

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi memberikan perubahan yang begitu besar bagi umat manusia. Teknologi sudah menjadi sebuah kecanduan bagi manusia. Saat ini manusia susah untuk lepas dari gawai mereka. Hal tersebut menimbulkan berbagai dampak yang turut serta mengubah cara mereka bekerja. Mulai dari pekerja di bidang teknologi, ekonomi bahkan pada bidang Pendidikan (Andersen & Rustad, 2022). Dunia pendidikan dituntut untuk cepat beradaptasi yang semulanya bersifat konvensional menjadi digital. Perubahan ini diperlukan agar pengajar dan peserta didik dapat bersaing pada global. Semakin cepat adaptasi yang dilakukan maka semakin cepat juga penguasaan teknologi oleh para pelaku pendidikan. Dengan begitu, pembelajaran dapat berjalan menjadi lebih efektif dan optimal (Sahin, 2009).

Kecakapan abad 21 merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Sehingga, dengan perkembangan teknologi yang semakin dinamis kecakapan abad 21 ini dapat menunjang peserta didik bersaing secara global (Lavi, Tal, & Dori, 2021). Peserta didik dituntut untuk menguasai kecakapan abad 21 agar mereka mempunyai *value* diri. Kecakapan abad 21 atau lebih dikenal 4C meliputi keterampilan berkomunikasi (*communication*), keterampilan kolaborasi (*collaboration*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), dan keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*) (Jannah & Atmojo, 2022). Tercapainya kecakapan abad 21 didukung oleh kemampuan pendidik dalam mengembangkan rencana pembelajaran yang memuat nilai-nilai kecakapan abad 21 pada proses pembelajaran. Jika digabungkan dengan pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran, maka peserta didik akan mendapatkan hasil yang maksimal. Sehingga, proses pembelajaran yang mengkombinasikan teknologi dengan kecakapan abad 21 disebut dengan pembelajaran abad 21 (Rahayu, Iskandar, & Abidin, 2022).

Salah satu tujuan pembelajaran abad 21 yaitu mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan karena peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu berpikir secara logis, mampu menjawab permasalahan-permasalahan dengan baik dan dapat mengambil keputusan dengan rasional (Susilawati, Agustinasari, Samsudin, & Siahaan, 2020). Namun menurut (Dari & Ahmad, 2020), kemampuan berpikir kritis peserta didik masih dalam kategori rendah. Adapun salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik karena model pembelajaran yang digunakan kurang tepat bagi peserta didik. Hal tersebut dapat diatasi oleh pemilihan model pembelajaran yang tepat bagi proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu guru di SMK TI Pembangunan Cimahi pada tahun 2024 kemampuan berpikir kritis peserta didik masih dapat dikatakan rendah. Hal tersebut disampaikan oleh salah satu guru pengajar di SMK TI Pembangunan. Guru tersebut menyampaikan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya yaitu kecenderungan peserta didik yang lebih menghafal pembelajaran dibandingkan dengan memahami pembelajaran. Dengan cara tersebut peserta didik belum tentu mengerti terhadap materi yang dipelajari dan membuat hasil belajar mereka juga rendah. Untuk meningkatkan hasil belajar diperlukan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

Kolaborasi dan komunikasi menjadi hal penting pada kecakapan abad 21. Hal tersebut karena kedua nilai tersebut merupakan pilar utama untuk mendukung proses pembelajaran berlangsung. Tetapi pada kenyataannya kedua nilai tersebut terkadang belum dapat dimaksimalkan dengan baik oleh peserta didik (Sahin, 2009). Berdasarkan hasil observasi yang telah di SMK TI Pembangunan Cimahi tahun 2024 menunjukkan sebanyak 30% peserta didik masih kurang baik dalam hal komunikasi. Masalah tersebut hadir karena faktor peserta didik yang malu-malu untuk menyampaikan ide atau gagasannya. Peserta didik apabila tidak ditanya

secara langsung oleh guru mereka sulit untuk berpendapat secara langsung. Biasanya peserta didik menunggu seseorang untuk berpendapat terlebih dahulu kemudian yang lain mengikuti. Hanya 40% peserta didik yang dapat secara langsung menyampaikan ide atau gagasan pada saat pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran kolaboratif pada SMK TI Pembangunan Cimahi masih belum berjalan dengan baik. Belum terdapat standar prosedur yang menjadi sebuah acuan bagi terlaksananya pembelajaran kolaboratif yang efektif. Pembelajaran kolaboratif di kelas masih berdasarkan keinginan guru terkait teknis pembelajaran kolaboratif yang diinginkannya. Mereka belum menerapkan langkah-langkah pembelajaran kolaboratif dengan baik. Hal tersebut dapat diminimalisir dengan penyelerasan konsep kolaboratif agar pembelajaran dapat berjalan menjadi lebih optimal.

Permasalahan yang terjadi di SMK TI Pembangunan Cimahi pada saat penerapan pembelajaran kolaboratif adalah terdapat beberapa peserta didik yang masih hanya menumpang nama pada kelompok. Mereka belum dapat bertanggung jawab secara penuh terdapat kelompoknya sendiri. Terkadang peserta didik hanya ingin berkelompok dengan teman dekatnya saja dan tidak mau untuk dibagi secara rata. Hal ini membuat pembelajaran kolaboratif menjadi tidak adil pada saat prosesnya berlangsung. Seringkali terdapat kelompok dominan yang dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Namun, hal tersebut berbanding terbalik dengan kelompok dibawah rata-rata. Mereka akan mengalami kesulitan pada saat proses pemecahan masalah. Hal tersebut perlu diminimalisir agar seluruh peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran kolaboratif dengan efektif.

Pembelajaran kolaboratif masih jauh dari kata sempurna. Pembelajaran kolaboratif memiliki kekurangan yang dapat menyebabkan kesalahpahaman antar peserta didik. Hal tersebut dapat terjadi karena kurang partisipasi anggota kelompok serta disiplin diri yang kurang baik (Busch, Berg, & Zwaal, 2021). Peserta didik seringkali memosisikan isu hanya sebagai objek luar saja daripada memosisikan diri sebagai aktor

dalam isu tersebut. Kegiatan tersebut dibutuhkan agar peserta didik dapat memahami kebutuhan yang diperlukan dalam penyelesaian masalah tersebut (Weijzen, Onck, Wals, Tassone, & Kuijer-Siebelink, 2023). Pembelajaran kolaboratif terkadang hanya terfokus pada hasil akhir tanpa mementingkan proses refleksi dan diskusi (Williams & Svensson, 2020). Semua kekurangan tersebut harus dapat dievaluasi serta dilakukan pengembangan agar senantiasa diatasi secara bertahap.

Pelaksanaan pembelajaran kolaboratif di kelas bertujuan untuk membantu peserta didik menjadi lebih interaktif dalam menyampaikan pendapat pada proses pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode kelompok kecil dikarenakan dengan kelompok kecil peserta didik menjadi lebih fokus dalam bertukar pendapat. Peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil beranggotakan 3-5 orang dengan kriteria peserta didik sama rata (Le, Janssen, & Wubbels, 2017). Hal ini dilakukan agar seluruh kelompok dapat bekerja sama dengan baik. Namun, seringkali permasalahan yang hadir adalah terdapat beberapa peserta didik yang tidak bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Mereka terkadang lalai terhadap tanggung jawab dan hanya numpang nama kepada kelompoknya. Hal seperti ini membuat kinerja kelompok menjadi terhambat (Busch, Berg, & Zwaal, 2021). Walaupun pada saat pembagian tugas sudah dilakukan kompromi terlebih dahulu supaya tugas terbagi secara adil. Peserta didik yang kurang mampu sengaja diprioritaskan menjadi ketua kelompok agar mereka memiliki rasa tanggung jawab yang lebih. Dengan begitu mereka tidak dapat lalai akan tugas yang telah diberikan (Zhang, Lin, Liu, & Jin, 2022).

Pembelajaran kolaboratif memiliki beberapa manfaat bagi peserta didik. Bukan hanya sekedar meningkatkan kemampuan akademik peserta didik tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan sosial peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah juga tufrut serta berkembang pada penerapan pembelajaran kolaboratif (Le, Janssen, & Wubbels, 2017). Pembelajaran kolaboratif mengharuskan peserta didik untuk banyak interaksi dengan sekitar. Dengan begitu mereka dapat memperdalam

pemahaman mereka tentang konsep yang dipelajari (Saito, Khong, Sumikawa, Watanabe, & Hidayat, 2020). Peserta didik akan saling memotivasi satu sama lain supaya permasalahan yang mereka hadapi dapat diselesaikan dengan baik.

Peran teknologi pada pembelajaran kolaboratif masih sangat minim. Penerapan pembelajaran kolaboratif di kelas seringkali menggunakan model *group assesment test*. Model tersebut memungkinkan peserta didik dibagi kedalam kelompok kecil beranggotakan 3-5 orang. Kemudian kelompok tersebut diberikan tugas untuk memecahkan suatu permasalahan tertentu. Anggota kelompok harus dapat menyelesaikan permasalahan tersebut melalui diskusi (Williams & Svensson, 2020). Penggunaan aplikasi turut serta membantu meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Serta membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pengambilan Keputusan (Zulfiqar, Zhou, Asmi, & Yasin, 2018). Penggunaan aplikasi dalam pembelajaran kolaboratif merupakan sebuah inovasi agar peserta didik menjadi lebih interaktif dan kreatif pada saat pembelajaran berlangsung.

Penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Suwarsiah, Santoso, & Achyani, 2021). Hal tersebut terjadi karena peserta didik akan menjadi lebih bebas dalam mengekspresikan ide serta gagasan mereka secara langsung. Dalam penggunaannya media tersebut turut serta meningkatkan rasa ingin tahu antar peserta didik. Dengan demikian, peserta didik akan menjadi lebih interaktif pada saat pembelajaran berlangsung.

Dengan menggunakan media pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kolaboratif diharapkan media ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik serta memahami konsep dasar dan implementasi Perencanaan Jaringan. Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Multimedia Pada Pembelajaran Collaborative

Learning Materi Pengalamatan Jaringan Untuk Meningkatkan Critical Thinking”.

1.2. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas maka dapat ditarik rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan multimedia pembelajaran dengan menerapkan model *collaborative learning* pada pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?
2. Bagaimana efektivitas multimedia pembelajaran pada proses *collaborative learning*?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan pembelajaran *collaborative learning* melalui bantuan multimedia pembelajaran?
4. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap multimedia pembelajaran yang diberikan dalam proses *collaborative learning*?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang multimedia pembelajaran dengan model pembelajaran *collaborative learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Menganalisis efektivitas multimedia pembelajaran pada proses *collaborative learning*.
3. Menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan pembelajaran *collaborative learning* melalui bantuan multimedia pembelajaran.
4. Menganalisis tanggapan peserta didik terhadap multimedia pembelajaran yang diberikan dalam proses *collaborative learning*.

1.4. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Subjek penelitian ini dilakukan kepada peserta didik pada fase F di SMK TI Pembangunan Cimahi.

2. Penelitian ini dilakukan pada elemen mata Pelajaran Perencanaan dan Pengalamatan Jaringan materi Perencanaan Jaringan.
3. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan mengacu pada hasil *pre-test* dan *post-test* setelah diterapkannya tindakan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diuraikan menjadi dua kategori manfaat, yaitu manfaat secara teoritis dan secara praktis.

1. Manfaat secara teoritis

Dari penelitian ini, peneliti mengharapkan agar penelitian ini dapat memberikan insight pemikiran dalam hal penggunaan multimedia pembelajaran yang interaktif berbasis web untuk memfasilitasi kemampuan kolaborasi pada siswa dan penelitian ini bisa dijadikan referensi bahan kajian yang relevan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat praktis yang ditunjukkan dari penelitian ini terdiri dari beberapa subjek penelitian, yaitu manfaat bagi guru, manfaat bagi siswa, manfaat bagi sekolah dan manfaat bagi penelitian.

a. Manfaat bagi Guru

- 1) Hasil dari penelitian ini, peneliti mengharapkan multimedia pembelajaran yang disajikan bisa menjadi salah satu media pembelajaran yang digunakan dalam penyampaian materi ajar.
- 2) Penelitian ini diharapkan bisa menjadi penunjang untuk pengembangan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dan komunikasi dalam bidang pendidikan agar bisa menjadi sarana untuk menciptakan kreativitas, ide dan inovasi dalam pembelajaran.

b. Manfaat bagi Siswa

- 1) Penelitian ini diharapkan bisa membantu siswa yang memiliki hambatan dalam memahami materi yang diajarkan.
- 2) Mengupayakan penelitian ini sebagai salah satu implementasi pembelajaran alternatif untuk meningkatkan kemampuan

kolaborasi peserta didik sebagai cara untuk mencari solusi dan menyelesaikan masalah.

c. Manfaat bagi Sekolah

- 1) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam mencapai target dari kurikulum di SMK dan meningkatkan kualitas dari proses pembelajaran di sekolah.
- 2) Membantu sekolah untuk memberikan alternatif pembelajaran khususnya dalam peningkatan kemampuan kolaborasi pada siswa.

d. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon tenaga didik dalam merancang media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran khususnya dalam meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar dan peningkatan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini juga diharapkan mampu menjadi referensi penelitian lainnya sebagai bahan kajian yang didasari survey dan penelitian yang dilakukan sehingga bisa memperbanyak referensi penelitian.