

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu negara berkembang yang masih mengalami berbagai permasalahan terkait pendidikan, salah satunya adalah nilai PISA (Programme International of Student Assesment) di Indonesia tahun 2018 adalah 371 poin dan berkurang pada tahun 2022 menjadi 359 poin. Lalu diperkuat oleh hasil nilai siswa yang di dapat dari hasil observasi peneliti pada kelas X TPTUP 3 SMKN 8 Bandung dengan nilai rata-rata 71,3, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1. Hal ini menjadi tantangan bagi sistem pendidikan di Indonesia. Beberapa masalah kritis dalam sistem pendidikan di Indonesia yaitu (1) kualitas pengajaran yang perlu di perhatikan (2) metode pembelajaran yang belum optimal atau kurang inovatif yang dapat mempengaruhi keterlibatan dan pemahaman siswa (3) dana yang tidak cukup untuk fasilitas, pelatihan tenaga pendidik, dan sumber daya pendidikan lainnya (4) penggunaan teknologi yang terbatas dalam pendidikan mungkin membatasi akses ke sumber daya pembelajaran yang canggih (Agustin 2020). Sebagai seorang pendidik, hal yang dapat dilakukan untuk meminimalisir permasalahan-permasalahan tersebut adalah tetap menciptakan pembelajaran yang kondusif salah satunya dengan menggunakan metode pembelajaran yang baik, yang didukung oleh media pembelajaran yang efektif (Suharwoto, 2020). Berdasarkan hasil studi lapangan, media yang digunakan di SMK Negeri 8 Bandung, masih menggunakan media pembelajaran klasik untuk pelajaran Informatika, seperti buku dan LKS serta media berupa aplikasi Powerpoint yang didalamnya terdapat materi. Pada penggunaan media pembelajaran klasik tersebut, tenaga pendidik menghadapi beberapa masalah dalam proses pembelajaran, diantaranya yaitu siswa sulit untuk memahami materi yang disampaikan, kurangnya konsentrasi siswa dalam belajar dan rendahnya daya ingat siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

Selain itu, tantangan lainnya yang sering dihadapi adalah ketidaktertarikan siswa pada proses pembelajaran, sehingga siswa terlihat lamban saat menyelesaikan kegiatan yang relevan dengan tujuan pembelajaran. Tenaga pendidik berkewajiban membantu siswa dalam mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi selama belajar. Tujuan pembelajaran tidak akan tercapai jika hambatan ini dibiarkan. Tenaga pendidik harus berkontribusi pada upaya untuk mengatasi masalah tantangan siswa. Komite Gabungan Nasional untuk Ketidakmampuan Belajar (NJCLD) berpendapat bahwa tantangan belajar adalah kata umum untuk tantangan akademik yang mungkin mencakup tantangan dengan pengendalian diri, persepsi, bahasa, dan fokus perhatian serta tantangan dengan kecerdasan, seperti menulis dan mendengarkan (Hanafi, 2018).

Media pembelajaran untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam pembelajaran salah satunya adalah *Virtual Reality* seperti yang dikatakan oleh Andes Rizky selaku direktor Millealab pada *talkshow* KOMINFO (2022) bahwa “*Virtual Reality* yang digabungkan dengan konsep pedagogi akan membuat teknologi tidak hanya sebagai media melainkan juga stimulan. Siswa menjadi lebih bahagia dalam belajar dan mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi” pernyataan tersebut diperkuat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh A I Agusty (2021) bahwa respon siswa positif dengan merasa tertarik saat belajar tentang akibat dari pemanasan global yang membuat sensasi seperti masuk pada keadaan tersebut. Keunggulan lain dari *Virtual Reality* adalah memberikan inovasi untuk mewujudkan pembelajaran menarik dan memicu keingintahuan siswa yang memungkinkan siswa mengeksplorasi dan adanya pengalaman interaktif (Alfarizi, 2020).

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa pendidik harus mampu memilih dan menguasai model pembelajaran yang efektif sesuai dengan kondisi. Pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dapat menjadi pendekatan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah siswa (Suwanti & Maryati, 2021; Lestari & Luritawaty, 2021). PBL memungkinkan siswa belajar dalam konteks yang relevan dengan dunia nyata, dimana siswa mengeksplorasi masalah yang memiliki aplikasi praktis dan dapat melihat relevansi pembelajaran mereka serta bagaimana konsep-konsep tersebut

digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Sofyan dkk, 2016). Dengan kombinasi antara *Virtual Reality* (VR) dan *Problem-Based Learning* (PBL) dapat menjadi pendekatan yang sangat efektif dalam memandu siswa untuk memahami konten sebelum mereka benar-benar mempraktikkannya. Tentunya dengan desain *Virtual Reality* yang menarik dan mudah dipahami. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran serta dapat memanfaatkan teknologi yang berkembang pada saat ini. Data yang diperoleh penulis ketika Praktek Pengalaman Lapangan (PPL), hampir semua siswa memiliki gadget sebagai sarana untuk kegiatan pembelajaran.

Dalam penelitian ini, Analisis Data adalah salah satu materi pembelajaran yang ada di SMKN 8 Bandung dan untuk membuktikan hipotesis penelitian ini, maka rancangan pembuatan VR akan digunakan dalam pembelajaran Analisis Data.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana rancangan media pembelajaran *Virtual Reality* pada model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa?
- 2) Bagaimana media pembelajaran yang dibuat dapat peningkatan kemampuan kognitif siswa?
- 3) Bagaimana tanggapan siswa terhadap *Virtual Reality* yang telah dirancang?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Menganalisis desain *Virtual Reality* berbasis aplikasi android pada materi Analisis Data Informatika
- 2) Menganalisis peningkatan aspek kognitif hingga C5 terhadap siswa yang menggunakan model PBL
- 3) Menganalisis tanggapan siswa terhadap *Virtual Reality* yang telah dirancang

1.4 Batasan Masalah

Batasan penelitian ini digunakan untuk memfokuskan penelitian agar lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan penelitian. Berikut batasan- batasan dalam penelitian ini:

- 1) *Virtual Reality* berbasis aplikasi android
- 2) Penelitian ini ditujukan untuk siswa SMKN 8 Bandung kelas X pada mata pelajaran Informatika.

- 3) *Virtual Reality* yang diterapkan pada penelitian ini hanya mengangkat tema tentang Analisis Data SMK sesuai Kurikulum Merdeka.
- 4) Dibatasi dengan sistem *Virtual Reality* yang linier (terstruktur)

1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Terhadap Kepentingan sistem pembelajaran
Diharapkan dapat membantu dalam pembelajaran manapun
- 2) Terhadap dunia Teknologi
Diharapkan dapat dijadikan bahan informasi bagi zaman teknologi agar dapat di kembangkan dan tidak hanya dalam bidang pembelajaran saja
- 3) Mendapatkan pengalaman belajar interaktif

1.6 Struktur Organisasi Penelitian

Skripsi ini berjudul Pengembangan Media Pembelajaran *Virtual Reality* Dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kognitif Siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen untuk kelas X pada mata pelajaran Informatika di SMK Negeri 8 Bandung, penelitian bermaksud untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan model *Problem Based Learning* yang menggunakan *Virtual Reality* dalam pembelajaran. Adapun sistematika dari penelitian ini adalah:

1) BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini akan diuraikan latar belakang penelitian tentang mengapa menggunakan media belajar *Virtual Reality* dengan pembelajaran PBL. Selanjutnya, bab ini menguraikan rumusan masalah dan tujuan penelitian mengenai rancang bangun dari media pembelajaran. Terakhir, pada bab ini terdapat batasan masalah, manfaat penulisan serta sistematika penulisan yang memberikan penjelasan secara singkat mengenai isi dari semua bab yang terdapat dalam dokumentasi penelitian.

2) BAB II KAJIAN TEORI

Pada bagian ini peneliti menuangkan dan mengkaji secara sistematis, kritis dan objektif konsep – konsep ilmiah, prinsip serta landasan - landasan teoritis (bahan – bahan pustaka) dan empiris (hasil penelitian terdahulu) yang sesuai dengan keperluan penelitian, yang selanjutnya dirumuskan hipotesis.

3) BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bagian ini, peneliti menentukan pendekatan dan metode yang akan digunakan. Dimana pendekatan dan metode ini ditentukan berdasarkan masalah dan tujuan penelitian yang akan dicapai. Selain itu, pada bagian ini peneliti menentukan tempat, populasi, sampel yang akan diteliti

4) BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian haruslah berhubungan dengan kajian teoritis dan empiris seperti halnya pada Bab. II. Sehingga akan dapat terlihat apakah hasil penelitian mendukung dengan teori atau sebaliknya, bertentangan dengan teori yang telah dipaparkan, menjelaskan alasan sebab dan akibat dari hasil tersebut.

5) BAB V SIMPULAN

Setelah membahas hasil penelitian, pada bagian simpulan, peneliti memberikan makna dari hasil penelitian yang telah dilakukan yang dirumuskan secara padat dan jelas.