

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan dan inovasi teknologi di era revolusi industri 4.0 merupakan aspek fundamental yang mengawali perubahan berbagai sendi kehidupan (Arnyana, 2019). Oleh karena itu hal tersebut harus disongsong dengan mempersiapkan sumberdaya manusia yang dapat adaptif dengan tuntutan era revolusi industri 4.0. Peranan lembaga pendidikan termasuk di dalamnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia, yaitu dengan meningkatkan kompetensi lulusan yang memiliki keterampilan sesuai tuntutan abad 21 (*learning and inovation skill*) di samping menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang yang digeluti (Zubaidah, 2016). Karena trend abad 21 lebih berfokus pada spesialisasi tertentu, maka tujuan pendidikan nasional Indonesia harus diarahkan untuk membekali lulusannya dengan keterampilan abad 21.

Salah satu keterampilan abad 21 adalah berpikir kritis (*Critical Thinking*). Albergaria dan Almeida menyatakan bahwa penerapan berpikir kritis dalam konteks kehidupan akademis memiliki potensi untuk meningkatkan perkembangan kecerdasan siswa (Kurniati & As'ari, 2017). Aktivitas berpikir kritis yang secara konsisten dijadikan landasan dalam pengambilan keputusan dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan kemampuan berpikir kritis, memungkinkan pemahaman konsep, prinsip, dan prosedur menjadi lebih efektif dan cepat. Oleh karena itu, dalam era digital saat ini, para peneliti dan lembaga pengembangan pendidikan menaruh perhatian signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis (Aizikovitsh-Udi & Cheng, 2015).

Menurut Innis (2015), berpikir kritis melibatkan beberapa langkah, yang kebanyakan dilakukan oleh orang dewasa meskipun tanpa banyak berpikir.

Adhi Muhammad, 2024

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Langkah-langkah ini termasuk mengidentifikasi masalah, memikirkan tujuan, melakukan brainstorming solusi yang mungkin, memikirkan hasil yang mungkin, mencoba salah satu solusi, dan akhirnya, mengevaluasi hasilnya. Namun tidak semua masalah akan dengan sendirinya akan menjadikan siswa berpikir kritis. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniati, As'ari, & Dwiyanana (2019) menunjukkan bahwa guru dan calon guru hampir sbagian besar belum terbiasa berpikir kritis. Meskipun masalah sudah banyak mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari, disposisi berpikir kritis mereka masih belum terbentuk.

Salah satu instrumen untuk mengukur disposisi berpikir kritis yang paling terkenal adalah CCTDI (*California Critical Thinking Disposition Inventory*), penulis cenderung menggunakan komponen-komponen yang ditelisik dari CCTDI ini sebagai indikator dari disposisi berpikir kritis. Karena itu, beberapa indikator dari Disposisi Berpikir Kritis adalah (1) Truth-seeking, (2) open-mindedes (3) Analiticity, (4) Systematicity, (5) self-confidence, (6) inquisitiveness dan (7) cognitive maturity. Secara rinci CCTDI (Kurniati & As'ari, 2017) dari masing-masing indikator disposisi berpikir kritis adala sebagai berikut.

Berdasarkan wawancara guru basis data, didapatkan hasil bahwa siswa pasif bertanya dan kurang dalam mengeksplorasi konsep-konsep yang diajarkan dalam basis data. Hal ini sangat bertolak belakang dengan indikator truth-seeking pada *Critical Thinking* yang mana menurut Facione (1990) menyatakan bahwa siswa yang memiliki truth-seeking selalu mengajukan pertanyaan dan memiliki dorongan untuk menemukan jawaban bahkan jika jawaban ini tidak mendukung minatnya atau gagasan yang sudah terbentuk sebelumnya.

Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), terutama di bidang rekayasa perangkat lunak, keterampilan berpikir kritis memiliki peran yang sangat penting. Ini karena siswa diharapkan dapat menguraikan proses berpikir secara sistematis dalam menyelesaikan masalah tertentu, yang kemudian akan diaplikasikan dalam bahasa pemrograman (Tasneem, 2012). Tambahan pula, Ahuna (2014) menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan bagi siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak dan sintaksis dari bahasa pemrograman. Oleh karena itu

Adhi Muhammad, 2024

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Critical Thinking itu perlu karena dalam mata pelajaran basis data, siswa akan belajar tentang bahasa pemrograman Structured Query Language (SQL).

Menurut data hasil dari studi lapangan yang dilakukan oleh peneliti melalui penyebaran kuisioner kepada peserta didik SMK Negeri 2 Bandung, ditemukan bahwa sebanyak 87,9% peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi pada elemen basis data. Informasi ini juga didukung oleh hasil wawancara dengan salah satu guru Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Negeri 2 Bandung, yang menyatakan bahwa peserta didik masih menghadapi kesulitan dalam memahami materi pada elemen basis data, khususnya dalam materi Structured Query Language (SQL). Oleh karena itu upaya untuk meningkatkan *Critical Thinking* sangat penting untuk ditingkatkan.

Upaya untuk meningkatkan *Critical Thinking* dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model *Discovery Learning* (Supianti & Nugraha, 2020). Meilantifa (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* menuntut siswa untuk mengorganisasikan pembelajarannya sendiri. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang direkomendasikan untuk diterapkan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena siswa sendiri yang berusaha menemukan sendiri konsep-konsep melalui metode ilmiah, bukan melalui pemberian informasi atau pengertian konsep secara langsung oleh guru (Chusni, 2022).

Implementasi pembelajaran *Discovery Learning* menurut Syah (2006) dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut: (1) stimulation, (2) problem statement, (3) data collection, (4) data processing, (5) verification, (6) generalization. Langkah-langkah di atas memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri, siswa berperan aktif dalam mengeluarkan gagasan-gagasan dan ide-idenya dalam menyelesaikan permasalahan, dan mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

Setelah diketahui bahwa *discovery learning* dapat meningkatkan *Critical Thinking*, diperlukan sistem untuk dilakukan pembelajaran tersebut. Peneliti Adhi Muhammad, 2024

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memilih multimedia interaktif sebagai alat bantu pembelajaran selama siswa dikelas. Peneliti memilih multimedia interaktif karena menurut penelitian yang dilakukan oleh Sastradewi (2022), dinyatakan bahwa multimedia interaktif dapat meningkatkan *Critical Thinking* siswa. Selain itu, Multimedia interaktif telah terbukti menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan multimedia interaktif dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan lebih efektif, menarik minat belajar, dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih interaktif (Ghofur, 2020). Selain itu menurut Rahmat (2015) multimedia pembelajaran yang berbasis komputer memberikan nuansa pembelajaran lebih interaktif, efektif, efisien, menarik, mampu menumbuhkan motivasi serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu multimedia pembelajaran yang berbasis komputer ini dapat meningkatkan pemahaman siswa karena materi disajikan secara sistematis dan disertai dengan contoh-contoh kontekstual (Rahmat, 2015).

Media pembelajaran dapat membuat kualitas ilmu yang tersampaikan kepada siswa cenderung monoton dan kurang maksimal sehingga siswa cenderung memiliki kurang minat dalam pembelajaran (Babiker & Elmagzoub, 2015). Jika media pembelajaran kurang efektif dapat menyebabkan kurang maksimalnya kualitas ilmu yang disampaikan oleh guru kepada siswa menyebabkan siswa tersebut kurang paham dengan materi yang diajarkan, dan kurangnya pemahaman siswa mengenai materi yang disampaikan menyebabkan pencapaian hasil belajar siswa pun kurang maksimal.

Dengan memadukan *Discovery Learning* ke dalam multimedia interaktif yang mana diharapkan dapat meningkatkan *Critical Thinking* siswa dalam mata pelajaran Basis data. Oleh karena itu peneliti harap media pembelajaran yang peneliti akan buat ini mampu menjadi solusi permasalahan diatas dan diberi judul **“RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING”**.

Adhi Muhammad, 2024

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.2. Rumusan Masalah

Dengan merujuk latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang multimedia interaktif dengan model pembelajaran discovery learning pada materi RDBMS untuk meningkatkan kemampuan *Critical Thinking* Siswa?
2. Bagaimana meningkatkan *Critical Thinking* pada siswa dengan multimedia interaktif dengan model pembelajaran discovery learning pada materi RDBMS?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap multimedia interaktif dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi RDBMS?

1.2. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang diungkapkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang dan menghasilkan multimedia interaktif dengan model discovery learning pada materi RDBMS untuk meningkatkan *Critical Thinking* Siswa
2. Menganalisis peningkatan kemampuan *Critical Thinking* siswa setelah proses pembelajaran menggunakan multimedia interaktif model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi RDBMS.
3. Menganalisis data dari tanggapan siswa terhadap multimedia interaktif dengan menerapkan model *Discovery Learning* pada materi RDBMS.

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak meluas, maka masalah dalam penelitian ini perlu dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Materi yang digunakan dalam multimedia ini adalah materi Relational

Adhi Muhammad, 2024

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Database Management System (RDBMS) pada mata pelajaran basis data mencakup *primary key*, *foreign key*, dan *select join*.

2. Multimedia interaktif yang akan dibuat akan berbasis web.
3. Jenis media yang diterapkan dalam multimedia pembelajaran yaitu video dan teks.
4. Populasi yang dipilih pada penelitian adalah kelas yang sedang mempelajari mata pelajaran basis data, termasuk kelas XI dan XII bidang studi Rekayasa perangkat Lunak
5. Model pengembangan multimedia yang digunakan menggunakan model ADDIE sebelum revisi, dikarenakan setelah tahap Evaluasi tidak dapat dilakukan kembali tahap Analisis

1.4. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang bermanfaat, antara lain :

1. Manfaat secara teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan agar penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam penggunaan media pembelajaran menggunakan multimedia interaktif dengan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan *Critical Thinking* pada siswa dan dapat dijadikan sebagai referensi bahan kajian yang relevan dalam penelitian selanjutnya.

2. Manfaat bagi guru

Peneliti berharap bahwa hasil penelitian ini dapat berfungsi sebagai media interaktif yang mendukung proses pembelajaran dalam penyampaian materi ajar.

3. Bagi pendidik

- 1) Peneliti berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami topik materi pembelajaran.
 - 2) Memberikan pembelajaran alternatif dan berupaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu pendekatan untuk mengatasi masalah.
4. Manfaat bagi sekolah
- Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam membantu sekolah mengatasi masalah yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.5. Struktur organisasi penelitian

Struktur organisasional ini mencerminkan konten skripsi secara menyeluruh, termasuk pembahasan setiap bab di dalamnya. Rangkaian struktur organisasional tersebut dirinci sebagai berikut.

1. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisikan latar belakang yang menjelaskan alasan peneliti mengambil judul penelitian “Rancang Bangun Multimedia Interaktif Dengan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Siswa”. Selain itu juga pada bab ini membahas tentang perumusan inti dari permasalahan, menentukan tujuan penelitian yang berdasarkan dari rumusan masalah yang sudah dipaparkan, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

2. Bab II Kajian Teori

Bab ini membahas teori-teori yang menjadi dasar penulisan skripsi. Kajian Pustaka berisi konsep atau teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Dalam Kajian Pustaka ini terdapat teori yang berhubungan Media Pembelajaran (Multimedia & Multimedia Interaktif), *Discovery Learning*, *Critical Thinking*, dan Mata Pelajaran Basis Data.

3. Bab III Metologi Penelitian

Bab ini memuat uraian mengenai metode penelitian yang diterapkan selama proses penelitian, langkah-langkah dalam perancangan desain penelitian,

Adhi Muhammad, 2024

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

jenis instrumen penelitian yang digunakan, dan teknik analisis data yang diterapkan.

4. Bab IV Hasil Dan Pembahasan

Bab ini menguraikan dan membahas mengenai penelitian yang dilakukan mengenai Multimedia Interaktif dengan model pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Siswa.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan saran yang diberikan oleh peneliti kepada pihak yang memanfaatkan hasil penelitian, sebagai bahan untuk perbaikan pada penelitian berikutnya.