

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagian dari sumber daya yang paling utama bagi kehidupan manusia ialah pendidikan. Melalui proses pendidikan, manusia bisa mendapatkan pengetahuan dan kemampuan yang sebelumnya tidak diketahui. Sebagaimana disampaikan oleh Rahman *et al.* (2022) pendidikan adalah usaha terencana dan terorganisasi untuk membangun sistem dan proses belajar, yang mana siswa secara aktif mengembangkan keagamaan, akhlak, kecerdasan, kepribadian, pengendalian diri, serta kemampuan yang dibutuhkan masyarakat dan dirinya. Dengan demikian upaya yang diterapkan guna memperoleh pendidikan dapat dimulai dari berbagai lingkungan, seperti lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat. Lingkungan-lingkungan ini berperan penting dalam membentuk karakter, pengetahuan, dan keterampilan seseorang, sehingga mereka dapat menjadi individu yang lebih maju. Lingkungan yang kondusif dan mendukung sangat penting dalam penyelenggaraan pendidikan, karena dapat mempengaruhi keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan yang diharapkan (Saeful *et al.*, 2021).

Menyadari pentingnya peran pendidikan, Pemerintah Indonesia telah menetapkan bahwa akses terhadap pendidikan ialah hak asasi manusia yang fundamental. Pasal 31 ayat 1 sampai 5 UUD 1945 mengatur tentang kewajiban dan hak warga negara Indonesia dalam pendidikan, kewajiban pemerintah dalam bidang pendidikan dasar dan sistem pendidikan, dan anggaran pendidikan nasional (Mbato, 2022). Dengan adanya hak tersebut dapat menciptakan kesempatan bagi semua warga negara agar berkembang dan dapat mencapai sebuah potensi

yang ada pada diri mereka. Guru juga dapat mengurangi ketidaksetaraan sosial dan ekonomi di masyarakat. Namun, meskipun guru sangat penting bagi warga negara, masih ada berbagai macam masalah yang harus dihadapi, seperti halnya dalam proses pembelajaran. Masih ada beberapa sekolah, terutama di wilayah terpencil yang masih mengalami keterbatasan akses terhadap pendidikan. Pada proses belajar diperlukan adanya motivasi, karena individu yang tidak mempunyai upaya dan usaha untuk memotivasi dirinya dalam kegiatan belajar tidak akan mampu melakukan belajar dengan baik (Ningsih & Wiryosutomo, 2022). Selain itu, pembelajaran konvensional masih menjadi metode pengajaran yang digunakan di banyak sekolah. Pembelajaran konvensional merupakan metode pembelajaran yang penyampaian materinya masih menggunakan ceramah dengan guru sebagai pusat proses belajar mengajar (Fahrudin *et al.*, 2021). Maka dari itu, untuk meningkatkan hasil belajar siswa, diperlukan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving*.

Collaborative Problem Solving (CPS) merupakan aktivitas pembelajaran yang mengikutsertakan siswa dalam penyelesaian persoalan atau masalah secara berkelompok dengan melakukan diskusi dan bertukar ide satu sama lain (Malik & Chusni, 2019). Melalui model ini, siswa lebih banyak berinteraksi dan berdiskusi untuk mencari solusi dari suatu permasalahan, berkerjasama dalam membagi tugas agar proses penyelesaian lebih cepat, serta bertanggung jawab atas keberhasilan kelompok secara keseluruhan. Dengan adanya kolaborasi ini siswa tidak hanya mengemabangkan kemampuan akademis, tetapi juga keterampilan sosial seperti komunikasi, kepemimpinan dan mengatasi suatu permasalahan. Oleh karena itu implementasi model pembelajaran kolaboratif dalam proses pembelajaran memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa (Permana *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran *Administrasi Infrastruktur Jaringan* (AIJ), ditemukan permasalahan yang memengaruhi hasil belajar dan efektivitas proses pembelajaran. Dimana guru menyatakan bahwa peningkatan hasil belajar hanya terlihat pada beberapa siswa saja, sementara sebagian besar lainnya belum menunjukkan perkembangan yang signifikan dikarenakan guru cenderung menggunakan metode ceramah untuk materi teori dan metode praktik untuk materi teknis, namun penerapan metode ceramah dinilai kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Siswa lebih memahami materi melalui praktik langsung dibandingkan hanya mendengar penjelasan secara lisan. Sayangnya, keterbatasan sarana dan prasarana, terutama tidak tersedianya jaringan internet yang memadai, menjadi hambatan utama dalam pelaksanaan praktik di kelas, khususnya pada materi-materi seperti VLAN dan Routing yang membutuhkan simulasi langsung. Kondisi ini menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang optimal, karena siswa merasa jenuh dan tidak termotivasi untuk belajar. Guru juga menghadapi kesulitan dalam mengelola kelas, terutama ketika materi yang disampaikan dianggap kurang menarik oleh siswa. Akibatnya, partisipasi siswa menurun, beberapa siswa tidak fokus, cenderung mengobrol sendiri, bahkan ada yang tertidur saat pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih rendah, dan berdampak pada hasil belajar siswa. Untuk itu, diperlukan perbaikan dalam memilih model, metode pembelajaran, serta rencana pembelajaran kelas yang lebih efektif agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pilihan model pembelajaran yang tepat dapat membantu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa (Diana *et al.*, 2023).

Salah satu teknik pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan adalah Model pembelajaran *Collaborative Problem Solving*. Menurut penelitian Surahman (2021) Pada observasi awal di kelas XII LC SMK Negeri 2 Bogor peneliti menemukan bahwa proses pembelajaran di kelas dilaksanakan dengan memberikan materi teori melalui metode ceramah terlebih dahulu, kemudian siswa melakukan praktik untuk mengaplikasikan teori tersebut. Akan tetapi dalam pelaksanaannya keterampilan Keterlibatan siswa kurang terlihat selama proses pembelajaran. Hal ini disebabkan tidak adanya evaluasi yang melibatkan penyajian hasil diskusi setiap kelompok. Akibatnya siswa enggan untuk bertanya atau menyampaikan pendapatnya kepada guru, sehingga diasumsikan bahwa mereka telah mengerti materi yang diajarkan. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran *Type Collaborative Problem Solving* digunakan dalam penelitian ini untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan temuan penelitian, hasil siswa dapat meningkat Ketika model pembelajaran *Type Collaborative Problem Solving* digunakan untuk membuat mereka tetap terlibat aktif dan termotivasi.

Menurut penelitian Permana *et al.* (2020) Berdasarkan hasil wawancara di Sekolah Dasar Gugus II dan IX diketahui bahwa hasil belajar siswa tergolong rendah, dengan siswa menunjukkan sikap pasif baik pada pembelajaran kelompok maupun klasikal. Teknik ceramah masih sering digunakan oleh guru, dan kurang memperhatikan siswa pada saat penjelasan. Di sisi lain, siswa juga minim aktif dalam menuntaskan pekerjaan yang ditugaskan oleh guru. Untuk menyelesaikan masalah tersebut peneliti menerapkan model pembelajaran kolaboratif. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan model pembelajaran kolaboratif berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V Gugus II dan IX.

Selain itu, dari segi media pembelajaran, terdapat beberapa media yang dapat dimanfaatkan dalam kondisi tidak tersedia jaringan internet, salah satunya adalah dengan menggunakan perangkat lunak simulasi seperti *Cisco Packet Tracer*. Menurut Mananggel *et al.* (2021) Di SMK Negeri 1 Tabukan Utara, jaringan komputer yang dibutuhkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran TKJ produktif, masih belum tersedia. Berdasarkan hasil penelitian, fasilitas komputer di sekolah ini hanya terdiri dari 14 PC yang tersedia di laboratorium, serta 1 laptop di ruang kepala sekolah dan 1 laptop di ruang guru. Karena kurangnya jaringan komputer yang memadai, selama praktik mata pelajaran TKJ, siswa menggunakan aplikasi jaringan virtual, yaitu *Cisco Packet Tracer*, sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan studi kasus dan beberapa referensi diatas maka peneliti mengangkat judul “Pengaruh Model *Collaborative Problem Solving* Berbantuan *Cisco Packet Tracer* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi VLAN”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penerapan Model *Collaborative Problem Solving* berbantuan *Cisco Packet Tracer* terhadap hasil belajar siswa pada materi VLAN?
2. Bagaimana aktivitas pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Collaborative Problem Solving* berbantuan *Cisco Packet Tracer* pada mata materi VLAN?

3. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan pembelajaran menggunakan model *Collaborative Problem Solving* berbantuan *Cisco Packet Tracer* pada materi VLAN?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pengaruh penerapan Model *Collaborative Problem Solving* berbantuan *Cisco Packet Tracer* terhadap hasil belajar siswa pada materi VLAN.
2. Mengetahui aktivitas pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan Model *Collaborative Problem Solving* berbantuan *Cisco Packet Tracer* pada materi VLAN.
3. Mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan model *Collaborative Problem Solving* berbantuan *Cisco Packet Tracer* pada materi VLAN.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Siswa kelas XI dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi dan alat penilaian untuk meningkatkan hasil belajar mereka dalam mata pelajaran *Administrasi Infrastruktur Jaringan*.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk penulis, penelitian ini bertujuan guna memperdalam pengetahuan mengenai "Pengaruh Model *Collaborative Problem Solving* berbantuan *Cisco Packet Tracer* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi VLAN", serta

memenuhi persyaratan dalam menyusun proposal skripsi.

- b. Manfaat bagi siswa, adanya penerapan *Model Collaborative Problem Solving*, siswa akan merasakan suasana belajar yang baru dan berbeda saat pembelajaran berlangsung.
- c. Manfaat bagi guru, penelitian ini dapat membantu mereka memilih model pembelajaran terbaik. dalam proses pembelajaran khususnya pada mata kuliah *Administrasi Infrastruktur Jaringan*.
- d. Manfaat bagi sekolah, penelitian ini mampu memberikan kontribusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran jaringan komputer.

1.5 Batasan Penelitian

Mengingat masalah yang dihadapi, terdapat beberapa Batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian dilaksanakan di SMK Agung Mulia, berlokasi di Jl.Prapatan Parseh 1 Sanggra Agung Socah Bangkalan 6961.
2. Fokus penelitian adalah materi VLAN kelas XI SMK Agung Mulia pada semester 2, yang mencakup Penjelasan mengenai apaitu VLAN, cara merancang topologi jaringan menggunakan aplikasi *Cisco Packet Tracer* dan melakukan konfigurasi pada VLAN.

1.6 Definisi Istilah

1. Model *Collaborative Problem Solving*

Model pembelajaran yang mengikutsertakan siswa berkolaborasi dalam kelompok yang ruang lingkupnya kecil untuk memecahkan tantangan dan mencapai satu tujuan pembelajaran bersama. Melalui konteks model ini, setiap anggota

kelompok berperan aktif dalam diskusi, berbagi pengetahuan, dan saling membantu memahami materi (Fiore *et al.*, 2017).

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa sepanjang jalannya pembelajaran, hal ini dapat diukur melalui nilai ujian yang di berikan guru pada siswa untuk melihat perubahan perilakunya (Suciati & Hapsan, 2022).

3. Jaringan VLAN

VLAN adalah Kelompok perangkat dalam satu atau beberapa jaringan LAN yang disiapkan menggunakan perangkat lunak manajemen yang memungkinkan komunikasi antar perangkat seolah berada pada jalur yang sama, meskipun sebenarnya berada pada jaringan yang berbeda (Nurcahyo, 2019).

4. Cisco Packet Tracer

Pengujian jaringan secara virtual yang dipakai guna membantu pengguna merancang, mengonfigurasi, dan menganalisis jaringan komputer virtual. Alat ini memungkinkan pengguna, terutama siswa di bidang jaringan, untuk mempelajari dan mempraktikkan keterampilan jaringan tanpa memerlukan perangkat keras fisik (Susanto, 2020).