

## **CoSpaces Edu: Pemanfaatan Teknologi VR dan Pembelajaran Berbasis Game pada Mata Pelajaran Administrasi Perpajakan**

Eryani Mahaldia Ananda<sup>1\*</sup>, Sheila Febriani Putri<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Malang

[\\*eryanimahaldiaa@gmail.com](mailto:*eryanimahaldiaa@gmail.com)

### **Abstrak**

Penerapan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pendidikan telah menarik minat para peneliti untuk menyelidiki potensi dan efektivitasnya dalam meningkatkan pembelajaran. Dalam konteks Administrasi Perpajakan, penggunaan CoSpaces Edu sebagai platform pembelajaran VR telah menjadi sorotan utama. Artikel ini bertujuan untuk menyelidiki bagaimana CoSpaces Edu dapat mengintegrasikan teknologi VR dengan pembelajaran berbasis game dalam mata pelajaran Administrasi Perpajakan. Melalui analisis data yang diperoleh dari studi literatur dan penelitian terdahulu, artikel ini menguraikan manfaat, tantangan, dan implikasi penggunaan CoSpaces Edu dalam pembelajaran Administrasi Perpajakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan CoSpaces Edu dapat meningkatkan pemahaman konsep dasar Pajak Penghasilan Pasal 25 (PPH 25) dan memfasilitasi implementasi pengetahuan melalui pengalaman simulasi yang interaktif. Namun, tantangan seperti kurangnya fasilitas uji coba yang dimiliki peneliti menunjukkan bahwa ada kebutuhan untuk penelitian lanjutan yang melibatkan implementasi CoSpaces Edu dalam pengaturan kelas yang lebih luas. Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa CoSpaces Edu memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Administrasi Perpajakan melalui pendekatan yang inovatif dan menarik bagi peserta didik.

**Kata Kunci:** *CoSpaces Edu*, Teknologi VR, Administrasi Perpajakan

### **Abstract**

*The utilization of Virtual Reality (VR) technology in education has garnered the interest of researchers to investigate its potential and effectiveness in enhancing learning. In the context of Tax Administration, the use of CoSpaces Edu as a VR learning platform has been a focal point. This article aims to explore how CoSpaces Edu can integrate VR technology with game-based learning in the subject of Tax Administration. Through the analysis of data obtained from literature reviews and previous research, this article delineates the benefits, challenges, and implications of using CoSpaces Edu in Tax Administration education. The research findings indicate that the utilization of CoSpaces Edu can enhance the understanding of basic concepts of Article 25 Income Tax (PPH 25) and facilitate knowledge implementation through interactive simulation experiences. However, challenges such as the researcher's lack of testing facilities indicate the need for further research involving the implementation of CoSpaces Edu in broader classroom settings. The implication of this research is that CoSpaces Edu has significant potential to improve the quality of Tax Administration education through innovative and engaging approaches for learners.*

**Keywords:** *CoSpaces Edu, VR Technology, Tax Administration*

## **PENDAHULUAN**

Dalam dunia pendidikan saat ini, kemampuan untuk terus berinovasi dan meningkatkan kualitas pembelajaran adalah suatu kebutuhan. Hal ini mencakup berbagai aspek, mulai dari tujuan, program, visi, misi, hingga layanan pendidikan secara menyeluruh. Di Indonesia sendiri lembaga-lembaga pendidikan terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan dalam segala hal. Pendidikan memang tidak akan pernah terpisahkan dari inovasi. Inovasi di sini mengacu pada ide atau konsep baru yang ditujukan untuk memecahkan masalah yang ada, baik bagi individu maupun kelompok. Salah satu bentuk peningkatan mutu pembelajaran adalah dengan

mengimplementasikan teknologi pada proses pembelajaran itu sendiri. Di beberapa sekolah, teknologi telah diadopsi sebagai bagian dari sistem pendidikan. Peran teknologi dan informasi menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran di Indonesia (Rostania dan Rizqi, 2023).

Perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi saat ini telah mengalami perkembangan yang signifikan. Selain menggunakan format konvensional seperti e-book, video, dan e-learning (Amandha et al., 2023), pendidikan juga semakin mengintegrasikan teknologi Virtual Reality (VR). Hal ini sejalan dengan momentum kemajuan Revolusi Industri 4.0 yang sedang berlangsung (Rostania dan Rizqi, 2023). Teknologi VR menawarkan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan interaktif, memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran dalam lingkungan virtual yang realistis. Melalui VR, konsep-konsep abstrak dapat diilustrasikan dengan lebih jelas dan konkrit, meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Mengacu pada penelitian sebelumnya yang mengulas tentang pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis Virtual Reality (VR) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Reality (VR)* pada Materi Sistem Peredaran Darah" (Sifa', Hasbiyati, dan Afandi, 2021) dan "Efektivitas Belajar Mahapeserta didik pada Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja" (Fira, 2023), dalam konteks pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) jurusan Akuntansi Keuangan dan Lembaga (AKL), peneliti hampir sulit menemukan temuan yang sebanding dalam pengembangan media pembelajaran. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis VR yang lebih fokus pada kebutuhan pembelajaran di tingkat SMK terutama jurusan AKL khususnya mata pelajaran Administrasi Perpajakan materi Pajak Penghasilan Pasal 25.

Berdasarkan uraian di atas, yang mencakup argumentasi peneliti yang didukung oleh teori-teori terkait, peneliti merasa penting untuk mengisi kesenjangan dalam literatur dengan mengembangkan pengembangan media pembelajaran berbasis Virtual Reality (VR) yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan pembelajaran di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) jurusan Akuntansi Keuangan dan Lembaga (AKL) mata pelajaran Administrasi Perpajakan materi Pajak Penghasilan Pasal 25. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan relevan, tetapi juga memenuhi kebutuhan konkret dari lembaga pendidikan yang menerapkan kurikulum tersebut.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pembelajaran Interaktif dalam Perspektif Konstruktivisme**

Teori konstruktivisme, yang diperkenalkan oleh Jean Piaget dan dikembangkan lebih lanjut oleh Lev Vygotsky, menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan mereka. Dalam konteks pembelajaran interaktif, konstruktivisme menekankan pentingnya pengalaman langsung dan kolaboratif dalam membangun pemahaman yang mendalam. Melalui aktivitas interaktif, siswa dapat menguji dan memodifikasi pemahaman mereka secara terus-menerus, yang memperkuat pengetahuan mereka secara lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional yang pasif (Yusuf, M. dan Hidayat, R., 2019)

### **Media Pembelajaran**

Menurut Gerlach dan Ely, yang dikutip oleh (Fira, 2023), media pembelajaran mencakup berbagai elemen seperti manusia, materi, atau berbagai kajian yang dapat menciptakan kondisi yang kondusif untuk pembelajaran. Media ini berperan untuk membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, mengembangkan sikap yang tepat, dan membangun keterampilan yang diperlukan. Dalam konteks pendidikan, media pembelajaran tidak terbatas pada alat-alat fisik atau digital semata, tetapi juga melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik serta metode pengajaran yang diterapkan untuk memfasilitasi proses belajar mengajar. Media pembelajaran yang efektif dapat menciptakan lingkungan yang mendukung eksplorasi, penemuan, dan penerapan konsep-konsep baru, sehingga memperkaya pengalaman belajar peserta didik.

### **Jenis-Jenis Media Pembelajaran**

Menurut (Azzahra dan Ranakabbani, 2023), berdasarkan fungsinya, jenis media pembelajaran saat ini dibagi menjadi : Media audio, media visual, dan media audio visual gerak.

a. Media audio

Media ini menyampaikan pesan melalui indera pendengaran. Contohnya adalah siaran radio, MP3, kaset audio, dan laboratorium bahasa.

b. Media visual

Media ini menyampaikan pesan melalui penglihatan, termasuk grafik, poster, diagram, bagan, papan flanel, dan buletin. Media visual/grafis dibagi menjadi media tetap dan media bergerak.

c. Media audio visual

Media ini memproyeksikan pesan melalui alat yang menampilkan tulisan, gambar, dan angka. Contohnya adalah film bingkai/slide, film rangkai, OHP, OHT transparansi, dan mikrofis. Pesan pada media ini sering disertai rekaman audio.

d. Media audio visual gerak

Media ini menyampaikan pesan yang diterima oleh indera pendengaran dan penglihatan, dengan gambar yang bergerak. Contohnya adalah film, televisi, video, dan komputer. Media ini membuat pengajaran lebih bermakna dan berkesan.

### **Fungsi Media Pembelajaran**

Dikutip dari (Fira, 2023), media pembelajaran memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

a. Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar

Media pembelajaran ini berfungsi sebagai berbagai sumber eksternal yang dapat memudahkan terjadinya proses belajar bagi peserta didik.

b. Fungsi psikologis

- 1) Fungsi atensi, media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian peserta didik terhadap materi yang diajarkan.
- 2) Fungsi afektif, media ini dapat membangkitkan perasaan, emosi, dan tingkat penerimaan atau penolakan peserta didik terhadap sesuatu.
- 3) Fungsi kognitif, peserta didik yang belajar melalui media pembelajaran akan mendapatkan representasi yang mewakili objek-objek yang dipelajari.

- 4) Fungsi imajinatif, media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengembangkan imajinasi peserta didik
  - 5) Fungsi motivasi, media pembelajaran berperan sebagai pendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
- c. Fungsi manipulative
- Media ini dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu serta mengatasi keterbatasan inderawi.

### ***Virtual Reality (VR)***

Teknologi *virtual reality (VR)* memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan yang disimulasikan oleh komputer. Lingkungan ini dapat meniru dunia nyata atau dibentuk berdasarkan imajinasi, memberikan pengalaman yang hampir serupa dengan keadaan sebenarnya. Teknologi VR dirancang untuk menyampaikan persepsi yang memanfaatkan emosi, sehingga pengguna merasa seolah-olah berada di dalam dunia nyata. Teknologi ini digunakan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, pelatihan, hiburan, dan kesehatan, dimana kemampuan untuk menciptakan simulasi realistis membuka peluang baru untuk pembelajaran interaktif dan pengembangan keterampilan (Lumenta, 2021).

Kelebihan utama teknologi ini adalah kemampuan untuk memberikan pengalaman yang sangat imersif kepada pengguna, sehingga mereka merasakan sensasi seolah-olah berada di dunia nyata meskipun sebenarnya berada di dunia maya. Dengan VR, kita dapat menjelajahi dimensi lain yang mereplikasi keadaan dan bentuk asli dari objek-objek tersebut. Pengguna dapat merasakan interaksi dengan lingkungan virtual yang sangat realistis, yang memungkinkan mereka untuk berinteraksi dengan objek dan situasi yang tidak dapat mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Keunggulan ini menjadikan VR sebagai alat yang sangat efektif dalam berbagai bidang karena mampu menciptakan lingkungan yang mendukung pembelajaran dan eksplorasi tanpa batas fisik (Fira, 2023).

Dikutip dari (Rostania dan Rizqi, 2023), menurut Ekoanindiyo, *Virtual Reality* memiliki beberapa elemen kunci, diantaranya:

- a. Berada di dalam dunia maya, pengguna akan merasakan dirinya berada dalam dunia nyata melalui pendekatan yang dilakukan oleh VR. Hal ini dicapai melalui lingkungan 3D yang dapat dibuat menggunakan media seperti *CoSpaces Edu*.
- b. Perendaman, merupakan persepsi kehadiran fisik di dunia non-fisik, yang memungkinkan pengguna merasakan lingkungan nyata, bahkan jika lingkungan tersebut sepenuhnya fiksi. Perasaan ini diciptakan oleh teknologi VR, memberikan pengguna pengalaman yang mendalam dan nyata.
- c. Umpan balik sensorik, realitas virtual mensimulasikan sebanyak mungkin indra manusia. Ini meliputi indra penglihatan, pendengaran, dan sentuhan. Dengan mensimulasikan berbagai indra ini, VR dapat menciptakan pengalaman yang lebih lengkap dan imersif bagi pengguna
- d. Interaktivitas, mengacu pada kemampuan VR untuk bereaksi terhadap tindakan pengguna, memungkinkan mereka untuk berinteraksi secara langsung dalam lingkungan imajiner.

### ***Android pada smartphone***

Menurut Ariyanto, *android* adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat mobile yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi utama untuk telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh. Dikembangkan oleh *Google* setelah mengakuisisi *Android*, platform ini telah menjadi salah satu sistem operasi mobile yang paling populer dan inovatif di dunia. Berkat dukungan ekosistem terbuka, *Android* terus berkembang dengan peningkatan keamanan, fitur-fitur canggih, dan integrasi dengan layanan *Google* lainnya, menjadikannya pilihan utama bagi banyak pengguna dan produsen perangkat *mobile* di seluruh dunia (Rizarizki, Khairinal, dan Syuhada, 2021).

Media pembelajaran berbasis Android telah menjadi pilihan utama di dunia pendidikan karena kemudahannya dalam mengakses informasi dan fleksibilitasnya dalam menyajikan materi pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi, penggunaan media pembelajaran Android dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi peserta didik. Melalui aplikasi pembelajaran yang tersedia di *smartphone*, peserta didik dapat mengakses berbagai sumber belajar, seperti video, teks, gambar, dan interaktif langsung dari perangkat mereka. Selain itu, penggunaan fitur-fitur interaktif seperti kuis, simulasi, dan diskusi online dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis Android tidak hanya meningkatkan minat peserta didik terhadap pembelajaran, tetapi juga meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan menarik (Saputri dan Fransisca. 2020).

### ***CoSpaces Edu***

CoSpaces Edu merupakan sebuah platform yang menawarkan pengalaman pembelajaran berbasis realitas virtual (VR) dan realitas tambahan (AR) untuk meningkatkan pembelajaran peserta didik. Seiring dengan perkembangan teknologi, para peneliti telah menggali potensi manfaat teknologi VR dan AR dalam meningkatkan pembelajaran peserta didik. AR melibatkan interaksi dalam dunia fisik dengan konten yang dihasilkan komputer, sementara VR membenamkan pembelajar dalam lingkungan virtual. Keduanya meningkatkan pembelajaran dengan mendukung visualisasi, meningkatkan ingatan jangka panjang, meningkatkan keterlibatan dan motivasi, mengurangi kecemasan, dan mendorong interaksi peserta didik serta kolaborasi. Namun, implementasi teknologi AR dan VR dalam pengaturan pendidikan menghadapi beberapa tantangan, seperti biaya tinggi, kesulitan teknis, keterbatasan perangkat keras, serta frustrasi peserta didik karena kesalahan navigasi dan tuntutan perhatian yang tinggi. Para peneliti menyarankan agar pendekatan pembelajaran yang efektif dengan teknologi AR dan VR harus memberikan peserta didik rasa kehadiran dan tujuan, serta mendorong pembelajaran aktif untuk memfasilitasi interaksi peserta didik, pertukaran ide, kerja tim, dan kolaborasi. CoSpaces Edu menjadi relevan dalam konteks ini karena memungkinkan guru untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang mendalam, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. (Bertrand, Sezer, dan Namukasa, 2024)

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis Virtual Reality (VR) yang menggunakan platform CoSpaces Edu. Penulis juga menggunakan model pengembangan 4D sebagai langkah/tahap perolehan data (Fitriani dan Rohayati, 2019). Model pengembangan 4D terdiri dari empat langkah (Fira, 2023), di antaranya:

### 1. *Define* (Definisi)

Pada tahap ini, langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah membuat analisis latar belakang dan masalah.

### 2. *Design* (Desain)

Pada tahap ini penulis telah mendapatkan pokok permasalahan yang akan dibahas, selanjutnya penulis akan menyusun suatu rancangan media pembelajaran yang dapat digunakan pada suatu proses pembelajaran.

### 3. *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap ini peneliti memulai kegiatan inti, yaitu membuat dan mengembangkan media ajar.

### 4. *Disseminate* (Diseminasi)

Tahap ini merupakan akhir dari model pengembangan 4D. Di tahap ini, peneliti akan melakukan penyebaran atau mempromosikan media pembelajaran yang telah dirancang dan dikembangkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan ini menyajikan hasil pengembangan media ajar berbasis VR dengan menggunakan model pengembangan 4D, namun tahap *Develop* tidak dapat diselesaikan pada proses uji coba dikarenakan kurangnya fasilitas yang dimiliki oleh peneliti yang mengakibatkan tahap *Disseminate* juga tidak dapat dilakukan.

### 1. *Define* (Definisi)

#### a. Analisis kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti menemukan masalah yang menarik dan membutuhkan pembahasan lebih lanjut. Temuan menunjukkan bahwa masih ada keterbatasan peserta didik jurusan Akuntansi dan Keuangan Lembaga dalam mempelajari mata pelajaran Administrasi Perpajakan, khususnya materi Pajak Penghasilan Pasal 25. Fenomena verbalisme juga terjadi, di mana peserta didik mengenal kata-kata tertentu tetapi tidak memahami artinya. Selain itu, jarang ditemukan penelitian mengenai pengembangan bahan ajar berbasis VR untuk mata pelajaran tersebut. Oleh karena itu, peneliti berencana memanfaatkan teknologi VR untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih efektif bagi peserta didik tersebut.

#### b. Spesifikasi tujuan

Spesifikasi tujuan penelitian ini meliputi beberapa poin penting. Pertama, peserta didik diharapkan mampu memahami konsep dasar Pajak Penghasilan Pasal 25 (PPH 25) melalui penggunaan simulasi berbasis VR. Kedua, mereka diharapkan dapat mengimplementasikan pengetahuan mereka tentang PPh 25 melalui pengalaman simulasi yang disediakan. Selain itu, tujuan pembelajaran ini juga bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik melalui pembelajaran interaktif yang menggunakan konsep game dan teknologi

VR. Dengan demikian, spesifikasi tujuan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang mendalam, interaktif, dan memotivasi bagi peserta didik dalam memahami materi Administrasi Perpajakan.

**c. Identifikasi materi pembelajaran**

**1) Pengertian PPh 25**

Pajak Penghasilan (PPh) Pasal 25 adalah metode pembayaran pajak yang dilakukan secara angsuran setiap bulan dalam tahun pajak, berdasarkan tarif yang diatur dalam perundang-undangan perpajakan, menurut Pasal 25 ayat (1) Undang-Undang No. 36 Tahun 2008 tentang Perubahan Keempat Atas UU No. 7/1983 tentang Pajak Penghasilan (PPh). Tujuannya adalah untuk meringankan beban keuangan wajib pajak.

**2) Ketentuan besar angsuran PPh 25**

Besar angsuran pajak dihitung berdasarkan pajak penghasilan yang terutang menurut Surat Pemberitahuan (SPT) Tahunan PPh tahun pajak sebelumnya, dikurangi dengan pajak yang dipotong (Pasal 21 dan 23), dipungut (Pasal 22), serta pajak atas penghasilan yang dibayar atau terutang di luar negeri yang boleh dikreditkan (Pasal 24), dibagi dengan 12 bulan atau banyaknya bulan dalam tahun pajak.

**3) Siapa yang menghitung angsuran PPh 25**

Sistem *self assessment* berlaku dalam penghitungan, penyetoran, dan pelaporan pajak penghasilan. Namun, DJP dapat menetapkan besar angsuran PPh 25 dalam beberapa kasus tertentu. Menteri Keuangan juga berwenang menetapkan penghitungan besarnya angsuran pajak bagi wajib pajak tertentu

**4) Besar tarif PPh 25**

Tidak ada istilah tarif PPh Pasal 25, karena ini merupakan angsuran pembayaran pajak penghasilan terutang. Besar PPh terutang dibagi 12 bulan untuk mendapatkan angsuran per bulan. Insentif pajak dapat diberikan dalam bentuk potongan angsuran.

**5) Batas waktu pembayaran PPh 25**

Pembayaran PPh Pasal 25 harus dilakukan paling lambat tanggal 15 bulan berikutnya setelah Masa Pajak berakhir. Pembayaran dapat dilakukan secara online untuk menghindari keterlambatan akibat hari libur atau batasan waktu.

**6) Sanksi telat bayar dan lapor PPh 25**

Keterlambatan pembayaran dan pelaporan PPh Pasal 25 akan dikenai bunga sanksi administrasi pajak per bulan, yang dihitung dari tanggal jatuh tempo hingga tanggal pembayaran.

**7) Prosedur pelaporan PPh 25**

Prosedur pelaporan PPh 25 meliputi langkah-langkah yang harus dilakukan oleh wajib pajak untuk menyampaikan SPT PPh 25 secara tepat waktu dan sesuai dengan ketentuan perpajakan yang berlaku. Ini termasuk pengisian formulir SPT PPh 25, penyimpanan dokumen pendukung yang diperlukan, dan waktu pengiriman yang ditetapkan oleh otoritas pajak.

## 2. *Design* (Desain)

### a. Perancangan konten

Seluruh materi yang telah dipaparkan, studi kasus yang mendalam, dan simulasi yang menggambarkan situasi dunia nyata akan disajikan melalui lingkungan Virtual Reality (VR). Dengan memanfaatkan teknologi VR, peserta didik akan memiliki kesempatan untuk merasakan pengalaman yang mendalam dan interaktif dalam memahami materi pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan lingkungan VR dalam penyajian materi pembelajaran akan meningkatkan keterlibatan peserta didik dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep yang kompleks.

### b. Pemilihan media

*CoSpaces Edu* dipilih sebagai platform utama untuk menciptakan lingkungan virtual reality (VR) yang interaktif, serta sebagai sistem manajemen pembelajaran untuk akses materi pembelajaran. Selain itu, penggunaan komputer atau perangkat VR juga menjadi pilihan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih imersif kepada peserta didik. Kombinasi *CoSpaces Edu* dengan penggunaan komputer atau perangkat VR menjadi pilihan yang tepat untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis, interaktif, dan memikat bagi peserta didik dalam mempelajari materi Administrasi Perpajakan.

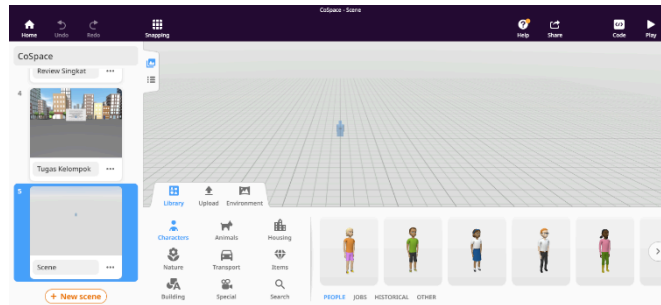
### a. Perancangan evaluasi

Dalam perancangan evaluasi, beberapa metode evaluasi telah dipertimbangkan. Pertama, kuis interaktif akan dipaparkan menggunakan platform *CoSpaces Edu* untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik. Melalui kuis ini, kemampuan mereka dalam memahami konsep Administrasi Perpajakan, khususnya terkait Pajak Penghasilan Pasal 25, dapat diukur secara efektif. Selain itu, tugas kelompok juga berupa melibatkan penyelesaian kasus akan diberikan kepada peserta didik dalam lingkungan virtual reality *CoSpaces Edu*. Dengan demikian, evaluasi ini tidak hanya mengukur pemahaman individu tetapi juga kemampuan kolaboratif dalam menyelesaikan masalah dalam lingkungan virtual yang direplikasi secara realistis.

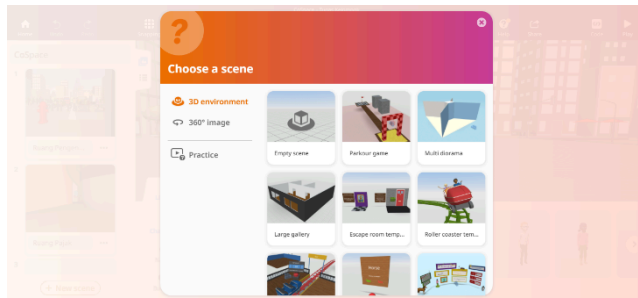
## 3. *Develop* (Pengembangan)

### a. Pengembangan media

Dalam pengembangan media pembelajaran, *CoSpaces Edu* dianggap sebagai alat yang memberikan kontribusi paling signifikan dalam memfasilitasi pemahaman konsep dasar dan implementasi materi bagi peserta didik, terutama dengan memanfaatkan lingkungan virtual reality (VR). Melalui *CoSpaces Edu*, tugas kelompok seperti penyelesaian studi kasus akan dilakukan, memungkinkan interaksi yang lebih mendalam dengan materi pembelajaran. Selain itu, *CoSpaces Edu* juga akan berfungsi sebagai alat evaluasi, di mana peserta didik akan dievaluasi melalui kuis interaktif yang disajikan dalam bentuk pertanyaan uraian. Dengan demikian, *CoSpaces Edu* tidak hanya menjadi platform pembelajaran, tetapi juga alat yang memfasilitasi pemahaman, interaksi, dan evaluasi yang lebih efektif bagi peserta didik dalam mempelajari materi Administrasi Perpajakan.



Gambar 1 Tampilan awal scene CoSpaces Edu



Gambar 2 Pembuatan Scene



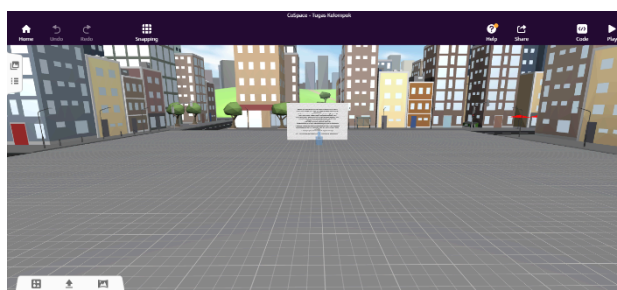
Gambar 3 Ruang Pengenalan



Gambar 4 Ruang Pajak



Gambar 5 Ruang Review



Gambar 6 Tugas Kelompok



Gambar 7 Tampilan dalam mode VR

**b. Uji Coba Media**

Tahapan ini tidak dilakukan oleh peneliti dikarenakan kurangnya fasilitas yang dimiliki oleh peneliti.

**4. Disseminate (Diseminasi)**

Tahapan ini tidak dilakukan oleh peneliti.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya terkait pemanfaatan teknologi VR sebagai media pembelajaran berbasis game pada mata pelajaran Administrasi Pajak khususnya materi PPh Pasal 25, maka dapat disimpulkan: (1) Pembelajaran interaktif dapat diaplikasikan secara efektif pada mata pelajaran Administrasi Perpajakan materi PPh Pasal 25 apabila media yang digunakan sesuai dan sudah mencakup seluruh kebutuhan; (2) Teknologi VR dapat dijadikan salah satu pilihan penggunaan media dalam pembelajaran materi PPh Pasal 25; (3) *CoSpaces Edu* dapat dipertimbangkan sebagai salah satu media pembelajaran berbasis VR yang memiliki potensi besar.

Peneliti mengalami kendala dalam menjalankan uji coba media pembelajaran karena keterbatasan fasilitas yang tersedia. Kondisi ini menghambat proses pengujian dan evaluasi yang seharusnya dilakukan untuk mengukur efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Meskipun demikian, peneliti tetap berupaya maksimal dalam memanfaatkan sumber daya yang ada untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang bermanfaat bagi peserta didik kedepannya.

Studi berikutnya dapat terus menekankan penggunaan media pembelajaran berbasis realitas virtual (VR) namun diterapkan pada mata pelajaran yang sebanding atau pada materi lain yang memiliki keterkaitan dengan yang telah dibahas sebelumnya. Hal ini akan memungkinkan eksplorasi lebih lanjut tentang potensi teknologi VR dalam mendukung pembelajaran lintas mata pelajaran, memperluas cakupan penggunaan, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran di berbagai bidang. Dengan demikian, penelitian akan memberikan kontribusi penting dalam pengembangan teknologi pendidikan yang inovatif dan berkelanjutan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Amandha, A., Rahayu, A., Mariana, D., Wahyuni, I., & Romsdhoni. (2023). Implementasi Artificial Intelligence dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. *Integrasi STEAM Dalam Pembelajaran Di Era Society 5.0*, 1(1), 241.

- Azzahra, R. A., & Ranakabbani, R. (2023). Analisis dalam Penentuan Media Pembelajaran untuk Mata Pelajaran Di Jenjang Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(1), 365. <https://doi.org/10.47233/jpst.v2i2.866>
- Bertrand, M. G., Sezer, H. B., & Namukasa, I. K. (2024). *Exploring AR and VR Tools in Mathematics Education through Culturally Responsive Pedagogies*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3844524/v1>
- Fira, M. (2023). *Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality Terhadap Efektivitas Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan*, 5-15. <https://jim.ar-raniry.ac.id/index.php/ej/article/view/337>
- Fitriani, I., & Rohayati, S. (2019). Pengembangan E-Book Berbasis Android dengan Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran Administrasi Pajak Kelas XII Akuntansi di SMK Negeri 2 Buduran. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 7(1), 8.
- Lumenta, D. F. (2021). Penggunaan Teknologi Virtual Reality dalam Pendidikan Keperawatan Jiwa: Literature Review. *Nursing Arts*, 15(1), 7–15. <https://doi.org/10.36741/jna.v15i1.136>
- Rizarizki, J. M., Khairinal, K., & Syuhada, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI di MAN 1 Kerinci. *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 970. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v2i2.765>
- Rostania, N. E., & Rizqi, M. (2023). Pemanfaatan Virtual Reality (VR) Untuk Pembuatan Simulasi Praktikum Perakitan Komputer Menggunakan Unreal Engine. *Journal of Animation and Games Studies*, 9(2), 159–176. <https://doi.org/10.24821/jags.v9i2.8836>
- Saputri, R. P., & Fransisca, M. (2020). Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Simulasi Digital. *Engineering and Science*, 6(1), 903.
- Sifa', B., Hasbiyati, H., & Afandi, B. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality (VR) pada Materi Sistem Peredaran Darah. *Jurnal Bioshell*, 8(2), 50–52. <https://doi.org/10.36835/bio.v8i2.915>
- Yusuf, M., & Hidayat, R. (2019). *Model Pembelajaran Interaktif dalam Pendidikan Modern*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara, 45.