

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Berpikir kritis adalah pengaturan diri dan penalaran yang mendorong evaluasi, pemecahan masalah, membuat kesimpulan, membuat keputusan yang bijaksana, dan analisis (Rogti, 2021). Menurut (Indrasiene et al., 2019):

*“Critical thinking is often identified as an objective or an ideal of higher education, which the efforts of the academic community should be focused on. This objective is described as graduates’ ability to become critically thinking professionals able to build their lives, to cooperate successfully with others in solving emerging problems, to make risky decisions contributing to the welfare of society.”*

Berpikir kritis sering diidentikkan dengan tujuan atau cita-cita pendidikan tinggi, yang harus menjadi fokus upaya civitas akademika. Tujuan dari berpikir kritis tersebut untuk menjadi profesional yang berpikir kritis yang mampu membangun kehidupan mereka, berhasil bekerja sama dengan orang lain dalam memecahkan masalah yang muncul, untuk membuat keputusan berisiko yang berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat.

Berpikir kritis memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan, kemampuan kita dalam berpikir kritis merupakan sesuatu yang kita asah dan kita latih melalui berbagai permasalahan yang dihadapi dengan begitu kita dapat berpikir lebih kritis dalam menyelesaikan permasalahan secara tepat. Pemikiran kritis dapat membuat kita peduli terhadap sekitar dan memanfaatkan segala sesuatu untuk menciptakan berbagai inovasi-inovasi baru yang bermanfaat. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis kita dapat menentukan gaya belajar seperti apa yang kita inginkan, siswa dapat memecahkan permasalahan dalam

kegiatan belajar mengajar secara tepat serta dapat melakukan hal yang dapat membuat mereka untuk menyerap materi pembelajaran secara sempurna, melakukan berbagai inovasi secara mandiri serta dapat memanfaatkan keunggulan mereka secara maksimal. Pendapat diatas didukung oleh pernyataan Aizikovitsh-Udi & Cheng (2015):

*“Critical thinking (CT) is a capability essential to contemporary life. Furthermore, the benefits of critical thinking are lifelong, supporting students in the regulation of their study skills, and subsequently empowering individuals to contribute creatively to their chosen profession.”*

berpikir kritis merupakan kemampuan esensial dalam kehidupan kontemporer. Selain itu, manfaat berpikir kritis adalah seumur hidup, mendukung siswa dalam pengaturan keterampilan belajar mereka, dan selanjutnya memberdayakan individu untuk berkontribusi secara kreatif pada profesi pilihan mereka.

(Uribe-Enciso et al., 2017) Studi yang dilakukan oleh Bataineh dan Zghoul mendiagnosis keterampilan berpikir kritis dari 50 lulusan siswa bahasa Inggris sebagai Bahasa Asing terprogram melalui tes Cornell, level Z. Ini instrumen menilai keterampilan seperti deduksi, induksi, dan identifikasi asumsi, antara lain variabel seperti usia, jenis kelamin dan laporan kelas diperhitungkan dalam analisis data. Hasil menunjukkan kinerja rendah secara umum. Menurut (Wayudi et al., 2019) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa tingkat rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di salah satu SMAN Bandung secara umum masih dalam kategori rendah yang ditandai dengan perolehan skor hanya sebesar 46,60. Hal ini menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran siswa kelas X Di salah satu SMAN Bandung belum maksimal melibatkan aktivitas-aktivitas seperti menganalisis, menyintesis, membuat pertimbangan, menciptakan dan menerapkan pengetahuan baru pada situasi dunia nyata. Hal ini dibuktikan ketika peneliti melakukan uji coba *pre-test* kepada sampel di SMKN 2 Bandung dengan hasil rerata 32.14 dari total 35

sampel. Siswa masih merasa sulit dalam memahami materi dan menerapkan aspek berpikir kritis apabila menggunakan metode pembelajaran secara konvensional.

Salah satu mata pelajaran yang ada di program keahlian TKJ adalah Komputer dan Jaringan Dasar, salah satu materi pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar yaitu *Subnetting*. *Subnetting* adalah teknik yang digunakan pada jaringan komputer untuk memecah jaringan yang besar menjadi lebih kecil (Lestaringati, 2013). *Subnetting* merupakan materi yang sulit dimengerti oleh siswa karena membutuhkan ketelitian dan banyak sekali perhitungan-perhitungan, siswa juga harus bisa mendapatkan solusi yang paling efektif dan efisien dimana proses seperti inilah yang banyak dikeluhakan oleh siswa padahal pengetahuan *subnetting* untuk siswa SMK menjadi pengetahuan dasar agar dapat memahami pengalaman komputer dimana pengalaman komputer sangat diperlukan dalam jaringan komputer (Siregar et al., 2022).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, guru di SMKN 2 Bandung mengatakan bahwa keterampilan abad-21 yang sulit untuk diterapkan yaitu keterampilan berpikir kritis karena membutuhkan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, menurutnya salah satu cara untuk dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran yaitu dengan memberikan sebuah persoalan yang membutuhkan sebuah analisa yang dapat membuat murid saling berinteraksi dan bertukar pikiran, beberapa murid dengan program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, mereka mengatakan bahwa *subnetting* merupakan salah satu materi yang sulit dipahami karena membutuhkan ketelitian dan banyak sekali perhitungan sehingga mereka merasa kesulitan dan bosan. Mereka juga mengatakan bahwa mereka membutuhkan metode pembelajaran yang interaktif agar lebih mudah memahami materi *subnetting* tersebut.

Kesulitan proses pembelajaran dan pemahaman siswa tidak luput dari media dan model pembelajaran yang digunakan, perlu dibuat metode pembelajaran yang cocok untuk mengatasi kesulitan tersebut. Pada masa

kini, terdapat alternatif media pembelajaran yaitu penggunaan *website*, aplikasi *desktop* maupun aplikasi berbasis *android*. Putri (2019) dalam penelitiannya membuat sebuah media interaktif berbasis web dengan menggunakan HTML 5 pada materi *subnetting*. Penggunaan media tersebut dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi *subnetting*. Beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa, keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dilatih dan ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* seperti penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2020) bahwa berdasarkan hasil belajar yang didapatkan peserta didik dapat diketahui bahwa dengan diterapkannya *Problem Based Learning* dapat meningkatkan tingkat berpikir kritis peserta didik yang didasari dengan kerjasama dan peran aktif oleh tenaga pendidik dan juga peserta didik untuk mencapai tujuan dari pembelajaran. *Problem Based Learning* memiliki beberapa prinsip yaitu belajar mandiri dan dapat mengarahkan diri, pembelajaran secara berkelompok dan siswa dapat belajar tentang memotivasi, bekerja sama dalam tim, memecahkan sebuah permasalahan serta keterlibatan dalam tugas (Roselli, 2016). Menurut Ejin (2017) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah kehidupan nyata dari lingkungan sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Namun, model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kelemahan yaitu membutuhkan waktu yang cukup lama untuk diterapkan (Jones, 2006) maka dari itu dibutuhkan pendekatan lain agar pembelajaran dapat berlangsung secara efisien. Pendekatan *Computer Supported Collaborative Learning* digunakan agar dapat membantu membangun kemampuan belajar secara kolaboratif pada peserta didik yang mengutamakan interaksi, penarikan kesimpulan dan saling berbagi pengetahuan antar sesama dapat membantu peserta didik membangun pengetahuan mereka dengan cara mengeksplorasi sebuah informasi lalu

**Bhara Arvin Wibisono, 2023**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

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

membagikan hasil temuan ke peserta didik lain yang memiliki ketertarikan pada bahasan yang sama lalu dilanjutkan dengan aktivitas diskusi yang dibantu oleh teknologi pada sebuah jaringan komputer yang bertujuan untuk menambah pengetahuan maupun menyelesaikan masalah (Kai et al., 2017; Hakkarainen, 2021; Jeong & Hmelo-silver, 2016). Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Chaw & Tang (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang dibantu oleh teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Penelitian peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dapat menggunakan metodologi penelitian *Smart Learning Enviorenment Establishment Guideline* (SLEEG) yang berbasis *Analyze-Design-Develop-Implement-Evaluate* (ADDIE) (Rosmansyah et al., 2022). Metodologi SLEEG merupakan sebuah pedoman instruksional untuk membangun produk pendidikan yang efektif. Dengan menggunakan SLEEG, pembuatan produk peningkatan berpikir kritis siswa dapat dilaksanakan secara sistematis dan terstruktur.

Berdasarkan pemaparan masalah dan metodologi tersebut, peneliti melakukan penelitian dalam menerapkan metode pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan judul penelitian “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA”. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana desain pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Computer Supported*

*Collaborative Learning?*

- b. Bagaimana desain dan pengembangan *Learning Management System* yang digunakan untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*?
- c. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi *Subnetting* dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Computer Supported Collaborative Learning*?
- d. Bagaimana tanggapan peserta didik tentang *Learning Management System* yang digunakan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Computer Supported Collaborative Learning* dan keterampilan berpikir kritis?

### **1.3. Batasan Penelitian**

Agar penelitian ini tidak melebar dan menyimpang, maka ditetapkan beberapa batasan seperti dibawah:

- a. Materi Teknologi Komputer dan Jaringan yang dipilih dalam penerapan model *Computer Supported Collaborative Learning* (CSCL) yaitu materi *Subnetting* metode *Classes Inter-Domain Routing* (CIDR)
- b. Penelitian ini ditunjukkan untuk peserta didik SMK yang sedang mempelajari mata pelajaran Jaringan Dasar Komputer
- c. Penelitian ini digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan berpikir kritis siswa terhadap materi *Subnetting*

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama penelitian adalah meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Adapun tujuan lainnya yaitu:

- a. Untuk mengetahui bagaimana cara menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Computer Supported Collaborative Learning*
- b. Untuk mengetahui desain *Learning Management System* yang telah

- diintegrasikan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
- c. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan cara menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
  - d. Untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap media model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Computer Supported Collaborative Learning* yang telah dibuat.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Temuan yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan menjadi bahan yang bermanfaat untuk kegiatan pembelajaran yang lebih baik yaitu:

- a. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Computer Supported Collaborative Learning*
- b. Dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah.
- c. Dapat diterapkan dalam sistem pembelajaran seperti *Learning Management System* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa