

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penerapan teknologi informasi kini kian banyak diminati masyarakat Indonesia, karena mendukung kelancaran dalam bidang tertentu dan perkembangannya juga sangat pesat seiring dengan kebutuhan tersebut. Salah satunya adalah berkembangnya teknologi realitas maya atau biasa disebut *Virtual Reality* (VR). Realitas maya yaitu teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer-simulated environment*), suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau suatu lingkungan baru yang hanya ada dalam komputer. Dalam *virtual reality*, informasi mengenai dunia virtual yang ditampilkan ke indra pengguna dapat bersifat visual menggunakan layar atau *head mounted display*, audio menggunakan *headphone*, kontroler dan bahkan sentuhan menggunakan sarung tangan khusus dan juga sekarang ini *virtual reality* sudah bisa terintegrasi dengan *smartphone android*.

Hutan hujan tropis Indonesia adalah rumah dan persembunyian terakhir bagi kekayaan hayati dunia yang unik. Keanekaragaman hayati yang terkandung dari hutan Indonesia meliputi 12 persen spesies mamalia dunia, 7,3 persen spesies reptile dan amfibi, serta 17 persen spesies burung dari seluruh dunia. Diyakini masih banyak lagi spesies yang belum teridentifikasi dan masih menjadi misteri tersembunyi di dalamnya. Sebuah contoh nyata misalnya WWF menunjukkan antara tahun 1994-2007 saja ditemukan lebih dari 400 spesies baru dalam dunia sains di hutan Pulau Kalimantan. Kondisi ini menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Berdasarkan data FAO 2010 hutan dunia-termasuk didalamnya hutan Indonesia secara total menyimpan 289 gigaton karbon dan memegang peranan penting menjaga kestabilan iklim dunia.

Taman nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya pariwisata, dan rekreasi. Taman nasional gunung gede pangrango atau sering disebut TNGGP mempunyai peranan yang penting dalam sejarah konservasi di Indonesia. Ditetapkan sebagai taman nasional pada tahun 1980. Dengan luas 22.851,03 hektar, kawasan Taman Nasional ini ditutupi oleh hutan hujan tropis pegunungan, hanya berjarak 2 jam (100 km) dari Jakarta. Di dalam kawasan hutan TNGGP, dapat ditemukan “si pohon raksasa” Rasamala, “si pemburu serangga” atau kantong semar (*Nepenthes spp*); berjenis-jenis anggrek hutan, dan bahkan ada beberapa jenis tumbuhan yang belum dikenal namanya secara ilmiah, seperti jamur yang bercahaya. Disamping keunikan tumbuhannya, kawasan TNGGP juga merupakan habitat dari berbagai jenis satwa liar, seperti kepik raksasa, sejenis kumbang, lebih dari 100 jenis mamalia seperti Kijang, Pelanduk, Anjing hutan, Macan tutul, Sigung, dll, serta 250 jenis burung. Kawasan ini juga merupakan habitat Owa Jawa, Surili dan Lutung dan Elang Jawa yang populasinya hampir mendekati punah

Ancaman kerusakan lingkungan dan berkurangnya jumlah sumber daya alam hayati maupun nonhayati makin meluas. Ironisnya kerusakan alam ini sebagian besar disebabkan oleh ulah manusia. Manusia yang merupakan unsur utama dalam alam semesta ini haruslah bertanggung jawab atas segala sesuatu yang terjadi di alam karena manusia adalah sebagai pengguna, perusak dan akhirnya diharapkan menjadi pelestari alam. Berdasarkan catatan Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, sedikitnya 1,1 juta hektar atau 2% dari hutan Indonesia menyusut setiap tahunnya. Data Kementrian Kehutanan menyebutkan sekitar 130 juta hektar hutan yang tersisa di Indonesia, 42 juta hektar diantaranya sudah habis ditebang. Kerusakan atau ancaman yang paling besar terhadap hutan alam di Indonesia adalah penebangan liar, alih fungsi hutan menjadi perkebunan, kebakaran hutan, dan eksploitasi hutan secara tidak lestari baik untuk pengembangan pemukiman, industry, maupun akibat perambahan. Kerusakan hutan yang semakin parah menyebabkan tergantungnya keseimbangan ekosistem hutan dan lingkungan

disekitarnya. Contoh nyata yang frekuensinya semakin sering terjadi adalah konflik ruang antara satwa liar menyebabkan mereka bersaing dengan manusia untuk mendapatkan ruang mencari makan dan hidup, yang sering kali berakhir dengan kerugian bagi kedua pihak. Rusaknya hutan telah menjadi ancaman bagi seluruh makhluk hidup.

Kurangnya kesadaran, pengetahuan dan keterampilan dalam menjaga alam menjadi salah satu penyebabnya. Untuk itu, diperlukan upaya-upaya yang sangat mendasar menyentuh jiwa setiap orang akan pentingnya pelestarian lingkungan bagi kelangsungan hidup bersama. Salah satunya adalah melalui pendidikan konservasi. Pendidikan konservasi haruslah dimulai sejak dini karena dimulai dari situlah mereka diajak untuk dapat mengenal dan memahami pentingnya kelestarian/konservasi alam sehingga dengan sendirinya akan timbul kesadaran, pola pikir dan sikap/tindakan positif terhadap alam. Media pembelajaran tentang pendidikan konservasi juga sudah banyak beredar seperti buku fisik dan *e-book* serta media jejaring sosial yang mengkampanyekan konservasi alam, namun sayangnya minat masyarakat untuk membaca dan mengaplikasikannya masih sangat kurang sehingga upaya konservasi alam khususnya di daerah pegunungan belum sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pihak pengelola. Contohnya masih banyak pengunjung lokal dan interlokal wisata alam yang masih membuang sampah sembarangan dan yang lebih parah adalah masih banyak penebangan liar dan tindakan pengerusakan lainnya.

Mengacu pada fokus dan topik penelitian yang dibuat oleh taman nasional Gunung Gede Pangrango pada tahun 2015-2019 dengan isu prioritas seperti pendidikan lingkungan dengan tujuan membangun masyarakat yang sadar konservasi (www.gedepangrango.org/penelitian/fokus-topik-penelitian-2015-2019/). Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk membuat judul skripsi yaitu "PENERAPAN TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY* SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PENDIDIKAN KONSERVASI ALAM BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO)".

1.2 Identifikasi Masalah

1. Belum adanya metode pendidikan konservasi alam bebas yang menyajikan materi dengan menggunakan teknologi *virtual reality* berbasis android
2. Kurangnya minat masyarakat untuk mencari informasi tentang konservasi alam bebas
3. Berkurangnya sumber daya alam hayati dan non-hayati karena minim upaya konservasi
4. Belum adanya kesadaran masyarakat luas khususnya pegiat alam tentang konservasi alam bebas
5. Kurangnya keterampilan masyarakat sekitar akan tindakan konservasi alam bebas
6. Kurangnya pengetahuan masyarakat akan ancaman kerusakan ekosistem alam bebas

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka penulis merumuskan masalah pada skripsi ini adalah,

Bagaimana menerapkan teknologi *virtual reality* untuk pendidikan konservasi alam bebas berbasis android

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah penulis membatasi masalah yaitu pada :

1. membuat sebuah metode pendidikan konservasi alam bebas menggunakan *virtual reality* berbasis android
2. materi pendidikan konservasi ditujukan pada pelajar, pegiat alam dan masyarakat sekitar
3. *virtual reality* ini menyajikan informasi sumber daya alam hayati dan upaya konservasinya

1.5 Tujuan penelitian

1. Menjadikan teknologi *virtual reality* sebagai alternative metode pendidikan konservasi alam

2. Sebagai media pembelajaran masyarakat, pelajar, pegiat alam akan pentingnya konservasi alam bebas
3. Meningkatkan minat masyarakat untuk mempelajari pendidikan konservasi alam bebas

1.6 Metodologi Penelitian

Metode Penelitian Skripsi meliputi,

1. Metode Observasi

Metode observasi dilakukan dengan mengamati dan mempelajari secara langsung pada permasalahan dan prosedur-prosedur yang harus dilaksanakan.

2. Metode Studi Pustaka

Dilakukan dengan mencari buku buku dan *literature* yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.

3. Metode Wawancara

Melakukan wawancara dengan pengelola Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, para pegiat alam bebas dan masyarakat sekitar.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memperjelas dalam pembahasan masalah skripsi ini, penulis menyusun skripsi ini dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I

PENDAHULUAN

Pada Bab ini menjelaskan tentang isi dari Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada Bab ini akan dijelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan judul penelitian skripsi

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada Bab ini berisi tentang data-data yang ada dilapangan, analisa proses yang sedang diteliti, pokok permasalahan yang dihadapi, serta usulan perumusan masalah

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan menjelaskan alur dari penelitian yang dilakukan sebagai upaya pembuatan media pendidikan konservasi alam bebas

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari penulis selama menjalankan proses penelitian skripsi yang telah dibuat.

