

## **Pengembangan Konten Virtual Reality Untuk Topik Sejarah Di Sekolah Dasar**

**Donald Samuel Slamet Santosa**

Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Presiden

Email: [dsamuel@president.ac.id](mailto:dsamuel@president.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini berangkat dari kesulitan guru dalam mengembangkan konten pembelajaran, khususnya pada topik sejarah di Sekolah Dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan konten Virtual Reality (VR) untuk topik sejarah di Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Pengembangan (Research and Development) yang mengadopsi model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Pada tahap define, dilakukan FGD dengan 3 orang guru untuk menganalisis topik yang akan dikembangkan melalui Virtual Reality. Berdasarkan tahap design ditetapkan bahwa topik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah detik-detik proklamasi. Pada tahap design, disusun kerangka konsep konten detik-detik proklamasi yang akan dibuat dalam Virtual Reality. Pada tahap develop, programmer dan desainer menyusun konten untuk diaplikasikan di Virtual Reality. Selanjutnya, pada tahap disseminate, hasil pengembangan didemonstrasikan pada para guru dan siswa untuk selanjutnya mendapatkan balikan dari para pengguna tersebut. Sebanyak 30 orang guru dan siswa berpartisipasi dalam demonstrasi ini. Setelah mencoba produk, pengguna mengisi kuesioner yang berisikan daftar pernyataan yang diukur dalam skala Likert. Berdasarkan balikan yang diperoleh dari para pengguna, ditemukan bahwa konten VR cocok digunakan pada pembelajaran sejarah di Sekolah Dasar, khususnya untuk topik detik-detik proklamasi. Untuk itu disarankan kepada pengguna untuk menggunakan produk ini pada pembelajaran sejarah.

**Kata Kunci:** *Virtual Reality; Sejarah*

### **PENDAHULUAN**

Salah satu dari empat kompetensi yang perlu dimiliki oleh guru adalah kompetensi pedagogik. Khusus untuk guru Sekolah Dasar (SD), kompetensi pedagogik ini menjadi lebih penting dibanding kompetensi profesional. Kompetensi pedagogik mengarah pada kemampuan guru dalam menyelenggarakan pembelajaran. Sedangkan kompetensi profesional lebih pada penguasaan guru terhadap materi atau konten pembelajaran. Dengan asumsi bahwa tingkat kesukaran materi atau konten pelajaran di Sekolah Dasar tidak terlalu sulit, maka kompetensi pedagogik lebih penting dibanding kompetensi profesional.

Berbagai penelitian terdahulu mendukung posisi penting kompetensi pedagogik dalam diri guru. Akbar (2021) menyoroiti pentingnya kompetensi

pedagogik dalam diri guru, sehingga guru perlu senantiasa mengupdate dirinya supaya memiliki kompetensi yang baik. Selain itu, Somantri (2021) memandang bahwa kompetensi pedagogik menjadi lebih penting lagi pada abad 21. Dengan dimilikinya kompetensi pedagogik yang baik, guru akan lebih mudah dalam beradaptasi dengan perubahan yang terjadi, termasuk membangun karakter siswa secara lebih mudah (Bukit & Tarigan, 2022). Tidak hanya karakter siswa saja, namun juga hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kompetensi pedagogik guru (Rahmayani et al, 2022).

Meskipun menjadi kompetensi yang penting, namun belum semua guru memiliki kompetensi pedagogik yang baik. Lestari, Bahrozi & Yuliana (2023) menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru terkait penerapan kurikulum merdeka belajar masih kurang baik. Dengan kurang baiknya kompetensi pedagogik guru tersebut, dikhawatirkan akan berdampak lebih lanjut pada kualitas pembelajaran dan pendidikan di sekolah.

Guna mengatasi permasalahan rendahnya kompetensi pedagogik guru tersebut, berbagai penelitian terdahulu mengusulkan berbagai strategi untuk mengatasi masalah ini (misalnya Sutarmizi dan Syarnubi, 2022). Secara lebih spesifik, Baskara & Sutarni (2024) mengusulkan untuk peningkatan kompetensi pedagogik guru melalui pelatihan integrasi teknologi pendidikan dalam pembelajaran. Meski beberapa solusi telah dikemukakan, namun ide-ide yang disampaikan belum bersifat operasional dan secara langsung menyentuh atau berdampak pada guru.

Penelitian ini mengusulkan untuk membantu kompetensi pedagogik guru secara langsung melalui pembuatan konten Virtual Reality dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan komponen dari kompetensi pedagogik nomor 5, yaitu memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil Focus Group Discussion (FGD) dengan guru-guru di sekolah-sekolah mitra penelitian, maka konten Virtual Reality yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah untuk topik sejarah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan konten Virtual Reality (VR) untuk topik sejarah di Sekolah Dasar.

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Pengembangan (Research and Development). Model yang diadopsi dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate).



Gambar 1. Langkah-Langkah Model Pengembangan 4D

Tahap define merupakan tahap pertama dalam penelitian ini. Tahap ini bertujuan untuk mendefinisikan masalah yang secara spesifik dialami oleh guru, khususnya terkait kompetensi pedagogik pada komponen penggunaan teknologi informasi. Tahap define dilakukan dengan teknik Focus Group Discussion dengan 3 orang guru untuk menganalisis topik yang akan dikembangkan melalui Virtual Reality. Berdasarkan tahap design ditetapkan bahwa topik yang dianggap sulit untuk diajarkan, namun mudah dibuat konten Virtual Realitynya adalah detik-detik proklamasi.

Tahap design merupakan tahap penyusunan konsep solusi yang akan diterapkan. Dalam penelitian ini, tahap design berisikan penyusunan kerangka konsep konten detik-detik proklamasi yang akan dibuat dalam Virtual Reality. Hal-hal disusun antara lain periode waktu mulai (yaitu pengumuman bahwa Jepang menyerah pada sekutu) hingga periode waktu selesai materi (yaitu pengumuman kemerdekaan Indonesia melalui media radio). Selain itu, disusun pula scenario

seting konten, yaitu Tokyo, Jakarta, dan Rengasdengklok. List karakter yang akan masuk dalam Virtual Reality juga disiapkan dalam tahap ini, yaitu Hirohito, Soekarno, Hatta, anggota Perkumpulan Menteng 31, dan lain-lain.

Tahap develop merupakan tahap mewujudkan design menjadi hal yang nyata. Konsep yang telah diskenariokan pada tahap design diwujudkan dalam tahap ini. Langkah-langkah yang dilakukan adalah menyusun gambar dasar untuk seting tempat, karakter, dan property. Guna mencegah plagiasi, digunakan aplikasi Artificial Intelligent, yaitu Seaart AI. Selanjutnya gambar dasar diubah supaya bisa bergerak menyesuaikan kejadian yang terjadi. Untuk memasukkan hasil video ke Virtual Reality, penelitian ini menggunakan aplikasi Unity3D.

Tahap disseminate merupakan tahap dimana produk Virtual Reality ini didemonstrasikan pada para guru dan siswa. Demonstrasi dilakukan secara tatap muka dengan diikuti sebanyak 30 orang yang terdiri dari 10 guru dan 20 siswa. Demonstrasi ini dilakukan untuk selanjutnya mendapatkan balikan dari para pengguna tersebut. Setelah mencoba produk Virtual Reality, pengguna mengisi kuesioner yang berisikan daftar pernyataan yang diukur dalam skala Likert. Kuesioner berisikan indikator-indikator produk yang berkualitas, yang telah diuji validitas dan reliabilitas sebelumnya. Hasil penilaian kemudian dianalisis dengan teknik one sample t-test pada tingkat passing grade 4 (skala 1-5).

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan sebagai mana dirancang pada metode penelitian. Pada tahap demo produk, sebanyak 30 orang mencoba untuk menggunakan Virtual Reality dengan topik detik-detik proklamasi. Terdapat 2 unit VR Box yang digunakan dalam demo yang dilakukan. Setiap orang memiliki kesempatan selama 15 menit untuk mencoba Virtual Reality ini. Kegiatan berjalan dengan lancar, dan berdasarkan pengamatan yang dilakukan, peserta tampak menikmati kegiatan ini dengan baik.

Sebagaimana rancangan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, setelah mencoba produk, peserta mengisi kuesioner yang berisikan pernyataan tentang kualitas produk. Hasil penilaian dari peserta kemudian dihitung statistik deskriptifnya hingga diperoleh hasil berikut.

Tabel : 1  
Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif Kualitas Produk

Statistics		
Kualitas		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		4.3833
Median		4.2500
Std. Deviation		.36961
Minimum		3.80
Maximum		5.00

Berdasarkan tabel 1, tampak bahwa dalam skala 1-5, peserta demo telah memberikan respon yang baik. Rata-rata nilai kualitas produk Virtual Reality sebesar 4,3 dengan standar deviasi sebesar 0,36. Respon terburuk yang diberikan ada pada tingkatan 3,8, dan respon terbaik pada tingkatan 5.

Apabila dibandingkan dengan tingkat keberhasilan penelitian ini (pada tingkat 4), maka tampak bahwa rata-rata penilaian pengguna (4,3) telah melampaui standar yang ditentukan. Meski demikian, perlu diuji lebih lanjut mengenai apakah rata-rata (4,3) telah signifikan berada di atas standar (4). Untuk itu pengujian berlanjut pada uji one sample t-test.

Tabel : 2  
Hasil Uji One Sample t-test

	One-Sample Test					
	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Lower					Upper	
Kualitas	5.681	29	.000	.38333	.2453	.5213

Berdasarkan tabel 2, tampak bahwa selisih antara standar keberhasilan dan rata-rata penilaian adalah sebesar 0,38. Selisih tersebut memiliki nilai t hitung 5,68 yang signifikan pada tingkat 0,00 (lebih kecil dari 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, yang berarti rata-rata (4,3) telah lebih tinggi dari target (4,0) secara signifikan, yang artinya produk Virtual Reality yang dikembangkan telah

berkualitas, sehingga efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini tampak sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu. Pramesti et al. (2022) menyatakan bahwa Virtual Reality dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran. Oleh karena itu, Eldiana, Saputra & Susilo (2022) menyarankan implementasi Virtual Reality di Sekolah Dasar.

Virtual Reality banyak dikembangkan untuk pembelajaran pada berbagai mata pelajaran, dan memberikan hasil yang baik. Darojat, Ulfa & Wedi (2022) mencoba mengembangkan Virtual Reality untuk mata pelajaran IPA, dan berhasil dengan baik. Dengan metode yang berbeda, Aini et al. (2023) mencoba Virtual Reality pada mata pelajaran IPA, dan menghasilkan hasil yang sama, yaitu baik.

Tidak hanya pada mata pelajaran sejarah dan IPA, pada mata pelajaran matematika, Virtual Reality efektif untuk meningkatkan variabel-variabel penting dalam pembelajaran. Tsaqib, Buchori, & Endahwuri (2022) menemukan bahwa penggunaan Virtual Reality pada pembelajaran matematika berdampak pada motivasi dan hasil belajar siswa. Selain itu, masih dalam pembelajaran matematika, Setyawan, El Hakim, & Aziz (2023) menemukan bahwa penggunaan Virtual Reality dapat membangun kemampuan dialogis siswa. Dengan demikian, tampak bahwa variabel-variabel penting dalam pembelajaran dapat ditingkatkan dengan penggunaan Virtual Reality.

Pada pelajaran bahasa, penggunaan Virtual Reality juga memberikan dampak yang baik pada pembelajaran. Sari et al. (2023) mengemukakan hasil penelitiannya pada pelajaran Bahasa. Virtual Reality dibangun bersama dengan Augmented Reality dan memberikan dampak yang baik pada pembelajaran bahasa.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa konten Virtual Reality yang dikembangkan cocok untuk digunakan pada pembelajaran sejarah di Sekolah Dasar, khususnya untuk topik detik-detik proklamasi. Untuk itu disarankan kepada guru untuk menggunakan produk ini pada pembelajaran sejarah di Sekolah Dasar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Aini, N. N., Azizah, M., Becti, R. S., Thohir, M. A. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Virtual Reality terhadap Hasil Belajar Siswa pada

- Pembelajaran IPA di SD. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 267-275.
- Akbar, A. (2021). Pentingnya Kompetensi Pedagogik Guru. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 2(1), 23–30.
- Baskara, A., & Sutarni, N. (2024). Kompetensi Pedagogik Guru SMA di Indonesia: Sebuah Systematic Literature Review. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3481-3496.
- Bukit, S., & Tarigan, E. (2022). Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Membentuk Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Widya Genitri : Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama Dan Kebudayaan Hindu*, 13(2), 110-120.
- Darojat, M. A., Ulfa, S., & Wedi, A. (2022). Pengembangan Virtual Reality sebagai Media Pembelajaran Sistem Tata Surya. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 91-99,
- Eldiana, V., Saputra, D. S., & Susilo, S. V. (2022). Implementasi Media Virtual Reality dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 4, 309-316.
- Lestari, P. D. J. P., Bahrozi, I., & Yuliana, I. (2023). Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(3), 153–160.
- Pramesti, A. A., Sitompul, R. P., Sopiya, N., & Fitroh. (2022). Systematic Literature Review: Pemanfaatan Virtual Reality (VR) Sebagai Alternatif Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 19(2), 105-117.
- Rahmayani, S., Jumrah, J., Ahmad, A. K., & Sulaiman, A. Z. (2022). Hubungan Antara Kompetensi Pedagogik Guru Matematika dengan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 1259-1265.
- Sari, I. P., Al-Khowarizmi, A.-K., Saragih, M., Hazidar, A. H., & Manurung, A. A. (2023). Perancangan Sistem Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Virtual Reality dan Augmented Reality. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 2(2), 61–67.
- Setyawan, M. D., El Hakim, L., Aziz, T. A. (2023). Kajian Peran Virtual Reality (VR) Untuk Membangun Kemampuan Dialogis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Japendi: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(2), 122-131.
- Somantri, D. (2021). Abad 21 Pentingnya Kompetensi Pedagogik Guru. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 18(02), 188-195.
- Sutarmizi., & Syarnubi. (2022). Strategi Pengembangan Kompetensi Pedagogik Guru Rumpun PAI di MTS. Mu'alliminislamiyah Kabupaten Musi Banyuasin. *Tadrib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(1), 56-74.
- Tsaaqib, A., Buchori, A., & Endahwuri, D. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Virtual Reality (VR) Pada Materi Trigonometri Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 11-19.