

Metasual : Permainan Edukasi Seksual dalam Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Remaja tentang Penyakit Seksual Menular

Hani'atul Khoiriyah¹, Nurillahilwafi², Ade Bagus Pratama³, I Gede Wiryawan⁴

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember

⁴ Program Studi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember

e-mail: ¹haniatul122@gmail.com, ²adebagus704@gmail.com, ³nurilwafi17@gmail.com.com, ⁴wiryawan@polije.ac.id

Abstrak

Permasalahan utama kesehatan reproduksi remaja adalah masalah perilaku dan pergaulan bebas. Hal tersebut menjadikan pendidikan seksual semakin penting karena praktik seksual yang tidak sehat dan risiko kesehatan yang ditimbulkan. Salah satu media atau alat yang menjadi kegemaran remaja adalah *game* atau permainan dapat menjadi solusi dari permasalahan sebelumnya. Tujuan dikembangkannya permainan ini sebagai alat edukasi seksual untuk memberikan pendekatan belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi remaja yang kurang tertarik dengan metode pengajaran tradisional. Metode dalam kegiatan pengembangan didasarkan pada metodologi *Design and Development Research* yang melibatkan perancangan dan pengembangan *game* sebagai alat edukasi. Pengujian tidak hanya dilakukan secara langsung pada target pengguna, namun tahap uji coba ini juga dilanjutkan pada pengujian dengan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan Skala *Shorts* UEQ, hasil menunjukkan aplikasi *game* METASUAL sudah memprioritaskan keasyikkan untuk pengguna, kemudian menarik untuk pengguna, berdaya cipta bagi pengguna, dan terdepan menurut sudut pandang pengguna. Hal tersebut sejalan dengan nilai skala hedonis yang sebesar 1,702. Studi kelanjutan yang dapat didasari dari kegiatan ini adalah studi mengenai pengembangan fitur lebih lanjut dari aplikasi permainan ini

Kata kunci: Permainan, Edukasi, Seksual, Metasual

Metasual: A Sexual Education Game to Increase Adolescents' Knowledge and Awareness of Sexually Transmitted Diseases

Abstract

The main problems of adolescent reproductive health are behavioral problems and promiscuity. This makes Sexual Education even more important due to unhealthy Sexual practices and the health risks they pose. One of the media or tools that are the favorite of teenagers is games or games can be a solution to the previous problem. The purpose of developing this game as a Sexual Education tool is to provide a more interactive and interesting learning approach for Adolescents who are less interested in traditional teaching methods. The method in the Development activity is based on the Design and Development Research methodology which involves Designing and developing games as Educational tools. Testing is not only carried out directly on the target User, but this trial stage is also continued in testing using the User Experience QuestQuestionnaire (UEQ) method. Based on the test results using the UEQ Shorts Scale, the results show that the METASUAL game application has prioritized fun for Users, then interesting for Users, creative for Users, and leading according to the User's point of view. This is in line with the hedonic scale value of 1.702. The follow-up Study that can be based on this activity is a Study on further feature Development of this game application.

Keywords: Permainan, Edukasi, Seksual, Metasual

Pendahuluan

Kejadian hamil di luar nikah dan pernikahan dini yang dialami ratusan pelajar pada beberapa kabupaten di provinsi Jawa Timur, menjadi perhatian serius para orangtua, sekolah, dan pemerintah. Wakil Ketua Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) Jasra Putra, Sosiolog Universitas Gadjah Mada (UGM) Sunyoto Usman, dan Femmy Eka Kartika Putri dari Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan menyampaikan bahwa fenomena tersebut menjadi pertanda bahwa Indonesia Krisis Edukasi Seksual. Data yang diterima MNC Portal, sebanyak 489 remaja di Blitar mengajukan dispensasi pernikahan di bawah umur sepanjang 2022. Sementara itu, di Ponorogo sebanyak 266 remaja mengajukan dispensasi yang sama ke PA. Pendidikan seks dan pendidikan kesehatan reproduksi itu sangat penting, terutama untuk remaja berusia 13-17 tahun yang mulai menyukai lawan jenis (Siera, 2023).

Permasalahan utama kesehatan reproduksi remaja adalah masalah perilaku dan pergaulan bebas sudah merajalela di kalangan pelajar dengan alasan mulai dianggap sebagai anak modern sehingga mereka rela melakukan segala sesuatu demi mencari kesenangan semata. Banyak kejadian kasus kehamilan remaja dan masalah kesehatan reproduksi lainnya serta masalah kenakalan remaja (Fatu et al., 2022). Aktivitas seksual yang tidak sehat dan penyakit terkait telah meningkat secara global. WHO menyatakan terdapat lebih dari 376 kasus baru infeksi menular seksual setiap tahun. Setiap orang juga dapat menderita lebih dari satu penyakit menular seksual atau dapat terinfeksi ulang dengan satu atau lebih penyakit menular seksual. Berdasarkan data WHO yang dihimpun dari seluruh dunia, pada laki-laki dan perempuan berusia 15-49 tahun pada 2016, diperkirakan terdapat 127 juta kasus klamidia baru, 156 juta trikomoniasis, 87 juta kasus gonore, dan 6,3 juta kasus sifilis.

Menurut jurnal *Gamifying Sexual Education for Adolescents in a Low-Tech Setting: Quasi-Experimental Design Study* yang ditulis oleh Hussein Haruna, pendidikan seksual menjadi semakin penting karena praktik seksual yang tidak sehat dan risiko kesehatan yang ditimbulkan semakin meningkat selama masa remaja. Metodologi pengajaran Pendidikan seks tradisional membatasi generasi digital yang terpapar berbagai teknologi digital. Memanfaatkan kekuatan aplikasi teknologi yang menarik bagi generasi muda dapat menjadi pendekatan yang berguna untuk mengajarkan pendidikan seks (Haruna et al., 2021).

Salah satu media atau alat yang menjadi kegemaran remaja adalah *game* atau permainan dapat menjadi solusi dari permasalahan sebelumnya. Permainan edukasi merupakan salah satu cara untuk mengubah aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik serta *behavior* dengan biaya yang

mudah dan lebih efektif. Permainan edukasi juga direkomendasikan sebagai suatu alat pendidikan seksual dan reproduksi yang efektif bagi remaja. Saat ini permainan mengalami kemajuan yang sangat cepat, bahkan sudah mulai memasuki ke arah ajang kompetisi olahraga dan lebih dikenal dengan istilah *e-sport* (Dewi & Verina, 2022). Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Sandiaga Uno berkeinginan agar lebih banyak *game* karya anak bangsa yang naik kelas tahun 2023. Secara khusus Kemenparekraf juga menyiapkan program-program unggulan seperti konferensi *game* taraf nasional yakni Baparekraf *Game Prime* yang diadakan rutin setiap tahun. Program *Game Lokal Kreasi Indonesia* (GELORA) sebuah program kolaborasi dengan Asosiasi *Game* Indonesia (AGI) juga mendorong para pengembang *game* lokal menciptakan *game* edukatif (Kurniawan, 2022).

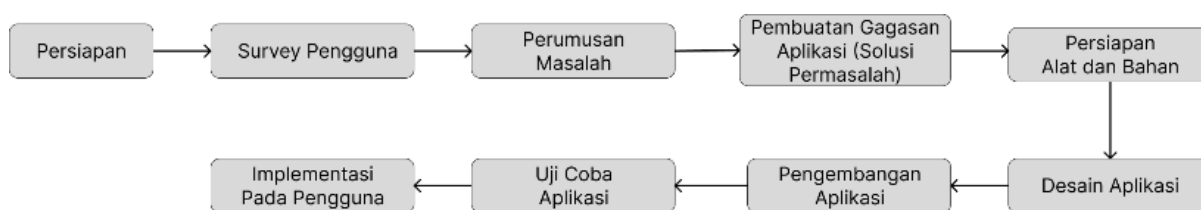
Diperlukan upaya dari berbagai pihak untuk mengatasi permasalahan yang ada dan fenomena kehamilan di luar nikah di kalangan pelajar di Indonesia. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah meningkatkan pendidikan seksual dan memberikan akses informasi yang benar dan akurat tentang seksualitas. Selain itu, diperlukan dukungan dari orang tua, keluarga, dan masyarakat untuk membuka dialog terbuka tentang seksualitas yang bertanggung jawab. Peningkatan edukasi seksual dirasa sangat penting untuk Indonesia, termasuk pendidikan seksual dan juga upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang seksualitas dan kesehatan reproduksi. Dengan adanya permainan untuk edukasi seksual ini, diharapkan dapat mengurangi jumlah kasus kekerasan seksual, pelecehan seksual, dan juga praktik aborsi serta kehamilan di luar nikah serta berkontribusi dalam perputaran roda ekonomi negara.

Tujuan dikembangkannya permainan ini sebagai alat edukasi seksual dalam peningkatan pengetahuan dan kesadaran remaja tentang penyakit menular seksual, selain itu juga untuk memberikan pendekatan belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi remaja yang kurang tertarik dengan metode pengajaran tradisional. Peningkatan pemahaman remaja tentang anatomi dan fungsi organ reproduksi manusia dan memahami topik-topik yang terkait dengan informasi yang akurat dan tepat tentang seksualitas dan kesehatan seksual menjadi tujuan berikutnya, dan juga membantu memahami cara-cara yang aman dan sehat untuk berhubungan seksual. Meningkatkan kesadaran tentang risiko dan konsekuensi dari hubungan seksual yang tidak aman, termasuk kehamilan yang tidak direncanakan dan infeksi menular seksual (IMS). Terakhir, permainan ini bertujuan untuk membantu remaja meningkatkan keterampilan sosial, seperti komunikasi, keterampilan *interpersonal*, dan keterampilan berhubungan dengan orang lain.

Target pengguna utama dari permainan untuk edukasi seksual ini adalah remaja yang berusia antara 12-18 tahun yang berada di tingkat pendidikan menengah pertama dan atas. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pada usia ini, remaja mulai tertarik pada topik seksualitas dan membutuhkan

informasi untuk membantu remaja membuat keputusan yang bijak dan sehat terkait dengan kesehatan seksual dan reproduksi remaja. Bagi remaja *game* edukasi seksual dapat membantu memahami seksualitas dengan lebih baik dan meningkatkan pengetahuan tentang seksualitas, serta mengajarkan keterampilan *interpersonal* dan meningkatkan keterampilan pengambilan keputusan. Selain itu juga meningkatkan kesehatan reproduksi dan meningkatkan kesadaran diri. Bagi orang tua dapat memanfaatkan *game* edukasi seksual untuk membantu anak-anak mereka memahami tentang seksualitas dengan cara yang sehat dan positif.

Gambar 1 berikut menunjukkan alur implementasi dari pengembangan permainan ini, serta menjadi tahapan strategis dalam upaya menerapkan gagasan yang akan direalisasikan ke dalam permainan.



Gambar 1. Tahapan strategis menerapkan gagasan

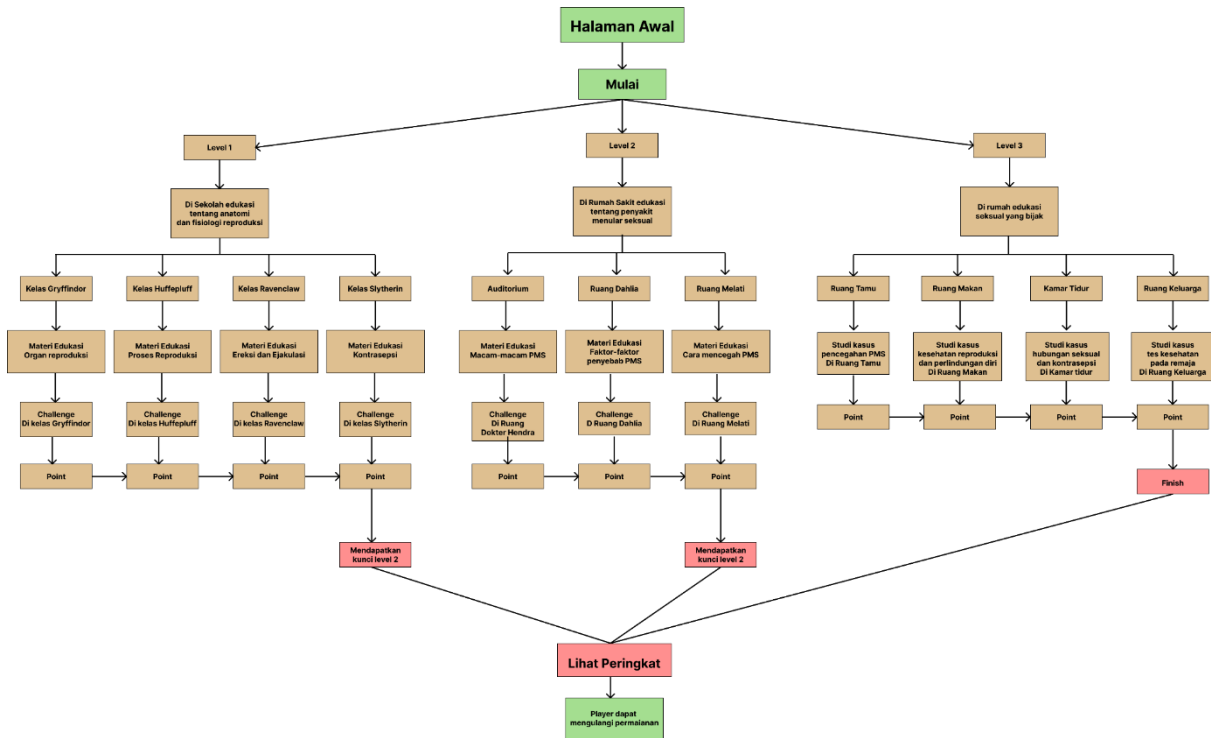
Pada tahapan *survey* pengguna dan perumusan masalah, secara garis besar termasuk dalam tahapan rekayasa kebutuhan dalam pengembangan permainan. Tahap ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data-data pendukung yang dibutuhkan dalam analisa nilai hasil serta yang digunakan dalam proses perancangan program atau aplikasi permainan. Tahap rekayasa kebutuhan ini diantaranya dilakukan dengan observasi atau teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan langsung dengan melakukan pengamatan menggunakan panca indra yang kemudian dikumpulkan dalam catatan atau alat rekam. Berikutnya studi pustaka yang merupakan teknik pengumpulan data pustaka dengan cara mengumpulkan data yang relevan atau sesuai yang dibutuhkan dari buku, artikel ilmiah, berita, maupun sumber kredibel lainnya yang reliabel dan juga sesuai. Terakhir wawancara dengan melalui proses tanya jawab lisan satu arah. Pertanyaan ini berasal dari pewawancara dan jawaban diberikan oleh narasumber yang diwawancarai.

Metodologi

Metode dalam kegiatan penelitian ini didasarkan pada metodologi *Design and Development Research* (DDR) yang melibatkan perancangan dan pengembangan *game* sebagai alat pendidikan. Tahapan pertama dalam mengembangkan aplikasi permainan ini adalah dengan mengumpulkan data-data pendukung yang dibutuhkan dan juga digunakan dalam proses perancangan dan pengembangan.

Tahapan pertama ini mencakup studi pustaka, wawancara target pengguna, dan diskusi bersama pakar. Pada studi pustaka dilakukan pengumpulan pustaka dengan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan, dari buku, artikel ilmiah, berita, maupun sumber kredibel lainnya yang relevan, sesuai, dan akurat. Dari hasil studi pustaka didapatkan informasi mengenai Fenomena ratusan remaja hamil di luar nikah menjadi pertanda bahwa Indonesia krisis edukasi seksual. Penting untuk meningkatkan edukasi seksual di Indonesia, termasuk upaya untuk meningkatkan pemahaman tentang seksualitas dan kesehatan reproduksi. Salah satu media atau alat yang menjadi kegemaran remaja adalah *game*. Produk yang sudah dihasilkan yaitu sebuah *game* edukasi pendidikan seks berbasis android untuk anak usia 4-5 tahun. Karya inovatif tersebut mendapatkan saran bahwa pendidikan seks tidak hanya tentang jenis kelamin atau seksual, melainkan dengan cara mengenalkan anggota tubuh dan fungsinya, anggota tubuh yang boleh dan tidak boleh disentuh orang lain serta cara merawat diri dengan baik, memberikan pembelajaran media yang menarik agar anak antusias, melalui *game* edukasi pendidikan seks dapat menstimulasi pemahaman pendidikan seks pada anak (Widoretno et al., 2021).

Selanjutnya masih dalam tahapan yang sama, wawancara target pengguna dilakukan terhadap remaja di rentang usia 12 sampai dengan 18 tahun atau sedang menempuh pendidikan tingkat menengah, baik itu pendidikan menengah pertama dan menengah atas. Hasil dari wawancara ini dapat digunakan sebagai data dukung untuk membuat pengalaman pengguna yang lebih sesuai dengan karakteristik target pengguna atau pemain dari aplikasi permainan ini. Diskusi bersama pakar aplikasi permainan dilakukan dengan Kepala Laboratorium Multimedia Cerdas (MMC) Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember, Bapak Aji Seto Arifianto, S.ST., M.T.. Sebagai pakar dari bidang kesehatan, wawancara berikutnya dilakukan bersama Bidan Ibu Sumiatun Amd.Keb. dan Anggota PMI Jember Hisyam Jauhari. Hasil dari wawancara bersama pakar di bidang kesehatan, khususnya penyakit seksual, adalah untuk memastikan bahwa *game* yang dikembangkan mengandung informasi yang akurat, relevan, dan sesuai dengan pedoman kesehatan seksual.



Gambar 2. Bagan Perancangan Story Permainan

Tahapan selanjutnya adalah tahap desain aplikasi, dimana dalam tahap ini konsep dasar aplikasi permainan dirancang. Salah satu hasil dari tahap desain aplikasi adalah berupa desain rancangan *story* permainan seperti yang ditunjukkan pada gambar 2. Aplikasi permainan ini diberi nama *Game METASUAL (Metaverse Edukasi Seksual)* untuk edukasi seksual yang dapat dijalankan pada aplikasi berbasis *desktop, mobile, dan Virtual Reality (VR)*. *Metaverse* adalah teknologi digital yang mampu menciptakan dunia *Virtual* secara tiga dimensi dengan memanfaatkan teknologi modern di mana penggunaannya dapat seolah-olah berinteraksi secara nyata dalam dunia *Virtual* (Andryanto et al., 2022) (Endarto & Martadi, 2022) (Rinaldi & Purnamasari, 2023). Aplikasi ini dikembangkan dengan memanfaatkan platform permainan atau *game engine*. Aplikasi *game engine* banyak jenis dan kegunaannya, salah satunya adalah aplikasi Roblox Studio merupakan aplikasi pembuat *game* atau objek tiga dimensi yang telah banyak digunakan oleh pengembangan model 3D maupun *game developer*, yang memungkinkan untuk membuat, bermain, dan berbagi *game* dengan pengguna lainnya (Ningsih et al., 2023). Roblox adalah platform permainan berbasis *online*, merupakan sistem pembuatan permainan yang memungkinkan pengguna memprogram permainan dan memainkan permainan yang dibuat oleh pengguna lain. Roblox secara resmi dirilis pada tahun 2006, *platform* ini menjadi tempat permainan yang dibuat pengguna dalam banyak genre, seperti permainan balap, permainan bermain-peran, simulasi dan rintangan (Lavani, 2023). Roblox memiliki lebih dari 200

juta pengguna aktif setiap bulannya. Sebagian besar pemain Roblox adalah anak-anak dan remaja. Menurut laporan resmi Roblox pada tahun 2021, sekitar 51% pemain aktif di Roblox berusia di bawah 13 tahun, sementara sisanya sekitar 49% adalah pemain yang berusia 13 tahun ke atas. Setelah desain aplikasi, tahap berikutnya adalah persiapan alat dan bahan. Dalam pengembangan aplikasi *game* METASUAL untuk edukasi seksual ini membutuhkan alat dan bahan berupa komputer yang sudah terinstall Microsoft Windows 11, Blender, dan Roblox yang digunakan untuk perancangan dan pengembangan *game* edukasi. Figma digunakan untuk membuat *UI game* edukasi, *Headset Virtual Reality*, dan *Gamepad*. Sumber informasi dan data yang relevan dengan topik seksualitas dan pendidikan seksual, diambil dari buku, artikel, jurnal, dan panduan pedagogis. Kumpulan sumber grafis dan audio, seperti objek, gambar, suara, dan musik yang sesuai dengan konten, sumber ini dapat digunakan secara legal dan memiliki lisensi yang sesuai.

Tahap pengembangan *game* merupakan tahap yang paling panjang. *Game* dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Lua karena bahasa pemrograman yang ringan, tingkat tinggi, multi-paradigma yang dirancang terutama untuk penggunaan tertanam dalam aplikasi. Selanjutnya dilakukan pengembangan *game* dengan membuat dan mengimplementasikan seluruh aspek *game*, yaitu pemrograman, grafik, musik, dan fitur-fitur *game* lainnya. Figma, Blender, dan Roblox digunakan untuk perancangan dan pengembangan *game* edukasi. Pengembangan *game* METASUAL untuk edukasi seksual yang dapat dimainkan menggunakan *Virtual Reality* ataupun tanpa menggunakan *Virtual Reality* dan telah dilakukan pengujian di laboratorium. Objek yang ada pada aplikasi permainan METASUAL tidak hanya bersumber dari buatan sendiri dengan menggunakan Blender namun juga bersumber dari *Toolbox* Roblox Studio dengan lisensi yang legal. Tampilan *User Interface* (UI) untuk *game* METASUAL dibuat dengan menggunakan Figma. Untuk visual studio dan musik *game* tersebut didapatkan dari *Toolbox* Roblox Studio dan sumber *online* yang didapatkan secara legal.

Pada tahapan selanjutnya, yaitu tahap uji coba, dilakukan *Quality Assurance* terhadap aplikasi permainan yang sudah dikembangkan di tahap sebelumnya. Guna menjaga kualitasnya, *game* METASUAL ini telah divalidasi oleh pakar *game*, yaitu Bapak Aji Seto Arifianto, S.ST., M.T., dan pakar materi terkait kesehatan seksual, Ibu Bidan Sumiatun Amd.Keb. Pengujian dan evaluasi *game* dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada *bug* atau masalah teknis lainnya pada *game*. Selain itu juga dipastikan bahwa fitur dan mekanika *game* berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi pada berbagai perangkat keras dan sistem operasi yang berbeda. Suara dan musik *game* juga dievaluasi apakah berjalan dengan baik dan sesuai. *Game* METASUAL diluncurkan dan tersedia untuk diunduh dan dimainkan oleh pengguna. Uji coba telah dilaksanakan pada remaja yaitu pelajar

SMPN 5 Kota Probolinggo, SMPN 1 Rejoso, SMKN 1 Nganjuk, MTsN 2 Bondowoso secara luring dengan penerapan protokol kesehatan.

Pembahasan

Studi ini menghasilkan produk inovatif berupa aplikasi permainan. *Game* METASUAL ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Lua, karena bahasa pemrograman yang ringan, tingkat tinggi, multi-paradigma yang dirancang terutama untuk penggunaan tertanam dalam aplikasi. *Game* ini memiliki 2 *world*, yaitu Materi dan Misi. Para pemain bebas memasuki seluruh tempat yang ada di METASUAL dan mempelajari segala materi yang ingin pemain ketahui di dalam *world* Materi, Sedangkan pada *world* Misi terdapat level yang bertingkat untuk menguji pemahaman pemain tentang topik kesehatan seksual yang sebelumnya telah dipelajari pada *world* Materi.

Story dari *game* METASUAL ini mengikuti perjalanan seorang remaja yang mencari informasi tentang seksualitas dengan petualangan yang seru. Dia memulai perjalanan ini dengan sedikit pengetahuan tentang seksualitas dan memutuskan untuk mengeksplorasi dan mempelajari lebih lanjut melalui interaksi dengan berbagai karakter dan situasi yang berbeda. Remaja harus menuju *world* materi untuk mempelajari topik seksualitas kemudian melanjutkan petualangan di *world* misi. Remaja harus menyelesaikan semua *quest* di setiap level untuk bisa membuka level berikutnya. Pada aplikasi permainan METASUAL terdapat aturan dan prosedur, *mechanics and player's role*, yang merupakan elemen penting dalam pengembangan sebuah permainan. Dalam memainkan suatu *game*, pemain harus patuh dan bermain sesuai aturan yang berlaku diantaranya mengikuti arahan/petunjuk dari sebuah dialog, mengerjakan setiap kuis untuk mendapatkan poin tambahan, dan terakhir menyelesaikan setiap misi.



(a) Rumah



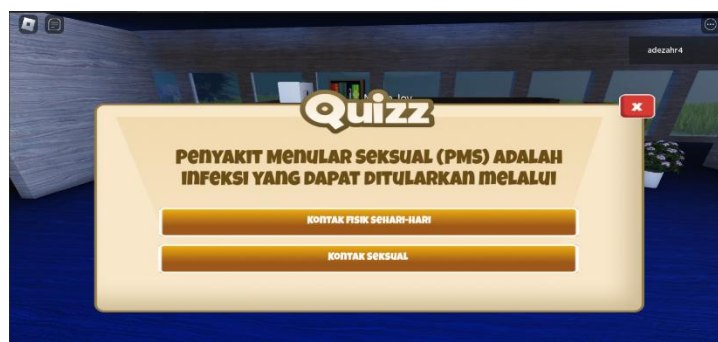
(b) Sekolah



(c) Rumah Sakit

Gambar 3. Tempat yang bisa dikunjungi

Seperti yang ditunjukkan Gambar 3 di atas, pada *game* METASUAL terdapat tempat-tempat yang bisa dikunjungi seperti sekolah, rumah sakit, rumah, dan bioskop. Masing-masing tempat memiliki materi edukasi seksual dengan subbab materi yang berbeda. Materi di dalam *game* ini disesuaikan dengan kebutuhan berdasarkan usia yang diambil dari buku, artikel, jurnal, dan panduan pedagogis. Materi dalam permainan edukasi seksual diantaranya adalah proses reproduksi dan siklus menstruasi, perubahan fisik dan emosional selama pubertas dan cara merawatnya, kesehatan reproduksi dan perawatan diri, seksualitas dan hubungan sehat, kontrasepsi dan perlindungan terhadap infeksi menular seksual (IMS), penyakit menular seksual dan pencegahannya, seksualitas dan media sosial, seksualitas dan konsekuensinya. Hal tersebut semua adalah merupakan lingkungan dari *world* Materi. Pada *world* Misi berbeda jauh dibandingkan dengan *world* sebelumnya, Pada *world* Misi terdapat level yang bertingkat, dengan tiga tingkatan level di *game* edukasi seksual METASUAL yaitu level mudah, level sedang dan level sulit. Pada *world* Misi terdapat pertanyaan berupa kuis, studi kasus, dan tantangan untuk menguji pemahaman pemain tentang topik tertentu. Dengan memberikan skor atau tingkat kemajuan pada kuis memungkinkan pemain untuk melihat bagaimana mereka memperoleh pemahaman tentang topik tertentu dan seberapa baik mereka memahami materi. Gambar 4 di bawah ini merupakan tampilan pada *world* Misi dengan pertanyaan yang berupa kuis.



Gambar 4. Contoh kuis di Rumah Sakit

Genre *game* METASUAL adalah Edukasi dan *Adventure* dimana *game* yang menekankan aspek edukasi dari *gameplay Adventure* yang melibatkan pemain dalam situasi terkait lingkungan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Permainan edukasi seksual bersifat multi *player* namun dengan menyertakan mode tes atau kuis untuk menguji pengetahuan pemain tentang topik seksual. Mode permainan ini menampilkan skor atau peringkat yang dapat memotivasi pemain untuk meningkatkan pengetahuan mereka dan menguasai topik-topik tertentu. Level dari *game* METASUAL diantaranya Level 1 di Rumah dengan tingkat kesulitan Mudah; Level 2 di Rumah Sakit dengan tingkat kesulitan Sedang; Level 3 di Kastil dengan tingkat kesulitan Sulit. Gambar 5 di bawah menunjukkan tampilan permainan yang telah mencapai Level 3 di Kastil dengan tingkat kesulitan Sulit.



Gambar 5. Level 3 di Kastil dengan Tingkat Kesulitan Sulit

Fitur unggulan pada aplikasi *game* METASUAL, pertama adalah tantangan dan Level. Permainan edukasi seksual memiliki tantangan dan level yang meningkatkan tingkat kesulitan seiring dengan kemampuan pengguna. Kedua, *Gameplay* yang menarik dimana *game* METASUAL menawarkan *gameplay* yang menarik dan variatif, sehingga pengguna tidak bosan saat belajar. Ketiga adanya penghargaan dan prestasi, *game* edukasi seksual juga memberikan penghargaan dan prestasi kepada pengguna yang berhasil menyelesaikan tantangan dan level yang menjadikan pengguna merasa dihargai dan termotivasi untuk terus belajar.

Aplikasi permainan edukasi seksual ini telah diuji coba secara langsung pada remaja pelajar SMPN 5 Kota Probolinggo, SMPN 1 Rejoso, SMKN 1 Nganjuk, dan MTsN 2 Bondowoso. Pengujian dilakukan dengan menggunakan perangkat bantu *Headset Virtual Reality* (VR). *Game* METASUAL ini juga diujicoba secara langsung pada perangkat smartphone tanpa menggunakan perangkat bantu. Gambar 6 berikut menunjukkan dokumentasi uji coba aplikasi *game* METASUAL yang sudah dilakukan secara langsung pada remaja. Uji coba ini dilakukan pada remaja yang berusia antara 12-18 tahun, sesuai dengan target pengguna utama dari permainan untuk edukasi seksual ini.



Gambar 6. Dokumentasi Uji Coba Aplikasi *Game* Metasual

Pengujian tidak hanya dilakukan secara langsung pada target pengguna, namun tahap uji coba ini juga dilanjutkan pada pengujian dengan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Pertanyaan kuisioner diperoleh dari sumber *online* dan telah disusun oleh pakar The UEQ *Team*, yang terdiri dari Andreas Hinderks, Martin Schrepp, dan Jörg Thomaschewski. Metode UEQ adalah perangkat lunak bantu dalam menilai pengalaman subjektif dari pengguna dengan produk interaktif (Mohd Razali et al., 2021). Metode ini sebelumnya juga telah digunakan pada studi yang menguji aplikasi permainan tradisional, Egrang (Widiati et al., 2020). Atas dasar hal tersebut metode UEQ ini dipilih untuk digunakan dalam menguji aplikasi permainan edukasi seksual METASUAL ini. Pertanyaan kuisioner diberikan kepada 26 responden yang sudah mencoba sekaligus menjadi target pengguna dari aplikasi permainan edukasi seksual.

Hasil dari pengujian dengan menggunakan UEQ ini ditunjukkan pada tabel 1 di bawah ini. Skala pengujian yang terdapat pada metode UEQ adalah kualitas pragmatis dan kualitas hedonis. Kualitas pragmatis diwakili oleh item 1 sampai 4, sedangkan kualitas hedonis dimulai dari item 5 sampai 8. Respons jawaban positif dan negatif dari setiap item juga ditunjukkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengujian UEQ aplikasi permainan edukasi seksual

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Negatif	Positif	Skala
1	1.8	0.6	0.8	26	menghalangi	Mendukung	Kualitas Pragmatis
2	1.3	0.9	1.0	26	rumit	Sederhana	Kualitas Pragmatis
3	1.1	0.9	0.9	26	tidak efisien	Efisien	Kualitas Pragmatis
4	1.2	0.6	0.8	26	membingungkan	Jelas	Kualitas Pragmatis
5	1.7	0.2	0.5	26	membosankan	Mengasyikkan	Kualitas Hedonis

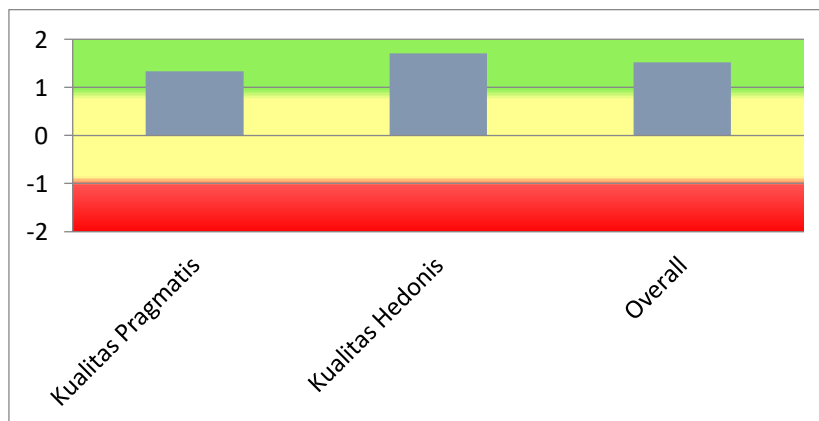
6	1.7	0.4	0.6	26	tidak menarik	Menarik	Kualitas Hedonis
7	2.0	0.6	0.8	26	konvensional	berdaya cipta	Kualitas Hedonis
8	1.5	0.4	0.6	26	lazim	Terdepan	Kualitas Hedonis

Secara keseluruhan simpulan dari hasil perhitungan rata-rata dari masing-masing skala dapat dilihat pada tabel 2. Tabel tersebut merupakan hasil dari skala *Shorts* UEQ. Skala kualitas hedonis mendapatkan nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan skala kualitas pragmatis. Nilai skala kualitas hedonis mendapatkan nilai 1,702, sedangkan nilai dari kualitas pragmatis sebesar 1,337. Keseluruhan hasil rata-rata perhitungan dari kedua skala tersebut adalah senilai 1,519.

Tabel 2. Hasil Skala *Shorts* UEQ

Skala <i>Shorts</i> UEQ	
Kualitas Pragmatis	1.337
Kualitas Hedonis	1.702
Overall	1.519

Berdasarkan grafik yang ditunjukkan gambar 7 berikut dapat terlihat bahwa dua skala dari *Shorts* UEQ menunjukkan hasil baik yang di atas rata-rata. Nilai dari skala hedonis yang lebih tinggi menunjukkan bahwa aplikasi permainan METASUAL mengasyikkan, menarik, berdaya cipta, dan terdepan. Kualitas hedonis yang mendapatkan nilai tinggi ini juga menunjukkan bahwa tampilan antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) dari aplikasi *game* METASUAL sudah memprioritaskan keasyikkan untuk pengguna, kemudian menarik untuk pengguna, berdaya cipta bagi pengguna, dan terdepan menurut sudut pandang pengguna.



Gambar 7. Grafik Perbandingan Hasil dari Skala *Shorts* UEQ

Kesimpulan

Pentingnya *game* edukasi seksual sebagai alat yang efektif dalam menyampaikan informasi penting tentang kesehatan reproduksi dan pendidikan seksual kepada berbagai kelompok usia. *Game* edukasi seksual memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran individu tentang kesehatan reproduksi dan hubungan seksual yang sehat. *Game* edukasi seksual dapat meningkatkan tingkat pemahaman mengenai topik seksualitas bagi remaja di pendidikan tingkat menengah. *Game* dirancang untuk kelompok usia dengan pendekatan pendidikan yang lebih tepat sasaran, yaitu remaja di usia 12-18 tahun. *Game* METASUAL telah divalidasi oleh pakar *game* yaitu Bapak Aji Seto Arifianto, S.ST., M.T. dan pakar materi Ibu Bidan Sumiatun Amd.Keb. Hasil *review testing* remaja menyatakan *game* METASUAL ini memberikan banyak pengetahuan yang tidak didapatkan di sekolah, tampilan *game* yang sangat menarik dan memiliki banyak misi yang sangat seru.

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan Skala *Shorts* UEQ, hasil menunjukkan aplikasi *game* METASUAL sudah memprioritaskan keasyikkan untuk pengguna, kemudian menarik untuk pengguna, berdaya cipta bagi pengguna, dan terdepan menurut sudut pandang pengguna. Hal tersebut sejalan dengan nilai skala hedonis yang sebesar 1,702. Jika dibandingkan dengan besar skala pragmatis dari aplikasi permainan METASUAL yang hanya senilai 1,377 tentunya masih terdapat gap yang cukup signifikan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang telah mendanai kegiatan ini melalui Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Karya Inovatif. Atas bantuan dan dukungan Bapak Aji Seto Arifianto, S.ST., M.T. sebagai pakar *game*/permainan dan Ibu Bidan Sumiatun Amd.Keb. sebagai pakar materi terkait kesehatan seksual juga penulis sampaikan terima kasih banyak.

Referensi

- Andryanto, A., Mustika, N., Puteri, A. N., Rahmelina, L., Firdian, F., Siregar, M. N. H., Jamaludin, J., Indarta, Y., Rismayani, R., & Arni, S. (2022). *Teknologi Metaverse dan NFT*. Yayasan Kita Menulis.
- Dewi, R., & Verina, W. (2022). Aplikasi *Games* Edukasi 2 Dimensi Coloring Book Pada Anak Usia Dini. *Infosys (Information System) Journal*, 7(1), 68. <https://doi.org/10.22303/infosys.7.1.2022.68-80>
- Endarto, I. A., & Martadi. (2022). Analisis Potensi Implementasi *Metaverse* Pada Media Edukasi Interaktif. *Jurnal Barik*, 4(1), 37–51. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>

- Fatu, S., Gideon, G., & Manik, N. D. Y. (2022). Dampak Pergaulan Bebas Di Kalangan Pelajar. *SERVIRE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 103–116. <https://doi.org/10.46362/servire.v2i1.97>
- Haruna, H., Okoye, K., Zainuddin, Z., Hu, X., Chu, S., & Hosseini, S. (2021). *Gamifying Sexual Education for Adolescents in a Low-Tech Setting: Quasi-Experimental Design Study*. *JMIR Serious Games*, 9(4), e19614. <https://doi.org/10.2196/19614>
- Kurniawan, D. (2022). Sandiaga Uno Harapkan Lebih Banyak Game Lokal “Naik Kelas.” JawaPos.
- Lavani, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi Microsoft Minecraft Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Di Smp Islam Assuraniyah Kota Bekasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(2), 213–226.
- Mohd Razali, N., Harun, A., & Rahim, R. A. (2021). Virtual skin: Assessing Player Experience of Attractiveness with the User Experience Quest Questionnaire (UEQ). *International Journal of Art and Design*, 5(2), 33–44. <https://doi.org/10.24191/ijad.v5i2.4>
- Ningsih, D. U., Sulistiyowati, T. I., & Santoso, A. M. (2023). Studi Kasus Pembuatan Game Edukasi Sains Belajar.MU Berbasis Metaverse Menggunakan Aplikasi Roblox Studio. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-6*, 602–610.
- Rinaldi, A. R., & Purnamasari, S. D. (2023). Simulasi Metaverse Konser Musik Virtual Berbasis Roblox. *Cakrawala Repositori IMWI*, 6, 988–1002. <https://journal.imwi.ac.id/index.php/cakrawala/article/view/296%0Ahttps://journal.imwi.ac.id/index.php/cakrawala/article/download/296/270>
- Siera, S. (2023). Ratusan Remaja Hamil Dulu, Segera Ajarkan Pendidikan Kesehatan Reproduksi pada Anak. <https://health.okezone.com/read/2023/01/20/481/2749824/ratusan-remaja-hamil-dulu-segera-ajarkan-pendidikan-kesehatan-reproduksi-pada-anak>
- Widiati, I. S., Hadi, W., Setiyawan, M., & Widada. (2020). User Experience Evaluation of Egrang Traditional Game Application. *2020 2nd International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/ICORIS50180.2020.9320832>
- Widoretno, S., Setiyawan, D., & Mukhlison, M. (2021). Efektifitas game edukasi sebagai media pembelajaran anak. *Prosiding Transformasi Pembelajaran Nasional (Pro-Trapenas)*, 1(1), 287–295.