

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abad ke-21 disebut sebagai abad pengetahuan, abad ekonomi terintegrasi, abad teknologi informasi, globalisasi, revolusi industri 4.0, dan lain sebagainya (Redhana, 2019). Pada abad ini segala hal berubah dengan sangat cepat dan sulit diprediksi. Dalam konteks pendidikan, pembelajaran abad ke-21 dituntut untuk menyesuaikan dengan kondisi yang sedang terjadi. Secara umum, tujuan pembelajaran abad ke-21 dikenal dengan konsep 4C yaitu, *Critical Thinking and Problem Solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah), *Creativity and Innovation* (daya cipta dan inovasi), *Collaboration* (kerjasama) dan *Communication* (komunikasi). Adapun dapat diketahui bahwa *Critical Thinking* atau kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh siswa sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21 (*21st Century Skill*) (Nuryanti et al., 2018). *Critical Thinking* menjadi tujuan pembelajaran yang senantiasa harus diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Adapun dalam hal ini, kemampuan berpikir kritis menjadi kemampuan sentral yang harus dimiliki oleh siswa agar mampu beradaptasi terhadap pesatnya perkembangan abad ke-21 yang semakin kompleks (Nugraheni et al., 2022). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hove (2011) yang menghasilkan temuan dimana siswa yang mengalami proses pembelajaran dengan menekankan kemampuan berpikir kritis memiliki perkembangan kemampuan yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak mengalami proses tersebut.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu penyelenggara pendidikan vokasi di Indonesia dituntut untuk mempersiapkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis untuk nantinya dapat bersaing dalam persaingan global. Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan et al., (2021) tingkat kemampuan berpikir kritis siswa SMK masih tergolong rendah. Hal ini diukur berdasarkan beberapa komponen berpikir

kritis meliputi, argumentasi, asumsi, deduksi, interpretasi dan kesimpulan. Hasil pengukuran beberapa komponen tersebut masih berada dibawah standar capaian nilai berpikir kritis. Penelitian ini juga menyertakan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan Suarniati et al., (2018) dimana sebanyak 50,2% siswa di Jawa Timur memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah. Dalam penelitian lain yang disebutkan, sebanyak 29,44% siswa di salah satu SMK berada pada kategori memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah (Fatimah et al., 2017).

Dalam upaya menciptakan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Proses pembelajaran memegang peranan yang sangat vital. Maka dari itu, perlu adanya keselarasan antar berbagai faktor pendukung pembelajaran. Beberapa hal diantaranya adalah memperbaiki metode atau model pembelajaran, menggunakan bahan ajar dan media efektif, serta membiasakan siswa berada dalam lingkungan belajar yang menuntut kemampuan berpikir kritis (Yulianti et al., 2022) . Keselarasan antar faktor pendukung tersebut dapat menciptakan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Siswa dapat merumuskan pokok permasalahan, mengelola fakta untuk menyelesaikan suatu masalah, membuat argumen yang logis, relevan dan akurat, membuat strategi penyelesaian masalah, serta dapat mempertimbangan resiko berdasarkan keputusan yang ditentukannya. (Fetricia et al., 2023).

Namun, data menunjukan kualitas fasilitas (29%) dan kualitas pengajaran (23%) untuk jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menunjukan kelemahan utama terhadap faktor pendukung pembelajaran yang menciptakan kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun dalam hal ini ditemukan fakta bahwa masih banyak terdapat proses pembelajaran di SMK belum mengikuti perkembangan teknologi dan cenderung menggunakan pendekatan yang lebih tradisional. Catatan ini berdasarkan pada data yang dimuat dalam *“Reviews of National Policies for Education: Education in Indonesia: Rising to the Challenge”* yang diterbitkan oleh OECD (2015) . Di sisi lain, berbagai masalah yang timbul akibat ketidakselarasan pada faktor

pendukung pembelajaran tersebut dapat menghambat siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka (Berjamai & Davidi, 2020).

Hal tersebut didukung dengan hasil studi lapangan yang dilakukan di SMK MVP ARS Internasional, ditemukan bahwa dari 44 siswa dikelas X TKJT, terdapat 79,5% siswa yang menganggap bahwa mata pelajaran Informatika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain mengingat materi pada mata pelajaran tersebut dianggap kompleks karena menggunakan algoritma dan logika yang sebagai dasar keilmuannya. Dalam hal ini pemrograman dasar atau pemrograman komputer diyakini dapat menstimulus dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Pierce, 2011). Mengutip pendapat populer Denning, (Zarlis et al., 2018) ilmu komputer adalah studi sistematis tentang proses algoritmik yang menjelaskan proses algoritmik yang menjelaskan dan mentransformasikan informasi. Baik itu berhubungan dengan teori-teori, analisa, desain, efisiensi, implementasi ataupun aplikasi-aplikasi yang terdapat didalamnya. Hal lainnya adalah penggunaan metode pembelajaran yang terbilang membosankan karena hanya menggunakan metode ceramah dan tugas, selain itu media pembelajaran yang digunakan dianggap tidak menarik sehingga dianggap sulit menyederhanakan konsep dalam materi yang rumit tersebut. Hal ini dibuktikan dengan data sebesar 75% siswa menyetujui bahwa metode pembelajaran yang digunakan tidak membantu mereka memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Hal ini menunjukkan adanya ketidakselarasan antara metode pembelajaran dan materi yang disampaikan.

Metode pembelajaran adalah cara atau tahapan yang digunakan dalam interaksi antara siswa dan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sesuai dengan materi dan mekanisme metode pembelajaran (Afandi et al., 2013). Adapun dalam hal ini penggunaan metode pembelajaran yang tepat memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Rahmawati & Wulan, 2022). Mata pelajaran pemrograman dasar menuntut siswa untuk menginterpretasikan kode program kedalam konsep yang lebih sederhana. Dalam proses pembelajaran kemampuan berpikir

kritis siswa dapat ditingkatkan melalui pemahaman konsep dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru mata pelajaran informatika. Ditemukan fakta bahwa penggunaan metode ceramah dan pemberian tugas menjadi lazim dilakukan mengingat keterbatasan sarana pendukung pembelajaran yang kurang memadai. Adapun dalam hal ini penggunaan media pembelajaran sering kali terhambat dengan kondisi ruang kelas yang tidak memungkinkan untuk menggunakan media pembelajaran yang sesuai. Lebih jauh, penggunaan *Power Point* sebagai media pembelajaran tidak dapat dilaksanakan setiap pertemuan mengingat jumlahnya yang sangat terbatas sehingga tidak memungkinkan untuk digunakan dalam pembelajaran. Adapun dengan karakteristik siswa yang beragam. Guru seringkali mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pemrograman dasar yang dapat dikatakan sebagai materi yang rumit. Keberagaman karakteristik siswa dalam proses pembelajaran menjadi masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan cara yang sederhana. Diperlukan penggunaan metode pembelajaran yang tepat agar peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat tercipta. Hal ini tentunya sejalan dengan data OECD yang sebelumnya telah disampaikan bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa SMK dipengaruhi oleh keterbatasan pembelajaran dan metode pembelajaran yang tidak dapat dilakukan secara efektif.

Berdasarkan hal itu, maka diperlukan alternatif solusi dalam menjawab berbagai permasalahan yang telah dipaparkan diatas. Penelitian yang dilakukan oleh para peneliti terdahulu banyak berfokus terhadap pengaruh metode pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan potensi dan latar belakang karakteristik yang dimiliki oleh siswa. Artinya dalam hal ini, gaya belajar siswa menjadi fokus utama yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran. Siswa yang memahami dan menerapkan gaya belajar yang sesuai dengan preferensi mereka cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik. Hal ini dikarenakan mereka dapat

memproses informasi dengan cara yang paling efektif bagi mereka (Hamsar., 2017) .Disisi lain, dalam proses pembelajaran terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dan hasil belajar siswa. Siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik menunjukkan perbedaan dalam pencapaian akademik mereka, tergantung pada kesesuaian antara metode pembelajaran yang diterapkan dan gaya belajar yang mereka miliki (Kusumawati et al., 2024) . Maka dari itu dalam upaya penyelarasan antara metode pembelajaran dan gaya belajar siswa, model *Personalized Learning* merupakan model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model ini dapat memfasilitasi kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran. *Personalized Learning* adalah model pendekatan dalam pendidikan yang melibatkan penyesuaian proses pembelajaran untuk setiap kebutuhan, kekuatan, keterampilan, dan minat siswa (Somasundaram et al., 2020).

Model *Personalized Learning* bertujuan untuk mendorong perkembangan siswa dalam mengidentifikasi perbedaan personal yang tercermin dari siswa. Hal ini akan berdampak pada pengambilan keputusan siswa untuk mengadopsi gaya belajar yang berbeda. Kunci dari model jenis ini adalah mengenali kemampuan siswa untuk belajar sendiri, sehingga mendorong mereka untuk membuat pilihan sendiri dan mengekspresikan ide-ide mereka. Hasilnya, siswa akan memiliki semangat belajar yang lebih kuat dan membawa hasil belajar yang lebih baik (Solari et al., 2023) . Hasil belajar yang baik dapat menuntun siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa, penting untuk menggali setiap potensi yang dimiliki siswa berdasarkan karakteristik yang dimilikinya. Ketika siswa belajar dengan cara yang paling sesuai dengan dirinya, mereka tidak hanya menjadi lebih terlibat dalam pembelajaran. Tetapi juga lebih terdorong untuk berpikir kritis terhadap materi, karena mereka tidak terhambat oleh metode belajar yang tidak dapat memfasilitasi kebutuhan belajarnya (Bray & McClaskey, 2014). Pada proses

pembelajaran yang menerapkan model *Personalized Learning* siswa dihadapkan pada kebutuhan untuk menganalisis opsi, manajemen resiko, dan membuat kebutuhan rasional. Kondisi tersebut merupakan bagian dari kemampuan berpikir kritis (Tomlinson, 2014).

Model pembelajaran *Personalized Learning* tidak mungkin dapat diimplementasikan apabila proses pembelajaran masih menggunakan pendekatan tradisional atau pembelajaran yang masih berorientasi pada guru (*teacher centered*). Model pembelajaran *Personalized Learning* akan lebih relevan jika menggunakan fasilitas teknologi. Dalam hal ini teknologi bersifat fleksibel, artinya dapat menyesuaikan dengan proses pembelajaran yang dilakukan (Sahabudin & Ali, 2013). Berdasarkan data hasil angket terdapat fakta bahwa sebesar 97,7% siswa membutuhkan media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran mereka. Selanjutnya, sebesar 54,5% siswa memerlukan media pembelajaran yang dapat memfasilitasi gaya belajar mereka.. Artinya terdapat aktivitas yang mereka lakukan ketika proses pembelajaran terjadi. Disisi lain, sebesar 95% siswa merekomendasikan *game* sebagai alternatif media pembelajaran yang relevan dan dianggap mampu untuk membantu mereka dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini pembelajaran berbasis game secara signifikan dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa bila dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional. Siswa lebih aktif, fokus, dan antusias karena pembelajaran terasa seperti permainan yang menyenangkan, bukan kewajiban yang membebani (Wiryaningtyas et al., 2023). Dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, penggunaan game berbasis tantangan dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dikarenakan siswa dituntut untuk memahami konteks, mencari solusi, dan mengevaluasi hasilnya secara mandiri (Sariyanto et al., 2025).

Salah satu jenis *game* yang populer digunakan dalam pembelajaran adalah *game platformer*. *game platformer* adalah genre permainan di mana pemain mengendalikan karakter untuk melewati berbagai rintangan, memecahkan strategi, observasi, pengambilan keputusan, dan evaluasi solusi.

Adapun karakteristik *game platformer* merupakan elemen penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Rachmadyanti, P. D. & Afandi, 2023). Penggunaan *Game* sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi, memperkuat kemampuan berpikir kritis, dan mendukung gaya belajar siswa. Dengan desain yang tepat, media pembelajaran berbasis *game* dapat menjadi media pembelajaran yang efektif, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

Dengan demikian, dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, maka peneliti berkontribusi untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model *Personalized Learning* dalam proses pembelajaran. Adapun dalam hal ini sebagai upaya menciptakan keselarasan model *Personalized Learning* dalam proses pembelajaran. Maka peneliti menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* untuk menjadi alternatif solusi dalam mengatasi permasalahan implementasi model pembelajaran serta untuk memfasilitasi gaya belajar siswa dalam lingkungan pembelajaran *Personalized Learning* dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sehingga tujuan penelitian ini adalah menerapkan model *Personalized Learning* yang diwujudkan kedalam fungsionalitas media pembelajaran berbasis *Game Platformer* dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Untuk mewujudkan alternatif solusi permasalahan, dibutuhkan sebuah prosedur untuk dapat mencapai tujuan penelitian. Penelitian ini menggunakan metodologi *Smart Learning Environment Establishment Guideline* (SLEEG). SLEEG adalah sebuah rancangan penelitian berstandar ISO 21001:2018 dengan pendekatan ADDIE (*Analyze-Design-Develop-Implement-Evaluate*) untuk penerapan lingkungan belajar yang cerdas (Rosmansyah et al., 2023). Berdasarkan beberapa tahapan dari SLEEG tersebut, maka pada penelitian ini akan dilakukan sebuah analisis dan desain terhadap pembelajaran *Personalized Learning* dengan menetapkan *metrics* untuk efektifitas *Personalized Learning* yang dimasukan kedalam fungsionalitas media pembelajaran berbasis *Game Platformer* untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Kemudian akan

dilakukan pengembangan media pembelajaran dengan menerapkan model *Personalized Learning* kedalam fungsionalitas *Game Platformer* pada tahap pengembangan. Lalu pada tahap implementasi akan dilakukan sesuai dengan desain dan pengembangan yang telah dibuat. Penelitian ini akan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk membantu menarik kesimpulan supaya mengetahui perbedaan kelas yang menerapkan model *Personalized Learning* tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* dengan kelas yang menerapkan model *Personalized Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Terakhir akan dilakukan analisis terkait peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberi perlakuan dan menarik kesimpulan terkait tanggapan terhadap penerapan model *Personalized Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* dalam meningkatkan kemampuan *Critical Thinking* siswa.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Peneliti mengangkat judul “Penerapan Model *Personalized Learning* dengan Media Pembelajaran berbasis *Game Platformer* untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Siswa”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, berikut ini adalah rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana perancangan pembelajaran model *Personalized Learning* dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer*?
2. Bagaimana menerapkan model *Personalized Learning* kedalam fungsionalitas media pembelajaran berbasis *Game Platformer*?
3. Bagaimana implementasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* dengan menerapkan model *Personalized Learning* untuk meningkatkan kemampuan *Critical Thinking* siswa?

4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap model *Personalized Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* dalam meningkatkan *Critical Thinking* siswa?
5. Bagaimana peningkatan *Critical Thinking* siswa setelah menggunakan mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* yang menerapkan model *Personalized Learning* untuk meningkatkan *Critical Thinking* siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan *Critical Thinking* siswa dengan menerapkan *Personalized Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* dalam pembelajaran *Algoritma Pembelajaran*. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang pembelajaran model *Personalized Learning* dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer*
2. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* yang sesuai dengan model pembelajaran *Personalized Learning*
3. Menerapkan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* dengan model *Personalized Learning* untuk meningkatkan *Critical Thinking* siswa
4. Menganalisis tanggapan siswa terhadap media pembelajaran dan efektivitas pembelajaran *Personalized Learning* yang diwujudkan kedalam fungsionalitas media pembelajaran berbasis *Game Platformer* untuk meningkatkan *Critical Thinking* siswa
5. Menganalisis peningkatan *Critical Thinking* siswa setelah menerapkan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* yang menerapkan model *Personalized Learning*

1.4 Batasan Masalah

Dengan mempertimbangkan faktor efektifitas, efisiensi, sarana dan prasarana pendukung saat melakukan penelitian, maka masalah penelitian akan dibatasi dengan pembatasan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Personalized Learning* dengan kerangka *Personalized Learning* menurut Taylor & Nagle (2016)
2. Bentuk media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah *Game Platformer*
3. Peningkatan *Critical Thinking* yang dimaksud dalam penelitian ini diukur dengan beberapa komponen indikator menurut Facione & Gittens (2007) yaitu konsep *IDEALS identity, define, enumerate, analyze, list, dan self-correct*
4. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur peningkatan *Critical Thinking* siswa berdasarkan *pretest* dan *posttest* dengan menerapkan model *Personalized Learning* pada media pembelajaran berbasis *Game Platformer*

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan pada penelitian ini secara menyeluruh, maka dikemukakan struktur organisasi atau sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan skripsi. Adapun struktur organisasi atau sistematika penulisan skripsi yang telah disusun adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta struktur organisasi yang terkandung di dalam skripsi.

Latar belakang masalah menjelaskan proses identifikasi masalah yang terjadi, dengan struktur:

- a) Paragraf pertama: membahas terkait *critical thinking skills* atau keterampilan berpikir kritis yang menjadi kebutuhan bagi siswa didukung dengan penelitian terdahulu yang relevan.
- b) Paragraf kedua: membahas terkait kesenjangan atau *gap critical thinking skills* yang didukung dengan penelitian terdahulu yang relevan.
- c) Paragraf ketiga: membahas terkait hambatan dan faktor penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa SMK didukung dengan penelitian terdahulu yang relevan.
- d) Paragraf keempat: membahas terkait kelemahan pendidikan di SMK dan permasalahan yang muncul jika *critical thinking skills* siswa rendah didukung dengan penelitian terdahulu yang relevan.
- e) Paragraf kelima: membahas terkait hasil pengumpulan data melalui studi lapangan untuk mendapatkan jawaban atas model pembelajaran yang digunakan beserta tanggapannya, materi yang dianggap sulit oleh siswa beserta alasannya, dan media pembelajaran yang digunakan beserta tanggapannya.
- f) Paragraf kedelapan: menjelaskan alternatif solusi yang akan diterapkan dalam menjawab permasalahan yang telah dikemukakan berdasarkan angket yang telah disebar dan penjelasan dari *state of the art*. Adapun solusi yang ingin diterapkan yakni penerapan *Personalized learning* untuk meningkatkan kemampuan *Critical Thinking Skills* dengan melakukan penetapan *metrics* untuk efektivitas *Personalized learning* yang di masukan kedalam fungsionalitas media pembelajaran berbasis *Game Platformer* dalam upaya mengatasi kendala proses pembelajaran *Personalized Learning* supaya mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Paragraf ini diakhiri dengan penetapan tujuan dari penelitian ini.
- g) Paragraf ketiga belas: menjelaskan metodologi penelitian yang akan digunakan oleh peneliti, yakni *Smart Learning Environment Establishment Guideline* (SLEEG)

Selanjutnya rumusan masalah yang berisi pertanyaan spesifik mengenai apa saja yang akan dilakukan dalam penelitian skripsi ini. Setelah itu, dijelaskan pula tujuan penelitian yang akan dicapai berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun. Lalu terdapat batasan-batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus dan manfaat penelitian yang akan diperoleh setelah penelitian ini selesai. Terakhir dijelaskan struktur organisasi untuk menjelaskan garis besar dari isi yang terkandung di dalam setiap bab dalam penulisan skripsi ini.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan landasan teori dari setiap kata kunci pada penelitian ini yaitu *Personalized learning* dan *Critical Thinking*. Selain itu dijelaskan pula mengenai teori dari *Smart Learning Environment Establishment Guideline* (SLEEG). Disajikan peta literatur untuk mengorganisir literatur serta mempermudah pembaca dalam menangkap landskap kajian pustaka secara keseluruhan. Selanjutnya, dijelaskan lebih detail mengenai *state of the art* berdasarkan beberapa penelitian terdahulu. Seluruh referensi yang disajikan pada bab ini bersumber dari jurnal maupun *conferences* internasional yang bereputasi.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian yang akan menggunakan metodologi *Smart Learning Established Guidelines* (SLEEG). Tahapan tersebut diantaranya *Analyze*, *Design*, *Develop*, *Implement*, dan *Evaluate*. Pada tahapan-tahapan tersebut dijelaskan bagaimana perencanaan dari setiap proses yang akan dilakukan. Kemudian dijelaskan juga desain penelitian yang akan digunakan, yakni *Quasi Experimental Design*. Lalu penjelasan instrumen penelitian yang terdiri dari instrumen studi lapangan, instrumen validasi ahli materi dan media, instrumen tes serta tanggapan, dan teknik analisis data yang digunakan pada setiap instrumennya.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan temuan dan hasil penelitian yang telah dirancang sesuai prosedur penelitian yang terdapat pada bab III, yaitu SLEEG dengan penjelasan di tiap tahapan. Dimulai dari tahap *analyze* menjelaskan hasil dari analisis kebutuhan untuk melaksanakan penelitian, seperti studi lapangan, studi literatur, kebutuhan perangkat, hipotesis penelitian, kebutuhan populasi dan sampel penelitian. Tahap *design* menjelaskan hasil desain penelitian, instrumen penelitian, desain media dan pembelajaran. Tahap *develop* menjelaskan bagaimana hasil pengembangan dari media dan skema pembelajaran. Kemudian pada tahap *implement* menjelaskan semua yang terjadi pada saat eksperimen penelitian. Tahap terakhir adalah *evaluate* yang menjelaskan bagaimana hasil evaluasi dari data yang telah diperoleh dari tahap implementasi.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan yang menjawab rumusan masalah yang ada terkait penerapan model *Personalized learning* untuk meningkatkan *Critical Thinking Skills* siswa. Kemudian dijelaskan pula saran atau rekomendasi yang ditujukan kepada peneliti berikutnya yang akan melanjutkan penelitian ini.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Secara Teori
 - a. Sebagai sumber serta bahan masukan kepada peneliti lain dalam melakukan riset terkait dengan *Personalized Learning*, *Critical Thinking*, atau topik lain yang berhubungan dengan variabel-variabel tersebut.
 - b. Menambah pengetahuan terkait dengan peningkatan *Critical Thinking* pada siswa dengan menerapkan model *Personalized Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer*

- c. Menjadi acuan jika ada peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian terkait dengan topik dan atau objek yang sama

2. Secara Praktik

a. Bagi Siswa

Melalui penerapan model *Personalized Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan semangat belajar serta membantu siswa dalam memahami materi Pemrograman Dasar.

b. Bagi Guru

Dengan merancang dan menerapkan *Personalized Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* diharapkan dapat menjadi pengetahuan tambahan atau referensi bagi guru dari segi penerapannya pada proses pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

Dengan melakukan penelitian mengenai penerapan *Personalized Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *Game Platformer* untuk meningkatkan *Critical Thinking* siswa dapat menjadi pengalaman berharga serta menambah wawasan peneliti seputar pendidikan ilmu komputer. Adapun disisi lain, penelitian ini mengantarkan peneliti meraih gelar Sarjana Pendidikan Ilmu Komputer.