/ba.v1i2.124>
- Ilham Firman Ashari, Supriadi Syam, Ari Usman, Siti Sundari Nur Wulan, Khairunnisa, Yessi Fitri Annisah Lubis Muharman Lubis, Sudirman, J. S. (2024). *Sistem dan Teknologi Multimedia: Konsep, Pengembangan, dan Aplikasi* (S. K. Desain Sampul: Devy Dian Pratama (ed.)). Yayasan Kita Menulis.
- Informatika, J., & Lunak, P. (2022). *IMPLEMENTASI GAME EDUKASI BAHASA LAMPUNG Abstrak*. 1(2), 161–178.
- Khairunnisa, Sundari, S., & Rismayanti. (2024). Desain Metaverse : Media Promosi FTK UNHAR Berbasis Augmented Reality Menggunakan Metode Markerless User Defined Target. *Jurnal Unitek*, 17(1), 2580–2582.
- Purnomo, I. I. (2020). Aplikasi *Game* Edukasi Lingkungan Agen P Vs Sampah Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 11(2), 86. <https://doi.org/10.31602/tji.v11i2.2784>
- Ramadaniati, S., Sani, D. A., & Arif, M. F. (2021). Rancang Bangun Mobile *Game* Adventure Of Studies Sebagai Media Pembelajaran. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 6(1), 1-8. <https://doi.org/10.31284/j.integer.2021.v6i1.1200>
- Saadah, N. (2020). *MODUL DETEKSI DINI PENCEGAHAN DAN PENANGANAN STUNTING*. Scopindo Media Pustaka.
- Setiani Asih, M., & Zulkarnain Hasibuan, A. (2024). Penerapan Algoritma C5.0 Dalam Klasifikasi *Stunting* Pada Anak Dengan Smartphone Android. *Jurnal Unitek*, 17(1), 130–140. <https://doi.org/10.52072/unitek.v17i1.850>
- Wahyuning, S. (2022). Pembelajaran Ipa Interaktif Dengan *Game* Based Learning. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 4(2), 1.

Wibawa, A. C. P., Mumtaziah, H. Q., Sholaihah, L. A., & Hikmawan, R. (2020). *Game-based learning (gbl) sebagai inovasi dan solusi percepatan adaptasi belajar pada masa new normal. INTEGRATED (Journal of Information Technology and Vocational Education)*, 2(1), 49–54.
<https://doi.org/10.17509/integrated.v3i1.32729>