

PENGALAMAN GAME YANG MENYENANGKAN UNTUK MENGIDENTIFIKASI TIPE DUNIA METAVERSE SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN YANG INOVATIF

Sulistianingsih AS¹, Mojibur Rohman^{2*}, Purnomo³ & Eddy Sutadji⁴

¹ Program Studi Arsitektur, Sekolah Tinggi Teknologi STIKMA Internasional, Malang

² Fakultas Saintek/Program Studi Teknik Mesin, Universitas Islam Raden Rahmat Malang

^{3,4} Fakultas Teknik/Program Studi Pendidikan Kejuruan, Universitas Negeri Malang

*Corresponding author email: mujiburrohman1988@gmail.com

Abstrak: Metaverse bertujuan untuk mengubah imajinasi menjadi kenyataan melalui konvergensi teknologi yang berbeda dan harus dilihat sebagai sarana pembelajaran seumur hidup yang tidak terbatas dalam ruang dan waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis dunia dalam metaverse untuk memberikan pengalaman pengguna yang menyenangkan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi dokumentasi dan literatur. Studi literatur yang dilakukan dengan mencari berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, arsip, majalah, artikel, dan jurnal, serta dokumen-dokumen yang dapat membantu penulis dalam mengeksplorasi jenis-jenis game dalam dunia virtual metaverse yang menunjang pembelajaran dalam jaringan. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh tenaga pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang inovatif, sehingga dapat memberikan kesempatan belajar yang sama bagi semua peserta didik.

Kata Kunci: Game, Pengalaman Belajar, Metaverse, Pembelajaran Inovatif.

Abstract: Metaverse aims to turn imagination into reality through the convergence of different technologies and should be seen as a means of lifelong learning that is not limited in space and time. The aim of this research is to identify the type of world in the metaverse to provide a pleasant user experience. The research method used in this research is descriptive qualitative. In this study, the data collection method used is the study of documentation and literature. Literature study is carried out by searching for various written sources, both in the form of books, archives, magazines, articles, and journals, as well as documents that can assist writers in exploring the types of games in the virtual metaverse world that support online learning. The results of this study can be used by educators to create an innovative learning environment, so that it can provide equal learning opportunities for all students.

Keywords: Games, Learning Experience, Metaverse, Innovative Learning.

PENDAHULUAN

Keterbatasan aktivitas *offline* yang diakibatkan oleh pandemi COVID-19 telah mempercepat kemajuan teknologi (Sulistianingsih & Kustono, 2022). Karena, sebagian besar individu lebih banyak menghabiskan waktunya di dunia online, maka metode penyampaian pengalaman *online* yang mirip dengan dunia *offline* menjadi topik menarik untuk dieksplorasi. Sebelumnya, metaverse hanya berbicara tentang dunia maya (*online*), namun saat ini di dunia pascapandemi telah menjadi media yang menghubungkan ranah *online* dan *offline* yang berpusat pada *augmented reality* dan teknologi *virtual reality* (Taigel et al., 2014). Pengguna utama metaverse adalah individu yang lahir setelah tahun 1995, memiliki karakteristik berbeda dari generasi sebelumnya, disebut Generasi Z (Indarta et al., 2022). Para peneliti telah memfokuskan pada karakteristik generasi ini yang menyukai pengalaman bermain *game* saat mereka tumbuh dewasa pada saat teknologi dengan *game* berkembang (Aini et al., 2020). Pengalaman bermain *game* seperti yang tertera pada gambar 1 yang menjelaskan teknik yang secara positif memengaruhi partisipasi dan motivasi pengguna dengan menerapkan elemen *game* seperti *challenge*, *reward*, *competition*, *user engagement*, *goal*, *learning*, *skill*, dan *achievement* (Aini et al., 2020). Gamifikasi dalam pendidikan menginduksi efek motivasi pembelajar, partisipasi belajar, dan peningkatan sikap melalui elemen-elemen permainan (Huotari & Hamari, 2017). Selanjutnya, pengalaman bermain *game* digambarkan sebagai pengalaman yang mirip dengan bermain *game* tetapi dalam konteks *non-game* yang ditafsirkan berbeda dari pengalaman seperti

game. Dapat dikatakan bahwa individu memiliki pengalaman bermain *game* ketika memiliki pengalaman bermain *game* secara tidak sengaja (Aini et al., 2020).



Gambar 1. Konsep gamifikasi (Aini et al., 2020)

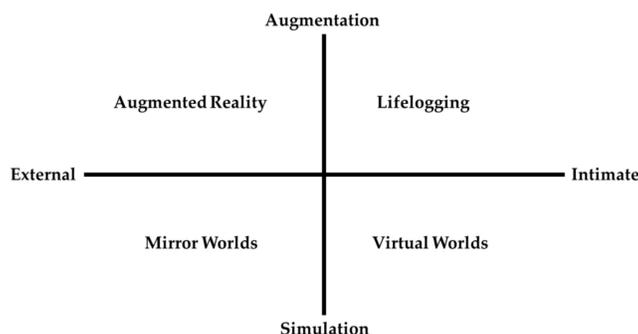
Sejak awal pandemi COVID-19, permasalahan aktivitas pendidikan *online* mulai terlihat, seperti kasus peserta didik tidak dapat mengikuti kelas dengan baik atau pengajar tidak menyelenggarakan kelas dengan baik. Akibatnya, terjadi penurunan kualitas pendidikan karena kurangnya pengalaman dengan program konferensi video online atau interaksi yang buruk antara peserta didik di kelas berbasis *video online* (Krismadinata et al., 2020; Nugraha et al., 2020; Santaria & Setiawan, 2020). Pembelajaran *online* tanpa interaksi tidak berbeda secara signifikan dengan pembelajaran tradisional di masa lalu atau ditemukan memiliki efek negatif pada motivasi belajar dan sikap belajar peserta didik (Febiharsa & Kustono, 2021; Santaria & Setiawan, 2020; You, 2020). Oleh karena itu, untuk memecahkan masalah pembelajaran online, metode penyampaian nilai berdasarkan pengalaman permainan di metaverse telah dieksplorasi (Diaz et al., 2020). Contoh pengalaman permainan dalam metaverse yang digunakan untuk pendidikan adalah penggunaan metaverse untuk melatih pegawai negeri di Korea Selatan (Gambar 2). Menurut (Park et al., 2021) (Park & Kim, 2022), sebuah situs pendidikan virtual dirancang pada *platform metaverse*, dan gamifikasi diterapkan untuk memprediksi masalah sosial di masa depan seperti perubahan iklim, kesuburan rendah, dan penuaan. Platform kemudian memungkinkan pegawai negeri untuk merancang kota pintar virtual untuk menyelesaikan masalah ini.

Studi ini berfokus pada pengidentifikasian tipe dunia dengan potensi untuk menghadirkan pengalaman yang menyenangkan dalam metaverse; pengguna nyata mengakses dunia dalam metaverse di mana mereka berinteraksi dengan pengguna lain. Jenis dunia turunan diharapkan berguna untuk penyediaan kesempatan pendidikan yang sama bagi peserta didik yang dirampas sebagai akibat dari lingkungannya. Studi tentang desain dunia metaverse untuk pembelajaran berkelanjutan dan inovatif sangat penting, karena sebagian besar desain pendidikan dunia nyata didasarkan pada pengalaman para pendidik, sedangkan dalam dunia metaverse, pengalaman peserta didik lebih mendominasi. Dalam penelitian ini, pengaruh pengalaman bermain game pada pembelajaran dianalisis berdasarkan tiga utas pengalaman yang diidentifikasi oleh peneliti sebelumnya. Jenis dunia yang dapat memberikan pengalaman permainan di metaverse diidentifikasi dengan mengumpulkan kasus dari dunia metaverse.

a. Metaverse

Metaverse menggabungkan "meta," yang berarti virtual dan transenden, dan mengacu pada dunia dan alam semesta. Kata tersebut pertama kali muncul dalam novel Snow Crash yang diterbitkan pada tahun 1992 (Aburbeian & Owda, 2022). Metaverse sedang dikembangkan berdasarkan realitas virtual sebelum pandemi COVID-19, tetapi baru menarik perhatian setelah berhasil memenuhi keterbatasan aktivitas eksternal dan kebutuhan individu konsep ini berkembang pesat. Acceleration Studies Foundation (ASF), sebuah organisasi penelitian teknologi nirlaba, menerbitkan peta jalan metaverse pada tahun 2007 dan mempresentasikan empat kriteria klasifikasi untuk

metaverse (Gambar 3). Menurut ASF (Park & Kim, 2021), sumbu x pada Gambar 3 menunjukkan arah teknologi saat menerapkan metaverse. Ini membedakan apakah teknologi yang memproyeksikan informasi dari dunia nyata di mana pengguna metaverse bertempat tinggal atau teknologi yang diterapkan dengan berfokus pada identitas pengguna atau objek, dan dunia batin mereka. Sumbu y menunjukkan apakah teknologi meningkatkan kualitas hidup dengan menambahkan fungsi baru di dunia nyata pengguna atau menciptakan nilai baru dengan menerapkan hal-hal yang tidak mungkin secara realistis di dunia virtual yang benar-benar baru.

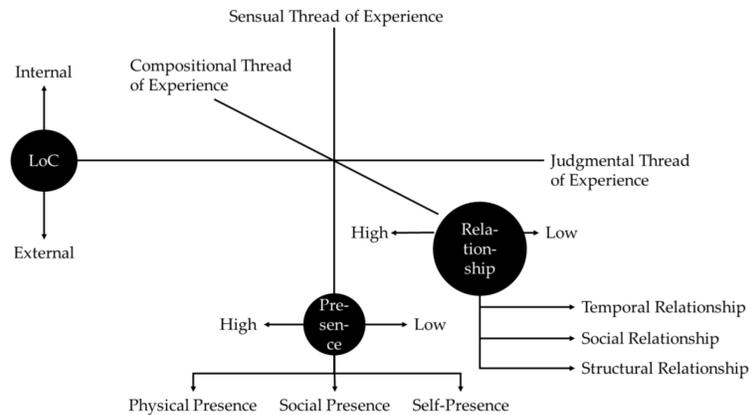


Gambar 3. Jenis Metaverse (Park & Kim, 2021)

Augmented Reality: Metode memproyeksikan informasi menggunakan perangkat sedemikian rupa sehingga memberikan informasi tambahan menggunakan smartphone atau perangkat pintar di dunia nyata; **Mirror Worlds:** Sebuah ruang yang memberikan informasi atau aktivitas baru kepada pengguna dengan menciptakan ruang yang identik dengan dunia nyata di dunia maya; **Dunia Virtual:** Ruang virtual tempat pengguna dapat memindahkan avatar mereka berdasarkan grafik 3D; **Lifelogging:** Sebuah ruang virtual di mana data dan tindakan yang terjadi dalam kenyataan ditransfer ke dunia virtual sebagaimana adanya (Park & Kim, 2021). (Aini et al., 2020) mengimplementasikan metaverse di kampus universitas dengan membuat ruang virtual menggunakan platform metaverse untuk memeriksa perilaku mahasiswa yang terlibat di dalamnya. Akibatnya, sistem ekonomi sederhana atau kegiatan demokrasi dijamin bahkan dalam metaverse. Menurut klasifikasi oleh ASF (Park & Kim, 2021), platform metaverse representatif termasuk Zepeto, Roblox, Gather.town, dan Fortnite dapat diklasifikasikan sebagai "dunia virtual". Empat platform metaverse tersebut memberikan pengalaman pengguna berdasarkan lingkungan grafis 3D dan program studio, yang berfungsi sebagai alat pengembangan dunia. Pengguna membuat taman bermain virtual mereka sendiri dengan menyesuaikan dunia virtual menggunakan alat studio. Empat platform metaverse yang diidentifikasi ditemukan memiliki sejumlah besar pengguna secara global. Ada kasus perusahaan swasta menggunakan metaverse untuk mempromosikan produk atau layanan mereka, serta pertunjukan selebriti. Dengan demikian, bentuk metaverse yang paling dapat diakses pengguna saat ini adalah dunia virtual.

b. Pengalaman

Pengalaman bukanlah kata yang didefinisikan dengan jelas, tetapi dapat dipahami dalam konteks tertentu. Konsep tersebut digunakan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, sosiologi, dan manajemen. Pengalaman merupakan kesadaran mental tertentu, seperti persepsi dan sensasi yang menghadirkan kesadaran bagi individu (Sudarsono & Suharsono, 2016). Jika definisi akademis yang ada tentang pengalaman didekati secara luas, itu termasuk peristiwa yang disebabkan oleh berbagai keadaan mental seperti bermimpi dan berpikir (Sudarsono & Suharsono, 2016). Oleh karena itu, sulit untuk mendefinisikan pengalaman, dan berbagai perspektif di setiap bidang menjelaskannya secara berbeda. (Eppmann et al., 2018) menggunakan tiga utas untuk mengklasifikasikan pengalaman individu dengan menganalisis studi sebelumnya yang mendekati pengalaman secara filosofis. Mempresentasikan kerangka kerja untuk mengkategorikan pengalaman pribadi dari berbagai perspektif, seperti pengalaman yang diperoleh melalui pengalaman dan interaksi indera pribadi dan pengalaman ruang fisik di mana individu berada (Gambar 4).



Gambar 4. Benang pengalaman (Eppmann et al., 2018).

Kriteria pertama adalah benang pengalaman sensual yang menunjukkan suatu pengalaman yang dapat dirasakan dengan menggunakan indera manusia. Ini adalah pengalaman konkret dan praktis yang merespons rangsangan eksternal. Ciri dari benang pengalaman sensual adalah terdiri dari sense of presence (SoP), yang merupakan keadaan psikologis yang membuat individu memiliki perasaan “berada di sana”. Oleh karena itu, ketika seorang individu memiliki benang pengalaman sensual, tingkatannya yang dirasakan oleh seorang individu bervariasi menurut apakah kehadirannya tinggi atau rendah. Kehadiran Fisik; Kehadiran Sosial; dan Kehadiran diri.

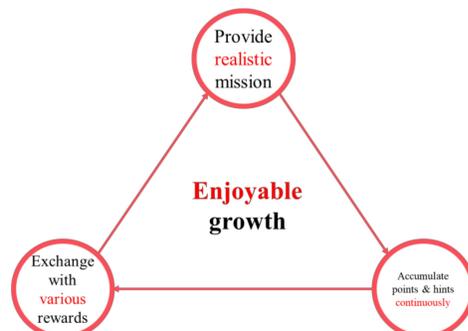
Kriteria kedua adalah benang pengalaman yang menghakimi. Ini mengacu pada semua pengalaman yang terjadi ketika penilaian yang dibuat oleh seorang individu tidak hanya mempengaruhi emosi internal tetapi juga lingkungan eksternal. Elemen kunci dari utas pengalaman yang menghakimi adalah lokus kausalitas (LoC). Lokus kausalitas adalah konsep perluasan dari locus of control yang digunakan dalam psikologi dan perilaku organisasi. Ini mengacu pada tingkat kualitatif di mana seseorang dapat menjalankan pengaruh dengan mengendalikan peristiwa tertentu. Lokus kausalitas dibagi menjadi berikut. LoC Intrinsik: Ini mengacu pada situasi di mana seorang individu secara langsung berpartisipasi dan memiliki kontrol langsung atas lingkungan, anggota, atau konstituen di sekitarnya; LoC Ekstrinsik: Ini adalah elemen yang tidak dapat dikendalikan secara langsung oleh situasi, anggota, atau komponen di sekitarnya, tetapi dikendalikan oleh orang atau sistem lain, atau merupakan elemen yang dapat dirasakan pada penggunaan sesuatu yang telah selesai.

Kriteria ketiga adalah komposisi pengalaman. Benang komposisi pengalaman mengacu pada elemen-elemen yang membentuk pengalaman. Misalnya, teman yang pergi memancing bersama dan peralatan yang digunakan, atau teman yang berolahraga bersama di halaman sekolah dan bola, adalah elemen dari benang komposisi pengalaman. Itu Komposisi benang pengalaman dibagi menjadi kohesi waktu, hubungan sosial, dan hubungan struktural berdasarkan hubungan antar elemen pengalaman. Kohesi hubungan temporal: Ini mengacu pada struktur pengalaman lengkap di mana elemen-elemen diatur dalam urutan deret waktu. Ini adalah elemen kunci dalam pengalaman yang diatur secara universal dalam urutan tindakan dan hasil; Kohesi hubungan sosial: Ini adalah struktur pengalaman di mana seorang individu dan orang lain terhubung secara sosial dalam sebuah pengalaman; dan Kohesi hubungan struktural: Ini mengacu pada hubungan struktural yang terbentuk tidak hanya dengan orang-orang tetapi juga dengan berbagai objek relasional seperti produk, layanan, dan struktur dalam pengalaman.

c. Pengalaman dan Motivasi yang Menyenangkan

Ketika pengalaman seperti game dibuat menggunakan elemen game seperti mekanik game dan aturan game dalam konteks non-game, itu disebut pengalaman game (Eppmann et al., 2018). Pengalaman yang menyenangkan memberikan kenikmatan, penyerapan, pemikiran kreatif, tidak adanya pengaruh negatif, aktivasi, dan dominasi kepada pengguna, sehingga meningkatkan loyalitas dan partisipasi pengguna (Eppmann et al., 2018). Selain itu, ini tidak dianggap sebagai pengalaman bermain game karena menciptakan pengalaman seperti game tetapi dalam konteks nongame,

sedangkan pengalaman bermain game mengacu pada apa yang dirasakan individu setelah memainkan game yang sebenarnya (Merwe, 2021). Pengalaman bermain game dianggap efektif untuk pendidikan karena lima atribut pengalaman berikut yang dipromosikannya, seperti yang disarankan oleh Dewey, termasuk kontinuitas, interaksi, minat, pertumbuhan, dan pengalaman pendidikan. Gambar 6 menunjukkan struktur pembelajaran dasar dalam pendidikan ketika gamifikasi diterapkan (Aini et al., 2020).



Gambar 5. Struktur dasar dalam gamifikasi pembelajaran (Aini et al., 2020).

Untuk pembelajaran yang berkelanjutan, instruktur memberikan peserta didik dengan misi atau pencarian terus menerus untuk durasi tetap atau variabel. Peserta didik menguasai atau memperluas pengetahuan yang telah mereka kumpulkan saat menyelesaikan misi/quest yang mereka hadapi. Pada saat yang sama, instruktur menetapkan tujuan pembelajaran melalui misi/pencarian (Park & Kim, 2022). Proses pembelajar menyelesaikan misi/pencarian bukanlah “pengulangan” pengetahuan yang sederhana tetapi perluasan pengetahuan yang berkelanjutan. Pelajar yang berhasil menyelesaikan misi/pencarian menerima hadiah dari instruktur. Reward memiliki berbagai bentuk seperti poin atau keistimewaan dan manfaat yang membantu kegiatan belajar lainnya. Dalam sistem poin, rencana, dan papan peringkat, ketika peserta didik memenuhi misi/pencarian, mereka menerima poin, dan poin tersebut ditampilkan di papan peringkat, mempromosikan motivasi belajar peserta didik. Selain sistem PBL, jenis game lain seperti room escape game dan big game memberikan reward lain yang memudahkan kegiatan belajar. Pelajar menukar hadiah yang diperoleh dengan memenuhi misi/quest untuk berbagai hadiah praktis. Imbalan tersebut dipertukarkan oleh pembelajar untuk keuntungan, hak, dan barang virtual, yang secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi kegiatan belajar. Imbalan yang dipertukarkan menginduksi interaksi dengan instruktur atau pelajar lain dan memberikan pengaruh.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif berusaha menggambarkan suatu gejala sosial yang tertuju pada pemecahan masalah di masa sekarang dan mendatang (Anam, 2021). Gaya penelitian kualitatif berusaha mengkonstruksi realitas dan memahami maknanya. Penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan (Widodo & Utomo, 2021). Fenomena dalam artikel ini adalah dunia virtual metaverse yang diharapkan mampu menjadi solusi terbaik pembelajaran dalam jaringan yang telah digunakan selama pandemi covid-19. Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif secara umum terdiri dari empat macam, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan gabungan atau triangulasi (Arditama & Lestari, 2020). Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi dokumentasi dan literatur. Studi literatur yang dilakukan dengan mencari berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, arsip, majalah, artikel, dan jurnal, serta dokumen-dokumen yang dapat membantu penulis dalam mengeksplorasi jenis-jenis game dalam dunia virtual metaverse yang menunjang pembelajaran dalam jaringan. Selanjutnya dilakukan proses bottom-up yang akrab di bidang pengembangan perangkat lunak, mulai dari konsep atau definisi paling dasar, mengidentifikasi pola dan nilai yang serupa, dan menemukan konsep tingkat tinggi dari hasil turunan (Kim & Irizarry,

2021). Di antara kasus-kasus yang dikumpulkan, studi saat ini secara intensif menganalisis kasus-kasus yang mengandung pengalaman menyenangkan dan nilai pendidikan.

HASIL DAN DISKUSI

Di antara kasus-kasus yang dikumpulkan, studi saat ini secara intensif menganalisis kasus-kasus yang mengandung pengalaman menyenangkan dan nilai pendidikan. Ditemukan lima jenis dunia game yang menyenangkan dan dianggap mampu menunjang kegiatan pembelajaran, yaitu: Survival World: Dunia di mana seseorang bersaing dengan pengguna lain untuk mendapatkan pengetahuan sampai yang terakhir selamat menang; Dunia Labirin: Di antara elemen-elemen yang membentuk dunia, labirin menempati sebagian besar. Dunia yang mentransmisikan pengetahuan dalam proses memaksakan pilihan dinding labirin atau jalan bercabang. Dunia Pilihan Ganda: Dunia berbasis aturan tempat pengguna yang menemukan jawaban yang benar di antara opsi, seperti kuis OX, menemukan perbedaan, dan memecahkan teka-teki, dan pengguna dengan jawaban paling benar menang; Dunia Balap/Lompat: Dunia di mana pengguna yang mencapai titik akhir dengan menggerakkan avatarnya menang; Escape Room World: Pengguna harus tiba di titik pelarian terakhir terlebih dahulu untuk menang. Dunia yang menyembunyikan petunjuk untuk keluar dari ruang saat ini, dan membutuhkan pengetahuan pengguna dan petunjuk untuk memecahkan masalah.

Lima jenis dunia virtual yang diidentifikasi dalam penelitian ini merangsang motivasi belajar dengan memberikan pengalaman yang menyenangkan kepada pengguna berdasarkan struktur dasar gamifikasi yang disarankan oleh (Park & Kim, 2022). Pertama, lima jenis dunia virtual memberi pengguna kondisi kemenangan dan misi/pencarian. Kondisi kemenangan adalah bertahan hingga akhir, mendapatkan skor tertinggi, menjadi yang pertama dalam perlombaan, mencapai yang teratas terlebih dahulu, dan keluar dari ruangan. Misi/quest yang diberikan kepada pengguna untuk mencapai kondisi kemenangan adalah memberikan jawaban yang benar, menemukan petunjuk tersembunyi, mendapatkan poin, dan memilih jalur yang benar pada pertigaan jalan. Pengguna memperoleh "pengalaman seperti permainan" sesuai dengan struktur dasar gamifikasi dan memperoleh pengetahuan dalam proses penerapannya untuk memahami dunia virtual atau aturan permainan. Dalam proses ini, pengguna mendapatkan berbagai pengalaman berdasarkan tiga utas pengalaman yang disarankan oleh (Park & Kim, 2022) dan pengalaman seperti permainan mulai memiliki efek positif pada motivasi belajar. Beberapa contoh game yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran; Dunia Bertahan Hidup (Roblox); Dunia labirin (GUCCI Villa Mansion); Dunia Game Pilihan Ganda (OX); Dunia game Balap/lompat (ZEPETO); game melarikan diri (Gather.town) dan masih banyak lagi jenis game lainnya.

a. Dunia Bertahan Hidup (Survival World)

Dunia bertahan hidup adalah lingkungan di mana seseorang bersaing sampai hanya satu yang selamat yang tersisa dalam waktu yang terbatas. Dunia bertahan hidup didasarkan pada aturan permainan yang ketat. Pengguna harus bersaing untuk mendapatkan pengetahuan dengan pengguna lain sampai orang terakhir muncul sebagai pemenang. Pada platform metaverse yang ada, permainan dilakukan dengan cara yang sama seperti permainan firstperson shooter dan permainan untuk bertahan hidup di daerah terpencil.



Gambar 6. Roblox

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.roblox.client&hl=in&gl=US>)

Dalam dunia survival pendidikan, pengguna harus bersaing dengan pengguna lain untuk mendapatkan pengetahuan setelah memperoleh informasi dari seluruh dunia atau meningkatkan tingkat akal sehat mereka. Sebaliknya, ketika pengguna memberikan jawaban yang salah atau membuat pilihan yang salah, pengguna tereliminasi dari permainan dan tidak dapat lagi berpartisipasi. Contoh dunia bertahan hidup adalah Roblox (Gambar 6).

Kata kunci dari dunia survival adalah kompetisi. Seseorang tereliminasi atau tidak dapat berpartisipasi lagi saat kalah dalam kompetisi melawan pengguna lain. Dengan demikian, pengalaman indrawi diperoleh berdasarkan rasa kehadiran yang tinggi berpusat pada kehadiran diri. Selain itu, pengguna perlu berinteraksi dengan diri sendiri (LoC internal) atau dengan orang lain atau faktor lingkungan (LoC eksternal) saat bersaing dengan pengguna lain. Karena dunia bertahan hidup menyediakan situasi kompetitif, tingkat kohesi dengan komponen pengalaman meningkat terutama dalam hubungan temporal dan sosial. Berdasarkan pengalaman pengguna, pengalaman bermain yang disediakan oleh dunia bertahan hidup, dan itu merangsang motivasi pelajar untuk pembelajaran berkelanjutan.

b. Dunia labirin

Dunia labirin berada di lingkungan yang memiliki labirin di seluruh dunia atau lebih dari separuh dunia terdiri dari labirin. Pengguna dipandu ke titik awal dan harus menjelajahi dunia untuk keluar dari labirin. Meskipun pengguna tidak tersingkir di tengah, pengguna tidak dapat melarikan diri jika mereka gagal memanfaatkan informasi yang tertulis di dinding labirin. Angka 9 mengilustrasikan "GUCCI Villa Mansion" yang dibuat bersama oleh platform metaverse Zepeto dan merek mewah, GUCCI. Produk merek ditampilkan di seluruh ruang virtual melalui patung dan foto model. Pengguna menjelajahi ruang untuk menemukan tempat baru atau mengambil gambar avatar mereka. Tidak ada batasan pada pengguna, tetapi mereka dihadapkan pada informasi terkait GUCCI tentang berjalan di sekitar labirin dan bangunan.



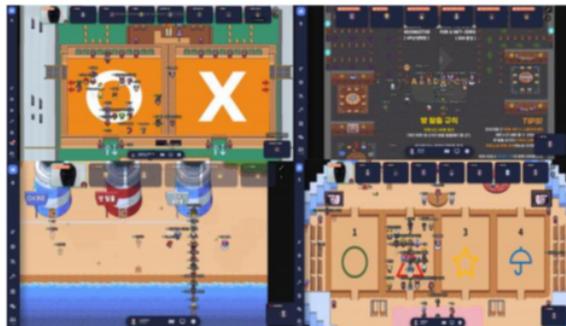
Gambar 7. Contoh dunia labirin yang dibuat oleh GUCCI (<https://www.facebook.com/watch/?v=3606419949582197>)

Kata kunci dari dunia labirin adalah eksplorasi. Pengguna menikmati proses menjelajahi lingkungan sekitar dan menemukan jalan yang benar. Di dunia labirin, ada lebih banyak interaksi dengan dinding dan objek lain yang ada di dunia daripada dengan pengguna lain karena informasi tentang melarikan diri dari labirin disediakan di dalam dunia. Pengalaman sensual tingkat tinggi untuk penilaian situasional dirasakan oleh pengguna karena mereka harus secara bijaksana menemukan cara untuk melarikan diri dari labirin. Oleh karena itu, berdasarkan keberadaan diri, pengguna cukup mengalami LoC internal dan LoC eksternal. Terakhir, pengalaman berkisar pada hubungan struktural sejak dunia labirin berinteraksi dengan labirin yang terpasang di dunia.

c. Dunia Game Pilihan Ganda

Dunia permainan pilihan ganda adalah lingkungan di mana pengguna dapat berpartisipasi secara langsung dengan menerapkan komponen dan aturan dalam permainan seperti permainan OX dan menemukan jawaban yang salah di dunia virtual. Di dunia permainan pilihan ganda, pengguna berinteraksi dengan struktur di dunia maya, bergeraksesuai dengan moderator yang mengontrol seluruh aktivitas, atau bertindak sesuai dengan aturan yang diberitahukan di dunia. Misalnya, saat mengikuti kuis OX, moderator memberikan kuis, pengguna memindahkan avatar di lantai dengan OX di atasnya, atau pos di pintu masuk labirin berada di bawah aturan permainan. Pengguna memperoleh pengetahuan dengan mengenali jawaban yang benar dan salah ketika mereka harus memilih jalur untuk mendapatkan

informasi baru dari kuis yang disajikan oleh moderator atau untuk melarikan diri dari labirin. Selanjutnya, di dunia game pilihan ganda, Angka10 adalah contoh dari peta kuis OX dan permainan pilihan ganda yang dikembangkan di platform metaverse, Gather.town. Pengguna ditempatkan di ruang virtual yang dibuat oleh desainer dunia dan harus memilih jawaban yang benar sesuai dengan panduan dan penjelasan yang diberikan oleh moderator. Ini adalah struktur di mana semakin banyak jawaban benar yang didapat pengguna, semakin baik penghargaan atau pengakuan yang mereka terima dari pengguna lain.



Gambar 8. Game OX atau dunia game pilihan ganda buatan Seoul Eunpyeong Career Center for Youth & Future, Korea.

Di dunia game pilihan ganda, pengguna mengalami rasa realitas yang berpusat pada kehadiran diri dan kehadiran sosial. Pengguna dengan tingkat pengetahuan yang tinggi mengalami kehadiran diri, tetapi pelajar dengan tingkat pengetahuan yang relatif rendah memperoleh poin melalui solidaritas dengan pelajar lain. Di dunia game pilihan ganda, pengguna mengalami tingkat LoC eksternal yang tinggi karena status mereka ditentukan oleh moderator yang menjalankan seluruh game dan jawaban yang benar. Mereka mengalami hubungan temporal dan sosial karena pengalaman terjadi dalam proses berurutan dan interaksi antara pengguna yang berbeda terjadi.

d. Balap/Lompat

Dunia balap/lompat adalah dunia virtual berbasis aturan di mana pengguna menang dengan menggerakkan avatar mereka untuk mencapai akhir terlebih dahulu. Dunia balap/lompatan memaksimalkan persaingan antar pengguna. Di dunia balap/lompat, pengguna dapat mengalami peristiwa seperti memulai dengan kondisi yang sama dan memperoleh item selama permainan untuk bergerak lebih cepat atau mengambil jalan pintas. Dunia balap/lompat memberikan informasi yang ingin disampaikan pengembang kepada pengguna dengan menerapkannya pada latar belakang dunia maya seperti jalur dan langkah kaki. Metode transfer informasi ini menggunakan teori pembelajaran pasif dari bidang pemasaran. Perancang dunia sengaja menyajikan informasi secara berulang-ulang. Dalam proses ini, pengguna tidak terlalu memperhatikan informasi/pesan yang disampaikan oleh dunia dan menganggapnya sebagai keterlibatan yang rendah.



Gambar 9. Dunia lompat yang dibuat oleh Samsung

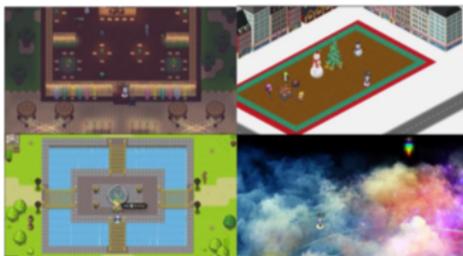
Gambar 9 menunjukkan dunia Galaxy yang diciptakan bersama oleh Samsung dan ZEPETO. Pengguna mengontrol avatar mereka dan menang jika mereka tiba di tujuan sebelum pengguna lain. Jenis dunia di mana avatar bergerak, bentuk fitur medan, seperti jarak atau ketinggian pijakan kaki, tidak umum, dan avatar harus dipindahkan dengan mempertimbangkan medan di sekitarnya. Dengan demikian, keterampilan fisik pengguna (istilah kolektif untuk faktor sensorik yang terkait dengan gerakan tubuh, seperti kecepatan reaksi tubuh, refleks, dan penglihatan tubuh) dan keterampilan neurologis (istilah kolektif untuk faktor mental seperti penilaian situasional, akal sehat, pilihan strategis, dan keputusan) diperlukan.

Dalam dunia balap/lompatan, persaingan dengan pengguna lain itu penting, tetapi keterampilan fisik adalah yang paling penting untuk berhasil memenuhi syarat kemenangan dan misi/pencarian. Kemampuan untuk menangani avatar dibandingkan dengan pengguna lain, refleks, dan kecepatan reaksi tubuh untuk merespon ketika avatar seseorang dalam kesulitan secara langsung berhubungan dengan kemenangan atau kekalahan. Dengan demikian, pengguna mengalami tingkat kehadiran fisik yang tinggi. Selain itu, mereka mengalami tingkat LoC internal yang tinggi karena mereka harus membuat keputusan dan bergerak maju lebih cepat dari pengguna lain. Terakhir, tujuan dunia yang terlibat langsung dalam mencapai kemenangan adalah struktur. Derajat kemampuan seseorang ditentukan oleh apakah strukturnya sulit atau mudah. Karena itu, pengguna merasakan pengalaman yang berpusat pada hubungan struktural.

e. Dunia Ruang Pelarian

Dunia ruang pelarian adalah dunia virtual di mana satu atau dua pengguna atau lebih menemukan petunjuk tersembunyi di ruang virtual, pindah ke area berikutnya atau ruang berikutnya, dan siapa pun yang lolos ke titik akhir lebih dulu menang. Metode dunia ruang melarikan diri telah digunakan sejak sebelummetaverse. Pelajar terkunci di ruang tertentu (misalnya, ruang kelas atau gym), dan petunjuk disembunyikan diperalatan yang ditempatkan di ruang tersebut (misalnya, loker, ring basket, monitor TV, dll.). Pembelajaran memecahkan masalah dengan menemukan petunjuk yang tersembunyi di dalam ruang, memasuki jawaban akhir yang benar yang diperoleh melalui pemecahan masalah, dan keluar dari ruangan. Tidak ada komponen permainan atau aturan lengkap, dan ruang pelarian dapat mencerminkan karakteristik keempat dunia yang disebutkan di atas. Dengan demikian, dunia ini menuntut kreativitas dari para desainer. Permainan ruang melarikan diri memiliki efek positif pada kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas pembelajaran, dan soft skill seperti kepemimpinan dan komunikasi.

Gambar 10 menunjukkan dunia ruang pelarian di Gather.town yang dikembangkan untuk kuliah gamifikasi pada semester kedua tahun 2021 Universitas A yang berlokasi di Korea. Tujuan dunia adalah untuk memberikan istirahat singkat dan informasi terkait pekerjaan kepada orang-orang yang stres karena mencari pekerjaan. Pengguna membaca pemberitahuan singkat di awal ruang dunia, dan kemudian mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk melarikan diri. Dalam proses pengumpulan informasi, pengguna berpindah ke ruang lain. Selama proses ini, pengguna mengalami stabilitas dan relaksasi karena latar belakang dunia, musik latar, dan video yang disematkan. Petunjuk yang diperoleh memberikan informasi tentang cara mengisi aplikasi atau teknik wawancara yang diperlukan untuk mencari pekerjaan.



Gambar 10. Ruang pelarian

Ruang pelarian memungkinkan pengguna untuk mengalami semua elemen pengalaman yang disebutkan oleh (Park & Kim, 2022). Pengguna menemukan petunjuk yang tersembunyi di peta untuk keluar dari ruangan tempat avatar berada. Proses menemukan petunjuk dapat dikembangkan dalam bentuk pilihan ganda atau dalam berbagai bentuk seperti pelarian labirin. Dengan demikian, rasa pengalaman realitas dimungkinkan tergantung pada jenis misi/pencarian yang dihadapi pengguna. Selain

itu, ketika pengguna harus menggunakan pengetahuan atau keterampilan untuk menyelesaikan misi/quest, mereka merasakan LoC internal. Saat menyelesaikan misi/pencarian yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar atau alur cerita tempat pengguna ditempatkan, pengguna mengalami LoC eksternal. Terakhir, pengguna mendapatkan berbagai pengalaman dengan mengatur petunjuk yang dikumpulkan untuk melarikan diri secara kronologis untuk mendapatkan jawaban akhir yang benar, berkolaborasi dengan pengguna lain untuk mendapatkan jawaban yang benar, dan memperoleh petunjuk yang ada di latar belakang dunia.

Untuk memastikan kegiatan pendidikan yang inovatif dan berkelanjutan bagi pengguna dalam dunia metaverse, artikel ini menyajikan 5 tipe dunia yang dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan. Studi sebelumnya dianalisis untuk memahami pengalaman bermain game dan jenis-jenis game yang digunakan. Unsur-unsur yang terdiri dari pengalaman diteliti oleh (Eppmann et al., 2018) mengenai tiga unsur pengalaman. Efek dan prinsip pengalaman bermain game pada efek pembelajaran dieksplorasi. Untuk menyajikan kerangka desain dunia virtual dan tipe dunia nyata, penelitian ini berfokus pada penelitian tipe pemain pada penelitian sebelumnya. Penelitian tentang game yang mengutamakan tipe pemain adalah teori yang diturunkan dari pola perilaku pemain dalam permainan nyata. Selain itu, karena gamifikasi dapat dimaksimalkan dengan menghadirkan pengalaman bermain yang disesuaikan. Banyak individu dari generasi Z sudah aktif dalam dunia metaverse. Studi telah menemukan bahwa pendidikan online menggunakan Zoom atau Google Meet tidak jauh berbeda dengan metode pendidikan tradisional yang ada (Simamora, 2020). Pendidikan menggunakan pembelajaran gamified telah berusaha untuk membebaskan diri dari keterbatasan metode pendidikan tradisional seperti pendidikan offline yang ada. Untuk mencegah masalah masa depan dalam pendidikan offline, pendidikan berbasis pengalaman yang menyenangkan dalam dunia metaverse harus dipertimbangkan secara aktif. Dari perspektif penggunaan metaverse untuk pendidikan, beberapa game yang diidentifikasi perlu dipertimbangkan untuk digunakan dalam desain pendidikan, khususnya pendidikan kejuruan.

SIMPULAN

Metaverse menunjukkan bahwa penerapan pengalaman bermain game ke ruang aktivitas pengguna, dan dunia berbasis pengalaman game, diharapkan memiliki efek positif pada motivasi belajar pengguna. Kajian ini diharapkan dapat mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan melalui tipe dunia virtual. Pendidikan menggunakan metaverse telah muncul sebagai alternatif. Pendidikan dengan menggunakan metaverse diharapkan bebas dari batasan ruang dan waktu, memberikan pengalaman pendidikan partisipatif yang berpusat pada pengalaman bermain serta memberikan kesempatan yang sama bagi mereka yang berada jauh dari perkotaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada dosen pengampu Mata Kuliah Metode Penelitian di Pendidikan Vokasi, beserta rekan-rekan S3 Pendidikan Kejuruan angkatan 2021 Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang.

DAFTAR RUJUKAN

- Aburbeian, A. M., & Owda, A. Y. (2022). A Technology Acceptance Model Survey of the Metaverse Prospects. 285–302.
- Aini, Q., Rahardja, U., & Khoirunisa, A. (2020). Blockchain Technology into Gamification on Education. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 14(2), 147. <https://doi.org/10.22146/ijccs.53221>
- Anam, C. (2021). ANALISIS KESIAPAN PENDIDIKAN VOKASI DALAM MENYONGSONG PEMBELAJARAN TATAP MUKA DI MASA PANDEMI COVID 19 (Studi Kasus di LP3I Malang). *Jurnal Vokasi*, 5(2), 112. <https://doi.org/10.30811/vokasi.v5i2.2313>
- Arditama, E., & Lestari, P. (2020). *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha* Vol. 8 No. 2 (Mei, 2020). *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undika*, 8(2), 157–167. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPP/article/view/25434&ved=2ahUKEwic5fep2PHsAhUSeYKHU8fBGQQFjAAegQICRA C&usq=AOvVaw3Tezzh5erg5X3r51XrDwtW>
- Díaz, J. E. M., Saldaña, C. A. D., & Avila, C. A. R. (2020). Virtual world as a resource for hybrid education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(15), 94–109. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i15.13025>

- Eppmann, R., Bekk, M., & Klein, K. (2018). Gameful Experience in Gamification: Construction and Validation of a Gameful Experience Scale [GAMEX]. *Journal of Interactive Marketing*, 43(2018), 98–115. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2018.03.002>
- Febiharsa, D., & Kustono, D. (2021). Kajian Filosofis Pembelajaran Daring Pendidikan Vokasi di Era Pandemi COVID-19: Analisis Fungsional Sarana Pembelajaran Daring Terhadap Esensi Pembelajaran. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 4(1), 37. <https://doi.org/10.31331/joined.v4i1.1530>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 27(1), 21–31. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z>
- Indarta, Y., Ambiyar, & Samala, Agariadne Dwingo, Wathrianthos, R. (2022). Metaverse: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3351–3363.
- Kim, J., & Irizarry, J. (2021). Evaluating the Use of Augmented Reality Technology to Improve Construction Management Student's Spatial Skills. *International Journal of Construction Education and Research*, 17(2), 99–116. <https://doi.org/10.1080/15578771.2020.1717680>
- Krismadinata, Verawardina, U., Jalinus, N., Rizal, F., Sukardi, Sudira, P., Ramadhani, D., Lubis, A. L., Friadi, J., Arifin, A. S. R., & Novaliendry, D. (2020). Blended learning as instructional model in vocational education: Literature review. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11B), 5801–5815. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082214>
- Merwe, D. van der. (2021). The Metaverse as Virtual Heterotopia. *3rd World Conference on Research in Social Sciences*, 1–11.
- Nugraha, H. D., Poniman, D., Kencanasari, R. A. V., Maosul, A., & Rusydi, M. I. (2020). Meta-Analisis Model Pembelajaran Vokasi dalam Kondisi Covid-19. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 5(2), 83–94. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v5i2.34779>
- Park, & Kim, Y. G. (2022). A Metaverse: Taxonomy, Components, Applications, and Open Challenges. *IEEE Access*, 10, 4209–4251. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3140175>
- Park, S., & Kim, S. (2021). Is sustainable online learning possible with gamification?—the effect of gamified online learning on student learning. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 13, Issue 8). <https://doi.org/10.3390/su13084267>
- Park, S., Min, K., & Kim, S. (2021). Differences in learning motivation among bartle's player types and measures for the delivery of sustainable gameful experiences. *Sustainability (Switzerland)*, 13(16). <https://doi.org/10.3390/su13169121>
- Santaria, R., & Setiawan, E. I. (2020). TANTANGAN PEMBELAJARAN DARING DI INDONESIA Pendahuluan Pembelajaran daring adalah proses pembelajaran yang dilakukan. 5(2), 89–98. Simamora, R. M. (2020). The Challenges of online learning during the COVID-19 pandemic: An essay analysis of performing arts education students. *Studies in Learning and Teaching*, 1(2), 86-103.
- Sudarsono, A., & Suharsono, Y. (2016). HUBUNGAN PERSEPSI TERHADAP KESEHATAN DENGAN KESADARAN (MINDFULNESS) MENYETOR SAMPAH ANGGOTA KLINIK ASURANSI SAMPAH DI INDONESIA MEDIKA. 04(August), 31–52.
- Sulistianingsih, & Kustono, D. (2022). Potensi Penggunaan Teknologi Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dalam Pembelajaran Sejarah Arsitektur di Era Pandemi Covid-19. 07(4), 10–18.
- Taigel, S., Lovett, A., & Appleton, K. (2014). Framing Nature : Using Augmented Reality to Communicate Ecosystem Services. *Peer Reviewed Proceedings of Digital Landscape Architecture 2014 at ETH Zurich*, 292–299.
- Widodo, A., & Utomo, A. B. (2021). Media Pembelajaran Taksonomi Hewan Berbasis Augmented Reality dengan Fitur Multi Target. *Edu Komputika*, 8(1), 1–8. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edukom>
- You, F. (2020). Online Course Construction and Application of Intelligent Control Major Practical Teaching in Higher Vocational Education Based on Virtual Simulation. 451(Ichssd), 423–426. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200727.143>