

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konsentrasi keahlian SMK merupakan bidang suatu keahlian yang harus dikuasai oleh seorang peserta didik seperti dibidang pemrograman web salah satunya kompetensi keahlian yang harus dimiliki oleh setiap lulusan SMK RPL sebagaimana yang diatur dalam Peraturan Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 06/D.D5/KK/2018. Capaian pembelajaran pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep dan menerapkan perintah HTML (*HyperText Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheet*), pemrograman Javascript, bahasa pemrograman *server-side* serta implementasi *framework* pada pembuatan web statis dan dinamis untuk beragam kebutuhan yang kontekstual. Selain itu, peserta didik juga mampu mendokumentasikan serta mempresentasikan web statis dan dinamis yang telah dikembangkan. Pada pembelajaran pemrograman web pemecahan masalah merupakan suatu proses mental tingkat tinggi dan memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks termasuk berpikir kritis Saputra, (2019).

Kementerian pendidikan dan kebudayaan (Kemendikbud) Republik Indonesia (RI) merumuskan kebijakan bahwa kompetensi pembelajaran pada abad-21 ditekankan dalam upaya terciptanya suatu kondisi di mana peserta didik Dapat menjalani proses edukatif dengan menggali informasi dari berbagai sumber yang tersedia, mengidentifikasi masalah yang ada, berpikir secara analitis dan bekerja sama dalam upaya menemukan solusi atas masalah tersebut (Aningsih, 2018). Diharapkan agar para peserta didik melalui

kompetensi ini mampu mengatasi berbagai tantangan yang mereka hadapi selama proses pembelajaran. Jika diperiksa lebih lanjut, kemampuan yang dimaksud dalam kompetensi ini sejatinya mencerminkan kapasitas berpikir kritis (Falihah, Roslinda (2022)).

Kemampuan berpikir kritis memainkan peran kunci dalam pemecahan masalah karena memberi arah yang benar dalam proses pemikiran dan tindakan untuk mengatasi tantangan. Selain itu, berpikir kritis juga mendukung dalam mengidentifikasi hubungan antara satu faktor dengan faktor lainnya secara akurat dan cermat. (Retnowati et al., 2016). Menurut Ennis (Robert H. Ennis: 2011) *critical thinking is reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do*, yang artinya berpikir kritis adalah proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang dipercaya atau dilakukan. Keterampilan berpikir kritis menurut Redecker mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai (Redecker, et al: 2011). Hal ini sesuai dengan pendapat dari Gibby (2013: 150) yang menyatakan *“Successful group problem solving processes require critical thinking, leading to the critical understanding needed for deep learning”*. Keberhasilan proses sebuah pemecahan masalah memerlukan kemampuan berpikir kritis, oleh karena itu pemikiran kritis amat sangat diperlukan dalam suatu pembelajaran (Retnowati et al., 2016).

Definisi lain menurut (Emily R. Lai: 2011) menyatakan bahwa, *“critical thinking includes the component skills of analyzing arguments, making inferences using inductive or deductive reasoning, judging or evaluating, and making decisions or solving problems”*, yang artinya Berpikir kritis meliputi

keterampilan komponen menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan penalaran induktif atau deduktif, menilai atau mengevaluasi, dan membuat keputusan atau pemecahan masalah. Menurut Wilingham, berpikir kritis merupakan “*seeing both sides of an issue, being open to new evidence that disconfirms your ideas, reasoning dispassionately, demanding that claims be backed by evidence, deducing and inferring conclusions from available facts, solving problems, and so forth*” (Emily R. Lai: 2011). Artinya, orang yang berpikir kritis melihat kedua sisi dari sebuah masalah, bersikap terbuka terhadap peristiwa baru yang meragukan pikiran Anda, penalaran yang tidak menggunakan emosi, meminta klaim yang didukung bukti, menarik kesimpulan dari fakta yang ada, memecahkan masalah, dan seterusnya (Lestari, 2019).

Ada tiga syarat untuk mengembangkan sebuah kemampuan berpikir kritis yaitu: 1. Sikap menggunakan pemikiran yang mendalam pada saat mempertimbangkan suatu masalah, menggunakan pengalaman dan bukti yang ada; 2. Pengetahuan tentang cara mengajukan pertanyaan dan menalarinya secara logis; dan 3. Kemampuan menggunakan metode tersebut dijadikan satu paragraf saja dengan kalimat sebelumnya Sutria et al., (2023). Wardoyo dalam Putro dan Desynatria (2017:93), Menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran generatif yang mengutamakan *student centered learning* menempatkan siswa sebagai fokus utama dalam proses edukasi, dimana siswa dituntut untuk aktif menggali informasi guna menambah wawasan mereka sendiri. Sementara itu, peran pendidik adalah sebagai mediator dan fasilitator yang mendukung agar proses belajar siswa dapat berlangsung efektif, Akbar et al., (2018).

Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang baik pada peserta didik, sangat penting bagi mereka untuk membina aspek afektif dari proses pembelajaran, yang dikenal dengan kemandirian dalam belajar Mayasari & Sulistri, (2023). Menurut Zimmerman & Zimmerman, (2010) dalam Gusmawan et al., (2021) Kemampuan afektif yang dimaksud adalah kapasitas seseorang untuk mengendalikan dan menata secara teratur pemikiran, perasaan, tindakan, serta lingkungan sekitarnya untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang ditargetkan, yang kemudian diidentifikasi sebagai *Self-Regulated Learning* (SRL) atau dikenal juga sebagai kemandirian dalam belajar. Kemandirian belajar adalah aspek krusial dalam pendidikan karena melalui kemandirian ini, peserta didik dilatih untuk mengambil tanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan mengurangi ketergantungan pada bantuan orang lain, Wahyu, (2016).

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 10 Surabaya khususnya dikelas XI RPL 2 terpantau bahwa mata pelajaran pemrograman web telah menggunakan metode *Project Based Learning (PjBL)* secara integral dalam kurikulumnya. Kelas dirancang tidak hanya sebagai lingkungan belajar tradisional, tetapi sebagai laboratouim hidup dimana peserta didik berkomunikasi, berkolaborasi, dan menciptakan sebuah proyek nyata yang aplikatif. Guru pengampu pemrograman web tampak proaktif dalam menyediakan umpan balik konstruktif, dengan cara mempertimbangkan pengetahuan awal peserta didik serta tuntutan kasus per kasus. Pengamatan menunjukan bahwa peserta didik yang terlibat secara aktif dalam proyek mereka, terlihat melalui terselesaikannya proyek-proyek yang telah diberikan oleh guru dan telah dikerjakan peserta didik.

Hasil rangkaian wawancara yang telah dilakukan peneliti bersama guru program keahlian RPL pengampu mata pelajaran pemrograman web. Bapak Aditya Dwi Aryanto, M.Kom menjelaskan bahwa pembelajaran di SMK Negeri 10 Surabaya telah diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sejak tahun 2018 hingga saat ini, beliau juga mengungkapkan pembelajaran PjBL memungkinkan peserta didik untuk tidak hanya mempelajari tentang pemrograman secara teoritis tapi juga mengalami proses pengembangan perangkat lunak secara nyata, yang mempersiapkan mereka untuk tantangan dunia kerja. Sesuai pengamatan dan wawancara tersebut memberikan gambaran yang positif mengenai pemanfaatan PjBL dalam mata pelajaran pemrograman web. Meski terdapat tantangan dalam eksekusi dan penyesuaian metode ini dalam proses pembelajaran, respon umum baik dari guru maupun peserta didik menunjukkan bahwa PjBL memiliki potensi yang signifikan.

Menurut Larmer & Mergendoller, (2010) Model pembelajaran berbasis proyek memberi peluang bagi pengajar untuk mengatur kegiatan di kelas dengan cara memasukkan unsur kerja proyek ke dalam proses pembelajaran. Fathurrohman (2015:118), Pembelajaran berbasis proyek merupakan pendekatan inovatif dalam pendidikan yang fokus pada penanaman pengetahuan melalui aktivitas-aktivitas kompleks dalam konteks yang nyata. Menurut Kamdi (2008:9), *Project Based Learning* adalah suatu pendekatan yang menyeluruh dan terpadu, sebab menyertakan beragam ciri dari pembelajaran yang bersifat interaktif Akbar et al., (2018).

Berdasarkan hasil analisis awal di SMK Negeri 10 Surabaya pada kelas XI RPL 2 masih ada peserta didik yang tidak benar-benar menguasai materi, karena

hanya terbatas pada mengingat informasi tanpa benar-benar memahami isi dari apa yang dipelajari padahal pembelajaran pemrograman web itu mengharapkan tumbuhnya keterampilan yang mendukung pengembangan berpikir peserta didik. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran pemrograman web hanya menekankan penghafalan dan jarang melatih keterampilan berpikir peserta didik sehingga belum sejalan dengan tujuan pembelajaran pemrograman web yang harus dimiliki peserta didik yaitu kemampuan dasar berpikir kritis, rasa ingin tahu, dan keterampilan dalam pengembangan sebuah web. Peserta didik cenderung tidak mau bertanya pada pelajaran pemrograman web yang diajarkan oleh guru. Begitu juga ketika guru memberikan pertanyaan, peserta didik cenderung menjawab pertanyaan tersebut sesuai dengan bacaan yang ada di buku catatan dan ketika ditanya mengapa mereka menjawab seperti itu, peserta didik tidak dapat memberikan alasan terhadap jawabannya.

Berdasarkan pada konteks masalah yang dihadapi, peneliti berkeinginan untuk mengkaji keterkaitan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik dan tingkat kemandirian mereka dalam proses belajar. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran *Project Based Learning* Mata Pelajaran Pemrograman Web Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Peserta Didik”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran pjlbl ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik tinggi?

2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran pjbl ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik sedang?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran pjbl ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik rendah?

C. Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan pokok permasalahan di atas, penelitian ini dilakukan untuk mencapai beberapa tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran pjbl ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik tinggi.
2. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran pjbl ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik sedang.
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran pjbl ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik rendah.

D. Manfaat Penelitian

Harapan dari pelaksanaan studi ini adalah untuk dapat menyediakan dampak dan manfaat terhadap pembelajaran dan pihak yang terlibat. Berikut merupakan manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini:

1. **Peningkatan Pembelajaran:** Studi ini dapat memberikan wawasan tentang efektivitas pembelajaran PjBL pada pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam konteks pemrograman web. Hasil penelitian ini dapat membantu dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. **Pemberian Masukan bagi Pendidik:** Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan yang berharga bagi pendidik dalam merancang kurikulum, materi pembelajaran, dan strategi pengajaran yang lebih sesuai untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran pemrograman web.
3. **Pemberdayaan Peserta Didik:** Dengan memahami keterkaitan antara kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis, penelitian ini dapat membantu dalam pemberdayaan peserta didik untuk mengembangkan

kemampuan belajar mandiri serta kemampuan berpikir kritis yang diperlukan dalam dunia nyata.

4. Bagi Peneliti : Penelitian ini memberikan manfaat secara langsung terhadap peneliti sendiri. Pelaksanaan penelitian ini mampu memberi wawasan lebih dalam terkait kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pemecahan masalah yang ditinjau kemandirian belajar peserta didik.

E. Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yang digunakan untuk membatasi suatu objek permasalahan yang akan diteliti dengan tujuan agar penelitian yang dilakukan memiliki sebuah titik fokus yang terhindar dari kerancuan. Berikut merupakan batasan penelitian yang terdapat dalam penelitian ini:

1. Subjek penelitian ini terbatas dan akan difokuskan pada peserta didik kelas XI RPL di SMKN 10 Surabaya yang mengikuti mata pelajaran pemrograman web dengan pendekatan PjBL.
2. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ditinjau dari kemandirian belajar.
3. Penelitian akan memfokuskan pada pengukuran tingkat kemandirian belajar peserta didik, seperti manajemen waktu, kemampuan mencari sumber belajar tambahan, serta tingkat kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan tugas pemrograman web.
4. Waktu Penelitian: Penelitian ini akan dilakukan dalam periode waktu tertentu yang telah ditetapkan, sesuai dengan jadwal akademik SMKN 10 Surabaya.

F. Definisi Istilah

Penelitian ini akan memuat beberapa kata istilah yang digunakan untuk menunjang pelaksanaan penelitian. Berikut merupakan definisi dari masing – masing istilah yang digunakan:

1. Kemampuan Berpikir kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyusun argumen atau informasi secara cermat dan logis. Ini melibatkan kemampuan untuk mempertanyakan ide, mengidentifikasi asumsi, mengevaluasi bukti, dan mencapai kesimpulan yang rasional. Berpikir kritis memerlukan keterampilan analisis yang mendalam, keberanian untuk menantang pemikiran konvensional, serta kemampuan untuk mengenali dan menghindari bias atau pemikiran yang sempit.

2. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*/PjBL) Merupakan pendekatan pembelajaran dimana peserta didik terlibat dalam proyek nyata yang memungkinkan mereka untuk memecahkan masalah, mengeksplorasi konsep, dan menerapkan keterampilan pemrograman web secara praktis. Pembelajaran ini lebih menitikberatkan pada penerapan pengetahuan dalam konteks situasi nyata dan pengalaman praktis.
3. Mata Pelajaran Pemrograman Web ini merujuk pada pembelajaran teori dan praktik terkait dengan pengembangan aplikasi web, termasuk pemahaman tentang bahasa pemrograman, desain antarmuka pengguna, pengelolaan basis data, dan konsep-konsep teknis terkait pemrograman web. Pelajaran pemrograman web merupakan mata pelajaran yang fokus pada pembelajaran desain dan pengembangan situs web melalui penggunaan kode dan teknologi internet. Dalam pelajaran ini, peserta didik diajarkan tentang konsep-konsep dasar dan lanjutan dalam pembuatan halaman web, termasuk HTML (*Hypertext Markup Language*), dan JavaScript, yang merupakan pilar utama dalam pengembangan web *front-end*.
4. Kemandirian belajar peserta didik adalah keterampilan penting yang membantu peserta didik menjadi pembelajar sepanjang hayat, yang mampu menghadapi perubahan, memecahkan masalah, dan terus belajar dalam berbagai konteks dan situasi. Kemandirian belajar juga berperan dalam

mempersiapkan individu untuk memasuki dunia kerja yang serba dinamis dan kompetitif. Keterampilan ini mengacu pada kemampuan peserta didik untuk mengatur dan mengolah proses pembelajaran mereka sendiri, termasuk kemampuan untuk mengatur waktu belajar, mengatur sumber daya pembelajaran, dan memotivasi diri untuk belajar secara mandiri dalam konteks pembelajaran pemrograman web.

