

Pemanfaatan Museum Sumpah Pemuda sebagai Sumber Belajar melalui Teknologi *Virtual Reality*

Muhammad Afif M¹, Shafa Audilla R², Shofyan Fatkhurrohman³, Tyara Priyanidya Y⁴,

Wahyo Setyoning⁵

Universitas Negeri Semarang

muhammadaff25@gmail.com, shafarahma1105@gmail.com,

shoffatkhur70726@gmail.com, tyarapriyanidya@gmail.com, setyoningwahyu@gmail.com

Abstract

This research aims to explore the utilization of the Youth Pledge Museum as a learning resource through Virtual Reality (VR) or Virtual Tour technology, and to understand the process of using VR in history education. The research adopts a qualitative method with a phenomenological approach. The focus of the study includes three main components: 1) Museum collections and their management, 2) The process of utilizing the Youth Pledge Museum collections as a source of historical learning through VR technology, and 3) The role of teachers in history education through VR technology. Data for the research were collected through observation, semi-structured interviews, and document analysis related to the Youth Pledge Museum and the use of VR in history education. This article describes the various collections held by the Youth Pledge Museum and the technologies that have been developed, including Virtual Reality (VR), which can be used in history education. The steps for using VR in history education include: 1) Selecting a relevant Virtual Reality museum for the learning material, 2) Preparing the necessary applications and equipment, 3) Setting up an Android phone, 4) Ensuring internet connectivity, 5) Finding the link to the Virtual Reality content of the Youth Pledge Museum, 6) Accessing the discovered link and starting the Virtual Tour. As a form of technology-integrated learning, the use of VR is expected to accommodate the development of 21st-century skills and encourage students to become active learners. This approach aligns with the student-centered learning concept applied in the independent curriculum, allowing students to construct their own knowledge.

Keywords: *museums, youth pledges, learning resources, Virtual Reality.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan Museum Sumpah Pemuda sebagai sumber belajar melalui teknologi Virtual Reality (VR) atau Virtual Tour dan memahami proses penggunaan VR dalam pembelajaran sejarah. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Fokus penelitian meliputi tiga komponen utama, yaitu: 1) Koleksi museum dan pengelolaannya, 2) Proses pemanfaatan koleksi museum Sumpah Pemuda sebagai

sumber belajar sejarah melalui teknologi VR, dan 3) Peran guru dalam pembelajaran sejarah melalui teknologi VR. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan analisis dokumen terkait Museum Sumpah Pemuda dan penggunaan VR dalam pendidikan sejarah. Artikel ini menjelaskan berbagai koleksi yang dimiliki oleh Museum Sumpah Pemuda dan teknologi yang telah dikembangkan, salah satunya Virtual Reality (VR), yang dapat digunakan dalam pembelajaran sejarah. Langkah-langkah penggunaan VR untuk pembelajaran sejarah mencakup: 1) Memilih museum Virtual Reality yang relevan dengan materi pembelajaran, 2) Menyiapkan aplikasi dan peralatan yang diperlukan, 3) Menyiapkan ponsel Android, 4) Memastikan ketersediaan jaringan internet, 5) Mencari tautan konten Virtual Reality (VR) Museum Sumpah Pemuda, 6) Masuk atau mengakses tautan yang telah ditemukan dan memulai Virtual Tour. Sebagai bentuk pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi, penggunaan VR diharapkan dapat mengakomodasi pengembangan keterampilan abad ke-21 dan mendorong siswa menjadi subjek belajar aktif. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pembelajaran yang berpusat pada siswa yang diterapkan dalam kurikulum merdeka, yang memungkinkan siswa membangun pengetahuan mereka sendiri.

Kata kunci: museum, sumpah pemuda, sumber belajar, *Virtual Reality*.

Pendahuluan

Museum memiliki arti penting sebagai sumber belajar bagi disiplin ilmu-ilmu sosial terutama ilmu sejarah (Evitasari, 2020). Dalam mata pelajaran sejarah museum dapat berperan sebagai tempat penyedia informasi kesejarahan bagi guru dan peserta didik. Koleksi-koleksi yang terdapat di museum akan memberikan gambaran mengenai manifestasi hasil budaya atau peristiwa pada masa lampau. Peserta didik sebagai subjek belajar diharapkan akan tertarik dan dapat membangun pengetahuannya sendiri. Sejalan dengan itu, kurikulum merdeka juga telah menganjurkan bahwa pembelajaran seharusnya menggunakan *activity-based learning*.

Activity based learning melalui museum dapat dijadikan salah satu solusi bagi pembelajaran sejarah untuk turut mewujudkan keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 adalah *skill* yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi perubahan dan tantangan zaman pada abad ke-21 untuk dapat beradaptasi dengan perubahan. Banyak praktisi pendidikan mengadopsi model 4C, *skill* yang harus

dikembangkan menurut Septikasari & Frasandy (2018) keterampilan abad 21 terdiri dari 4C *communication, collaborative, critical thinking, creativity*.

Bangunan Museum Sumpah Pemuda tentunya memiliki kisah sebelum akhirnya diresmikan menjadi museum milik negara. Dahulu bangunan ini milik seorang keturunan Tionghoa bernama Sie Kong Lian yang pada mulanya ia beli dari seorang Belanda. Bisa dilihat bahwa bangunan museum yang mengusung arsitektur kolonial. Bangunan ini kemudian disewakan sebagai asrama mengingat letaknya yang dekat dengan perguruan tinggi masa Belanda yakni berada di Jalan Kramat Raya 106. Asrama ini dihuni sejak 1925 oleh para aktivis yang berstatus mahasiswa di Sekolah Pendidikan Dokter Hindia (STOVIA) dan Sekolah Tinggi Hukum (RHS) diantaranya Moh. Yamin, Amir Sjarifuddin, Soegondo Djojopoespito, Soejadi, dan lain-lain. Pada 1926, penghuni asrama dan kegiatan-kegiatan penghuni ini makin beragam. Kebanyakan aktivis pemuda dari berbagai daerah datang ke indekos ini untuk melakukan berbagai kegiatan seperti diskusi politik, kesenian, kependuan, dan olahraga. Asrama ini juga menjadi markas Perhimpunan Pelajar-Pelajar Indonesia (PPPI) yang berdiri pada September 1926 setelah Kongres Pemuda pertama dilaksanakan di Gedung Katholieke Jongenlingen Bond. Setelah itu, penghuni asrama ini mulai aktif melakukan diskusi politik bahkan sering mengundang tokoh seperti Bung Karno.

Pada tahun 1928 di indekos ini, pemuda melakukan sebuah pertemuan atau kongres yang dihadiri oleh para aktivis dari berbagai daerah di Indonesia, baik laki-laki maupun perempuan. Kongres ini kemudian dinamakan "Kongres Sumpah Pemuda II" yang dipimpin oleh Soegondo Djojopoespito. Dalam kongres ini, mereka merumuskan berbagai solusi atas permasalahan yang terjadi di sekitar mereka lalu tercetuslah trilogi sumpah pemuda: mengakui tanah air, berbangsa Indonesia, dan berbahasa Indonesia. Tak lupa pada akhir kongres diperdengarkan lagu ciptaan Wage Rudolf Supratman yang kini menjadi lagu Indonesia Raya.

Museum Sumpah Pemuda dapat dijadikan alternatif sumber belajar bagi siswa siswi SD hingga SMA yang tertarik terhadap sejarah Sumpah Pemuda. Petugas yang bekerja sebagai pemandu akan memberikan arahan kepada pengunjung sesuai

dengan jenjang mereka, seperti contohnya ada kunjungan dari salah satu SD yang melakukan kegiatan pendidikan luar sekolah di Museum Sumpah Pemuda, guru dari SD tersebut sudah menyiapkan lembar soal yang harus diisi oleh siswa agar mereka mendengarkan apa yang dituturkan oleh pemandu, dan sebelum kegiatan Pembelajaran Luar Sekolah (PLS) tersebut, guru sudah mengkonfirmasi ke pemandu agar menjelaskan koleksi koleksi yang masih bersangkutan dengan materi dari sekolah. Dengan begitu pihak museum juga bisa menyesuaikan sesuai kebutuhan pengunjung.

Selain sebagai sasaran kegiatan PLS, Museum Sumpah Pemuda juga dijadikan objek kajian bagi siswa SMA maupun mahasiswa dari jurusan sejarah, karena materi sumpah pemuda memang sudah ada dari jenjang SD hingga SMA. Beberapa koleksi yang mungkin membantu pengunjung untuk memahami Sumpah Pemuda lebih dalam antara lain, *booklet*, diorama, ruang *audiovisual*, dan beberapa miniatur hingga barang asli yang dipakai pada saat Kongres Pemuda hingga terbentuknya Sumpah Pemuda.

Teknologi merupakan sebuah alat atau mesin yang dibuat oleh manusia untuk memudahkan kehidupan manusia. Teknologi telah berkembang dengan pesat dalam beberapa dekade terakhir, dan memberikan dampak yang cukup signifikan pada kehidupan manusia. Dalam era teknologi modern seperti sekarang, tak ada yang dapat dipisahkan dari teknologi. Teknologi memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari manusia, mulai dari pekerjaan, hiburan, hingga belajar. Teknologi mampu memudahkan manusia dalam menjalankan berbagai aktivitasnya. Menurut Pribadi (2017), penciptaan teknologi sesuai dengan essensinya dilakukan untuk memudahkan dan membantu kegiatan hidup manusia. Manusia harus memandang teknologi sebagai sesuatu yang bersifat netral yang berarti teknologi digunakan untuk membantu menyelesaikan tugas dan aktivitas.

Museum Sumpah Pemuda merupakan tempat yang penting untuk belajar dan memahami sejarah Indonesia, khususnya sejarah perjuangan kemerdekaan. Melalui koleksi-koleksi yang dimilikinya, museum ini berfungsi sebagai pusat

pembelajaran dan pemahaman sejarah Indonesia bagi masyarakat umum dan generasi muda. Di Museum Sumpah Pemuda sendiri juga sudah difasilitasi teknologi-teknologi yang bertujuan untuk menambah daya tarik dalam penggunaannya sebagai sumber belajar sejarah, salah satu teknologi yang telah digunakan di Museum Sumpah Pemuda dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran sejarah adalah *Virtual Reality* atau *Virtual Tour*.

Virtual Reality (VR) adalah teknologi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan buatan yang dibuat dengan komputer dan memberikan pengalaman yang mirip dengan dunia nyata. Dalam bidang pendidikan, teknologi VR dapat digunakan untuk menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan realistis, seperti mengunjungi museum atau planetarium. Oleh karena itu, karena teknologi ini dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa, sehingga membuat materi pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Dalam pembelajaran sejarah, siswa seringkali hanya mengandalkan buku teks, gambar, atau video sebagai sumber informasi. Dengan *Virtual Reality*, siswa dapat merasakan sensasi seperti berada di tempat yang sebenarnya, sehingga mereka dapat memahami lebih baik tentang peristiwa sejarah.

Research Methods atau Metode Penelitian

Artikel ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif menurut Creswell (2008) adalah metode untuk menjelaskan, mengeksplorasi, dan memahami makna dari sebuah permasalahan yang ada. Sedangkan menurut Sugiyono (2018) penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang memiliki fokus terhadap makna dengan menempatkan peneliti sebagai instrumen penelitian. Dari dua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwasannya penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang berfokus pada pencarian makna dari sebuah permasalahan dengan melibatkan peneliti sebagai instrumen penelitian.

Pendekatan fenomenologi dinilai paling relevan dengan judul artikel ini. Pendekatan fenomenologi adalah metode yang bertujuan untuk memahami pengertian, struktur, dan hakikat pengalaman individu atau kelompok atas sebuah

permasalahan yang dihadapi secara mendalam (Raco, 2010). Menurut Alsa (2003) pendekatan fenomenologi adalah pendekatan yang berangkat dari penghayatan individu atau kelompok terhadap situasi tertentu dengan menempatkan objektivitas penelitian sesuai dengan kondisi individu atau kelompok tersebut. Dari kedua definisi tersebut peneliti mengambil kesimpulan bahwasannya pendekatan fenomenologi merupakan pendekatan yang bertujuan untuk memahami makna dari sebuah permasalahan secara mendalam dengan cara menempatkan objektivitas penelitian sesuai dengan kondisi individu atau kelompok sosial sebagai fokus penelitian. Adapun pengambilan data artikel ini menggunakan metode observasi, dokumentasi, dan wawancara.

Hasil dan Pembahasan

a) Koleksi museum dan pengelolaannya

Museum sumpah pemuda merupakan salah satu museum yang berada di daerah jakarta pusat tepatnya di Jalan Kramat Jaya 106. Museum ini awalnya merupakan rumah pribadi dari seorang berbangsa tiongkok bernama Sie Kong Lian, beliau merupakan seorang pengusaha yang menyewakan rumahnya sebagai indekos mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan di STOVIA. Mahasiswa yang tinggal di indekos Sie Kong Lian ini juga bukan orang sembarangan mereka adalah Moh Yamin, Amir Syarifudin, Abu Hanifa, dll. Secara sekilas jika dilihat museum sumpah pemuda hanyalah bangunan biasa yang bernuansa putih dan kuno, namun arsitektur dari bangunan ini sendiri bisa tergolong unik karena memiliki corak dari beberapa budaya seperti budaya betawi, jawa, dan barat.

Akulturasi ini didapat dari pengaruh masuknya bangsa barat ke nusantara pada masa itu. Karena Batavia atau yang sekarang disebut Jakarta merupakan kota yang menjadi tujuan para bangsa barat untuk mendarat dan mengembangkan kekuasaannya. Bangunan museum sumpah pemuda juga dijaga keasliannya dari masa ke masa tidak ada pembangunan yang merubah material awal seperti lantai, dinding, dan pilar-pilar yang ada di dalam bangunan. Pengelola menjaga keaslian

ruangan agar nuansa kongres pemuda yang pernah terjadi di dalam ruangan tersebut tidak berubah. Namun ada perubahan bangunan di belakang yang awalnya kamar-kamar ada beberapa yang dibongkar dan diubah menjadi ruangan *outdoor* tempat monumen sumpah pemuda diletakkan. Monumen Sumpah Pemuda ada dua yang pertama berbentuk relief tokoh-tokoh sumpah pemuda. Lalu yang kedua berbentuk kepala tangan yang menggambarkan kobaran semangat pemuda pada masa itu yang ingin memperjuangkan kemerdekaan rakyat Indonesia.

Secara menyeluruh Museum Sumpah Pemuda memiliki 9 ruangan yang terbagi antara lain 1 ruang utama yang berada di depan berfungsi sebagai ruang pengenalan, yang kedua yaitu ruang audiovisual yang berada di belakang ruang utama, berfungsi untuk menampilkan cuplikan proses kongres pemuda dilaksanakan. Lalu ada dua ruangan diorama yang menyimpan koleksi mengenai organisasi mahasiswa serta diorama dan barang mengenai Kongres Pemuda II, di belakang terdapat dua ruangan yang berfungsi sebagai ruang kepanduan berisi koleksi siapa saja yang pernah menghuni dan memanfaatkan bangunan tersebut sebelum menjadi museum. Terakhir terdapat tiga ruangan di bagian samping yaitu ruang pertumbuhan organisasi berisi mengenai Indonesia muda, PPPI, Indonesia raya dan yang terakhir ruang perenungan.

Di setiap ruangan yang berada di Museum Sumpah Pemuda, memiliki koleksi barang yang berbeda sesuai tema ruangan tersebut, seperti contohnya di ruangan organisasi mahasiswa terdapat bendera, potongan koran atau surat kabar, dan benda lainnya yang menjelaskan mengenai perkembangan dan kiprah organisasi masing masing.

Selain dari bangunan yang menarik, di Museum Sumpah Pemuda sendiri memiliki koleksi yang sangat mendukung untuk belajar lebih dalam mengenai peristiwa sumpah pemuda, dari latar belakang terjadinya, Kongres Pemuda I sampai Kongres Pemuda II yang nantinya melahirkan sumpah pemuda dan menyatukan pemikiran pemikiran rakyat dari seluruh suku bangsa. Di dalam Museum Sumpah

Pemuda banyak berisi patung patung yang menggambarkan tokoh penting pada masa itu, selain diorama dan poster - poster pendukung, Museum Sumpah Pemuda juga menghadirkan ruangan audiovisual bagi pengunjung yang ingin menyaksikan secara langsung proses kongres sumpah pemuda seperti apa. Lalu ada teknologi yang menggabungkan antara buku dengan hologram dimana kita bisa membaca materi sejarah dalam bentuk menyerupai buku namun itu hanyalah pancaran hologram yang bisa kita geser dan bolak balik sendiri.

Koleksi barang yang terdapat di museum sumpah pemuda tidak semuanya ditampilkan, ada beberapa barang yang akan diganti pada saatnya dibersihkan dan di gantikan oleh koleksi yang tersimpan, namun jika pengunjung ingin melihat keseluruhan koleksi yang ada di museum sumpah pemuda, pengunjung dapat melihat pameran yang diadakan setahun sekali tepatnya pada saat peringatan hari sumpah pemuda tiba. Dalam acara tersebut seluruh koleksi akan dipamerkan dan pengunjung bebas melihat serta ada pula pertunjukan seni dan film dokumenter yang disajikan pada saat diadakan pameran.

- b) Proses pemanfaatan koleksi museum sumpah pemuda sebagai sumber belajar sejarah melalui teknologi

Penggunaan alat *Virtual Reality* ini berhubungan dengan indera manusia. Penggunaanya akan mendapatkan pengalaman atau sensasi yang seolah-olah nyata atau 3 dimensi. *Virtual Reality* sangat membantu untuk mensimulasikan otak manusia untuk memahami sesuatu hal yang sulit untuk mewakili secara realistis tepat di dunia nyata untuk mempermudah pemahaman.

Penggunaan teknologi *virtual reality* dilakukan dengan beberapa perangkat pendukung berupa helm, *headset*, *walker*, suit dan sarung tangan (*glove*). Menurut Herlangga (2016) pengalaman menggunakan teknologi ini didukung oleh beberapa elemen penting sebagai berikut:

1. Dunia virtual seringkali merupakan lingkungan tiga dimensi diimplementasikan melalui media (seperti visualisasi, layar, dan dll). Di mana Anda dapat berinteraksi dengan orang-orang satu sama lain dan membuat objek sebagai bagian dari interaksi itu.
2. *Immersion* adalah persepsi hadir secara fisik di dunia non-fisik, perasaan yang diciptakan oleh teknologi virtual reality untuk manusia. Namun, pengguna mengetahui lingkungan sebenarnya sebenarnya fiktif atau tidak nyata. *Immersion* dibagi dalam 3 jenis, yaitu:
 - *Mental immersion*, mental pengguna dibuat seolah berada di dalam dunia nyata dan aktivitas dalam *virtual reality* adalah nyata.
 - *Physical immersion*, membuat fisik penggunanya merasakan suasana pada lingkungan *virtual reality* tersebut.
 - *Mentally immersed*, sensasi yang dirasakan penggunanya untuk terbawa dengan lingkungan fiktif yang dihasilkan *virtual reality*.
3. Umpan Balik *Sensory*, Stimulasi ini membutuhkan umpan balik sensorik yang dicapai melalui perangkat keras dan perangkat lunak terintegrasi. Oleh karena itu, indera-indera manusia sangat perlu distimulasi agar mendapatkan pengalaman VR yang benar-benar terasa nyata.

Penggunaan *Virtual Reality* juga sangat berguna mempertajam imajinasi anak dan membantu anak untuk berfikir kreatif dan memiliki rasa keingintahuan yang tinggi. Guru sangat terbantu dengan adanya teknologi ini karena sangat membantu dalam menyampaikan pelajaran kepada siswa. Ada beberapa pelajaran yang saat ini sudah saat terbantu menggunakan teknologi VR yang diantaranya adalah Artefak pada Sejarah, Sistem pencernaan, geometri matematika, permukaan bumi bagi

geografi, luar angkasa pada astronomi, praktikum operasi bedah pada kedokteran, dan pelatihan pilot pada penerbangan.

Salah satu jenis Virtual Reality yang bisa digunakan pada proses pembelajaran adalah Mobile Virtual Reality. Mobile VR bisa menjadi opsi terbaik untuk pembelajaran di kelas dengan beberapa alasan. Perangkat VR yang digunakan pada mobile VR seperti smartphone atau tablet lebih terjangkau dan mudah diakses oleh banyak orang, termasuk siswa. Hal ini memungkinkan penggunaan teknologi VR dalam pembelajaran tanpa memerlukan investasi besar untuk perangkat VR yang lebih canggih seperti desktop atau *standalone* VR.

Penggunaan mobile VR memungkinkan proses pembelajaran sejarah lebih mudah dan fleksibel dilaksanakan. Siswa dapat mengakses pengalaman VR kapan saja dan di mana saja tanpa memerlukan ruangan khusus atau peralatan tambahan seperti yang diperlukan pada desktop VR atau *standalone* VR. Selain itu, penggunaan mobile VR juga dapat dilakukan dengan *headset* yang lebih ringan dan mudah dibawa, sehingga memudahkan siswa untuk membawa perangkat VR ke mana saja.

Penggunaan mobile VR juga memungkinkan siswa untuk merasakan pengalaman yang lebih terlibat dan mendalam dalam materi pembelajaran. Dengan pengalaman VR, siswa dapat merasakan sensasi seperti berada di tempat yang sebenarnya, sehingga dapat memahami materi pembelajaran dengan lebih baik dan meningkatkan keterampilan mereka. Ini dapat membantu meningkatkan daya ingat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Berikut adalah langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam memanfaatkan teknologi *Mobile Virtual Reality* Museum Sumpah Pemuda untuk proses pembelajaran sejarah:

1. Guru perlu memilih museum *virtual reality* yang relevan dengan materi pembelajaran pada saat itu. Guru juga perlu memastikan museum yang dipilih

memiliki konten yang berkualitas serta sesuai kebutuhan pembelajaran, salah satunya Sumpah Pemuda dalam topik pembelajaran sejarah Pergerakan Nasional.

2. Menyiapkan aplikasi dan peralatan yang digunakan

Aplikasi dan peralatan tersebut berupa:

- a) File 3D Museum Sumpah Pemuda (3D untuk menonton gambar yang 3D) atau link untuk masuk ke dalam konten *virtual reality* Museum Sumpah Pemuda.
- b) Menyiapkan *Gear* atau *Virtualbox* seperti *Cardboard*. Pasang Perangkat atau ponsel pada *Gear VR* atau *Virtual Box*: Jika Anda menggunakan *Gear VR*, pasang ponsel Anda pada slot yang disediakan di *gear*. Pastikan ponsel terpasang dengan aman dan sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Jika Anda menggunakan *virtual box*, ikuti instruksi yang diberikan untuk memasang ponsel anda pada perangkat tersebut.
- c) Ponsel android dengan prosesor minimal *dual core*, karena untuk menjalankan konten *virtual reality* dibutuhkan ponsel android yang memadai. Beberapa aplikasi dan konten *Virtual reality* dapat diakses langsung melalui ponsel android. Untuk mengetahui ponsel kita bisa digunakan untuk melakukan *mobile virtual reality* atau tidak kita bisa melakukan pengecekan menggunakan aplikasi "*VR Checker*" yang bisa di unduh di platform *Google Play Store*.

Gambar.1. Aplikasi VR Checker



- d) *Headset, earphone, atau handsfree*, karena di dalam *virtual tour* terdapat informasi yang disampaikan dalam bentuk audio sehingga membutuhkan alat bantu untuk mendengarkan suara dari *virtual tour* dengan jelas dan tidak mengganggu antara peserta didik satu dengan yang lain dikarenakan suara tersebut keluar hanya dari ponsel sebagai alat utama dalam *virtual tour* museum sumpah pemuda.
- e) *Controller* pada *mobile virtual reality* dilengkapi dengan tombol aksi seperti tombol 'OK', 'Kembali', dan 'Menu'. Tombol-tombol ini memudahkan pengguna dalam navigasi menu dan memilih opsi dalam melakukan virtual tour.

3. Menyiapkan ponsel android

Langkah selanjutnya untuk menerapkan virtual reality dalam kegiatan pembelajaran yaitu menyiapkan ponsel android. Ponsel android merupakan komponen utama dalam penggunaan *virtual reality*. Cara mengecek ponsel yang mendukung virtual reality ialah dengan mengunduh salah satu aplikasi *virtual reality* di *Google Cardboard*. Apabila masih mengalami kebingungan, cobalah memutar dan

memiringkan ponsel ke beberapa arah. Apabila layar dapat mengikuti gerakan yang anda dilakukan, itu artinya ponsel yang anda miliki dapat mendukung *virtual reality* karena memiliki sensor *gyro* di dalamnya. Jika masih belum bisa kalian bisa menggunakan aplikasi “VRChecker” yang bisa di unduh di platform *Google Play Store*.

4. Menyiapkan jaringan internet

Jaringan internet ini digunakan untuk mengunduh aplikasi yang menunjang *virtual reality* (VR). Untuk mengakses tahap selanjutnya, guru dan siswa perlu menyiapkan jaringan internet berupa Wifi atau koneksi internet dari ponsel pintar terutama koneksi internet yang stabil. Beberapa konten VR dapat langsung disaksikan setelah menekan link, ada pula yang perlu mengunduh konten terlebih dahulu. Namun, keduanya sama-sama membutuhkan jaringan internet yang baik dan dalam *virtual reality* milik Museum Sumpah pemuda sendiri tidak perlu mengunduh konten di dalamnya, dapat langsung digunakan setelah masuk ke link mereka. Selain itu, koneksi internet yang stabil dan cepat dapat membantu menjaga kualitas pengalaman VR dan meminimalkan masalah teknis yang mungkin terjadi selama penggunaan.

5. Temukanlah tautan konten Virtual Reality Museum Sumpah Pemuda

Guru perlu terlebih dahulu menemukan tautan yang mengarah ke aplikasi *Virtual Reality* Museum Sumpah Pemuda di internet. Tujuannya adalah agar guru dapat mengakses serta mempelajari konten di dalamnya terlebih dahulu, setelah itu baru memberikan panduan yang lebih matang kepada peserta didik. Guru dapat mencari tautan tersebut di internet, yakni Google dengan kata kunci “*Virtual Tour* Museum Sumpah Pemuda”. Selanjutnya, guru perlu memastikan bahwa tautan yang ditemukan merupakan tautan resmi dan valid dari pihak yang berwenang untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah bersama peserta didik. Terakhir, guru boleh untuk memberikan dan menggunakan tautan tersebut kepada peserta didik.

6. Masuk atau akses tautan yang telah ditemukan dan mulai Virtual Tour

Setelah guru dan peserta didik mendapatkan tautan yang terbukti valid, maka mereka dapat mulai masuk dan mengakses tautan tersebut. Dengan klik tombol “start” maka peserta didik maupun guru dapat memulai perjalanan virtual di Museum Sumpah pemuda. Jangan lupa gunakan *headset*, *earphone*, *handsfree* atau alat bantu dengar pribadi yang lain untuk membantu peserta didik maupun guru melihat serta mendengar konten yang disajikan dalam *virtual reality* Museum Sumpah Pemuda. Kemudian adanya *controller* yang digunakan pada *mobile virtual reality* tersebut dapat memudahkan peserta didik dan guru mengeksplorasi informasi kesejarahan di dalamnya.

Setiap konten *Virtual reality* akan dilengkapi dengan beberapa titik navigasi, yang apabila tidak dipelajari dan disimulasikan oleh guru terlebih dahulu maka akan mengakibatkan siswa kebingungan dalam penggunaannya. Beberapa titik navigasi atau fitur yang dapat digunakan dalam *Virtual Reality* yang disediakan oleh Museum Sumpah Pemuda adalah berikut :

Tabel 1. Fitur Virtual reality Museum Sumpah Pemuda

Fitur	Gambar	Kegunaan
1. Tombol <i>start tour</i>		Setelah kita membuka tautan pada <i>virtual tour</i> Museum Sumpah Pemuda kita akan menjumpai tampilan seperti berikut dan untuk memulai <i>virtual tour</i> pada museum sumpah pemuda kita hanya perlu menekan tombol <i>start tour</i> untuk memulai mengeksplorasi museum secara <i>virtual</i> .

<p>2.Ikon Navigasi</p>		<p>Setelah kita menekan <i>start tour</i> kita akan menemukan ikon seperti pada di gambar. Ikon berikut digunakan untuk berpindah lokasi atau ruangan pada saat kita melakukan <i>virtual tour</i> pada Museum Sumpah Pemuda. Ikon tersebut sudah membuat alur sendiri sehingga memudahkan kita untuk melakukan <i>tour</i> secara <i>virtual</i> dengan menggunakan teknologi <i>mobile virtual reality</i>.</p>
<p>3.Ikon Informasi</p>		<p>Kita juga akan menemukan ikon Informasi pada setiap ruangan pada saat melakukan <i>virtual tour</i> di museum sumpah pemuda ini. Pada logo I (Informasi) digunakan untuk mengakses informasi tentang ruangan tersebut seperti benda-benda sejarah hingga foto-foto sejarah tentang museum sumpah pemuda di dalamnya juga ada video penjelasan terkait informasi yang ada di ruangan tersebut.</p>

c) Peran Guru dalam Pembelajaran Sejarah melalui Teknologi VR

Pembelajaran berbasis *activity learning* merupakan metode yang berfokus kepada siswa (*Student Centered Learning*). Siswa menjadi subjek aktif dari kegiatan belajar mengajar. Metode ini sudah dilaksanakan semenjak kurikulum 2013.

Penggunaan metode yang menjadikan siswa subjek aktif sudah dilaksanakan semenjak kurikulum 2013 dibuat, pada kurikulum merdeka siswa masih dipusatkan dalam pembelajaran dan semakin diperkuat dengan adanya P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila). Pada metode tersebut, guru bukan lagi menjadi pusat pengetahuan. Perannya sebagai fasilitator memudahkan siswa untuk memahami materi dan mengembangkan kemampuan siswa sesuai dengan bakat dan minat siswa masing-masing.

Fasilitator yang dimaksud adalah penyedia sarana bagi pengembangan pedagogis, psikologis dan pengembangan kognitif siswanya (Sulistriani dan Oktaviani, 2021). Dalam aspek pedagogis guru menjadi pengajar sekaligus pemantik. Sarana yang dimaksud tidak hanya berarti barang, namun sikap dan perilaku. Dalam aspek tersebut guru harus memiliki konsep ideal pada gaya mengajar, strategi, metode, dan pemanfaatan media pembelajaran. Pada aspek psikologis guru harus memiliki kemampuan untuk melakukan pendekatan dengan siswa agar pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan capaian pembelajaran. Sedangkan dalam aspek pengembangan kognitif, guru harus memiliki kemampuan untuk memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran, mendorong siswa agar dapat berpikir kritis, dan mendorong siswa agar mau mengemukakan pendapatnya. Hal yang paling pokok pada peran guru sebagai fasilitator adalah kemampuan guru untuk memantik keaktifan siswa agar siswa dapat terlibat aktif pada kegiatan belajar mengajar.

Dalam rangka memantik keaktifan siswa, hendaknya guru menguasai materi sekaligus media yang akan dibawa ketika mengajar. Hal tersebut dimaksudkan agar pembelajaran dengan berbantuan media tersebut dapat berjalan dengan lancar dan siswa paham dengan materi yang dibawakan oleh guru. Media berperan sebagai sarana penyampai informasi dan memiliki ragam bentuk tergantung pada kebutuhan penggunaannya. Pada masa modern saat ini, media berkembang sangat pesat mengikuti perkembangan zaman. Salah satu media yang sedang banyak dipakai oleh masyarakat khususnya generasi muda adalah *Mobile Virtual Reality*.

Virtual Reality mulanya didesain untuk para *gamers* untuk membantu memvisualisasikan game atau permainan yang lebih nyata dan menyenangkan. Namun seiring perkembangannya, *Virtual Reality* mulai digunakan dalam berbagai bidang khususnya edukasi dan pendidikan. Dalam dunia edukasi dan pendidikan, *Virtual Reality* digunakan sebagai visualisasi digital yang dapat diakses melalui internet kapanpun dan dimanapun. Hal tersebut sangat membantu tenaga pendidik khususnya guru untuk menyampaikan materinya kepada siswa. Pembelajaran dengan media *Mobile Virtual Reality* dapat membantu siswa untuk memvisualisasikan suatu materi sehingga dapat lebih memahaminya, khususnya dalam materi sejarah. Materi sejarah dalam pembelajaran di kelas biasanya menggunakan sumber-sumber teks seperti buku, artikel, dan lainnya. Hal tersebut tentunya diperlukan media sebagai sarana penyampai sumber-sumber tersebut. Pengaplikasian *Mobile Virtual Reality* dapat diterapkan dalam pembelajaran sejarah dimana guru berperan sebagai fasilitator di dalam kelas.

Berikut rencana pembelajaran yang dapat guru lakukan jika ingin mengimplementasikan *Virtual Reality* (VR) dalam Museum Sumpah Pemuda adalah sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan materi sejarah yang dapat digunakan bersama dengan media *Virtual Reality*. Contohnya koleksi Museum Sumpah Pemuda yang dapat dikorelasikan dengan peristiwa Kongres Sumpah Pemuda II. Selain itu, alat bantu *Mobile Virtual Reality* berupa *cardboard* atau *virtualbox* dipersiapkan.
2. Siswa diinstruksikan untuk mempersiapkan *handphone* dan jaringan internet untuk mengakses tautan:

<https://indonesiavirtualtour.com/storage/destination/museum-sumpah-pemuda/src/index.htm>

3. Guru diharapkan melakukan percobaan *trial and error*, dan mempelajari berbagai ikon serta fitur yang ada di dalam didalam *virtual tour* museum sumpah pemuda sebelum berhadapan dengan para peserta didik. Hal tersebut

bertujuan agar guru memiliki gambaran ketika melaksanakan kegiatan belajar mengajar menggunakan *virtual tour*.

4. Guru memberi pengumuman mengenai rencana pembelajaran menggunakan *Virtual Reality* (VR) kepada peserta didik dan keperluan yang akan digunakan ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung.
5. Tepat pada saat masuk ke dalam materi Sumpah Pemuda, guru mensimulasikan penggunaan *Virtual Reality* bersama dengan link *Virtual Tour* Museum Sumpah Pemuda kepada peserta didik.
6. Tepat pada saat masuk ke dalam materi Sumpah Pemuda, guru mensimulasikan serta melakukan praktik bersama peserta didik mengenai penggunaan *Virtual Reality* melalui tautan *Virtual Tour* Museum Sumpah Pemuda.
7. Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi bersama.

Kesimpulan

Peserta didik merupakan subjek belajar, sehingga mereka begitu diharapkan dapat membangun pengetahuannya sendiri. Sejalan dengan itu, kurikulum merdeka juga telah menganjurkan bahwa pembelajaran seharusnya menggunakan *activity-based learning*. *Activity based learning* melalui museum dapat dijadikan salah satu solusi bagi pembelajaran sejarah untuk turut mewujudkan keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 juga menuntut peserta didik untuk melek terhadap perubahan dan perkembangan, salah satunya dalam hal teknologi yang sangat pesat berubah dan berkembang. Otomatis proses dalam pembelajaran sejarah juga harus melibatkan teknologi. Pembelajaran melalui *Virtual Reality* (VR) sebagai pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi, diharapkan mampu mengakomodir upaya untuk menumbuhkan keterampilan abad 21. Selain itu, penggunaan VR diharapkan dapat mendorong siswa menjadi subjek aktif dalam pembelajaran, sejalan dengan konsep pembelajaran *student centered learning* yang terdapat dalam kurikulum merdeka.

Daftar Pustaka

- Alsa, A. (2011). Pendekatan kuantitatif dan kualitatif serta kombinasinya dalam penelitian psikologi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ariatama, S., Adha, M. M., Rohman, R., Hartino, A. T., & Eska, P. U. (2021). Penggunaan Teknologi Virtual Reality (Vr) Sebagai Upaya Eskalasi Minat Dan Optimalisasi Dalam Proses Pembelajaran Secara Online Dimasa Pandemi. In *Semnas FKIP 2021, SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN, Universitas Lampung 16 Februari 2021, Bandar Lampung*.
- Creswell, J. (2008). Educational Research. Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. PearsonPrentice Hall.
- Evitasari, O., Qodariah, L., & Gunawan, R. (2020). Pemanfaatan Fungsi Museum Sebagai Sumber Belajar Sejarah Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Estoria: Journal of Social Science and Humanities*, 1(1), 43-56.
- Jamil, M. (2018). Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality (VR) di Perpustakaan. *Buletin Perpustakaan Universitas Islam Indonesia*, 1(1), 99-113.
- Jubaedi, A. D., & Dwiyatno, S. (2020). Implementasi Teknologi Virtual tour pada Museum. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(2), 70-77.
- Pamungkas, S. B. (2014). *Ganti Rezim Ganti Sistem-Pergulatan Menguasai Nusantara*. Sri-Bintang Pamungkas.
- Pribadi, B. A. (2017). Media & teknologi dalam pembelajaran. Prenada Media.
- Raco, M. E. (2010). Metode penelltnan kualltatlif jenis, karakteristik, dan keunggulannya.
- Riyadi, F. S., Sumarudin, A., & Bunga, M. S. (2017). Aplikasi 3d virtual reality sebagai media pengenalan kampus politeknik negeri indramayu berbasis mobile. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 2(2), 75-82.
- Roosandriantini, J. (2020). akulturasi Arsitektur rumah adat kebaya pada museum sumpah pemuda. *jurnal malige*, 2(2), 44-49.
- Saurik, H. T. T., Purwanto, D. D., & Hadikusuma, J. I. (2019). Teknologi Virtual Reality untuk Media Informasi Kampus. *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput*, 6(1), 71.

Jurnal Dinamika

Volume 4 No. 1 (2023)

E-ISSN: 2723-1410

Website: <https://jurnal.iainsalatiga.ac.id/index.php/dinamika/index>

Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran pendidikan dasar. *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 8(2), 107-117.

Sulistriani, S., Santoso, J., & Oktaviani, S. (2021). Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Journal Of Elementary School Education (JOuESE)*, 1(2), 57-68.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D* (2nd ed.). CV Alfabeta.