

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pendidikan dihadapkan dengan situasi untuk selalu beradaptasi dalam segala keadaan terutama dalam menjawab tantangan kecakapan abad 21 . Kecakapan abad ke 21 mengharuskan pendidik untuk menghadirkan konten pembelajaran kolaboratif untuk benar-benar menyiapkan peserta didik mampu memanfaatkan Teknologi dalam pembelajaran. Pendidik dituntut untuk sadar merubah pendekatan pembelajaran tradisional menuju pendekatan digital yang dirasa lebih relevan dalam memenuhi kebutuhan siswa. Proses transisi dari cara tradisional ke cara digital memiliki pola yang beragam tergantung pada cara pendidik dan lembaga pendidikan yang bersangkutan dalam merespon dan beradaptasi (Prayogi dkk, 2024).

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar menjadi lebih kompleks sejalan dengan kemajuan Pembelajaran abad 21, dimana pada zaman sekarang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) semakin berkembang pesat, terutama pada bidang Pendidikan yang harus terus beradaptasi dengan tuntutan masa kini. Kompetisi global abad 21 menuntut para peserta didik untuk terus dapat berkembang dalam berbagai keterampilan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. *National Science Teaching Association* merupakan organisasi profesi guru di Amerika dan Kanada menyatakan bahwa keterampilan pada abad 21 dikembangkan dalam dunia Pendidikan seperti berpikir dan keterampilan pemecahan masalah. Hal senada diungkapkan oleh (Kalelioglu, 2018) dalam paper yang berjudul *Chracteristics of Studies Conducted on Computational Thinking : A Content Analysis* mengungkapkan bahwa berpikir komputasional akan mengembangkan kemampuan logis, matematis, dan mekanis yang digabungkan dengan pemahaman tentang teknologi, digitalisasi, komputerisasi, serta dapat membentuk sikap percaya diri, keterbukaan berpikir, toleransi dan kesadaran terhadap lingkungan.

Computational Thinking adalah salah satu keterampilan dasar yang memfasilitasi pembelajaran dalam ilmu komputer. bukan berarti berpikir seperti komputer, tapi *Computational Thinking* merupakan keterampilan yang lebih melibatkan tentang bagaimana cara manusia berpikir untuk memecahkan masalah, merancang sistem, dan memahami perilaku manusia (Wing, 2006). Dalam seminar yang diadakan oleh *International Society for Technology in Education* (ISTE) Stephenson (2011) melaporkan bahwa *Computational*

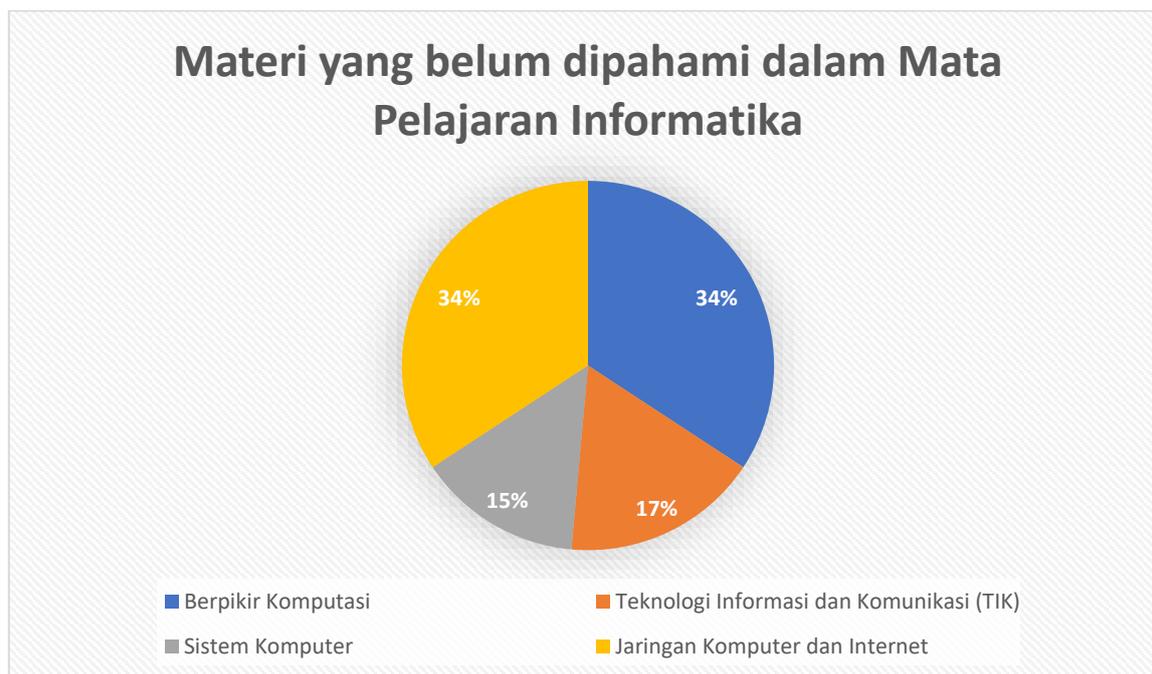
Thinking adalah sebuah metodologi pemecahan masalah yang bisa diterapkan lintas mata pelajaran. Hal ini membentuk persepsi baru bahwa keterampilan dasar tersebut berbeda dan tidak dapat diwakilkan dengan keterampilan dasar lainnya seperti membaca, menulis dan berhitung (Peckham, 2011). Kemampuan tersebut juga dipercaya dapat mendampingi ketiga kemampuan dasar lainnya (Wing, 2006). Di Indonesia sendiri *Computational Thinking* sudah mulai diterapkan oleh Lembaga Pendidikan, bahkan pemerintah sendiri sudah memasukan kedalam kurikulum nasional yang dikenal dalam mata pelajaran informatika. Dengan penerapan secara luas maka akan membentuk disiplin kemampuan baru untuk siswa agar mampu mengonsep, menganalisis, dan memecahkan masalah secara lebih inovatif, yang dapat menunjang setiap aspek kehidupan diabad ke-21 (Seehorn et al., 2011).

Sehubungan dengan pentingnya kemampuan *Computational Thinking* dalam pemecahan masalah pada abad 21, para ahli berinisiatif membentuk Bebras *International challenge on Informatics and Computational Thinking* yang merupakan kegiatan bertaraf internasional yang ditunjukkan untuk mempromosikan keilmuan tersebut. Tujuan utama dari bebras Challenge adalah untuk meningkatkan kesadaran dan minat siswa pada Pendidikan CT ,dimana keterampilan pemecahan masalah sangat dibutuhkan (Kwon et al.,2021). Tugas bebras dirancang untuk memotivasi siswa belajar konsep *Computational Thinking* saat memecahkan masalah (Dagiene & Futschek, 2008). Hal ini sejalan dengan kondisi pada proses pembelajaran, bahwa *Computational Thinking* telah mulai di implementasikan pada jenjang SD sampai dengan SMA/SMK.

Kegiatan utama dalam *Computational Thinking* ialah penyelesaian masalah (*problem solving*) untuk menemukan solusi yang efisien,efektif, dan optimal sehingga solusinya bisa dijalankan oleh manusia maupun mesin. Dengan kata lain, kegiatan dalam *Computational Thinking* ialah mencari strategi untuk mengatasi persoalan (Mushtofa dkk., 2021). Hal ini sejalan dengan apa yang di ungkapkan (Tenzin Doleeh et al.,2017) bahwa Keterampilan abad 21 menjadikan *Computational Thinking* sebagai subjek Pelajaran yang menjadi topik utama , karena semakin diakui sebagai fundamental atau dasar kompetensi untuk dunia komputer pada masa kini.

Berdasarkan studi lapangan yang dilakukan penulis dengan membuat angket yang disebarakan pada kelas X TJKT 3 mengenai materi apa saja yang sulit dipahami oleh siswa. Didapatkan hasil bahwa materi berpikir komputasional dan jaringan komputer sebagai materi

yang dianggap sulit oleh siswa. Untuk lebih jelasnya, data angket disajikan dalam bentuk grafik dibawah ini.



Gambar 1.1 Grafik Materi yang Belum di Pahami

Dari gambar 1.1 didapatkan data sebagai berikut sebanyak 34% siswa memilih Berpikir Komputasi, 15 % memilih sistem komputer, 17% memilih TIK , dan 34% memilih jaringan komputer. Dari hasil data diatas didapatkan bahwa materi yang sulit dipahami oleh siswa yaitu Berpikir Komputasi dan Jaringan Komputer dengan presentase pemilih sebanyak 34%. Jadi penulis memilih materi Berpikir Komputasi dan Jaringan Komputer sebagai materi yang akan diimplemntasikan dalam media pembelajaran berbasis game.

Lebih lanjut, peneliti melakukan studi pendahuluan terhadap siswa kelas X TJKT sebanyak 34 siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan CT siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Studi pendahuluan dilakukan dengan cara memberikan soal CT kepada siswa untuk dikerjakan, soal tersebut diambil dari bebras.co.id. Masing-masing soal yang diberikan terdapat aspek kemampuan CT yaitu Dekomposisi, Asbtraksi, Pengenalan Pola, dan Algoritma. Penulis menemukan fakta terkait kemampuan CT masih tergolong rendah. Hal ini terlihat melalui jawaban-jawaban para siswa. Sebanyak 34 siswa mampu mengerjakan soal CT dengan hasil sebagai berikut siswa mampu mengerjakan soal algortima, sedangkan pada pengenalan pola siswa mengalami kesulitan dalam menemukan pola yang termuat dalam soal tersebut. Kemudian pada proses abstraksi siswa belum mampu focus pada hal yang penting

dari soal tersebut dan siswa belum paham dalam menyederhanakan masalah. Tanpa banyak latihan, konsep abstraksi sulit dipahami. Kemudian aspek dekomposisi, siswa masih belum terlatih memecah persoalan besar menjadi persoalan yang lebih kecil sehingga soal tersebut tidak mudah untuk diselesaikan serta siswa belum terbiasa dalam mengidentifikasi bagian-bagian mana dari masalah yang perlu dipisahkan atau bagaimana bagian-bagian tersebut saling berhubungan. Pada soal dekomposisi ini juga terlihat siswa belum bisa memahami instruksi yang terdapat dalam soal, terbukti dari 34 siswa, hanya 1 orang yang mampu menjawab soal dekomposisi dengan tepat. Hasil temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan CT siswa masih belum merata dan kemampuan CT siswa masih rendah hal ini terlihat karena siswa hanya dapat menguasai aspek algoritma saja sedangkan aspek abstraksi, dekomposisi dan pengenalan pola masih belum menguasai.

Salah satu softskill yang dibutuhkan oleh peserta didik apalagi di abad 21 adalah kemampuan pemecahan masalah atau problem solving skill. Hal yang sama diungkapkan oleh *World Economic Forum* (WEF) yang dilaksanakan pada tahun 2024 mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan kunci yang dibutuhkan di dunia kerja. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik karena bisa berdampak baik untuk jangka Panjang, karena hal tersebut bisa berguna untuk membantu pesertadidik membantu memecahkan masalah Ketika proses pembelajaran (Lestari dkk.,2022). Namun kenyataan yang ditemukan disekolah menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah (Asih & Ramdani,2019;Harisudin, 2021). Bahkan dalam implemetasinya, siswa kurang mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah (Sopian & Afriansyah, 2017). Walaupun hal tersebut dalam konteks Pelajaran matematika, namun dari sampel tersebut dapat dimaknai bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa perlu mendapatkan perhatian khusus. Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa *Computational Thinking* dan kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan penting yang harus dipahami dan dikuasai oleh siswa.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara terstruktur yang penulis lakukan kepada guru informatika, mengungkapkan bahwa pada materi *computational thinking* siswa belum bisa memahami secara mendalam dan mengaplikasikan *computational thinking* tersebut dalam proses pembelajaran terutama dalam kehidupan sehari-hari mungkin karena kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya relatif rendah. Siswa cenderung hanya bisa memahami teori *computational thinking* itu sendiri tanpa memahami tujuan pembelajaran computational

thinking itu seperti apa. Sama halnya dengan materi jaringan computer, siswa belum memahami secara mendalam mengenai materi tersebut. Seperti perangkat jaringan dan IP address. Apalagi materi jaringan komputer merupakan materi yang harus dikuasai oleh kelas X jurusan TJKT. Dalam pembelajarannya pun siswa cenderung kurang antusias apabila materi bersifat teoritis apalagi tidak dibarengi dengan praktek ataupun simulasi. Guru informatika mengungkapkan bahwa mempelajari materi computational thinking dan jaringan computer harus ada media ataupun simulasi yang menjelaskan konsep dan penerapan materi tersebut supaya dapat mudah dipahami dan diterapkan oleh siswa. Hasil wawancara terstruktur itu diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Budyastomo,2022) dengan membagikan kuisioner kepada 205 guru pada tahun 2022 didapat 84% guru belum menerapkan computational thinking dalam proses pembelajaran dan hanya 16% guru yang sudah menerapkan computational thinking dalam pembelajarannya. Dalam penyampaian materi-materi yang bersifat teoritis guru cenderung hanya menggunakan media berupa sumber ajar/buku dan power point. Maka dari itu diperlukan cara untuk menyampaikan elemen berpikir komputasional agar mudah dipahami oleh siswa.

Dari pemaparan studi lapangan diatas bahwa, dalam mempelajari CT dan jaringan komputer dibutuhkan adanya inovasi pembelajaran yang menarik minat siswa seperti pendekatan ataupun metode pembelajaran dan media pembelajaran yang menarik siswa dengan tujuan apa yang ingin kita sampaikan bisa tersampaikan dan dipahami oleh peserta didik. Pendekatan pembelajaran yang baik memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga siswa lebih mudah untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan dan mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk lisan, tulisan maupun bentuk lain. Menurut (Sudjana, 1997) bahwa peranan pendekatan mengajar sebagai alat untuk menciptakan proses belajar dan mengajar. Informasi mengenai karakteristik peserta didik akan sangat berguna dalam memilih dan menentukan pola-pola pengajaran yang lebih baik, yang dapat menjamin kemudahan belajar bagi setiap peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang menarik adalah pembelajaran berbasis game (Sardiman,2007).

Pembelajaran berbasis game menghadirkan pendekatan yang menjanjikan untuk memotivasi pembelajaran dan membangun pengetahuan dan pembelajaran berbasis game merupakan praktik inovatif yang mengarahkan potensi pendidikan digital atau non digital dalam mencapai hasil pembelajaran (Adam et al., 2005). Pembelajaran dalam bentuk game merupakan salah satu ide pedagogi dan yang paling bermanfaat untuk diterapkan sepanjang

masa (Liu , Shaikh, & Gazizova, 2020). Pada saat ini pembelajaran berbasis game mengacu pada penggunaan video game dan elemen-elemen yang terkait dengan realitas, konten, subjek dan gambar permemaian dalam proses pendidikan (Ge & Ifenthaler, 2018). Menurut (Karakoç, Eryılmaz, Özpolat, & Yıldırım , 2020) dan (Krath, Schürmann, & Korflesch, 2021) bahwa pembelajaran berbasis game lebih kepada konten edukasi dan permainan untuk mendidik agar peserta didik sebagai pemain dapat meningkatkan pembelajaran dengan memecahkan masalah dan tantangan sambil bermain. Menurut (Plass et al., 2015) keunggulan game yang paling sering ditemui oleh para peneliti pendidikan adalah bahwa motivasi pelajar yang meningkat saat bermain sambil belajar. Saat peserta didik terlibat dengan aktif dalam pembelajarannya, seluruh perhatian dan upaya mentalnya terpusatkan pada aktivitas belajarnya. Jika dalam pembelajaran menggunakan game peserta didik akan terlibat dengan aktif dalam proses pembelajaran serta seluruh perhatian dan upaya mentalnya terpusatkan pada aktivitas pembelajaran. Dengan berbagai macam mekanisme permainan game ampuh membuat siswa-siswi untuk terlibat dengan konten pembelajaran, seperti tantangan yang melibatkan sisi kognitif, narasi dan peran yang melibatkan sisi emosional, dan dorongan untuk berinteraksi dengan pemain lain yang meningkatkan keterlibatan sosial (Plass et al., 2015).

Proses belajar akan lebih efektif jika siswa-siswi memiliki kondisi emosional yang pantas, seperti adanya kemauan untuk menerima informasi, atau pelajar baru, dan sedang bersenang hati (Jones, & Bursens. 2015). Hal ini dengan mudah bisa didapatkan jika siswa-siswi merasa tertarik dengan materi pembelajarannya. Sebuah meta analisis juga telah mempelajari 30 penelitian *game based learning* yang menemukan bahwa dengan simulasi seperti ini siswa-siswi belajar dengan lebih efektif dibandingkan jika mereka mengonsumsi informasi secara pasif seperti mendengarkan atau membaca (Bhuiyan, & Mahmud. 2015). Dalam laporan *New Vision for Education, World Economic Forum* menjabarkan 16 keterampilan yang sangat dibutuhkan di abad 21 seperti bernalar kritis, kreatifitas, literasi, dan lainnya. Dalam laporan ini *World Economic Forum* juga menyarankan metode *play/game based learning* sebagai cara utama untuk mengajarkan keterampilan-keterampilan ini. Game memudahkan siswa-siswi untuk melatih keterampilan kompleks ini karena game menyediakan pengalaman nyata dimana keterampilan ini bisa terasah. Hal ini juga sudah dikonfirmasi oleh sebuah meta analisis yang mengumpulkan 20 studi dengan total 1,974 peserta, di mana mereka menemukan keterampilan abad 21 meningkat dengan baik saat dilatih dengan *game based learning* (Mao et al., 2022). *Game based learning* mampu membungkus materi pembelajaran

sehingga ketertarikan siswa-siswi meningkat, bahkan setelah selesai memainkannya (Miller et al., 2011). Hal ini sejalan dengan tujuan peneliti yang ingin mengaplikasikan materi computational thinking dalam pembelajaran berbasis game.

Adapun beberapa penelitian yang terkait penggunaan pembelajaran berbasis game pada *computational thinking* diantaranya oleh (Adam et al., 2005) dengan judul “ *Cultivating Computational Thinking through Game-Based Learning*” hasilnya bahwa *Game Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan membantu pelajar memahami konsep, struktur, dan strategi pemecahan masalah pemrograman dan implementasi CT dalam desain game based learning berdampak pada berkembangnya keterampilan CT pelajar itu sendiri. Penelitian serupa diungkapkan oleh (Lathifah et al., 2023) dengan judul “ *Development of game-based learning media to encourage students’ computational thinking*” hasilnya menyatakan bahwa setelah dilakukan uji keefektifan, diketahui bahwa media *Game Based Learning* yang dikembangkan dapat menjadi media alternatif yang mendukung hasil belajar CT siswa yang lebih baik. Respon positif tersebut didukung karena permainan yang disediakan telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Dengan demikian berdasarkan studi literatur yang dipaparkan diatas menunjukkan bahwa Pembelajaran berbasis Game dapat di implementasikan pada materi *Computational Thinking*.

Pelaksanaan pembelajaran *Computational Thinking* dibutuhkan suatu model pembelajaran yang kreatif guna mengembangkan keterampilan siswa terpenting dalam hal penyelesaian sebuah masalah (Widayati, dkk., 2018). Salah satu model pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah yaitu problem based learning (PBL). *Model Problem Based Learning* (PBL) ialah model yang mendorong siswa untuk aktif dan berpusat pada penyelesaian masalah (Pelu, 2019). Model ini guna memotivasi siswa dalam mendorong keterampilan intelektual, kemampuan berpikir, dan pemecahan masalah (Cahyani, 2016). Model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 dan diduga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah problem based learning (PBL). Menurut Tan, *problem based learning* (PBL) didefinisikan sebagai perangkat berbagai bentuk kecerdasan yang diperlukan untuk menghadapi masalah kehidupan nyata, dan kemampuan yang menantang masalah baru (Rusman, 2012). Problem based learning (PBL) juga menempatkan siswa sebagai individu yang menyelesaikan suatu masalah dengan cara menggunakan tahapan struktur objektif, sehingga siswa bisa mengembangkan sikap dan mendalami pemahaman yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan bersamaan dengan

mempunyai keterampilan pemecahan masalah (Maryati, 2018). Problem based learning diawali dengan memberikan masalah terlebih dahulu untuk membantu siswa menerapkan pemahaman suatu konsep menggunakan tahapan metode ilmiah untuk didiskusikan dan diselesaikan secara bersamaan, masalah yang diberikan sesuai dengan pengetahuan dan kebutuhan (Ariandi, 2016). Dengan adanya *problem based learning* (PBL) siswa mampu untuk menempatkan diri sebagai individu yang dapat memecahkan masalah sehingga akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Problem based learning (PBL) mempunyai ciri-ciri dimana pembelajaran diawali dengan memberikan suatu masalah, masalah yang berkaitan dengan kondisi real, serta menginterpretasikan masalah dan kesenjangan pemahaman dengan pengetahuan mereka, dan menyampaikan jalan keluar dari masalah baik secara berkelompok maupun individu (Tan, 2003). Selama berlangsung model *Problem based learning* (PBL), pendidik memiliki peran penting sebagai fasilitator dan pembimbing, sedangkan siswa bekerja dan menyelesaikan masalah mereka sendiri. Sedana dengan argumen sebelumnya, *problem based learning* (PBL) adalah suatu model yang mempunyai tahapan pembelajaran yang mana tahapan tersebut selalu diawali dengan memberikan suatu masalah, menyelesaikan masalah, tetapi dalam mencapai tahap pembelajaran tersebut siswa perlu memasukkan pemahaman yang baru untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut (Monica, dkk., 2019). *Problem based learning* (PBL) memiliki lima tahapan: 1) Siswa berorientasi kepada masalah; 2) mengarahkan belajar; 3) Membantu siswa mengeksplorasi secara individu maupun kelompok; 4) Mengelaborasi dan menunjukkan hasil perkerjaannya; 5) Menganalisis proses pemecahan masalah.

Penelitian terekait penggunaan model *problem based learning* pada *computational thinking* diungkapkan oleh (Saniy & Erlinawaty, 2023) serta penelitian (Pratiwi & Akbar, 2022) bahwa problem based learning dapat meningkatkan kemampuan computational thinking siswa dalam mengidentifikasi permasalahan dan menemukan Solusi dari pemecahan masalah melalui proses berpikir dan diskusi. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji effect size yang diperoleh sebesar 1.678, hal ini menunjukkan pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap kemampuan computational thinking. Selanjutnya penelitian (Husaeni et al., 2023) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan CT peserta didik dengan menerapkan model PBL pada multimedia pembelajaran PBO berbasis QR Code. Peningkatan kemampuan CT menunjukkan peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Selain itu, peningkatan kemampuan masalah dapat dilihat dari rata-rata

hasil belajar peserta didik yang mengalami peningkatan yaitu 45,71 (pretest) dan 89,50 (posttest). Hasil uji menunjukkan peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik terjadi secara signifikan. Hasil pretest dan posttest CT menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai dari 65,43 (pretest) menjadi 85,29 (posttest). Adapun urutan peningkatan komponen CT berdasarkan nilai n-gain yaitu abstraksi (0,66), pengenalan pola (0,63), dekomposisi (0,48), dan desain algoritma (0,39). Nilai rata-rata hasil tanggapan peserta didik terhadap multimedia adalah 84,95% dengan kategori "Sangat Baik". Penerapan model PBL dengan media konkret dapat menjadi upaya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah CT siswa. Hal ini karena model PBL memunculkan masalah sebagai Langkah awal mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru.

Berdasarkan pemaparan diatas tersebut, peneliti akan membuat penelitian dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Game dengan Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Pada Masalah Computational Thinking Siswa”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana merancang model pembelajaran berbasis game dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah CT?
- b. Bagaimana merancang media pembelajaran berbasis game dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah CT ?
- c. Bagaimana mengukur kemampuan pemecahan masalah CT siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan media pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)?
- d. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus, maka diperlukan adanya batasan-batasan dalam pembahasan masalah, yaitu:

- a. Pada penelitian ini media pembelajaran game yang akan dikembangkan adalah game virtual classroom yang didalamnya terdapat soal pemecahan masalah *computational thinking*
- b. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah *Computational Thinking* dilihat dari perbandingan antara nilai pretest yang didapatkan ketika sebelum menggunakan media pembelajaran dengan nilai posttest yang didapatkan setelah menggunakan media pembelajaran.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan yang terdapat dalam rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Merancang model pembelajaran berbasis game dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah *Computational Thinking*
- b. Merancang media pembelajaran berbasis game dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah *Computational Thinking*
- c. Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah siswa yang dalam pemebelajarannya menggunakan pendekatan *Problem Based Learning*
- d. Menganalisis hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Peneliti
Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model PBL
- b. Bagi Siswa
Diharapkan kegiatan pembelajaran ini dapat mendorong siswa mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna dan pengalaman belajar siswa semakin bertambah
- c. Bagi Guru
Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan serta rekomendasi bagi pendidik terkait penerapan media pembelajaran berbasis game dengan pendekatan PBL sehingga dapat menjadi strategi pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif
- d. Bagi Peneliti Lainnya

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti lain guna membantu peneliatian lebih lanjut