

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ii
<b>Bab 1. Pendahuluan</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Luaran yang Diharapkan .....	3
1.5 Kegunaan .....	4
<b>Bab 2. Tinjauan Pustaka</b> .....	4
2.1 Teori <i>Game-based Learning</i> .....	4
2.2 Analisis Produk <i>Game</i> yang Sudah Ada dan Potensi Raspberry .....	5
2.3 <i>Raspberry Game Education</i> .....	6
<b>Bab 3. Tahap Pelaksanaan</b> .....	7
3.1 Tahap Persiapan dan Perencanaan Konsep .....	7
3.2 Tahap Rancang Aplikasi dan desain .....	7
3.3 Tahap UAT ( <i>User Acceptance Test</i> ) atau Uji coba aplikasi dan Evaluasi .....	8
3.4 Implementasi .....	8
3.5 Monitoring dan Evaluasi .....	8
<b>Bab 4. Biaya Dan Jadwal Kegiatan</b> .....	8
4.1 Anggaran Biaya .....	8
4.2 Jadwal Kegiatan .....	9
<b>Daftar Pustaka</b> .....	9
<b>Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota dan Dosen Pendamping</b> .....	11
<b>Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan</b> .....	16
<b>Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas</b> .....	17
<b>Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana</b> .....	18
<b>Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Akan Diterapkembangkan</b> .....	19

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> <i>Model</i> Game-based Learning.....	4
---	---

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Anggaran Biaya.....	8
<b>Tabel 4.2</b> Jadwal Kegiatan .....	8

## Bab 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

*Stunting*, atau bertubuh pendek, adalah masalah gizi yang terjadi pada balita. Balita dikatakan *stunting* apabila penilaian status gizinya yang didasarkan pada indeks panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U) jika dibandingkan dengan standar baku WHO memiliki nilai *z-score* kurang dari -2 SD (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi *stunting* di dunia sebesar 20,8% (WHO, 2020). Indonesia sendiri memiliki balita *stunting* sebanyak 30,8% (Kemenkes RI, 2018). Di Kota Depok dan Provinsi Jawa Barat masalah *stunting* juga cukup memprihatinkan, yaitu masing-masing sebesar 25,7% dan 35,3% (Dinkes Jabar, 2016). Dalam kategori tingkat kegawatan masalah, prevalensi *stunting* >20% termasuk ke dalam masalah kesehatan masyarakat yang sangat tinggi (de Onis, et al., 2018). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Indonesia memiliki masalah *stunting* yang harus diselesaikan.

Berdasarkan teori *Developmental Origins of Adult Health and Disease*, kehidupan yang dimulai selama masa kehamilan hingga usia 2 tahun merupakan periode kritis yang menentukan perkembangan dan kesehatan jangka panjang individu. Periode ini dikenal dengan 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK). *Stunting* adalah manifestasi klinis yang terjadi karena asupan gizi yang tidak adekuat. Asupan gizi yang tidak adekuat selama 1000 HPK dapat mengubah lintasan perkembangan individu yang mengarah pada keterlambatan dan gangguan pertumbuhan dan perkembangan organ secara *irreversible*. *Stunting* berhubungan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas anak, hilangnya potensi pertumbuhan fisik secara maksimal, gangguan sistem imunitas, serta peningkatan risiko penyakit tidak menular seperti diabetes dan jantung di masa dewasa (Mayneris-Perxachs and Swann, 2019; de Onis & Branca, 2016). Tidak hanya penurunan kondisi kesehatan, *stunting* juga memiliki asosiasi kuat dengan hambatan perkembangan mental anak yang meliputi perkembangan kognitif, motorik, dan bahasa. Hambatan perkembangan mental tersebut terjadi secara permanen sehingga dapat berdampak terhadap potensi anak yang tidak tercapai secara maksimal, rendahnya performa akademik, serta rendahnya produktivitas dan kapasitas kerja di masa mendatang (World Health Organization, 2013; Alam et al., 2020).

Menurut UNICEF, faktor langsung yang mempengaruhi *stunting* ialah penyakit infeksi dan asupan makan yang tidak adekuat (UNICEF, 2015). Kedua faktor tersebut salah satunya dipengaruhi oleh pola asuh. Dalam konteks ini, ibu adalah pengasuh utama anak. Ibu bertanggung jawab dalam persiapan kehamilan, penambahan berat badan yang adekuat saat hamil, dan pemberian makanan bayi dan anak (PMBA). Studi kasus-kontrol yang dilakukan di India menyimpulkan bahwa ibu adalah kunci utama yang berperan langsung dan tidak langsung dalam

menjaga kualitas 1000 HPK (Pandey *et al.*, 2017). Hal ini karena pengetahuan, pendidikan, status gizi, serta kesehatan ibu berhubungan dengan *stunting* (Pandey *et al.*, 2017; Dessie *et al.*, 2019). Pengetahuan ibu yang perlu diperhatikan ialah bagaimana memberikan asupan gizi yang cukup selama hamil, menyusui, dan pada saat anak sudah bisa makan makanan pendamping ASI ketika usia 6 bulan. Sebelum kehamilan, hal yang penting untuk diperhatikan ialah status gizi ibu, yaitu tidak anemia dan *underweight* (Achadi, 2018). Dengan demikian bisa ditegaskan bahwa pengetahuan ibu sangat krusial terhadap kesuksesan 1000 HPK dan merupakan prediktor kuat dengan kejadian *stunting* (Abuya, Ciera and Kimani-Murage, 2012).

Tidak sampai disitu, masalah *stunting* dapat terjadi antar generasi apabila mata rantainya tidak diputuskan. Anak perempuan yang *stunting* akan tumbuh menjadi remaja dengan gangguan pertumbuhan. Kemudian, ketika dewasa akan hamil dengan kondisi kekurangan gizi sehingga berisiko melahirkan anak *stunting* (Allen & Gillespie, 2001). Siklus kekurangan gizi ini dapat berulang jika mata rantainya tidak diputuskan. Remaja putri merupakan kelompok sasaran kritis untuk promosi gizi, namun diketahui bahwa berbagai program gizi di Indonesia lebih banyak menyasar kelompok ibu dan balita dibandingkan remaja (Savage *et al.*, 2017). Dengan demikian, pemberian edukasi gizi pada remaja dibutuhkan untuk memutus rantai masalah kekurangan gizi yang terjadi antar generasi. Intervensi berbasis teknologi dapat menjadi strategi pelibatan utama bagi remaja putri karena penggunaannya cukup tinggi di kalangan remaja Indonesia (Savage *et al.*, 2017).

Dewasa ini aplikasi *game* memang sudah banyak diluncurkan, namun mayoritas penggunaannya hanya untuk hiburan. Padahal beberapa penelitian telah menemukan bahwa *game* dapat digunakan sebagai media pembelajaran (*digital game-based learning*). Hosseini and Perweiler (2019) menemukan bahwa *game* berhasil membuat lingkungan belajar menjadi lebih fokus, menyenangkan, dan seru sehingga materi yang disampaikan dapat mudah dipahami. Selain itu, *game* juga dapat membangun motivasi belajar, meningkatkan minat, pengetahuan, dan partisipasi dalam belajar (Abdul Jabbar and Felicia, 2015; Haruna *et al.*, 2018). Dalam bidang kesehatan, *game* sudah diimplementasikan dan terbukti bermanfaat sebagai media edukasi kesehatan seksual (Haruna *et al.*, 2018). Meskipun demikian, *game-based learning* biasanya digunakan untuk tujuan akademis di sekolah. Berdasarkan observasi *game-based learning* di Play Store, *game* jenis ini biasanya diperuntukkan untuk balita dalam proses stimulasi ataupun pelajaran sains dan matematika untuk siswa sekolah dasar. Belum ada satupun *game* yang meluncurkan informasi tentang 1000 HPK yang menarik, menyenangkan, dan informatif khususnya untuk wanita usia subur (remaja dan dewasa muda). Jika pun ada *game* yang relevan, informasi yang disampaikan tidak bertujuan untuk mengedukasi pencegahan *stunting* dan hanya bertujuan untuk hiburan.

Oleh karena itu, penulis menggagas sebuah permainan menarik dengan menggunakan metode *digital game-based learning* untuk meningkatkan pengetahuan remaja dan dewasa muda terkait bagaimana menjaga kualitas 1000 HPK. *Raspberry Game Education* adalah *role play game* yang menyimulasikan peran sejak mempersiapkan kehamilan sampai anak berusia 2 tahun. *Raspberry Game Education* terdiri dari berbagai level mencakup permainan untuk meningkatkan pengetahuan tentang bagaimana mempersiapkan kehamilan, menjaga kehamilan, mengoptimalkan ASI eksklusif, dan memberikan asupan gizi bayi yang adekuat selama usia 6-24 bulan.

## 1.2 Rumusan Masalah

*Stunting* atau keadaan tubuh pendek pada anak merupakan masalah kesehatan yang cukup tinggi di Indonesia, namun edukasi mengenai pencegahan *stunting* melalui pemenuhan kebutuhan gizi belum dilakukan secara dini dan secara luas kepada remaja putri dan wanita usia dewasa muda yang merupakan pelaku strategis pemutus rantai *stunting*. Oleh karena itu, *Raspberry Game Education* dibuat untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri dan wanita usia dewasa muda mengenai 1000 HPK untuk mencegah kejadian *stunting* di Indonesia.

## 1.3 Tujuan

1. Membuat *game* berbasis aplikasi sebagai media edukasi 1000 HPK yang inovatif.
2. Meningkatkan pengetahuan remaja putri dan wanita usia dewasa muda mengenai 1000 HPK untuk mencegah kejadian *stunting*.

## 1.4 Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari program *Raspberry Game Education* ini adalah:

1. Laporan kemajuan dalam pembuatan *prototype game* yang akan dicatat dengan rinci.
2. Laporan akhir kegiatan setelah pembuatan dan uji coba *prototype* selesai.
3. *Prototype game* berbasis aplikasi mengenai edukasi gizi di 1000 HPK untuk mencegah *stunting* yang dapat diuji coba kepada remaja putri dan wanita usia dewasa muda di Jabodetabek.
4. Artikel ilmiah yang akan dipublikasikan ke salah satu *database* jurnal, konferensi nasional atau internasional.

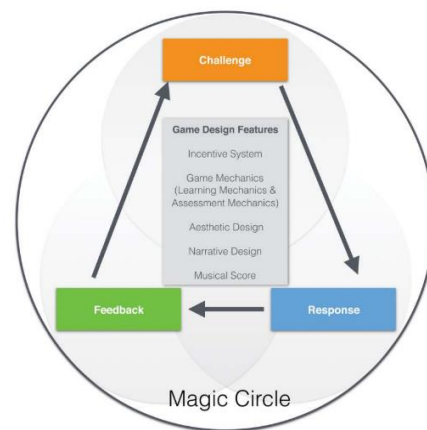
## 1.5 Kegunaan

1. Memberikan metode edukasi berbasis *game* aplikasi yang kreatif dan inovatif bagi remaja putri dan wanita usia dewasa muda untuk meningkatkan pengetahuan mengenai pentingnya gizi di 1000 HPK.
2. Menjadi upaya edukasi yang strategis untuk mencegah kejadian *stunting* di Indonesia.

## Bab 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Teori *Game-based Learning*

*Game-based learning* (GBL) adalah metode pembelajaran yang melibatkan permainan untuk mendapatkan *outcome* pelajaran yang diinginkan (Shaffer, Halverson, Squire, & Gee, 2005). Secara definisi, *game* (permainan) adalah sistem di mana pemain terlibat dalam konflik buatan dan peraturan yang menghasilkan hasil yang dapat diukur (Salen & Zimmerman, 2004, hal. 80). Secara struktur *game* terdiri atas 3 elemen, yaitu tantangan (*challenge*), tanggapan (*response*), dan umpan balik (*feedback*). Sebuah *loop* (putaran) dihasilkan ketika umpan balik merupakan tantangan baru atau pemain memberikan respons yang berbeda terhadap tantangan. Tiga hal tersebut adalah kerangka dasar *game*. (Plass, J. L., Homer, B. D. dan Kinzer, C. K. 2015).



Gambar 2.1 Model *Game-based Learning*.  
Sumber: (Plass, J. L., Homer, B. D. dan Kinzer, C. K. 2015).

Selain memastikan unsur-unsur *game* tersedia, hal lain yang harus dipastikan yaitu desain *game*. *Game* harus memiliki konsep atau mekanisme yang jelas meliputi serangkaian aktivitas yang dilakukan pemain selama bermain *game*. Desain *game* yang disajikan juga harus estetik. *Game* harus memiliki visualisasi *tools*, fitur, dan konsep *game* yang menarik. Selanjutnya, desain naratif. Narasi *game* adalah jalan cerita yang ada pada *game* tersebut. Biasanya narasi *game* menggunakan video, dialog, dan *voice-overs* yang muncul sebagai pendahuluan *game* atau menjelaskan episode *game*. Selain itu, *game* harus memiliki sistem insentif. Sistem insentif permainan mencakup elemen motivasi yang bertujuan untuk mendorong pemain untuk tetap bermain. Insentif dapat terdiri dari skor (poin), bintang, lencana, piala, peningkatan kekuatan, dan banyak penghargaan lainnya. Di sisi lain, *game* juga harus memiliki tema musik yang sesuai dengan karakteristik *game*. Hal ini digunakan untuk mendapatkan perhatian pemain selama memainkan *game*. Elemen desain terakhir yang harus ada pada *game* ialah konten dan kemampuan yang mau diajarkan. *Game* dapat bersifat mengajarkan

pengetahuan dan kemampuan baru seperti mengembangkan kemampuan komunikasi, kolaborasi, kerja sama, dan sebagainya (Plass, J. L., Homer, B. D. and Kinzer, C. K. 2015).

Terdapat beberapa hal yang menjadi fondasi desain GBL. Hal ini mencakup kognitif, afektif, motivasi, dan sosial/budaya. Dalam aspek kognitif *game* harus menyediakan informasi yang relevan yang sesuai dengan kebutuhan pemain, dapat mentransfer pengetahuan ataupun *skill*, dapat melakukan evaluasi dari pemahaman yang didapatkan dan memberikan umpan balik, memiliki visualisasi desain informasi yang menarik, dan melibatkan gestur dan pergerakan dalam bermain *game*. Aspek motivasi meliputi hal-hal apa saja yang membuat pemain mau memainkan *game*. Motivasi dapat berasal dari dalam diri seperti ingin mendapatkan pengetahuan baru, mendapatkan hadiah, sesuai dengan nilai-nilai dan kesukaan, atau menyukai visualisasi desain *game*. Aspek afektif dari GBL meliputi bagaimana lingkungan *game* dapat mempengaruhi emosi, sikap, dan kepercayaan pemain. Elemen spesifik *game* seperti estetika desain, mekanisme *game*, naratif, ataupun musik permainan dapat membangun emosi positif pemain. Selain itu mekanisme *game* juga dapat mempengaruhi emosi pemain sehingga meningkatkan *outcome* belajar. Dalam aspek sosial/budaya, *game* dapat terlibat dalam interaksi sosial yang mana antar *peer* pemain dapat saling bertukar informasi. Fitur yang bisa dilibatkan seperti adanya ajang kompetisi bersama dan forum diskusi. Saat pemain dapat berinteraksi dengan orang lain selama bermain *game*, hal ini membangun hubungan dengan yang lainnya yang membuat kepuasan pada permainan dan rasa ingin main lagi (Ryan et al., 2006).

## 2.2 Analisis Produk *Game* yang Sudah Ada dan Potensi Raspberry

Berdasarkan hasil observasi berbagai jenis aplikasi ataupun *game* edukasi untuk meningkatkan pengetahuan 1000 HPK yang ada di Play Store dengan proses pencarian menggunakan kata kunci “edukasi *stunting*”, “*1000 first days*”, “*baby games*”, “*pregnancy games*”, dan “*health game*”, ada beberapa aplikasi sejenis yang memberikan informasi terkait 1000 HPK, namun tidak ada satupun aplikasi *game* yang menggunakan metode *game-based learning* dan permainan berbasis peran yang sama dengan *Raspberry Game Education*. Seperti yang ada pada aplikasi Edu Stunting, Golden 1000, dan Ayo Ceting, aplikasi tersebut hanya menyajikan informasi tentang *stunting* dan pencegahannya melalui informasi tertulis dan minim ilustrasi. Tentu hal tersebut sangat berbeda dengan konsep *Raspberry* yang tujuannya untuk mengedukasi pengguna dengan cara bermain peran sehingga informasi yang disampaikan lebih menarik dan mudah dicerna daripada hanya sekedar membaca informasi dalam bentuk teks.

Adapun aplikasi berbasis *game* yang ada di Play Store seperti, Mommy Baby Grown and Care Kids, My Baby Cooking Day, Pregnant Mommy and Baby Care Game, Mother Life Simulator Game, dan lainnya, aplikasi tersebut memang

terlihat mirip secara teknis dengan metode *role play* yang ada di *Raspberry*, namun semua aplikasi tersebut tidak memuat materi edukasi yang komprehensif dan ilmiah tentang pencegahan *stunting*. Selain itu, *game* tersebut lebih menekankan pada aspek hiburan tanpa adanya edukasi.

Berdasarkan hal tersebut, *Raspberry* hadir sebagai *game* yang tidak hanya memberikan aspek hiburan, tetapi juga dapat mengedukasi dengan cara yang lebih efektif daripada membaca melalui teks monoton karena pengguna dapat bermain peran dan mempraktikkan pengetahuannya secara langsung melalui tantangan yang sudah dirancang pada *game*.

### 2.3 *Raspberry Game Education*

*Raspberry* (Rawat 1000 HPK dengan Penuhi Kebutuhan Gizi Ibu dan Bayi) adalah *game-based learning* yang menyediakan informasi gizi dari fase pra-kehamilan hingga fase memiliki anak yang dikemas dalam permainan yang menyenangkan. *Game* akan dimulai dengan menampilkan *storyline* yang berisi latar belakang masalah sebagai pembukaan dari *game* tersebut. Video tersebut menampilkan secara ringkas bagaimana *stunting* bisa terjadi, dimulai dari sebelum kehamilan hingga usia 2 tahun yang disajikan dengan video animasi. *Raspberry game education* menggunakan konsep *role play* untuk memainkannya. Jadi pemain dapat dengan bebas bermain, namun dengan ketentuan tetap menyelesaikan tantangan. *Game* juga menyediakan karakter pemain dan juga menyediakan atribut-atribut *game* seperti *nutritionist*, supermarket, gym, puskesmas, rumah sakit, rumah, dan perpustakaan. *Nutritionist* berperan sebagai teman yang akan memberi arahan dan bantuan selama bermain. Supermarket adalah tempat membeli kebutuhan makanan. Gym sebagai tempat berolahraga. Puskesmas dan rumah sakit berfungsi sebagai tempat konsultasi selama kehamilan. Perpustakaan sebagai sumber literasi, dan rumah sebagai tempat karakter tinggal.

*Raspberry game education* terdiri dari 4 level. Level 1 – persiapan kehamilan, level 2 – kehamilan, level 3 – menyusui, dan level 4 – makanan pendamping ASI. Pada level 1 pemain akan mendapatkan pengetahuan tentang hal-hal apa saja yang harus dipersiapkan sebelum kehamilan. Pada level 2, pemain akan mendapatkan informasi mengenai asupan gizi yang diperlukan per trimesternya, perubahan fisiologi tubuh selama kehamilan, dan pentingnya *antenatal care*. Pada level 3, pemain akan mendapatkan informasi mengenai pentingnya inisiasi menyusui dini & ASI eksklusif, dan gizi yang penting dikonsumsi ibu menyusui. Terakhir, pada level 4, pemain akan mendapatkan informasi mengenai pentingnya memberikan makanan pendamping ASI setelah 6 bulan, dan tips bagaimana membuat makanan pendamping ASI yang berkualitas. Tentunya pemain akan mendapatkan pengetahuan sambil ia memainkan *game* ini. Nantinya akan ada tugas-tugas sebagai *challenge* yang harus diselesaikan dalam



waktu tertentu sampai akhirnya menyelesaikan level 4. Pemain dipersilahkan untuk bertanya pada fitur perpustakaan dan nutrisisionis apabila bingung dengan tugas yang diberikan. *Reward* yang diberikan berupa poin, pembukaan fitur-fitur baru, dan penambahan karakter. Informasi lebih lanjut terkait mekanisme *game* dapat dilihat di Lampiran 5.

## **Bab 3. Tahap Pelaksanaan**

### **3.1 Tahap Persiapan dan Perencanaan Konsep**

Perancangan *game* ini dimulai dengan pengumpulan data sekunder yang diperlukan untuk rancangan awal dan mencari *insight* dari data tersebut. Proses pengumpulan data akan dilakukan dengan kerja sama kepada pihak lembaga kesehatan serta lembaga pemerintahan Kementerian PPN/Bappenas, dan pihak swasta yang menyediakan data *opensource*. Hasil pengamatan data tersebut akan kami kelompokkan ke dalam beberapa kelompok agar seluruh elemen perancangan dan pengembangan *game* mencapai target yang optimal.

Pada tahap ini juga akan didiskusikan terkait pembagian tugas berdasarkan keahlian anggota masing-masing dan melakukan *outsourcing* agar proses perancangan dan pengembangan *game* berjalan dengan efektif dan efisien. Kegiatan yang dilakukan dimulai dari *wireframe game*, desain *game*, dan rancang *game*. Estimasi dana yang diperlukan dan juga lama perancangan *game* hingga siap dipublikasikan juga dibahas pada tahap ini.

### **3.2 Tahap Rancang Aplikasi dan desain**

*Game* ini menggunakan Godot Engine untuk perancangan *game* dan GDScript sebagai bahasa pemrogramannya. Hal ini karena perancangan *game* dengan Godot Engine murah, cepat, dan dapat di-*export* ke Android, iOS, dan *Operating System* lainnya. Perancangan dan pengembangan dengan bahasa pemrograman GDScript akan lebih cepat dan mudah dibandingkan C#/C++ yang biasa digunakan untuk perancangan *game*. Selain itu, GDScript termasuk bahasa pemrograman *high level* sehingga banyak *programmer* yang akan mudah untuk memahaminya.

Untuk membuat perancangan *game* seefektif dan seefisien mungkin akan dilakukan dengan memanfaatkan proyek *opensource* pada GitHub dan juga beberapa *free-to-use* aset digital lainnya seperti desain grafis dan musik sebaik mungkin. Dengan begitu akan membantu *game developer* dalam merancang *game*.

Proses final dari tahap ini adalah melakukan QA (*Quality Assurance*) *testing* untuk mencari *error* dan kecacatan program. Dalam melakukan hal ini tidak diperlukan seorang QA Engineer karena Godot Engine memiliki unit tes

yang sederhana dan mudah untuk dilakukan. Tahap ini diakhiri apabila program telah lolos proses ini.

### 3.3 Tahap UAT (*User Acceptance Test*) atau Uji coba aplikasi dan Evaluasi

Setelah game selesai diproduksi, game akan melewati beberapa tahap pengujian. Pengujian dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada beberapa sukarelawan yang berpartisipasi dan meminta tanggapan, saran, dan kritikan untuk membantu mengembangkan *game* agar dapat diterima masyarakat umum. Uji coba dapat dilakukan pada remaja putri dan wanita usia dewasa muda di Jabodetabek.

### 3.4 Implementasi

*Game* yang siap digunakan akan dirilis pada market Android, terutama Play Store. Play Store dipilih karena lebih dari 91% masyarakat pengguna *smartphone* di Indonesia menggunakan *Operating System* Android. Selain itu juga akan dilakukan pemasaran *game* dan usaha pembangunan kerja sama kepada lembaga kesehatan ataupun dengan *influencer* untuk membantu memperkenalkan *game*. Apabila pemasaran di Play Store berhasil, *game* akan dikembangkan untuk dapat digunakan oleh pengguna iOS.

### 3.5 Monitoring dan Evaluasi

Tahap terakhir yang dilakukan ialah melakukan monitoring dan evaluasi terkait interaksi pengguna dengan *game* dan efektivitas *game* sebagai media pembelajaran *stunting*. Bahan evaluasi juga dilihat dari respon komentar para pengguna untuk meningkatkan kualitas *game*.

## Bab 4. Biaya Dan Jadwal Kegiatan

### 4.1 Anggaran Biaya

**Tabel 4. 1** Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Sewa dan jasa	2.043.000
2	Bahan habis pakai	3.322.000
3	Transport lokal	200.000
4	Lain-lain	1.395.000
Jumlah		6.960.000

## 4.2 Jadwal Kegiatan

**Tabel 4. 2** Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan												Person Penanggung- Jawab	
		1				2				3					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Persiapan dan perencanaan konsep														Chita Yumina Karissima
2	Rancangan aplikasi dan desain														Muhammad Reihan Haekal
3	User Acceptance Test														Salma Luthfiah Sani
4	Implementasi														Muhammad Reihan Haekal
5	Monitoring dan evaluasi														Chita Yumina Karissima

## Daftar Pustaka

- Abdul Jabbar, A. I. and Felicia, P. 2015. Gameplay Engagement and Learning in Game-Based Learning: A Systematic Review. *Review of Educational Research*. 85(4), pp. 740–779. doi: 10.3102/0034654315577210.
- Abuya, B. A., Ciera, J. and Kimani-Murage, E. 2012. Effect of mother's education on child's nutritional status in the slums of Nairobi. *BMC Pediatrics*. 12(1998). doi: 10.1186/1471-2431-12-80.
- Achadi, E. 2018. Penguatan Intervensi 1000 HPK. Universitas Indonesia: Gizi.
- Alam, M. A. *et al.* (2020) 'Impact of early-onset persistent stunting on cognitive development at 5 years of age: Results from a multi-country cohort study', *PLOS ONE*, 15, p. e0227839. doi: 10.1371/journal.pone.0227839.
- Allen, L.H. and Gillespie, S.R. 2001. What works? A review of the efficacy and effectiveness of nutrition intervention. ACC/SCN. *Nutrition Policy Paper* No.15
- Cerami, C. 2017. Iron Nutriture of the fetus, neonate, infant, and child. *Ann Nutr Metab*. 71, pp. 8–14.
- de Onis, M., and Branca, F. 2016. Childhood stunting: a global perspective. *Maternal & child nutrition*, 12 Suppl 1(Suppl 1), 12–26.
- de Onis, M., Borghi, E., Arimond, M., Webb, P., Croft, T., & Saha, K. *et al.* 2018. Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years. *Public Health Nutrition*, 22(1), 175-179. <https://doi.org/10.1017/s1368980018002434>

- Dessie, Z. B. *et al.* 2019. Maternal characteristics and nutritional status among 6–59 months of children in Ethiopia: further analysis of demographic and health survey. *BMC Pediatrics*, 19(1), p. 83. doi: 10.1186/s12887-019-1459-x.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. 2016. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat Tahun 2016*. Bandung: Dinkes Jabar
- Haruna, H. *et al.* 2018. Improving sexual health education programs for adolescent students through game-based learning and gamification. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(9). doi: 10.3390/ijerph15092027.
- Hidi, S., & Renninger, K. A. 2006. The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41, 111–127.
- Hosseini, H. and Perweiler, L. 2019. Are You Game?, pp. 866–872. doi: 10.1145/3287324.3287411.
- Hoffman, B., & Nadelson, L. 2010. Motivational engagement and video gaming: A mixed methods study. *Educational Technology Research and Development*, 58, 245–270. <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-009-9134-9>
- Kemenkes RI. 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Kemenkes RI
- Mayneris-Perxachs, J. and Swann, J. R. 2019. Metabolic phenotyping of malnutrition during the first 1000 days of life. *European Journal of Nutrition*, 58(3), pp. 909–930. doi: 10.1007/s00394-018-1679-0.
- Pandey, P. *et al.* 2017. Maternal empowerment holds the key to reducing stunting during first 1000 days of life: Evidence from a case controlled study. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*, 10(3), pp. 667–677. doi: 10.4103/ATMPH.ATMPH\_228\_17.
- Plass, J. L., Homer, B. D. and Kinzer, C. K. 2015. Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologist*, 50(4), pp. 258–283.
- Rotgans, J. I., & Schmidt, H. G. 2011. Situational interest and academic achievement in the active-learning classroom. *Learning and Instruction*, 21, 58–67. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.11.001>
- Shaffer, D. W., Halverson, R., Squire, K. R., & Gee, J. P. 2005. *Video games and the future of learning* (WCER Working Paper No. 2005-4). Madison: University of Wisconsin–Madison, Wisconsin Center for Education Research (NJ1)
- Salen, K., & Zimmerman, E. 2004. *Rules of play: Game design fundamentals*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Savage, A., Febrihartanty, J., Worsley, A. 2017. Adolescent women as a key target population for community nutrition education programs in Indonesia. *Asia Pac J Clin Nutr*, 26(3):484-493
- UNICEF. 2015. *UNICEF's approach to scaling Up Nutrition: for mother and their children*. New York.
- World Health Organization. 2020. *Prevalence of stunting among children under 5 years of age* [online]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/stunting-prevalence> [Accessed 28/10/2020]
- World Health Organization. 2013. *Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences WHO Conceptual framework*.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota dan Dosen Pendamping

#### A. Biodata Ketua Kelompok

##### A. Identitas diri

1.	Nama Lengkap	Chita Yumina Karissima
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Program Studi	Gizi
4.	NIM	1706045215
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 25 September 1999
6.	Alamat e-mail	chitayumina@gmail.com
7.	No. Telepon/HP	085760924118

##### B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No.	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	Nuansa Persaudaraan Islami FKM UI	Staff Kemuslimahan	2018, Depok
2.	Orientasi Kehidupan Kampus UI	Koordinator Mentor	2018, Depok
3.	Orientasi Kehidupan Kampus UI	Mentor Mahasiswa	2020, Depok

##### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Juara 1 Lomba Esai Nasional Pekan Ilmiah Mahasiswa	BEM Universitas Tidar	2020
2.	Juara 2 Kategori Ide Terbaik Urban Motion Summit ITB	Himpunan Mahasiswa Perencanaan Wilayah Kota ITB	2020
3.	Juara 2 Lomba Esai Nasional Nutrition Expo 9	Asosiasi Keluarga Gizi UI	2019
4.	Juara 2 PKM- Karsa Cipta	BEM Universitas Indonesia	2018

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-Karsa Cipta.

Medan, 9 Januari 2021

Ketua,



(Chita Yumina Karissima)

NPM. 1706045215

## B. Biodata Anggota Kelompok 1

### A. Identitas diri

1.	Nama Lengkap	Salma Luthfiyah Sani
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Program Studi	Gizi
4.	NIM	1706045386
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung, 23 Mei 1999
6.	Alamat e-mail	salma.luthfiyah@ui.ac.id
7.	No. Telepon/HP	082218672770

### B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No.	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	Majelis Perwakilan Mahasiswa (MPM) IM FKM UI	Wakil Ketua I	2020, Depok

### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Juara 3 <i>Dietetic Contest</i> SCIFI Neutron	ILMAGI (Ikatan Lembaga Mahasiswa Gizi Indonesia)	2020
2.	Juara 1 <i>Essay Competition Nutrition Expo</i>	Program Studi Gizi Universitas Indonesia	2019

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-Karsa Cipta.

Bekasi, 6 Januari 2021

Anggota Tim,



(Salma Luthfiyah Sani)

NPM. 1706045386

### C. Biodata Anggota Kelompok 2

#### A. Identitas diri

1.	Nama Lengkap	Muhammad Reihan Haekal
2.	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3.	Program Studi	Sistem Informasi
4.	NIM	1906399820
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Kisaran, 29 Juni 2001
6.	Alamat e-mail	muhammad.reihan93@ui.ac.id
7.	No. Telepon/HP	082360925592

#### B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No.	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.			
2.			

#### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.			
2.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-Karsa Cipta.

Kisaran, 8 Januari 2021  
Anggota Tim,



(Muhammad Reihan Haekal)  
NPM. 1906399820



## D. Biodata Dosen Pembimbing

### A. Identitas diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Ir. Asih Setiarini, MSc.
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Program Studi	Gizi
4.	NIDN	0021056904
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Klaten, 21 Mei 1969
6.	Alamat e-mail	asih.setiarini@gmail.com
7.	No. Telepon/HP	081386000303

### B. Riwayat Pendidikan

Gelar Akademik	Sarjana	S2/Magister	S3/Doktor
Nama Institusi	IPB	SEAMEO TROPMED UI	UI
Jurusan/Prodi	GMSK	Community Nutrition	Kesehatan Masyarakat
Tahun masuk-Julus	1987-1992	1996-1999	2012-2016

### C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

#### C.1. Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1	PHS1600131 - Dasar Gizi Kesehatan Masyarakat	Wajib	0.375
2	PHS1600131 - Dasar Gizi Kesehatan Masyarakat	Wajib	0.375
3	PHS1600131 - Dasar Gizi Kesehatan Masyarakat	Wajib	0.375
4	PHS1600131 - Dasar Gizi Kesehatan Masyarakat	Wajib	0.375
5	PHG2802133 - Analisis Kebijakan dan Program Gizi Keseha	Wajib	1.75
6	PHG2802018 - Zat Gizi Mikro	Wajib	0.25
7	PHG1602154 - Dasar-Dasar Kulineri	Wajib	0.625
8	PHG1602156 - Issue Gizi Terkini	Wajib	0.5
9	PHG1602172 - Kewirausahaan	Wajib	0.375
10	PHG1602157 - Manajemen dan Analisis Data Gizi	Wajib	0.375
11	PHG1602174 - Positive Deviance dalam Bidang Gizi	Wajib	0.625
12	PHG1602134 - Metabolisme Zat Gizi Mikro	Wajib	0.5
13	PHG1602135 - Dasar-Dasar Ilmu Gizi	Wajib	0.75



## I.2. Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Sistem e-Monev Pemulihan Layanan Gizi dari Dampak Pandemi Covid-19	Kemenkes	2020
2	Pendampingan Perguruan Tinggi pada Program Pencegahan dan Penanggulangan Stunting Kabupaten Bogor	Kemenkes	2019
3	Child Growth Monitoring at Posyandu: electronic recording and reporting (Lampung Tengah)	Kemenkes	2018

## I.3. Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1	Kebun Gizi: Pemberdayaan Rumah Tangga untuk Pemenuhan Konsumsi Makanan Beragam dan Bergizi Seimbang	DRPM UI	2020
2	Kegiatan Peningkatan Kapasitas Kader Posyandu dalam Percepatan Penurunan Stunting Di Kelurahan Cisalak, Kota Depok	PT. Bayer Indonesia	2020
3	Pengembangan materi gizi digital pada mobile app "Ruang Guru", program Hidup Sehat Yuk! (modul Wellness dan Diet Sehat)	PT. Indofood Sukses Makmur, TBK	2020
4	Peningkatan literasi gizi kader posyandu	PT. Bayer Indonesia	2018-2019
5	Membangun generasi emas melalui gerakan 1000 Hari Pertama Kehidupan	PT. Meares Soputan Mining	2017-2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC.

Depok, 15 Maret 2021  
Dosen Pembimbing



(Dr. Ir. Asih Setiarini, MSc.)  
NIDN. 0021056904

### Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Sewa dan Jasa	Volume	Harga satuan (Rp)	Nilai (Rp)
a. Sewa <i>game developer</i>	4	353.000	1.412.000
b. Jasa pembuatan video animasi	1	287.000	287.000
c. Sewa <i>hosting</i>	1	344.000	344.000
SUB TOTAL (Rp)			2.043.000
2. Bahan habis pakai (bahan pembuatan produk)	Volume	Harga satuan (Rp)	Nilai (Rp)
a. Akun <i>developer</i> Play Store	1	354.000	354.000
b. Lisensi Adobe Illustrator	2	283.000	566.000
c. Aset grafis game	6	113.000	678.000
d. Aset musik game	4	71.000	284.000
e. Kuota internet	9	160.000	1.440.000
SUB TOTAL (Rp)			3.322.000
3. Transport lokal	Volume	Harga satuan (Rp)	Nilai (Rp)
a. Transportasi pelaksanaan uji coba (Bekasi-Jakarta)	4	50.000	200.000
SUB TOTAL (Rp)			200.000
4. Lain-lain	Volume	Harga satuan (Rp)	Nilai (Rp)
a. Biaya pendaftaran konferensi/simposium (termasuk artikel ilmiah)	3	240.000	720.000
b. Biaya uji coba produk (insentif responden)	5	15.000	75.000

c. Biaya pengajuan HAKI	1	600.000	600.000
SUB TOTAL (Rp)			1.395.000
TOTAL (1+2+3+4) (Rp)			6.960.000
<b>Terbilang:</b> Enam juta sembilan ratus enam puluh ribu rupiah			

### Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas

No.	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Chita Yumina Karissima/ 1706045215	Gizi	Ilmu Kesehatan	24 jam/minggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menyusun konsep dan ide</li> <li>● Monitoring dan evaluasi</li> </ul>
2.	Salma Luthfiah Sani/ 1706045386	Gizi	Ilmu Kesehatan	24 jam/minggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uji coba media</li> <li>● Perbendaharaan</li> </ul>
3.	Muhammad Reihan Haekal/ 1906399820	Sistem Informasi	Ilmu Komputer	24 jam/minggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Merancang desain aplikasi</li> <li>● Implementasi program</li> </ul>

#### Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

##### SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PENELITIAN/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chita Yumina Karissima  
NIM : 1706045215  
Program Studi : Gizi  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-KC saya dengan judul **Raspberry: Permainan Edukasi Berbasis Aplikasi untuk Meningkatkan Pengetahuan Gizi Selama 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan) pada Remaja dan Dewasa Muda** yang diusulkan untuk tahun anggaran 2021 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dnegan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Depok, 15 Januari 2021

Yang menyatakan,

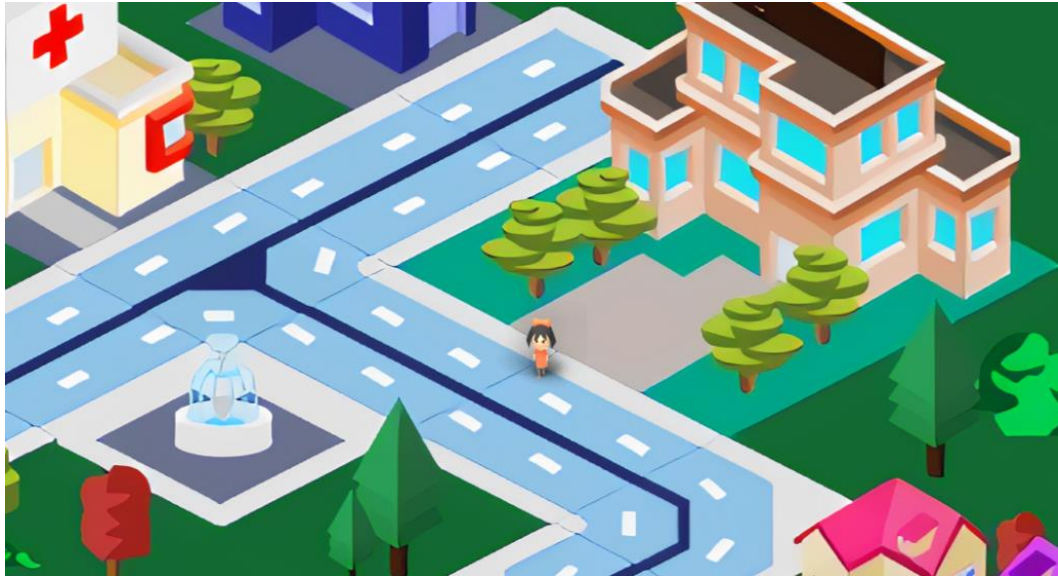


Chita Yumina Karissima  
NIM.1706045215

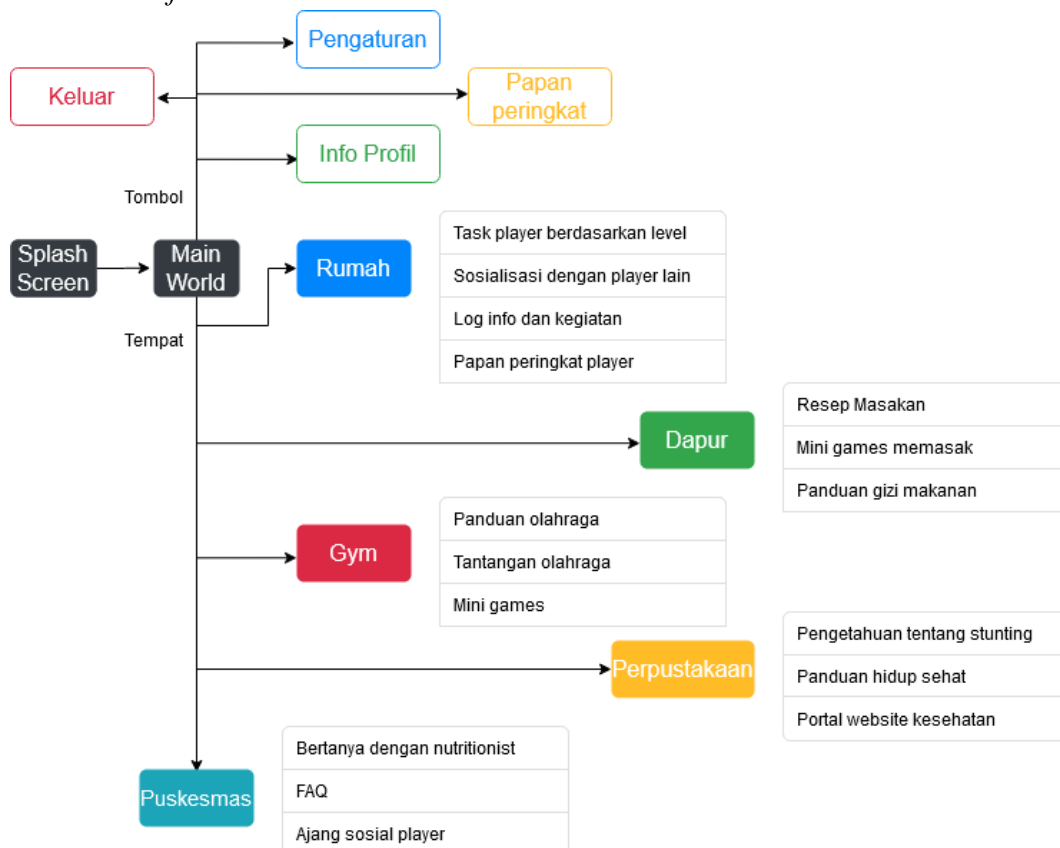
## Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Akan Diterapkembangkan

*Prototype sementara*

- Tampilan *Game*



- UX *Workflow*



- *Prototype* yang dapat dimainkan dapat dilihat pada *link* berikut ini: [shorturl.at/CHIQS](https://shorturl.at/CHIQS) (khusus diunduh untuk Windows)

- Penjelasan Mekanisme *Game*:

Keterangan	Level 1 - Persiapan kehamilan	Level 2 - Kehamilan	Level 3 - Menyusui	Level 4 - Pemberian MP ASI
<i>Welcome to Raspberry Game Education!</i>				
Tujuan	Mengetahui bagaimana menjaga status gizi sebelum hamil	Mengetahui bagaimana memenuhi asupan gizi selama kehamilan	Mengetahui bagaimana asupan gizi ibu selama menyusui dan cara menyukseskan ASI eksklusif	Mengetahui bagaimana membuat MPASI standar WHO
Cara kerja <i>game</i>				
<i>Pre-test</i>				
<i>Storyline</i>	Karakter game mengalami anemia berat dan <i>underweight</i> , pemain diminta untuk memakan makanan bergizi seimbang	Setelah menikah, karakter game hamil anak pertama. Pemain diminta untuk menjaga asupan ibu selama kehamilan agar anak	Setelah 9 bulan, karakter melakukan persalinan di RS Ibu dan Anak. Dokter merekomendasi- kan agar anak melakukan IMD dan hanya boleh	Anak menginjak usia 6 bulan, ibu diminta untuk memberikan MP ASI dalam jumlah yang beragam, kaya zat besi, frekuensi cukup, dan

	untuk mencapai kadar Hb > 12 mg/dL dan status gizi normal.	tidak BBLR, lahir prematur, dan stunting.	diberi ASI selama 6 bulan pertama.	adekuat.
Tantangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengonsumsi sumber karbohidrat beragam sebanyak 3- 4 porsi/hari</li> <li>2. Mengonsumsi sumber protein hewani 2-4 porsi/hari</li> <li>3. Mengonsumsi sumber nabati 2-4 porsi/hari</li> <li>4. Mengonsumsi buah beragam warna (merah, kuning,kuning-jingga, ungu, biru tua) 2-3 porsi/hari</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menonton video fisiologi kehamilan di perpustakaan.</li> <li>• Kunjungan ke dokter untuk <i>check-up</i> kehamilan tiap trimester.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asupan kalori per hari 2.430 kkal pada trimester 1, 2.550 kkal pada trimester 2 dan 3.</li> <li>2. Penambahan berat 5 kg/3 bulan</li> <li>3. Konsumsi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan IMD dan ASI eksklusif</li> <li>• Mendengarkan penjelasan IMD dan ASI eksklusif bersama nutritionist</li> <li>• Memberikan ASI saat anak mau (<i>on demand</i>)</li> <li>• Berkunjung ke tetangga, mendapat temannya memberikan madu</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsultasi gizi bagaimana membuat MP ASI.</li> <li>2. Membuat MP ASI kaya gizi, higienis, aman, dan sehat.</li> <li>3. Usia 6-8 bulan 200 kkal per hari dengan konsistensi kental, frekuensi 2–3 kali mulai dengan.</li> <li>4. Usia 9–11 bulan 300 kkal per hari. Cincang halus atau tumbuk. 3-4 porsi per hari</li> <li>5. Usia 12–23 bulan 550 kkal per hari makanan</li> </ol>

	<p>5. Mengonsumsi sayuran beragam 3-4 porsi/hari</p> <p>6. Asupan kalori 2100 kkal</p> <p>7. Air putih 8 gelas</p> <p>8. Berolahraga 30 menit/hari</p> <p>9. Membatasi gula, garam, dan minyak.</p>	<p>karbohidrat beragam 5 porsi/hari</p> <p>4. Konsumsi protein hewani beragam 4-5 porsi/hari</p> <p>5. Konsumsi sumber protein nabati 4-5 porsi/hari</p> <p>6. Konsumsi buah Mengonsumsi buah beragam warna (merah, kuning, kuning-jingga, ungu, biru tua) 2-3 porsi/hari</p> <p>7. Mengonsumsi sayuran beragam 4-5 porsi/hari</p> <p>8. Air putih 8 gelas</p> <p>9. Berolahraga 30 menit/hari</p> <p>10. Membatasi gula, garam, dan minyak</p>	<p>dan teh pada bayinya. Pemain wajib memberitahu untuk wajib ASI eksklusif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mertua datang ke rumah dan memberikan susu formula. Pemain harus menolak pemberian susu formula</li> <li>• Karakter mengalami penurunan volume ASI. Pemain diminta untuk mengonsumsi makanan sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengonsumsi makanan bergizi seimbang</li> <li>2. Minum Air putih</li> </ol> </li> </ul>	<p>keluarga, cincang atau 3-4 porsi/hari.</p>
--	---	---	--	---



			<p>yang cukup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Olahraga 30 menit/hari</li> <li>4. Istirahat yang cukup</li> <li>5. Mengelola stres</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menstimulasi motorik, kognitif, dan sensorik anak.</li> </ul>	
Apabila pemain menang	Mengisi tes kelulusan untuk naik ke level selanjutnya dan penambahan insentif dan posisi di papan juara	Mengisi tes kelulusan untuk naik ke level selanjutnya dan penambahan insentif dan posisi di papan juara	Mengisi tes kelulusan untuk naik ke level selanjutnya dan penambahan insentif dan posisi di papan juara	Mengisi tes kelulusan dan mendapatkan insentif <i>game</i> berupa E-book buku Ibu dan Anak

Apabila pemain kalah	Penampilan <i>storyline</i> berupa video bahwa anaknya akan mengalami stunting	Penampilan <i>storyline</i> berupa video bahwa anaknya akan mengalami stunting dan kematian. Ibu mengalami pendarahan saat melahirkan dan kematian.	Penampilan <i>storyline</i> berupa video bahwa anaknya akan mengalami tubuh pendek, hambatan perkembangan dan pertumbuhan otak.	Penampilan <i>storyline</i> berupa video bahwa anaknya akan mengalami kerentanan terhadap obesitas dan tumbuh besar menjadi anak yang tidak cerdas.
Ajang sosial	Forum diskusi	Kompetisi pemilihan bahan makanan gizi seimbang	Cerdas cermat busui	Kompetisi pembuatan MP ASI
Peraturan Game				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dalam game ini, pemain dibebaskan untuk melakukan apapun yang penting ialah pemain harus menyelesaikan tantangan dan mendapatkan pengetahuan dari permainan yang dievaluasi dengan menggunakan tes.</li> <li>2. Game akan menyediakan tools (nutritionist, rumah beserta isinya, dll) untuk menyelesaikan tantangan.</li> <li>3. Pemain dapat bertanya kepada nutritionist sebanyak 3x/hari mengenai tantangannya. Informasi yang mungkin dapat ditanyakan ialah seperti makanan apa yang mengandung Fe tinggi dan lain-lain.</li> <li>4. Pemain terlebih dahulu harus banyak membaca di perpustakaan, mengunjungi seminar yang ada di puskesmas atau di rumah sakit, dan bertanya pada nutritionist</li> </ol>				

5. Untuk mengetahui apakah kebutuhan gizi hariannya terpenuhi, game menyediakan timbangan gizi berupa *bar chart* yang dapat dilihat sebagai acuan apakah nutrisi sudah terpenuhi atau belum.
6. Definisi 1 hari pada game ini adalah 8 jam waktu nyata.
7. Pemain harus lulus tes akhir dengan minimal *score* 90.

Jenis insentif	Poin, penambahan fitur baru, penambahan kebutuhan rumah tangga, posisi poin global.
----------------	---