

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kajian Penelitian Terdahulu

Pada bab ini diuraikan penelitian terdahulu yang merujuk pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Terdahulu

No.	Nama	Judul	Hasil Penelitian
1	Sulistiyowati & Rachman (2017)	Analisis <i>Virtual Reality</i> (VR) sebagai Media Pengenalan Hewan pada Anak Usia Dini.	Hasil penelitian yang menggunakan metode eksperimental ini yaitu aplikasi dapat dimainkan menggunakan cardboard agar lebih maksimal sehingga objek 3D yang ditampilkan terlihat seolah-olah berada di lingkungan nyata.
2	Wibowo, Larasati, & Rismanto (2020)	Pengembangan <i>Virtual Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Menggunakan Aframe.	Penelitian ini dikembangkan menggunakan Aframe yang merupakan web <i>framework</i> yang dibangun menggunakan kerangka <i>three.js</i> . Hasilnya berupa diabngunnya aplikasi <i>virtual reality</i> sebagai media pembelajaran pengenalan hewan layaknya kebun binatang dimana dapat berjalan pada sebuah <i>web browser</i> .
3	TM & Ayu (2020)	Media Pembelajaran Pengenalan Fauna Berbasis <i>Virtual Reality</i> .	Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan aplikasi <i>virtual reality</i> untuk pemebelajaran fauna, dimana

---

menggunakan metode pengembangan multimedia yaitu *concept, design, material collecting, assembly*, testing dan distribution. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mendapat respon yang positif yang terlihat dari antusiasme penggunaan aplikasi virtual reality dan tingginya skor kuis yang diperoleh. Aplikasi tersebut mampu menampilkan animasi fauna beserta narasinya lengkap dengan suara dan lingkungan serta dapat beroperasi pada *smartphone android*.

4 Sukaryawan,  
Sugihartini, &  
Pradnyana (2019)

Pengaruh Penggunaan Media  
*Virtual Reality* Terhadap  
Hasil Belajar Anak  
Kelompok B Pada Tema  
Pengenalan Binatang Buas.

Penelitian ini termasuk kategori penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Hasil menunjukkan bahwa terdapat hasil belajar yang lebih tinggi antara siswa yang belajar menggunakan media *Virtual Reality* dan siswa yang belajar menggunakan kartu bergambar pada kelompok B di TK Wangun Sesana. Selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran, anak yang dibelajarkan dengan media pembelajaran *Virtual Reality* terlihat lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan dengan anak yang dibelajarkan

---

		dengan media pembelajaran kartu bergambar.
5	Thadeo, Kusuma, Wirawan, & Arthana (2017)	<p>Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Jenis-Jenis Ikan Berbasis <i>Virtual Reality</i>.</p> <p>Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Jenis-Jenis Ikan Berbasis <i>Virtual Reality</i> menggunakan model ADDIE. Hasil pengujian yang dilakukan di dapatkan hasil berupa uji whitebox dengan seluruh algoritma yang digunakan berjalan dengan baik dan uji blackbox dengan dua kasus uji mendapat hasil rerata sebesar 100%. Berdasarkan hasil tersebut aplikasi dapat dikatakan berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan dan fungsionalnya.</p>
6	Kholil & Akhsani (2020)	<p>Pengembangan Dino Park 3D Berbasis <i>Virtual Reality</i></p> <p>Metode pengembangan VR Dino Park 3D yang mengacu pada kerangka kerja Multimedia Development Life Cycle (MDLC) framework dengan implementasi model prototype yang terdiri dari 6 (enam) tahapan mulai dari Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution dan menggunakan Google VR SDK dengan melakukan pengujian dan pengisian kuisisioner terhadap 34 siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan kelas 10 SMK Islam Blitar. Dengan mengacu pada</p>

---

- 
- metode MDLC framework dalam pengembangan aplikasi VR akan menjadi lebih terstruktur dari setiap tahapan yang dikerjakan. Selain itu hasil dari aplikasi ini juga bisa digunakan sebagai sarana edukasi bagi pengguna.
- 7 (Budiman, 2014) Pelaksanaan Perlindungan Satwa Langka Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya (Studi Di Seksi Konservasi Wilayah I Surakarta Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Tengah) Implementasi undang-undang No.5 tahun 1990 memiliki beberapa kendala antara lain terbatasnya sumber daya manusia untuk menjalankan program kerja konservasi satwa yang mana tidak bisa efektif menangani persoalan dikawasan yang luas. Terbatasnya sistem koordinasi dan kerjasama antara sektor juga perbedaan misi, perbedaan kapasitas, perbedaan daya dukung, serta kurangnya komunikasi dan informasi antara sektor.
- 8 Tang, Ray, Roy, Justin, & Olivia (2021) A Simulation Design of Immersive Virtual Reality for Animal Handling Training to Biomedical Sciences Undergraduates. Penelitian ini mengembangkan simulator hewan virtual (ViSi) menggunakan teknologi VR yang imersif untuk siswa yang belajar di program sarjana ilmu biomedis. Evaluasi dilakukan di antara mahasiswa tahun pertama dan dua ilmu biomedis. Mahasiswa yang berpartisipasi dalam Visi menanggapi positif tentang keterlibatan mereka dalam pengalaman lingkungan virtual
-

---

9	Tang, Ray, Roy, Justin, & Olivia (2020)	Experiential learning with Virtual Reality : animal handling training	<p>dan konsentrasi mereka pada tugas yang diberikan.</p> <p>Makalah ini menjelaskan simulasi menggunakan virtual reality untuk meningkatkan pembelajaran kontekstual menggunakan model hewan dalam penelitian dengan teknologi digital. Mahasiswa diajarkan untuk merawat hewan dengan bantuan VR dan perangkat kursus yang dikembangkan sendiri yang terdiri dari stimulasi yang berpusat pada mahasiswa yang dirancang seperti game VR.</p>
---	---	---	---

---

## B. Landasan Teori

### 1. Aplikasi

Menurut Nasruddin (2020), aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak (*software*) yang dikembangkan untuk melakukan tugas tertentu. Suatu aplikasi dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti C, C++, Java, PHP, Python dan masih banyak lagi. Pada dasarnya aplikasi dibangun untuk mengolah instruksi dari *user* sebagai *input* dan mengeluarkan hasil yang diinginkan sebagai *output*.

### 2. Satwa

Menurut Aryuliana, Muslim, & Manaf (2012), satwa atau hewan (kingdom animalia) merupakan organisme yang memiliki ciri eukariotik, multiseluler, tidak memiliki dinding sel dan klorofil, dan dapat hidup heterotof (memperoleh makanan dari organisme lain). Pada umumnya hewan dapat bergerak untuk memperoleh makanan dan mempertahankan hidupnya.

Hewan adalah salah satu makhluk hidup yang terdapat di bumi yang hidup berdampingan dengan manusia sebagai hewan peliharaan atau yang lainnya. Hewan juga memiliki persamaan ciri secara umum juga memiliki banyak perbedaan yang menunjukkan keanekaragamannya. Makanan hewan-hewan tersebut ada yang berasal dari tumbuhan dan ada yang berasal dari hewan. Makanan yang berasal dari tumbuhan, diantaranya rumput, buah-buahan dan biji-bijian. Herbivora merupakan hewan pemakan tumbuh-tumbuhan seperti daun, batang, biji, buah, bunga, dan akar atau umbi-umbian.

3. Satwa Langka

Menurut Endah (2013), Satwa langka ataupun yang biasa disebut hewan langka merupakan hewan yang masuk dalam catatan IUCN ( *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resource*) *Red list of Threatned Species*. Di mana data tersebut memuat catatan hewan yang masuk dalam kategori hewan yang terancam punah. Dalam peraturan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019 juga dijelaskan bahwa satwa langka adalah semua binatang yang hidup di alam bebas dan/atau dipelihara yang terancam punah, tingkat perkembangbiakannya lambat, terbatas penyebarannya, populasinya kecil, dan yang dilindungi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

4. *Virtual Reality*

Menurut Gianty (2008), *Virtual Reality* adalah teknologi yang membuat penggunadapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer- simulated environment*) sehingga pengguna merasa berada di dalam lingkungan tersebut. Ada berbagai macam kegunaan teknologi VR seperti dalam bidang game, penjualan, pembelajaran dan lain-lain, yang mana akan sangat membantu bagi pengguna.

5. MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*)

Menurut Rahman & Tresnawati (2016), Metode MDLC adalah metode yang sesuai dalam merancang dan mengembangkan suatu aplikasi media yang merupakan gabungan dari media gambar, suara, video, animasi dan lainnya. Metode MDLC memiliki enam tahapan yaitu *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing dan Distribution*, dimana metode ini merupakan metode pengembangan multimedia versi Luther. Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap *Concept* memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan.

#### 6. Android

Menurut Hermawan (2011), Android merupakan *Operating System Mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, iPhone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk *platform* mereka.

#### 7. Kurikulum Merdeka Belajar

Menurut Direktorat Sekolah Dasar (2021), Kurikulum Merdeka Belajar adalah kurikulum dengan berbagai muatan internal pembelajaran yang muatannya lebih optimal untuk memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk membiasakan diri dengan konsep dan memperkuat kompetensinya. Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai sumber pengajaran untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan minat belajar siswa.

Proyek-proyek dikembangkan berdasarkan tema-tema tertentu yang ditentukan oleh pemerintah, yang memperkuat pencapaian profil siswa Pancasila. Proyek tersebut tidak diarahkan untuk mencapai target capaian pembelajaran tertentu, sehingga tidak terikat pada konten mata pelajaran.

