

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Abad ke-21 telah merevolusi sistem pendidikan secara menyeluruh. Hal ini dibuktikan dengan kemudahan yang diperoleh dari teknologi canggih untuk mendapatkan informasi, berkomunikasi, berkolaborasi, hingga menciptakan sesuatu. Maka dari itu, pendidikan kepada anak harus diarahkan kepada kompetensi abad 21 sehingga kelak mereka dapat menghadapi tantangan dalam kehidupan. Berdasarkan alasan tersebut, instansi pendidikan sudah harus mengacu kepada kompetensi abad 21 dalam rangka membantu peserta didik sehingga mampu mengakses informasi dengan tepat, mudah beradaptasi dan berkomunikasi secara berkelompok, mampu memecahkan masalah dunia nyata, dan tanggap terhadap perubahan.

Terdapat komponen pada kompetensi abad 21 yang dikenal dengan 4C, yakni *critical thinking* (berpikir kritis), *collaboration* (kolaborasi), *creativity* (kreatifitas), *communication* (komunikasi). Salah satu komponen tersebut adalah berpikir kritis yang merupakan pemikiran reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini atau dilakukan (Ennis, 1993). Penilaian pada abad 21 harus beralih untuk mengukur kemampuan peserta didik berpikir kritis, penyelesaian masalah, mengumpulkan informasi, dan membuat keputusan yang masuk akal dan beralasan sambil menggunakan teknologi (Winaryati, 2018). Gagasan ini juga didukung oleh Tsui (2002) dalam *The Journal of Higher Education* yang menyatakan bahwa "Keterampilan kognitif tingkat tinggi, seperti kemampuan berpikir kritis, sangat berharga bagi masa depan siswa; mereka mempersiapkan individu untuk mengatasi banyak tantangan yang mungkin mereka hadapi di kehidupan pribadi, karier, dan tugas mereka sebagai warga negara yang bertanggung jawab". Dalam pengimplementasiannya, berpikir kritis memberikan dampak yang signifikan terhadap peserta didik dalam pengambilan keputusan. Dengan bertambahnya kemampuan berpikir kritis pada siswa, pendidik dapat dinilai telah berhasil memenuhi salah satu aspek keterampilan hidup di era digital.

Peristiwa ini menjadi sebuah tantangan bagi guru untuk menanamkan komponen kompetensi abad 21 kepada peserta didik. Dalam melaksanakan pembelajaran secara profesional, guru dituntut menguasai kompetensi guru yang telah diatur pada Peraturan Pemerintah RI Nomor 74 tahun 2008 tentang Guru. Maka dari itu, pentingnya pendidikan profesi bagi calon guru sebelum masuk pada profesi keguruan. Kompetensi ini diperlukan dengan alasan memberikan kemampuan kepada calon guru untuk menciptakan peserta didik yang mampu beradaptasi dengan perubahan abad ke-21.

Teaching Simulator merupakan salah satu aplikasi simulasi mengajar yang dikembangkan oleh Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer UPI untuk memberikan kemudahan bagi calon guru dalam melaksanakan pengembangan pembelajaran untuk diimplementasikan di kelas (Fatimah, S., Setiawan, W., Kusnendar, J., Rasim, Junaeti, E., & Anggraeni, R., 2017). *Teaching Simulator* dapat menjadi solusi guru dalam meningkatkan kemampuan pedagogik sebelum melakukan pembelajaran di kelas. Dalam simulasi, pemain berperan sebagai guru yang untuk melaksanakan pembelajaran di kelas, dimulai dengan menyusun mengenali siswa, merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan melakukan kegiatan belajar-mengajar. Dengan aplikasi *Teaching Simulator*, calon guru dapat belajar bagaimana melaksanakan kegiatan pembelajaran yang berkualitas sehingga meningkatnya kualitas calon guru.

Namun, saat ini aplikasi *Teaching Simulator* belum memuat metode perihal peningkatan kemampuan pemain dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa seperti yang telah dibahas di atas. Menyangkut kompetensi abad 21, pemain sebaiknya diajarkan juga cara meningkatkan segala macam kompetensi abad 21. Maka dari itu, diperlukan penambahan fitur baru untuk memodelkan kemampuan berpikir kritis siswa ke dalam permainan ini agar variasi simulasi menjadi semakin beragam sehingga pemain menjadi semakin menguasai berbagai macam teknik pembelajaran.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perubahan tingkat berpikir kritis siswa dengan kepribadian *Big Five personality* pada tahapan *Problem Based Learning*?
2. Bagaimana mengembangkan permainan simulasi mengajar untuk memodelkan keterampilan berpikir kritis siswa?
3. Bagaimana pengaruh *Teaching Simulator* terhadap peningkatan pedagogik guru?

1.3. Batasan Masalah Penelitian

Untuk memfokuskan penelitian, perlu adanya batasan-batasan untuk pembahasan masalah, adapun batasan masalah terhadap penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada materi mata pelajaran Informatika Bab Perangkat Keras dan Perangkat Lunak dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
2. Kemampuan Pedagogik dibatasi pada pengetahuan calon guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur saat sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi *Teaching Simulator*.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka peneliti bertujuan mengadakan penelitian ini untuk sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat berpikir kritis siswa dengan kepribadian *Big Five personality* pada tahapan *Problem Based Learning*.
2. Mengembangkan aplikasi *Teaching Simulator* untuk memodelkan keterampilan berpikir kritis siswa ke dalam permainan simulasi mengajar.
3. Menguji *Teaching Simulator* dalam meningkatkan pedagogik guru.

1.5. Manfaat / Signifikansi Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini , yakni sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi pembaca, penelitian ini bermanfaat sebagai sarana belajar untuk menambah wawasan pembaca.
 - b. Bagi peneliti, penelitian ini membantu dalam melakukan penelitian yang sejenis dalam rangka mengembangkan media pembelajaran berbasis *game*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pengembang aplikasi, membantu dalam membangun aplikasi menjadi lebih baik dan bermanfaat di berbagai bidang khususnya di bidang pendidikan.
- b. Bagi penguji, membantu dalam mengenal dan memahami prinsip model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan harapan dapat diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.
- c. Bagi sekolah, membantu dalam meningkatkan kualitas pendidik terhadap pencapaian kompetensi siswa.
- d. Bagi siswa, membantu dalam memenuhi kebutuhan pendidik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang penelitian mengenai pentingnya kompetensi abad 21 sebagai acuan pendidikan dan *Teaching Simulator* sebagai media pengembangan pembelajaran untuk diimplementasikan di kelas, rumusan masalah tahapan kegiatan model pembelajaran *Problem Based Learning* apa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, bagaimana memodelkan keterampilan berpikir kritis siswa pada permainan simulasi mengajar, dan keefektifan *Teaching Simulator* dalam membantu meningkatkan pedagogik guru, yang diangkat dalam tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan teori Kompetensi Abad 21, Berpikir Kritis, Pembelajaran, *Problem Based Learning*, *Big Five Personality*, dan *Teaching Simulator* yang digunakan dalam merancang analisis, data, penulisan, serta perangkat yang dikembangkan sebagai dasar penulisan skripsi.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan langkah-langkah penelitian yang akan menggunakan model 4D yang terdiri dari *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Pada

tahapan tersebut dijelaskan perencanaan penelitian, pengambilan dan pengolahan data, pengembangan produk, hingga penyebarluasan hasil penelitian. Dijelaskan juga langkah pengembangan aplikasi *Teaching Simulator* menggunakan metode FDD (*Feature Driven Development*). Pada tahapan tersebut dijelaskan bagaimana proses pengembangan aplikasi yang akan dilakukan.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Memaparkan hasil dari metode penelitian yang sudah dilakukan dan dianalisis, menjawab rumusan masalah penelitian ini, dimulai dari proses pengumpulan data, pengembangan aplikasi, pengujian aplikasi, dan analisa data.

5. BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Menjelaskan kesimpulan dari pengaruh *Teaching Simulator* terhadap pengetahuan pemain mengenai meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, serta saran guna memperbaiki kelemahan yang terdapat pada penelitian ini.