

APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS VIRTUAL REALITY SEBAGAI INOVASI PENDIDIKAN BERKELANJUTAN DI ERA SOCIETY 5.0

**I Wayan Arya Sila Arsadhana¹, Ni Kadek Regina Sintya Dewi², Ni Komang Jiwa Kirana
Putri²**

SMA Dwijendra Denpasar

ABSTRAK

Virtual Reality merupakan teknologi penggabungan dunia maya dan dunia nyata, sedang banyak digunakan di era ini. Karya tulis ini disusun berdasarkan studi literatur terhadap beberapa artikel dan jurnal ilmiah tentang penerapan teknologi virtual reality dalam proses pembelajaran. Hasil kajian kemudian dianalisis untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan metode virtual reality bila diterapkan sebagai media pembelajaran serta peran yang bisa diambil generasi Z dalam penggunaan virtual reality sebagai metode pembelajaran berkelanjutan di era society 5.0 mendatang.

Disebutkan bahwa siswa lebih tertarik dan berespon positif terhadap metode VR ini. Metode VR diyakini bisa dipakai sebagai metode pembelajaran masa depan karena menembus batas ruang dan waktu serta bisa digunakan di semua kalangan termasuk anak usia dini dan siswa berkebutuhan khusus. Kekurangan dari VR terutama dalama hal kesehatan, mahalnya perangkat serta terbatasnya jaringan internet di Indonesia.

Generasi Z yang identik dengan teknologi digital diharapkan peran sertanya dalam keberhasilan pemakaian VR sebagai media pembelajaran di era society 5.0 mendatang sehingga tujuan pendidikan nasional dan tujuan ke empat SDGs terwujud demi Indonesia berkemajuan.

Kata kunci: *Virtual Reality*, pendidikan, era *society* 5.0, generasi Z.

Pendahuluan

SDGs (Sustainable Development Goals) telah dicanangkan PBB pada tahun 2015 merupakan suatu rencana pembangunan global yang berisi 17 tujuan utama di mana Indonesia pun telah mengadaptasi rencana ini menjadi tujuan pembangunan berkelanjutan untuk mengakhiri kemiskinan, mengurangi kesenjangan dan melindungi lingkungan yang diharapkan terpenuhi pada tahun 2030. Adapun prinsip dari SDGs ini yaitu universal, integrasi dan inklusif. Dalam salah satu tujuan SDGs khususnya tujuan ke empat merupakan tujuan yang berkaitan dengan pendidikan yaitu memastikan pendidikan yang inklusif dan berkualitas setara dan mendukung kesempatan belajar seumur hidup bagi semua. Sejalan dengan keadaan dunia, lompatan perkembangan teknologi pun telah memasuki era society 5.0 meninggalkan revolusi industri 4.0. Era society 5.0 dimana internet bukan hanya sebagai sumber informasi melainkan untuk menjalani kehidupan, era dimana semua teknologi adalah bagian dari manusia itu sendiri. Lompatan teknologi di bidang pendidikan pun telah banyak berubah, salah satunya adalah berkembangnya ruang-ruang virtual dalam proses pembelajaran seperti zoom meeting, webex dan google meet.

Pengembangan metode pembelajaran menggunakan virtual reality yang merupakan teknologi yang menggabungkan dunia maya dan dunia nyata, mulai dilakukan pula. Sejalan dengan hal tersebut, dilakukanlah kajian dan analisis, apakah metode pembelajaran menggunakan virtual reality ini akan bisa diterapkan di dunia pendidikan di Indonesia serta apa peran yang bisa diambil oleh generasi Z yang pada dasarnya disebut generasi digital dalam pengembangan aplikasi pembelajaran ini.

Metode Penulisan

Teknik penelitian yang digunakan dalam penulisan karya tulis ini adalah studi literatur, yaitu dengan cara meneliti dan memahami dokumen dan sumber tertulis lainnya yang relevan dan mendukung. Dokumen dan sumber literatur diantaranya adalah jurnal, laporan hasil penelitian, buku yang relevan, artikel ilmiah dan sebagainya yang dapat dijadikan landasan kuat untuk penelitian bertema Aplikasi Pembelajaran Berbasis Virtual Reality Sebagai Inovasi Pendidikan Berkelanjutan Di Era Society 5.0.

Studi tinjauan literatur merupakan jenis riset ini, yang tujuannya untuk mengidentifikasi Aplikasi Pembelajaran Berbasis Virtual Reality Sebagai Inovasi Pendidikan Berkelanjutan Di Era Society 5.0.

Analisis dan Sintesis

Dunia pendidikan wajib memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai alat untuk melakukan kegiatan yang positif. Pemanfaatan virtual reality beberapa kali dikaji dalam jurnal-jurnal ilmiah. Abdillah dkk (2018) telah mengkaji pembelajaran IPA dengan menggunakan teknologi VR terhadap siswa kelas VIII SMP Negeri 22 di Bandung Diperoleh hasil siswa yang menggunakan media VR dalam pembelajaran IPA lebih paham tentang materi yang diberikan dibandingkan siswa yang menggunakan media konvensional. Sukaryawan dkk (2019),

melakukan penelitian terhadap anak kelompok belajar TK B di Singaraja, bertema pengenalan binatang buas menggunakan media VR dan mendapatkan hasil bahwa respon siswa masuk dalam kategori sangat positif. Jurnal yang ditulis oleh Purwati dkk (2020) tentang pembelajaran tata surya untuk siswa kelas VI SD berbasis VR terhadap 30 siswa sebagai responden menunjukkan hasil bahwa para siswa puas dengan penggunaan aplikasi tersebut.

Jurnal yang ditulis oleh Widyaningrum (2019) mengenai penerapan media VIRSAG (virtual reality science glasses) dalam pendidikan untuk penderita disabilitas tunadaksa dalam pembelajaran IPA, membuat siswa disabilitas mampu memahami materi tentang ekosistem, sistem pernapasan, sistem pencernaan, wujud dan sifat zat.

Penggunaan VR, dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan semangat belajar para siswa, VR dikemas sedemikian menarik, menumbuhkan rasa ingin tahu, mengurangi kebosanan dan terlebih seperti keadaan nyata membuat siswa lebih cepat paham terhadap materi pembelajaran.

Dengan konsep teknologi VR belajar bisa dilakukan dimana saja, kapan saja tanpa terbatas ruang dan waktu. akan memudahkan siswa berkebutuhan khusus/difabel melakukan proses pembelajaran. Semua hal keunggulan metode pembelajaran menggunakan teknologi VR sejalan dengan tujuan ke 4 SDGs dalam bidang pendidikan, dimana tujuan pembangunan pendidikan adalah menjamin kualitas pendidikan yang inklusif dan merata serta meningkatkan kesempatan belajar sepanjang hayat untuk semua.

Selain beberapa manfaat yang di dapat dengan penggunaan teknologi VR dalam dunia pendidikan tentunya terdapat kekurangan teknologi ini. Yang dapat dirasakan secara langsung adalah dari segi kesehatan. Joanna Stren telah melakukan uji coba menggunakan VR selama 24 jam, mengaku bahwa dia mengalami gejala pusing dan sakit mata atau biasa disebut virtual reality sickness atau cyber sickness. Jack Wilmot yang pernah merasakan satu minggu hidup di dunia virtual mengatakan bahwa dunia virtual membuat manusia kehilangan energi alam yang sebenarnya (Kurniawan, 2021). Hal ini bila diterapkan dalam proses pembelajaran dikhawatirkan akan berdampak pada kesehatan para peserta didik. Selain itu, penggunaan VR semakin menjauhkan hubungan antar manusia, manusia akan hidup sendiri menikmati dunianya, maka interaksi sosial antar pendidik dan peserta didik serta hubungan sesama menjadi berkurang, menyebabkan tidak saling mengenalnya satu dengan lainnya.

Dari segi harga dan alat, VR memang masih tergolong mahal, dari beberapa ratus ribu sampai jutaan rupiah tergantung merk dan kualitas. Demikian juga memerlukan perangkat khusus yang terdiri dari beberapa elemen saling berkaitan, jika salah satu elemen rusak maka tidak dapat bekerja dengan baik. Maka bisa dipastikan hanya peserta didik di daerah perkotaan yang bisa merasakan pembelajaran berbasis media VR ini.

VR memerlukan jaringan internet untuk pengoperasiannya. Indonesia memiliki wilayah geografis yang sangat luas terdiri dari kepulauan memerlukan fasilitas internet yang memadai sehingga sinyal dan kecepatan internet memadai pula untuk menjalankan pembelajaran VR ini. Hal ini tentu menjadi tantangan tersendiri bila memakai VR sebagai alat pembelajaran, terutama untuk pelaksanaan pembelajaran di daerah tertinggal, terdepan dan terluar di Indonesia.

Walaupun VR bukanlah teknologi baru, tetapi pemakaian VR masih terbatas di kalangan tertentu, tentu ini akan menimbulkan tantangan tersendiri untuk memasyarakatkan teknologi VR. Generasi Z, juga disebut generasi digital yang sangat lekat dengan teknologi digital memiliki peran yang sangat besar untuk mengenalkan penggunaan VR sebagai media pembelajaran. Seperti prinsip dari pembangunan berkelanjutan dan prinsip SDGs bahwa tidak ada satupun yang tertinggal serta mengedepankan prinsip universal dan inklusifitas membuat generasi Z harus secara aktif ambil bagian dalam pelaksanaan pembangunan khususnya di bidang pendidikan. Generasi Z yang berjiwa kreatif, visioner dan terus bereksplorasi diharapkan bisa menciptakan teknologi VR menjadi teknologi yang mudah dalam pemakaian, murah dan bisa diakses oleh semua kalangan, semua umur, di seluruh pelosok Indonesia. Gen Z yang lekat dengan konten-konten media sosial tentu akan mudah berkreasi dalam membuat konten media pembelajaran VR menjadi lebih menarik.

Gen Z bisa menjadi tenaga terampil penggunaan VR, menyebarkan keterampilannya pada para guru yang mungkin memiliki perbedaan usia dan karakter. Bisa pula ambil bagian sebagai relawan dan tenaga pendamping dalam mengenalkan penggunaan teknologi VR sebagai media pembelajaran di seluruh penjuru tanah air.

Penutup

Simpulan

1. Metode pembelajaran menggunakan media virtual reality bisa diterapkan di semua mata pelajaran, digunakan semua tingkatan pendidikan dan semua peserta didik termasuk oleh siswa berkebutuhan khusus.
2. Pada pembelajaran menggunakan media virtual reality siswa lebih mudah paham, mengurangi rasa bosan, menarik, meningkatkan semangat siswa, dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dimasa depan.
3. Kekurangan pembelajaran menggunakan media virtual reality terutama menyebabkan masalah kesehatan, harga alat yang mahal serta keterbatasan jaringan internet di Indonesia.
4. Generasi Z harus berperan aktif untuk mewujudkan pemakaian media virtual reality di bidang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah F. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Virtual Reality Terhadap Kemampuan Analisis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP. <http://repository.upi.edu>
- Azani dan Ivan. 2018. Virtual Reality. <https://socs.binus.ac.id>
- Kurniawan R. 2021. Metaverse dalam Dunia Pendidikan: Peluang atau Ancaman. <http://radarbanyuwangi.jawapos.com>
- Purwati Y, Selvi S, Fandy S.U., Wiga M.B. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Virtual Reality Untuk Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar dengan Evaluasi Kepuasan Pengguna Terhadap Elemen Multimedia. <http://jtiik.ub.ac.id>
- Sukaryawan. I.M, I.N Sugihartini, I M Ardwi P. 2019. Pengaruh Penggunaan Media Virtual

Reality Terhadap Hasil Belajar Anak Kelompok B pada Tema Pengenalan Binatang Buas.

<https://ejournal.undiksha.ac.id>

Supriadi D. 2019. Definisi Society5.0 dan Unsur Apa saja yang Diperlukan. <https://actconsulting.co.id>

Surya G. 2021. Manfaat Teknologi Virtual Reality, dari Main Game hingga Bantu Tenaga Medis. <https://www.kompas.tv.com>

Tysara L. 2021. Pendidikan Adalah Menurut Para Ahli Proses yang Abadi, Ketahui Tujuan Utamanya. <https://liputan6.com>

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20. 2003. Sitem Pendidikan Nasional. <https://pmpk.kemdikbud.co.id>

Widyaningrum D.A. 2019. Pembelajaran IPA Berbasis Disabilitas Menggunakan Media

Virsa. <http://eproceeding.umpwr.ac.id>