BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran bertujuan untuk membangun pola berpikir dalam struktur kognitif dan mengembangkan kemampuan berpikir terhadap siswa. Salah satu hal yang dilakukan adalah dengan mengembangkan kemampuan berpikir logis. Berpikir logis adalah suatu proses berpikir dengan menggunakan logika, rasional dan masuk akal. Peserta didik diharapkan untuk mampu berpikir kritis, analitis, dan memberikan kesimpulan dari suatu permasalahan yang dimana hal tersebut termasuk dalam aspek berpikir secara logika atau berpikir logis. Berpikir logis memiliki tiga komponen yaitu pengertian atau ide, keputusan atau pendapat dan penalaran yang harus saling terkait satu sama lain (Diana, 2018).

Saat ini perkembangan kemampuan berpikir logis banyak dibahas terutama dalam bidang pendidikan karena berpikir logis menjadi hal yang mendasar yang dipelajari dalam pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika dan sains. Hal ini diperkuat dengan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Griffin, McGaw, dan Care (2012) menyebutkan bahwa kemajuan IPTEK menyebabkan adanya persaingan global yang semakin ketat sehingga membutuhkan manusia untuk dapat memiliki kemampuan *logical thinking*, kreatif, dan inovatif dalam memecahkan masalah. Dengan berpikir logis seseorang dapat berkomunikasi dengan baik secara efektif secara tertulis mapun lisan, memiliki rasa keingintahuan yang besar, serta mampu memahami dan menganalisis informasi (Scott, 2015., Zubaidah, 2016).

Peserta didik dikatakan mempunyai kemampuan dalam *logical thinking* apabila ia dapat mengungkapkan konsep atau ide dalam urutan kata atau kalimat yang terstruktur sehingga argumennya menjadi benar (Yasin

dan Nasution, 2018). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah (Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 44, 2019). Salah satu bidang ilmu yang dapat dipelajari dalam berpikir secara logika adalah dengan membuat logika dan algoritma yang terdapat dalam mata pelajaran dasar di SMK kelas X. Logika dan algoritma mempelajari dasar pembentuk sistem elektronik digital yang digunakan untuk mengubah satu atau beberapa *input* menjadi sebuah sinyal *output* yang logis. (kemdikbud.go.id, 2019).

Berdasarkan hasil *pretest logical thinking* yang telah disebarkan kepada siswa sebanyak 20 soal telah didapatkan hasil rata-rata setiap indikator berpikir logis. Adapun hasil rata-rata nilai pretest untuk indikator keruntutan berpikir yaitu 48,21%, untuk indikator kemampuan berargumen 41,52%, dan untuk indikator penarikan kesimpulan 40,1%. Dari Analisa tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir logis siswa rendah pada indikator penarikan kesimpulan sehingga dari masalah tersebut peneliti membuat media berbasis web untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir logis siswa untuk setiap indikatornya.

Dalam kurikulum 2013 peserta didik diharuskan untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, guru sebagai fasilitator yang berfungsi untuk membimbing peserta didik amanakala peserta didik belum paham dan mengerti terhadap materi yang diajarkan. Oleh karena itu guru harus dapat memanfaatkan teknologi dengan menggunakan multimedia sebagai media pembelajaran, sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam proses kegiatan pembelajaran. Kurikulum ini mengutamakan peserta didik berpartisipasi aktif dalam sebuah pembelajaran. Proses pembelajaran harus dirancang secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberi ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (Panduan pengembangan pembelajaran Aktif, 2017). Penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran dapat membuat aktifitas peserta didik

meningkat karena peserta didik dapat memperoleh suasana belajar yang lain dari biasanya dan dapat berinteraksi langsung dengan software pembelajaran. Penggunaan multimedia interaktif menunjukan adanya peningkatan hasil belajar dalam penelitian (Novitasari, 2016) dan dapat menjadi alternatif dalam proses pembelajaran. Secara umum manfaat dari multimedia interaktif dalam proses pembelajaran dapat lebih menarik, lebih interaktif, jumlah mengajar dapat dikurangi dan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana dan kapan saja.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada seorang guru di SMK Al-Hadiid Cileungsi Bogor bahwa metode pembelajaran dan cara menyampaikan guru di sekolah masih kurang inovatif sehingga peserta didik merasa jenuh pada pembelajaran. Hal ini menjadi faktor kesulitan belajar bagi siswa dalam memahami materi. Dibuktikan dengan hasil angket siswa bahwa faktor penyebab kesulitan siswa dalam memahami materi adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan hasil persentase sebesar 94,7% dari 32 siswa. Hal ini selaras dengan harapan siswa terhadap pembelajaran yaitu menginginkan adanya media dan metode pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa lebih aktif dan mudah memahami materi. Pada poin ini dalam angket siswa memperoleh persentase sebesar 94,7% dari 32 siswa. Selain itu kendala yang dihadapi oleh guru adalah tidak semua siswa bisa memahami materi yang disampaikan terlebih lagi saat ini guru tidak bisa mengontrol sepenuhnya terhadap siswa dan terbatasnya waktu sehingga dari masalah tersebut diperlukan model pembelajaran yang relevan.

Model pembelajaran juga menjadi salah satu komponen yang paling penting dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai komponen pelengkap untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan meningkatkan kegiatan pembelajaran di sekolah kejuruan. Model pembelajaran sangat penting dalam menciptakan tujuan pembelajaran yang efektif dengan memadukan proses belajar guna membantu peserta didik dalam mencapai pembelajaran dan menumbuhkan motivasi belajar pada peserta didik. Pembelajaran *Contextual Teaching and*

Learning (CTL) menjadi salah satu model yang saat ini sering digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran. Pembelajaran CTL merupakan model yang menekankan pada hubungan antara materi yang diajarkan dengan keadaan kehidupan nyata siswa. Model pembelajaran CTL merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (Syaparuddin, 2020).

Multimedia interaktif yang digunakan pun menggunakan multimedia berbasis web yang memungkinkan untuk menunjang semua tahapan pembelajaran dalam model CTL. Pada penggunaan web, guru dapat memasukkan teori, soal-soal, video, bahkan animasi untuk menunjang pembelajaran. Pada penelitian yang dilakukan oleh Michela Barisone, dkk (2019) mendapatkan hasil bahwa pembelajaran berbasis web dapat secara efektif digunakan untuk mengurangi kesenjangan antara teori dan praktik, dan bahkan sebagai peningkatan bagi perawat yang sudah memenuhi syarat. Artinya jika kita menggunakan multimedia pembelajaran berbasis web akan meningkatkan kemampuan siswa bukan hanya dalam hal pemahaman teori saja, tetapi dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam hal psikomotoriknya. Dengan alasan ini lah peneliti memutuskan untuk memilih multimedia pembelajaran berbasis web untuk membantu siswa dalam permasalahan pada materi Konsep Logika dan Algoritma Komputer.

Dalam penelitian ini mengenai permasalahan yang ada maka solusi yang akan diadakan ialah penerapan model CTL berbantuan multimedia. Materi pembelajaran dibuat secara menarik dan interaktif. Sejalan dengan penggunaan multimedia dan model pembelajaran CTL dalam penelitian ini, untuk melihat apakah ada atau tidak adanya peningkatan kemampuan *logical thinking* siswa dengan model CTL, ketika menggunakan model pembelajaran tersebut. Oleh karena itu dalam memfasilitasi kemampuan pemahaman tentang *logical thinking* pada peserta didik maka dilakukan penelitian mengenai *Penerapan Model Contextual Teaching And Learning*

Berbantukan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Logical Thinking Pada Siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perancangan penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan multimedia pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital untuk meningkatkan kemampuan *logical thinking*?
2. Bagaimana peningkatan *logical thinking* pada siswa dengan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan multimedia pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi DigitalBa?
3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap multimedia menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantukan multimedia pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital untuk meningkatkan kemampuan *logical thinking*.
2. Menganalisis peningkatan penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantukan multimedia pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital untuk meningkatkan *logical thinking* pada siswa.
3. Menganalisis tanggapan peserta didik terhadap multimedia menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dalam materi logika dan algoritma komputer.

2. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMK yang mempelajari Simulasi dan Komunikasi Digital.
3. Penelitian dilakukan hanya untuk meningkatkan *logical thinking* berdasarkan pretest dan post-test dengan menerapkan model pembelajaran CTL berbantuan multimedia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diuraikan dalam dua bagian yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1. **Manfaat secara teoritis**

   Dari hasil penelitian ini diharapkan agar penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis animasi dalam memfasilitasi kemampuan *logical thinking* pada siswa dan dapat dijadikan sebagai referensi bahan kajian yang relevan dalam penelitian selanjutnya.

2. **Manfaat secara praktis**

   Manfaat praktis penelitian ini terdiri atas empat bagian, yaitu manfaat bagi guru, siswa, sekolah dan penelitian.

   a. Manfaat bagi guru
      1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu media interaktif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dalam menyampaikan materi ajar.
      2) Dapat menunjang pengembangan kualitas pembelajaran khususnya dalam pemanfaatan teknologi dan komunikasi dalam lingkup pendidikan agar dapat menciptakan kreativitas dan inovasi-inovasi dalam pembelajaran.

   b. Manfaat bagi siswa
      1) Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa yang kesulitan dalam memahami topik materi pembelajaran.
      2) Memberikan pembelajaran alternatif dan mengupayakan peningkatan *logical thinking* sebagai salah satu cara dalam menyelesaikan masalah.

c. Manfaat bagi sekolah

1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran khususnya di SMK sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum agar karakter siswa dapat lebih baik.

2) Dapat membantu pemecahan masalah yang dialami oleh sekolah yang berhubungan dengan kemampuan *logical thinking* pada siswa.

d. Manfaat bagi penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman secara langsung sebagai calon pendidik dalam membangun media pembelajaran khususnya mengenai kemandirian siswa dalam belajar. Selain itu, diharapkan penelitian ini juga dapat memberi informasi ilmiah guna memperkaya referensi bahan kajian sebagai rangsangan dalam melakukan penelitian yang lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

   Pada bab ini berisikan latar belakang yang menjelaskan alasan peneliti mengambil judul penelitian "Penerapan Model *Contextual Teaching And Learning* Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan *Logical Thinking* Pada Siswa.", merumuskan inti dari permasalahan, menentukan tujuan penelitian yang berdasarkan dari rumusan masalah yang sudah dipaparkan, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

2. BAB II Kajian Pustaka

   Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung dan relevan terhadap topik penelitian yang telah diambil yaitu pengimplementasian model CTL dalam multimedia pembelajaran berbasis web.

3. BAB III Metode Penelitian

   Bab ini berisi tentang metode penelitian yang digunakan dalam

proses penelitian, tahapan perancangan desain penelitian, instrumen penelitian yang digunakan, serta teknik analisis yang digunakan.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

   Penelitian Bab ini berisi tentang penjabaran hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengimplementasian model CTL dalam media pembelajaran berbasis web dan dampaknya pada peningkatan kemampuan *logical thinking* pada siswa.

5. BAB V Simpulan dan Saran

   Bab ini menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan tentang pengimplementasian model CTL dalam media pembelajaran berbasis web terhadap peningkatan penegtahuan konseptual siswa peningkatan kemampuan *logical thinking* pada siswa dalam mata pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Pada bab ini juga terdapat saran atau rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya jika penelitian ini akan dilakukan lebih lanjut.