

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangatlah pesat, terdapat banyak hal yang telah berubah berkat perkembangan teknologi saat ini terutama dalam dunia pendidikan. Memasuki abad 21 ini, perkembangan teknologi yang ada membuat semua elemen dalam dunia pendidikan siswa dan guru dituntut untuk memiliki keterampilan belajar dan mengajar di abad 21 yang berbasis teknologi ini terutama guru, yang memainkan peran penting dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan abad 21 dengan menggunakan strategi yang inovatif dan teknologi pembelajaran modern (Alismail & Mcguire, 2015). Untuk mengatasi tuntutan abad ke 21 ini, peserta didik dan pengajar perlu tahu bahwa tidak hanya sekedar mata pelajaran inti yang mereka kuasai, mereka pun perlu tahu bagaimana menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka dengan berfikir kritis, menganalisis informasi, memahami ide-ide baru, berkomunikasi, berkolaborasi, memecahkan masalah, membuat keputusan (Sahin, 2009).

Dengan adanya tuntutan abad 21 dan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi saat ini, dunia pendidikan sudah tidak asing dengan teknologi internet yang merupakan perpustakaan terbesar di dunia (Redhana, 2019) sehingga mau tidak mau peserta didik maupun guru dituntut dapat menggunakan internet. Tidak hanya belajar didalam kelas dengan tatap muka tetapi belajar pun dapat dilakukan diluar kelas yang dilakukan secara *online* dengan menggunakan internet (Paringin, 2012). Dengan internet peserta didik dapat mengakses informasi dan pengetahuan dengan sendiri. Dan guru harus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meneliti dan memperoleh informasi dari internet untuk mengembangkan keterampilan peserta didik yang bermacam, sehingga teknologi dapat membuat siswa “belajar bagaimana belajar” untuk mendapatkan informasi dari berbagai sumber dari website (Alismail & Mcguire, 2015). Kombinasi pembelajaran antara tatap muka dan *online* tersebut biasa disebut dengan *blended learning* atau biasa disebut pembelajaran campuran (Wijayanti, Maharta, & Suana, 2017). Dan salah

Hamdan Ilham Miftahul Khoir, 2020

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUST IN TIME TEACHING GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA (STUDI KASUS: SMK NEGERI 1 CIMAHI)

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

satu tipe yang digunakan dalam blended learning adalah tipe *online – tatap muka – online*.

Teknologi informasi dan komunikasi termasuk internet tidak secara otomatis meningkatkan pengajaran dan pembelajaran, guru harus dapat memberikan motivasi kepada peserta didik dan juga harus dapat mengatur strategi pembelajaran yang akan digunakan oleh guru terutama dengan menggunakan teknologi sebagai alat bantu guru untuk pengajaran yang lebih efektif (Brown, 2017). Tanpa adanya motivasi tidak mungkin siswa memiliki kemauan untuk belajar karena motivasi adalah aspek yang penting untuk membelajarkan siswa (Dr. Wina Sanjaya, 2008). Untuk meningkatkan motivasi siswa, dalam pembelajaran ketepatan dalam menggunakan media akan dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa terhadap materi pembelajaran yang diberikan, serta terhadap proses dan hasil belajar siswa (Sabere, 2017). Selain media ada juga metode pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, metode yang menarik perhatian siswa akan lebih meningkatkan motivasi siswa untuk belajar.

Kurikulum 2013 merupakan suatu kebijakan baru pada pemerintahan dalam bidang pendidikan yang diyakini bertujuan untuk menyiapkan dan menghadapi tantangan, tuntutan dan persoalan yang akan dihadapi Indonesia dimasa depan. Dimana kurikulum 2013 ini memberikan peserta didik kebebasan berfikir memahami masalah, membangun strategi penyelesaian masalah, mengajukan ide-ide secara bebas dan terbuka sehingga pembelajaran pada kurikulum 2013 ini berpusat pada siswa tidak lagi pada guru yang dimana guru pada kurikulum ini bertindak sebagai fasilitator (Sinambela, 2013). Namun pada kurikulum 2013 ini kenyataannya masih mengalami sejumlah tantangan dan kendala seperti pihak guru yang tidak siap dikarenakan guru dituntut berperan secara aktif sebagai motivator dan fasilitator pembelajaran sehingga siswa menjadi pusat belajar (Alawiyah, 2015). Akibat dari banyaknya tantangan dan kendala yang dialami oleh guru pada implementasi kurikulum 2013 ini yaitu implementasi kurikulum 2013 ini hanya dijadikan sebagai kegiatan formalitas untuk melaksanakan kebijakan pemerintah. Hal ini menyebabkan ketidaksempurnaan proses pembelajaran dengan apa yang ada

Hamdan Ilham MiftahulKhoir, 2020

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUST IN TIME TEACHING GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA (STUDI KASUS: SMK NEGERI 1 CIMAHI)

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

dalam tujuan kurikulum 2013 sehingga perubahan yang dialami oleh siswa akan kurang dalam memahami pembelajaran dan juga kebutuhan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 salah satunya yaitu berfikir kritis tidak akan tercapai dengan baik. Berfikir kritis dan mengatasi masalah merupakan salah satu poin dari beberapa kompetensi yang masih kurang dimiliki oleh peserta didik, dilihat dari peserta didik yang sudah lulus sekolah menengah (Trilling & Fadel, 2019).

Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan keterampilan berfikir kritis adalah pelajaran pemrograman. Materi-materi yang ada pada mata pelajaran pemrograman merupakan materi yang sulit dipelajari oleh siswa, karena membutuhkan keterampilan yang cukup besar untuk memahami konsep-konsep yang abstrak dan sintaks bahasa pemrograman (Derus, Zamzuri, & Ali, 2012) contohnya seperti posisi nilai-nilai variabel. Oleh karena itu pemrograman membutuhkan kegiatan praktikum untuk membantu mereka mempelajari pemrograman dasar serta melakukan diskusi bersama dosen atau teman (Costa, 2013). Setelah *Pre-elementary research* yang dilakukan peneliti terhadap guru dan siswa sekolah X di kota Cimahi, didapatkan sebuah informasi yang dilakukan dengan wawancara terhadap guru bahwa pelajaran yang dirasa paling sulit adalah pemrograman dasar dikarenakan banyaknya faktor yang mempengaruhi siswa dalam memahami dan mempelajari pemrograman dasar, salah satunya adalah fokus siswa dan logika siswa dalam mempelajari pemrograman dasar. Pernyataan guru tersebut dibuktikan dari statistik yang telah didapatkan dari siswa bahwa 68,1% siswa merasa mata pelajaran Pemrograman Dasar sulit, 63,4% siswa mengatakan hal itu dikarenakan materi yang sulit dipahami dan 57% siswa mengatakan materi yang terlalu abstrak karena sulit untuk membayangkan prosesnya dan menentukan hasilnya. Mereka mengatakan bahwa media yang baik akan sangat membantu meningkatkan pemahaman siswa sehingga hal ini dapat membantu guru untuk meningkatkan proses pembelajaran dalam mengimplementasikan pembelajaran abad 21 dan kurikulum 2013 yang tentunya didukung oleh model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikulum 2013.

Hamdan Ilham MiftahulKhoir, 2020

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUST IN TIME TEACHING GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA (STUDI KASUS: SMK NEGERI 1 CIMAH)

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

Dalam proses pembelajaran terdapat banyak model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk mendukung pembelajaran abad 21, salah satunya adalah model Just in-Time Teaching. Just in-Time Teaching (JiTT) merupakan model pembelajaran yang fokus terhadap pemberian tugas dan materi sebelum kelas dimulai atau bisa disebut pemanasan mengenai materi yang akan dibahas dengan pengetahuan yang terbatas sehingga peserta didik memiliki minat dan motivasi untuk mempelajari materi yang akan diajarkan (Marrs & Novak, 2004). Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan sebelumnya akan menjadi sebuah fondasi awal peserta didik untuk bekal pembelajaran di kelas nanti sehingga mereka akan mendapatkan pemahaman yang lebih lengkap dan benar saat di kelas (Novak, 2011). JiTT merupakan penciptaan pengulangan umpan balik dari pembelajaran antara di kelas dan di internet dengan menggunakan tugas dan materi pemanasan yang dilakukan beberapa saat sebelum pembelajaran dimulai. Dengan memeriksa respon siswa terhadap tugas pemanasan, guru dapat menentukan tingkat pemahaman, pengetahuan awal, dan kesalahpahaman yang dibawa peserta didik ke kelas (Marrs & Novak, 2004). Cara yang dapat dilakukan Melalui sintaks pembelajaran *warm up*, *adjusting concept*, dan *applying concept* siswa dibimbing untuk menemukan konsep dan mengetahui tahapan dalam menemukan konsep.

Dengan adanya *warm up* guru dapat mengetahui bagaimana cara berfikir siswa sehingga guru dapat membuat strategi yang lebih matang dan pembelajaran berjalan dengan efektif, pada tahap *warm up* ini guru memberikan materi dan soal pemanasan/pretes disaat beberapa jam pembelajaran akan dimulai, siswa dapat mengeksplor jawaban dengan sendiri atas permasalahan dan pertanyaan yang diberikan guru sehingga peserta didik dapat lebih berfikir kritis dikarenakan pengetahuan peserta didik yang terbatas (Wati & Ramli, 2017). Sehingga ketika belajar di kelas siswa akan menghabiskan waktunya dengan mendiskusikan dan meluruskan kesalahpahaman yang mereka bawa dari materi dan tugas pretes (Marrs & Novak, 2004). Dalam pemberian materi pembelajaran, materi yang diberikan kepada siswa menggunakan materi dalam bentuk teks, video dan audio. Ketika belajar, siswa dapat memilih gaya materi apa yang akan mereka pelajari sesuai dengan minat dan kemauan siswa masing-masing, dalam artian menyediakan

Hamdan Ilham MiftahulKhoir, 2020

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUST IN TIME TEACHING GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA (STUDI KASUS: SMK NEGERI 1 CIMAHI)

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

semua gaya materi yang diperlukan oleh siswa. Nantinya pemberian materi tidak hanya berisi teks saja, tetapi juga akan berisi video yang dapat membantu siswa dalam belajar. Oleh karena itu, agar proses kegiatan *warm up* dan kegiatan belajar dikelas dapat berjalan dengan lancar dan baik maka dibutuhkan media yaitu sebuah media pembelajaran yang mengandung konsep-konsep *Learning Management System* (LMS).

LMS merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengelola pembelajaran secara *online*. LMS merupakan suatu pengelolaan pembelajaran yang mempunyai fungsi untuk menyajikan materi, menilai kinerja dan interaksi siswa, merekam data siswa yang nantinya akan menghasilkan laporan yang berguna untuk memaksimalkan efektivitas sebuah pembelajaran (Senior, 2016). Pada dasarnya siswa-siswi lebih suka belajar dengan menggunakan menggunakan media online seperti youtube atau tutorial di web (Costa, 2013). Dengan LMS ini siswa dapat dengan leluasa dan bebas untuk belajar baik menggunakan video atau teks biasa serta mengerjakan tugas. Dan juga dengan adanya LMS ini rekam jejak data semua kegiatan siswa dapat terekap, guru dapat memantau keaktifan aktifitas siswa baik itu dalam belajar, tugas, forum diskusi atau kegiatan lainnya sehingga guru dapat dengan mudah melihat perkembangan dan progress belajar siswa (Senior, 2016) Untuk menggunakan LMS ini ada beberapa media-media yang dapat mendukung LMS ini seperti *smartphone*, *tablet*, *laptop* dan *personal computer*. Agar media pembelajaran ini dapat berfungsi dengan baik tentunya dibutuhkan pula sebuah model pembelajaran yang akan dipakai, sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan sesuai dengan tujuan, salah satu model pembelajarannya yaitu JiTT.

Model pembelajaran JiTT sudah terbukti dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa dan memecahkan masalah. Dengan menggunakan JiTT, siswa dapat menggali kemampuan berfikir kritis, dan tidak hanya berfikir kritis siswa pun dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan memecahkan masalah (Novak, Patterson, Gavrinn, & Christian, 1998), tahapan proses yang dilakukan agar semua kemampuan diatas terpenuhi diawali dengan soal-soal *pretest* (*warmup*) yang bersifat kontekstual dan dikerjakan dikomputer atau berbasis web, setelah itu

Hamdan Ilham Miftahulkhoir, 2020

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUST IN TIME TEACHING GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA (STUDI KASUS: SMK NEGERI 1 CIMAHI)

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

hasil *pretest* tersebut menjadi informasi bagi guru untuk mengetahui konsep awal siswa dan selanjutnya guru membahas soal-soal *pretest* dan mengaplikasikan konsep pada kasus-kasus yang terkait. Kemampuan berfikir kritis dan memecahkan masalah didapatkan ketika siswa berada pada tahap *warmup* yang dilanjut dengan tahap pembahasan dengan guru didalam kelas, dan kemampuan komunikasi didapatkan ketika guru dan siswa melakukan pembahasan didalam kelas. Kemampuan berfikir kritis dan logis sangat diperlukan dalam proses pembelajaran dan perlu ditanamkan sejak dini baik di sekolah, rumah maupun lingkungan masyarakat. Dengan berfikir kritis akan membantu seseorang dalam memilah informasi yang benar atau tidak yang dimana hal itu berguna untuk pengambilan keputusan, memecahkan masalah dan mengerjakan tugas yang sulit, sedangkan dengan berfikir logis akan membantu siswa untuk berfikir dengan menggunakan logika, rasional dan masuk akal. Kemampuan berfikir kritis ini akan berguna untuk bersaing di masa depan yang dimana persaingan akan lebih kompetitif karena pesatnya perkembangan teknologi dan pengetahuan (Prihartini, Lestari, & Saputri, 2015).

Pada kenyataannya proses belajar dan mengajar umumnya kurang mendorong siswa untuk berfikir kritis, yang dimana ada beberapa penyebabnya seperti target materi dalam kurikulum yang luas sehingga guru terlalu fokus pada materi dan tidak sedikit guru yang dalam proses mengajarnya hanya menyampaikan informasi, sehingga siswa menjadi pasif mendengarkan dan manyalin yang menyebabkan siswa pun kurang melatih daya berfikir kritisnya (Deti Ahmatika, 2017). Bagi pelajar akan sangatlah penting untuk memiliki dan mengembangkan kemampuan berfikir kritisnya. Mengembangkan kemampuan berfikir kritis akan membantu mereka dalam menyelesaikan berbagai macam masalah baik itu dalam proses belajar dalam kelas maupun permasalahan diluar kelas. Berfikir kritis menuntut adanya usaha, rasa peduli, kemauan dan sikap tidak mudah menyerah ketika menghadapi tugas yang sulit. Karena dimasa depan siswa akan dihadapkan dengan berbagai tantangan global, dan mereka harus dapat memutuskan mana yang benar dan salah sehingga tidak terbawa dalam arus globalisasi yang salah.

Hamdan Ilham MiftahulKhoir, 2020

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUST INTIME TEACHING GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA (STUDI KASUS: SMK NEGERI 1 CIMAHI)

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

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penulis merumuskan masalah untuk penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan media pembelajaran berbasis web dengan model pembelajaran *Just InTime Teaching* ntuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa?
2. Apakah dengan adanya media pembelajaran berbasis web yang menggunakan model pembelajaran *Just InTime Teaching* ini dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa?
3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis web yang menggunakan model pembelajaran *Just InTime Teaching* ini pada mata pelajaran Pemrograman Dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan penelitian yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah. Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk :

1. Mengimplementasikan media pembelajaran berbasis web dengan menggunakan model pembelajaran *Just InTime Teaching* untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa.
2. Meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa terhadap salah satu materi yang ada pada mata pelajaran pemrograman dasar dengan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis web yang menggunakan model pembelajaran *Just InTime Teaching*.
3. Mengetahui bagaimana tanggapan peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Just InTime Teaching* pada mata pelajaran Pemrograman Dasar.

1.4 Batasan Masalah

Demi terarahnya ruang lingkup permasalahan yang diteliti, maka ruang lingkup penelitian dibatasi. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

Hamdan Ilham MiftahulKhoir, 2020

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUST INTIME TEACHING GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA (STUDI KASUS: SMK NEGERI 1 CIMAHI)

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

1. Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran Pemrograman Dasar kelas X semester 2 SMK.
2. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X yang telah mempelajari mata pelajaran Pemrograman Dasar.
3. Tidak terdapatnya fitur *chat* dan forum diskusi dalam media
4. Aspek berfikir kritis yang digunakan adalah aspek berfikir kritis menurut Facione pada poin analisis

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dan kegunaan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Memberikan sumbangan ide/pemikiran bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *student-centered* yaitu dengan menggunakan model *Just InTime Teaching* akan membuat keterampilan berfikir kritis siswa lebih baik dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran Pemrograman Dasar yan tentunya dengan bimbingan guru sebagai fasilitator dan motivator.
2. Memberikan guru bantuan mengenai informasi proses belajar siswa dan diagnosa kesulitan siswa terhadap materi pembelajaran.
3. Menciptakan suasana belajar yang efektif didalam kelas dan diluar kelas, sehingga potensi siswa akan berkembang dengan lebih baik dan lebih cepat.
4. Membuat siswa lebih berfikir kritis terhadap suatu tugas atau permasalahan yang diberikan oleh guru, dan juga menjadikan siswa lebih percaya diri. Sehingga siswa dapat mempersiapkan diri mereka dalam menghadapi tantangan global yang ada pada abas ke 21 ini.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi berperan sebagai pedoman penulisan agar dalam penulisannya bisa lebih terstruktur dan terarah, maka skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab. Adapun struktur organisasi skripsi ini adalah sebagai berikut:

Hamdan Ilham MiftahulKhoir, 2020

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUST INTIME TEACHING GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA (STUDI KASUS: SMK NEGERI 1 CIMAHI)

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

BAB I Pendahuluan

Pada Pendahuluan berisi tentang: latar belakang penelitian mengapa judul penelitian ini diambil, rumusan masalah penelitian yang didapatkan dari hasil identifikasi masalah, tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, manfaat/signifikansi penelitian untuk subjek penelitian serta struktur organisasi skripsi yang nantinya akan diimplementasikan dalam penelitian ini.

BAB II Kajian Pustaka

Pada Kajian Pustaka berisi tentang: teori pembelajaran, media pembelajaran, motivasi untuk pembelajaran, kurikulum 2013, *Just InTime Teaching*, *Learning Management System*, Pemrograman Dasar, Berfikir Kritis, penelitian yang relevan, kerangka berfikir dan hipotesis penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada Metode Penelitian berisi tentang: metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, prosedur penelitian, variabel penelitian, hipotesis penelitian dan teknik analisis data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian dan pembahasan menjelaskan: metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen, teknik pengumpulan data, prosedur penelitian, variabel penelitian dan teknis analisis data.

BAB V Kesimpulan, Implikasi dan Rekomendasi

Kesimpulan, implikasi dan rekomendasi memuat tentang kesimpulan dari hasil analisis temuan penelitian, serta implikasi dan rekomendasi bagi para pembaca dan pengguna hasil penelitian.