

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah salah satu masalah kesehatan dan penyebab kematian yang menjadi ancaman global bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Salah satu pencegahan yang dapat dilakukan adalah menjalani hidup sehat, rajin beraktivitas fisik dan menahan diri dari merokok untuk menghindari faktor risiko. Penyakit tidak menular antara lain diabetes, penyakit jantung, hipertensi, dan penyakit paru kronis (KEMENKES, 2019).

Diabetes melitus, atau biasa dikenal dengan diabetes, adalah penyakit yang ditandai dengan kenaikan gula darah karena tubuh tidak dapat menghasilkan cukup hormon insulin atau tidak dapat menggunakan hormon insulin secara efektif. Insulin adalah hormon penting yang diproduksi di pankreas. Hormon ini melepaskan glukosa dari aliran darah ke dalam tubuh di mana ia diubah menjadi energi atau disimpan. Insulin juga penting untuk metabolisme protein dan lemak. Kekurangan insulin, atau ketidakmampuan sel untuk meresponnya, menyebabkan gula darah tinggi (hiperglikemia), yang merupakan indikator klinis diabetes (IDF, 2021).

Prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk berusia di atas 15 tahun adalah 2% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 1,5% dibandingkan dengan prevalensi diabetes pada penduduk berusia di atas 15 tahun pada tahun 2013. Prevalensi diabetes meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan bahwa hanya sekitar 25% penderita

diabetes yang mengetahui dirinya menderita diabetes. Hampir semua provinsi di Indonesia, prevalensinya meningkat antara tahun 2013 dan 2018, kecuali provinsi Nusa Tenggara Timur. Terdapat empat provinsi dengan prevalensi tertinggi pada tahun 2013 dan 2018, yaitu DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Sulawesi Utara, dan Kalimantan Timur. Sementara itu, Provinsi Jawa Barat menempati urutan ke-16 dari 33 provinsi di Indonesia (RISKESDAS 2018).

Prevalensi Diabetes Melitus tipe 2 pada remaja juga meningkat, seperti yang terbukti oleh penelitian Kesehatan Dasar pada tahun 2018. Penelitian menunjukkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus pada usia ≥ 15 tahun meningkat sekitar 1,6% dari tahun 2013 berdasarkan diagnosis dokter. Penyebab peningkatan prevalensi Diabetes Melitus pada remaja adalah karena tingginya prevalensi obesitas pada anak dan remaja. Gaya hidup remaja yang berisiko terhadap penyakit tidak menular, seperti perilaku konsumtif dan mengikuti tren makanan cepat saji, juga berkontribusi pada peningkatan prevalensi Diabetes Melitus pada remaja. Selain itu, mereka cenderung tidak memperhatikan pola hidup sehat dan seimbang (Andini & Awwalia, 2018).

Melihat Prevalensi yang terus meningkat Pencegahan dan pengendalian diabetes di Indonesia dilakukan agar orang yang sehat tetap sehat, orang yang sudah memiliki faktor risiko dapat mengontrol faktor risikonya agar tidak terkena diabetes, dan orang yang sudah menderita diabetes dapat mengelola penyakitnya. Sehingga komplikasi atau kematian dini tidak terjadi. Tujuan dari dilakukannya pencegahan diabetes adalah untuk

mencegah dan mengendalikan diabetes melalui edukasi, deteksi dini faktor risiko PTM dan pengobatan standar. Keterlibatan masyarakat dalam upaya kesehatan berbasis masyarakat juga berperan penting dalam pengelolaan diabetes atau lebih dikenal dengan Posbindu. Kemampuan ini memungkinkan upaya deteksi dini, Identifikasi dini faktor risiko, mengintervensi atau merujuk individu bermasalah ke fasilitas kesehatan tingkat pertama (Infodatin 2020).

Upaya tenaga kesehatan dalam menerapkan empat pilar tatalaksana diabetes selama ini adalah dengan memberikan penyuluhan, edukasi pasien dan keluarga, iklan layanan masyarakat, gerakan senam dan olahraga bersama dan poster di layanan kesehatan. Namun, pada kenyataannya hal tersebut belum optimal untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah dan HbA1c pada pasien diabetes mellitus (Gita Sesaria et al., 2021).

Penyakit Diabetes Mellitus dapat dicegah apabila kita mengetahui dasar-dasar penyakit dengan baik dan mewaspadaikan perubahan gaya hidup kita. Seiring dengan peningkatan prevalensi obesitas pada anak dan remaja, terjadi pula peningkatan prevalensi berbagai komplikasi obesitas, termasuk Diabetes Mellitus Tipe-2 (DM tipe-2), pada anak dan remaja. Oleh karena itu sangat penting sekali untuk menekan angka kejadian diabetes mellitus remaja salah satunya dengan cara edukasi penyakit remaja (Mukti et al., 2022).

Salah satu bentuk edukasi masyarakat yang tentunya efektif saat ini adalah penggunaan media permainan digital yaitu game atau permainan. Tujuan permainan pada awalnya untuk menghibur dan mengisi waktu luang,

namun permainan dapat lebih bermanfaat jika tema permainan memiliki pesan pendidikan. Game pembelajaran dapat didefinisikan sebagai berikut suatu kegiatan yang menyenangkan dan berfungsi sebagai sarana pembelajaran yang edukatif. Pada dasarnya setiap jenis permainan edukatif atau jenis atau genre permainan lainnya bersifat mendidik karena ketika memainkan permainan tersebut tanpa disadari secara langsung akan belajar untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bahasanya untuk mendorong mereka berpikir lebih kreatif. Salah satu tema yang dapat disampaikan melalui game adalah pengenalan tentang Diabetes melitus (Yedithia, 2022).

Menurut data yang diterbitkan oleh Newzoo, pada tahun 2021, terdapat sekitar 92,5 juta gamers di Indonesia. Angka ini menunjukkan peningkatan sekitar 12,3% dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yang memiliki 82,4 juta gamers. Selain itu, diprediksi bahwa jumlah gamers di Indonesia akan terus meningkat pada tahun-tahun mendatang. Menurut laporan yang sama, pada tahun 2024, diprediksi akan ada sekitar 107,8 juta gamers di Indonesia. Data gamers di Indonesia tidak secara eksklusif terdiri dari remaja saja, namun meliputi berbagai kelompok usia. Menurut laporan Newzoo Global Games Market Report 2021, sekitar 39% dari total jumlah gamers di Indonesia berusia antara 10-24 tahun. Sementara itu, sekitar 30% adalah gamers yang berusia antara 25-34 tahun, dan 31% sisanya adalah gamers yang berusia 35 tahun ke atas. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa gamers di Indonesia meliputi berbagai kelompok usia, bukan hanya

remaja saja. Namun, terdapat kecenderungan bahwa populasi gamers yang paling banyak di Indonesia adalah mereka yang berusia antara 10-24 tahun (<https://newzoo.com/> Diperoleh pada tanggal 26 February 2023).

Dalam penelitian ini, penggunaan media game edukatif menjadi fokus utama dan bagaimana hal itu membantu membentuk pemahaman remaja dalam menerima materi terkait dengan diabetes. Yulianti & Ekohariadi, 2020 menyatakan bahwa game edukatif dapat dijadikan sebagai contoh media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat untuk pembelajaran. Jenis game ini biasanya digunakan untuk mengajak pemainnya untuk memperoleh pengetahuan. Permainan edukatif menggabungkan unsur belajar dan bermain, dan dapat digunakan untuk menarik minat siswa dalam mempelajari suatu materi. edukasi yang memudahkan proses pemahaman siswa tentang diabetes.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 10 remaja mengenai elemen yang harus ada dalam sebuah *game platformer*. 6 orang remaja diantaranya mengatakan elemen yang dianggap penting yaitu desain level yang menantang dan kreatif, kontrol karakter yang responsif dan presisi, mekanik platforming yang variatif dan menghibur, tingkat kesulitan yang disesuaikan dengan tingkat pemain. 4 orang remaja lainnya mengatakan elemen yang dianggap penting adalah visual dan audio yang menarik dan menggugah minat, cerita atau alur yang menarik untuk meningkatkan daya tarik pemain, serta fitur penyimpanan progres yang memungkinkan pemain melanjutkan permainan di titik yang terakhir kali mereka tinggalkan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yaitu pentingnya pengetahuan dalam mencegah faktor resiko diabetes mellitus, maka peneliti merumuskan masalah yaitu: bagaimana mengembangkan sebuah game platformer yang dapat membantu remaja untuk mempelajari tentang diabetes melitus dan meningkatkan kesadaran mereka tentang penyakit dibetes melitus?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi game platformer “DiaDash”.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Terbentuknya aplikasi game platformer “DiaDash”
- b. Mengidentifikasi rerata tingkat pengetahuan remaja sebelum dan setelah penggunaan aplikasi game platformer “DiaDash”

1.4. Manfaat penelitian

1.4.1. Bagi remaja

Mendapatkan informasi dan pengetahuan tentang diabetes mellitus sehingga dapat ikut berpartisipasi untuk mencegah faktor resiko diabetes.

1.4.2. Bagi institusi

Melalui pengembangan game DiaDash, institusi dapat menjadi sumber informasi kesehatan yang dapat diandalkan bagi remaja. Remaja yang bermain game ini akan mengakses informasi tentang

diabetes melitus yang didasarkan pada penelitian ilmiah dan pedoman medis. Sebagai hasilnya, institusi dapat memperkuat citra mereka sebagai sumber informasi kesehatan yang kredibel dan meningkatkan visibilitas mereka di kalangan remaja.

1.4.3. Bagi IPTEK

Pengembangan game DiaDash melibatkan integrasi antara ilmu kesehatan dan teknologi *game*, yang dapat menghasilkan inovasi baru dalam pengembangan game pendidikan. Penggunaan game sebagai alat pendidikan kesehatan bagi remaja dapat menjadi model inovatif yang dapat diterapkan dalam pengembangan *game* pendidikan lainnya, serta membuka potensi penggunaan teknologi *game* dalam konteks pendidikan kesehatan yang lebih luas.

1.4.4. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk melanjutkan penelitian tentang pengembangan aplikasi game platformer Diadash.

1.5. Keaslian Penelitian

Sepengetahuan penulis penelitian mengenai “Pengembangan aplikasi game platformer “DiaDash” Untuk Meningkatkan Pengetahuan Remaja Tentang Diabetes Melitus” belum pernah dilakukan. Skripsi Ini ada kemiripan dengan:

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan	Perbedaan
1.	Regia Rodrigues de Matos Serafim et al., (2019)	Construction of serious games for adolescents with type 1 diabetes mellitus	The production of serious games was based on scientific literature and suggestions of adolescents. The educational content was presented by the Didi character, about habits of daily living: waking up, personal hygiene, monitoring of capillary glycemia, and insulin administration. In this sequence, the player observes therapeutic actions, including healthy food choices. In the usability assessment, the adolescents considered the requirements of gameplay, content, and design to be satisfying	Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada metode penelitian, desain aplikasi dan materi di dalam aplikasi
2.	(Abraham et al., 2019)	Developing and piloting a serious game to educate children about over-the-counter medication safety	study participants found the game to be fun and expressed interest in playing the game after the pilot testing session. These findings are consistent with previous research demonstrating that children and adolescents are accepting of using serious games as learning tools. Games offer children a low-risk environment in which decisions and actions are executed, and the failure to	Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada metode penelitian, desain aplikasi dan materi di dalam aplikasi

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan	Perbedaan
			<p>successfully solve a problem allows the learner to identify gaps in knowledge or skills while applying creative solutions over iterative learning attempts. The child is free to experiment and explore within the setting of the game, and the interactions that lead to learning are executed at the child's own pace. The child has the option to repeatedly play the game, and thus engage in iterations of practice that continuously reinforce their knowledge and skills. Successful completion of a task can be accomplished through various approaches, and the child can select their own sub-goals within larger objectives such as learning about a medication or improving their health of improving their health</p>	
3.	(Barto Mansyah & Fetty Rahmawati, 2021) (Nurmagandi, 2019)	The Effectiveness of Audio-Visual Health Education Media on Diet on The Level of Knowledge and Attitude of Adolescent in the Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus	<p>penelitian menunjukkan terdapat perbedaan rerata nilai pengetahuan dan skor sikap yang bermakna antara kelompok intervensi yang diberikan perlakuan pendidikan kesehatan berupa audio visual dengan kelompok kontrol yang diberikan perlakuan</p>	Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada metode penelitian, media yang digunakan

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan	Perbedaan
			<p>pendidikan kesehatan dengan metode ceramah. Rerata peningkatan nilai pengetahuan dan skor sikap pada kelompok intervensi yang diberikan perlakuan pendidikan kesehatan berupa audio visual lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang diberikan perlakuan pendidikan kesehatan dengan metode ceramah hal ini dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan berupa audio visual efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang pola makan terhadap pencegahan penyakit DM tipe 2 sehingga dapat disimpulkan bahwa media pendidikan kesehatan audio visual efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja tentang pola makan dalam pencegahan penyakit DM tipe 2.</p>	