

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Tuberculosis**

Bakteri Tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*) merupakan salah satu bakteri yang menginfeksi hampir sepertiga penduduk dunia (Global Tuberculosis Report 2017). Saat ini Indonesia merupakan negara dengan jumlah penderita terbesar ke dua di dunia dengan perkiraan TBC awal yang artinya kasus baru tuberculosis (Soeroto et al. 2019). Bahkan tuberculosis masih menjadi penyebab kematian akibat infeksi nomor satu di Indonesia. Tingkat kesembuhan penderita tuberculosis bisa mencapai 99% apabila rutin minum obat selama paling sedikit 6 bulan, dengan catatan pasien tuberculosis pertama yang menjalani terapi obat secara teratur dan tidak mendapatkan alergi obat antibiotik tuberculosis (Pradipta et al. 2018).

#### **3.2 Gamifikasi**

Gamifikasi merupakan penerapan fungsi permainan ke dalam proses pembelajaran dengan tujuan pendidikan, yang fungsi utamanya adalah mempermudah proses belajar. Dalam sebuah literatur jelaskan, istilah gamifikasi muncul pada tahun 2008 (Huotari and Hamari 2017). Gamifikasi selama ini populer diterapkan di area pendidikan namun sejalan perkembangan teknologi gamifikasi bisa diterapkan di segala bidang seperti *marketing* (Conaway and Garay 2014), bisnis (Friedrich et al. 2019), *agriculture* (Steinke and van Etten 2017), dan masih banyak lagi. Dibeberapa penelitian gamifikasi juga bisa diterapkan di domain health (Dithmer et al. 2016) (Miller, Cafazzo, and Seto 2014). Pada area health penggunaan

metode gamifikasi lebih kepada dukungan dalam proses penyembuhan dan memberikan motivasi pada penyembuhan dan perawatan pasien. Beberapa prinsip elemen gamifikasi terdapat pada *framework* gamifikasi yaitu *mechanic*, *dynamic* dan *aesthetic* (Nour, Rouf, and Allman-Farinelli 2018).

Terdapat elemen principal dalam menggunakan metode gamifikasi. Elemen principal di bagi menjadi dua jenis yaitu games mekanik dan games dinamik. Sebuah studi (Garett and Young 2018) yang menganalisis 14 elemen prinsipal games pada layanan kesehatan menjelaskan beberapa elemen populer yang secara khusus games mekanik. Elemen populer dan definisi pertanyaan analisis tersebut dapat dilihat pada table 4.1

**Tabel 3. 1 Elemen populer pada games mekanik** (Garett and Young 2018)

Ranking	Game mekanik	Definisi
1	Poin (70%)	Apakah studi ini memberikan penghargaan kepada peserta dengan poin atau mata uang virtual untuk menyelesaikan tugas tertentu
2	Interaksi sosial (55%)	Bisakah pengguna berinteraksi satu sama lain (kolaborasi, penyelesaian / turnamen, komentar)
3	Papan peringkat (40%)	Apakah penelitian menggunakan papan peringkat untuk menampilkan bagaimana setiap peserta melakukan (tabel daftar pemimpin dalam kompetisi)
3	Progress status (40%)	Apakah penelitian memungkinkan peserta untuk memeriksa kemajuan mereka
4	Level (35%)	Apakah penelitian ini memungkinkan peserta naik level
5	Umpan balik (30%)	Apakah penelitian ini memberikan umpan balik segera setelah menyelesaikan tugas-tugas tertentu

Ranking	Game mekanik	Definisi
6	Cerita(20%)	Apakah penelitian memiliki alur cerita atau tema
6	Medali/ <i>badges</i> (20%)	Apakah penelitian ini memberi hadiah kepada peserta dengan lencana atau medali
6	<i>Reward system</i> (20%)	Apakah penelitian ini memungkinkan peserta untuk bertukar poin / mata uang virtual dengan fasilitas online atau offline, seperti aksesoris baru untuk avatar membangun

Dari tabel 4.1 memperlihatkan kinerja elemen games terutama games mekanik dalam dunia kesehatan. Elemen poin merupakan elemen dengan ranking tertinggi dikarenakan tujuan pemberian elemen tersebut adalah memotivasi pemain. Diikuti elemen yang berhubungan dengan interaksi sosial, elemen ini memberikan ruang kepada pemain untuk berinteraksi baik untuk permainan kolaborasi maupun, komentar dan turnamen. Sedangkan elemen elemen yang lain juga memberikan masukan yang signifikan seperti papan peringkat, level, umpan balik, reward, cerita dan medal.

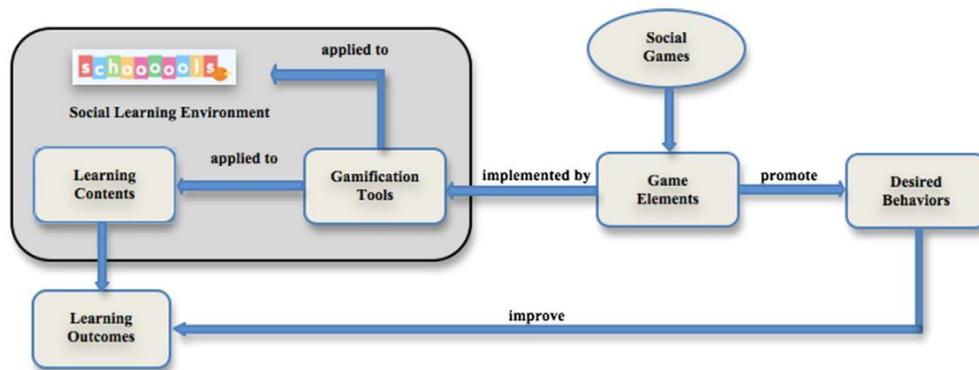
### 3.5 Sosial media

Sistem sosial media merupakan sistem menyediakan interaksi sosial seperti komunikasi, berbagi berbagai konten, membangun profil pribadi atau perusahaan, membuat grup, menulis komentar, mengirim pesan, menyukai dan memberikan umpan balik pada materi yang dibagikan (Aydin 2015). Sistem media sosial ini mendukung dan dapat memantau aktivitas di jejaring sosial utama seperti Facebook, Twitter, Flickr, Instagram, LinkedIn, YouTube, dan blog Wordpress. Selain Media sosial dapat diterapkan di kesehatan masyarakat yang memungkinkan

pengguna untuk berbagi informasi dan berkomunikasi secara interpersonal selama bencana alam, bencana lingkungan, dan masalah lingkungan lainnya. Peranan media sosial juga digunakan selama masalah lingkungan ini, menentukan apa implikasinya bagi pejabat kesehatan masyarakat, untuk mendapatkan wawasan tentang opini dan persepsi public (Finch et al. 2016). Unsur media sosial dalam pengaturan pendidikan perawatan kesehatan menemukan bahwa menggunakan Twitter untuk komunikasi informal dan relevan dengan pendidikan meningkatkan kontak antara instruktur dan siswa, mempromosikan pembelajaran aktif, memberikan jalan untuk umpan balik yang cepat, dan memaksimalkan waktu pada tugas. Namun, media sosial juga dapat menimbulkan tantangan praktis dalam lingkungan pembelajaran tradisional dalam tinjauan sistematisnya (Price et al. 2018).

### **3.6 Sosial gamifikasi**

Sosial gamifikasi merupakan proses menggunakan fitur dan perilaku media sosial untuk memperkuat efek gamifikasi dan pengalaman media sosial (Simões, Redondo, and Vilas 2013). Dalam pendekatan sosial gamification pendidikan, game dengan sendirinya, tidak digunakan. Sebaliknya, hanya elemen game yang dimasukkan. kerangka Kerja untuk Gamifikasi Sosial melibatkan definisi perilaku yang diperlukan untuk siswa. Setelah fase ini, elemen desain game didefinisikan dan diimplementasikan melalui alat gamification, langsung diterapkan pada lingkungan belajar sosial dan ke konten instruksional. Framework social games dalam pendidikan dapat dilihat pada gambar 3.1.



**Gambar 3. 1** *Framework* sosial gamifikasi: konteks penggunaan (Simões, Redondo, and Vilas 2013)

Pada gambar 3.1 menerangkan Kerangka Kerja untuk Gamifikasi Sosial melibatkan definisi perilaku yang diperlukan untuk siswa. Setelah fase ini, elemen-elemen desain game didefinisikan dan diimplementasikan melalui alat gamification, langsung diterapkan pada lingkungan pembelajaran sosial dan ke konten pembelajaran. Melalui gamification, perilaku yang diharapkan meningkatkan hasil belajar.

fitur gamification sosial terdiri dari: menerima umpan balik dan penghargaan langsung ketika melakukan kegiatan pembelajaran, memberi penghargaan kepada teman sebaya dan menilai pencapaian mereka (misalnya menggunakan tombol "suka"), menerbitkan pencapaian dalam profil pribadi jejaring sosial, berbagi dan memberi hadiah menunjuk ke pengguna lain (dan menerbitkan tindakan ini di jejaring sosial pribadi), memberi tahu pencapaian pengguna lain, mengomentari pencapaian tersebut (Maican, Lixandriou, and Constantin 2016)

### **3.7 User experience questioner**

*UEQ (User Experience Questionnaire)* merupakan alat atau kuesioner yang mudah dan efisien untuk mengukur *User Experience (UX)* (Schrepp and Hinderks 2014). *UEQ* dibentuk untuk mengukur *UX* pada sebuah desain aplikasi. Terdiri dari 26 item *UEQ* berisi 6 skala penilaian, yaitu:

1. Daya tarik (*attractiveness*): apakah pengguna menyukai atau tidak menyukai produk?
2. Kejelasan (*perspicuity*): apakah mudah untuk mengenal produk? Apakah mudah untuk belajar bagaimana gunakan produknya?
3. Efisiensi (*efficiency*): bisakah pengguna menyelesaikan tugas mereka tanpa usaha yang sederhana?
4. Ketepatan (*dependability*): apakah pengguna merasa terkendali terhadap interaksi?
5. Stimulasi (*stimulation*): apakah menarik dan memotivasi untuk menggunakan produk
6. Kebaruan (*novelty*): apakah produk itu inovatif dan kreatif? Apakah produk menangkap minat pengguna?

### **3.7 Hipotesis**

Edukasi Tuberculosis dengan metode yang dijalankan di program DOTS memprioritaskan penyampaian informasi penyakit tuberculosis kepada pasien dan keluarga pasien. Dokter atau petugas kesehatan mengedukasi dengan cara

menyampaikan secara oral dan persuasif kepada pasien, dan keluarga atau orang terdekat pasien. Dari penelitian penelitian sebelumnya, peneliti menemukan beberapa hal yang bisa dijadikan rujukan dalam penelitian ini. Seperti yang disebutkan sebelumnya, pendidikan tentang tuberculosis terhadap pasien tuberculosis melalui program DOTS sangat penting sebagai salah satu langkah pencegahan. Namun Pendidikan tuberculosis secara mobile secara luas yang interactive dan menyenangkan bisa mendukung program edukasi tuberculosis lebih menarik. Meskipun di literatur sebelumnya menjelaskan sudah banyak penggunaan metode sosial media dan gamifikasi didunia Pendidikan dan di kesehatan dengan tujuan agar pembelajaran lebih menyenangkan, namun secara khusus belum ada penelitian yang menganalisis kedua pendekatan tersebut untuk edukasi tuberculosis. Dalam hal ini, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pendidikan tuberculosis secara luas menggunakan metode sosial-gamifikasi.