

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. *Computational Thinking (CT)*

CT merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting dalam menghadapi tantangan di masa depan. Kemampuan berpikir sistematis, kritis, dan logis memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran di era abad ke-21 (Yuntawati et al., 2021). Kemampuan *CT* ini penting yang harus dimiliki siswa pada abad ke-21, karena dalam prosesnya pemecahan masalah tidak hanya fokus pada pembelajaran pemecahan masalah memiliki kemampuan untuk mengembangkan keterampilan, oleh karena itu penting untuk menambahkan keterampilan *CT* ke dalam kemampuan dasar manusia seperti membaca, berhitung, dan menulis.

CT adalah pendekatan berpikir yang menggabungkan konsep dan metode pemecahan masalah yang umumnya digunakan dalam pemrograman komputer ke dalam berbagai situs luar domain komputer. Hal ini selaras dengan (Wardani et al., 2022) mengungkapkan bahwa *CT* merupakan pendekatan dalam menyelesaikan masalah yang dilakukan seperti proses komputasi pada komputer. Pendekatan ini melibatkan pemecahan masalah dengan memecahnya menjadi langkah-langkah lebih kecil, mengidentifikasi pola-pola, dan mengembangkan algoritma untuk mengatasi masalah tersebut.

Berpikir komputasional pertama kali dipopulerkan oleh Jeannette M. Wing, Jeannette M. Wing pertama yang memperkenalkan istilah “*Computational Thinking*”. Menurut Wing (2006) *CT* merupakan suatu metode berpikir yang melibatkan penyelesaian masalah, perencanaan sistem, dan pemahaman konsep komputasi. Sedangkan, Ansori (2020) mendeskripsikan *CT* adalah kemampuan untuk memahami dan menyelesaikan masalah kompleks dengan menggunakan teknik dan konsep ilmu komputer seperti dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma yang dianggap penting oleh banyak ahli sebagai pilar pendidikan abad ke-21. Sehingga *CT* merupakan suatu metode berpikir yang melibatkan penyelesaian masalah, perencanaan sistem, dan pemahaman konsep komputasi.

CT merupakan keterampilan yang diperlukan untuk membantu pemecahan masalah yang dihadapi oleh siswa (Silvia et al., 2023). Dalam hal ini kemampuan *CT* siswa bertujuan untuk mengatasi masalah. *CT* adalah sebuah pendekatan untuk belajar digunakan untuk mendukung pemecahan masalah di semua bidang, misalnya matematika. *CT* dan matematika memiliki hubungan timbal balik, menggunakan *CT* untuk memperbanyak pembelajaran matematika dan sains, dan menerapkan konteks matematika dan sains untuk memperbanyak kemampuan *CT* (Yuntawi, Sanapiah, & Lalu, 2021). Hal ini kemampuan matematika dianggap sebagai kunci kemampuan siswa untuk belajar. Saat belajar matematika, selalu tentang masalah.

Masalah memegang peranan penting dalam matematika. Sebagian besar belajar hampir semua jenjang pendidikan dirancang berorientasi pada masalah matematika.

Menurut Shuherly & dkk (2020) *CT* berperan penting dalam pengembangan aplikasi komputer. Hubungan *CT* dengan logika komputasi matematika, algoritma, dan rasionalitas sangatlah erat, dan hal ini menjadi kelemahan utama kemampuan siswa (Ansori, 2020). Dalam hal ini pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *CT* menjadi salah satu upaya yang dipilih oleh guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang menantang siswa untuk berpikir secara terstruktur, kritis, dan logis. Pada dasarnya, berpikir komputasi merupakan bagian dari kemampuan pemecahan masalah, namun berpikir komputasi lebih menekankan untuk berpikir memecahkan masalah dengan logika kita. *CT* mempunyai peranan penting dalam pemecahan masalah matematika, karena pemecahan masalah matematika memerlukan proses *CT* yang diterapkan siswa untuk berpikir abstrak, algoritmis, dan logis, serta memecahkan masalah yang kompleks dengan indikator *CT* (Elinda et al., 2023).

Dari beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa *CT* adalah serangkaian proses pemecahan masalah secara sistematis dan bertahap yang tidak hanya penting dalam pemrograman komputer, tetapi juga diperlukan oleh siswa dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk matematika dengan menggunakan logika.

Indikator untuk mengetahui *CT* yang dapat diukur dalam pembelajaran matematika diantaranya adalah abstraksi, pengenalan pola, dekomposisi dan algoritma (Cahdriyana & Richardo, 2020).

a. Dekomposisi

Dekomposisi merupakan keterampilan memecahkan masalah kompleks menjadi masalah yang sederhana sehingga lebih mudah dipahami dan diselesaikan. Dekomposisi juga merupakan aktivitas kognitif yang dilakukan untuk menguraikan permasalahan menjadi bagian-bagian kecil yang mudah diselesaikan, sehingga dapat mempermudah siswa untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi.

b. Abstraksi

Abstraksi merupakan metode cepat untuk memecahkan masalah baru yang digunakan untuk menyelesaikan masalah melalui pengalaman terhadap permasalahan sejenis. Abstraksi dilakukan dengan cara menarik informasi-informasi penting atau menemukan kesimpulan dengan cara menghilangkan unsur-unsur yang tidak dibutuhkan saat melakukan rencana penyelesaian.

c. Pengenalan Pola

Pengenalan pola merupakan tahap menemukan karakteristik berbeda atau serupa guna menentukan solusi terhadap sebuah permasalahan. Selain itu, tahap ini juga dilakukan untuk mengetahui bagaimana metode yang digunakan menyelesaikan berbagai jenis

permasalahan kehidupan. Pada langkah ini dapat membantu siswa memecahkan masalah dan membangun penyelesaian terhadap masalah yang ditemukan.

d. Algoritma

Algoritma merupakan kemampuan merancang tindakan langkah demi langkah atau alur penyelesaian suatu masalah secara logis dan terstruktur. Berpikir algoritma diperlukan ketika harus menyelesaikan masalah yang sama berulang kali. Contoh algoritma pembelajaran di sekolah adalah pembelajaran perkalian dan pembagian.

Pemaparan indikator berpikir komputasional di atas memberikankarakteristik siswa dalam proses berpikir komputasional.

Tabel 2. 1 Karakteristik Siswa Indikator Berpikir Komputasional

No.	Indikator/ Keterampilan <i>CT</i>	Karakteristik Indikator
1.	Dekomposisi	Menguraikan informasi yang diketahui dari permasalahan yang diberikan. Berdasarkan rincian dari masalah yang diberikan, siswa dapat menentukan apa yang diminta.
2.	Pengenalan pola	Mengenali pola atau karakteristik yang sama/berbeda dalam memecahkan permasalahan yang diberikan guna membangun suatu penyelesaian.
3.	Abstraksi	Fokus pada bagian atau informasi penting. Membuat dan mengembangkan rencana pemecahan masalah.
4.	Algoritma	Menyelesaikan masalah sesuai prosedur yang telah dibuat. Menarik kesimpulan.

(Muh Hanif Abidi et al., 2023)

2. Pemecahan Masalah Matematika

Masih terdapat banyak permasalahan dalam pembelajaran matematika di Indonesia, salah satunya adalah rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini disebabkan oleh persepsi siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan materi yang sulit, salah satu hasil dari proses pembelajaran dapat dilihat dari kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika. Febriani et al., (2021) menjelaskan bahwa secara umum siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan kemampuan dalam pemecahan masalah matematis, berargumentasi, dan dokumentasi.

Dalam konteks pemecahan masalah, *CT* dapat dijelaskan sebagai makna bahwa *CT* adalah sebuah pendekatan dalam proses pembelajaran yang digunakan untuk mendukung pemecahan masalah di semua disiplin ilmu, termasuk matematika (Yuntawati et al., 2021). Dalam proses pembelajaran matematika, masalah selalu menjadi hal yang terkait. Masalah memiliki peran yang sangat penting dalam dunia matematika. Hampir semua tingkat pendidikan dirancang dengan mempertimbangkan masalah-masalah matematika sebagai dasar pembelajarannya. Dalam hal ini siswa tidak hanya sekedar harus mampu memahami materi, namun pada proses pembelajaran matematika, dibutuhkan kemampuan untuk menganalisis suatu permasalahan.

a. Pengertian Pemecahan Masalah

Masalah dapat diartikan sebagai sebuah pertanyaan yang membutuhkan jawaban atau tanggapan, tetapi tidak semua pertanyaan secara otomatis menjadi masalah. Seringkali, siswa dihadapkan pada berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan penyelesaian dari kita. (Susanto, 2011) menyatakan “Masalah adalah suatu kondisi yang membutuhkan solusi, namun cara atau metode untuk menyelesaikannya tidak dapat ditemukan dengan langsung”. Pemecahan masalah memiliki peran yang sangat penting dalam kurikulum matematika. Terutama untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini selaras dengan pendapat Sumartini (2018) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Menurut Hadi & Radiyatul, (2014) mendeskripsikan pemecahan masalah dianggap sebagai proses untuk menemukan kombinasi aturan yang dapat digunakan untuk mengatasi situasi yang baru.

Menurut kamus besar bahasa indonesia menyatakan masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan. Terdapat dua macam masalah dalam matematika yaitu masalah untuk menemukan dan masalah yang berkaitan dengan pembuktian. Setiap masalah harus dicari pemecahan masalah tersebut tidak hanya

menggunakan prosedur rutin melainkan dengan penalaran yang lebih luas dan rumit.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan dengan cara menemukan cara yang baru dan tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

b. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Siswa dalam memecahkan masalah harus dapat menentukan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Polya mengidentifikasi empat langkah pemecahan masalah, yaitu:

1. Memahami masalah (*understand the problem*)

Tahap ini sangat penting dalam mencapai keberhasilan dalam menemukan solusi atas suatu masalah. Tahapan ini melibatkan analisis mendalam terhadap situasi masalah, pengumpulan fakta-fakta, menentukan keterkaitan antara fakta-fakta tersebut, dan merumuskan pertanyaan yang tepat terkait masalah tersebut. Setiap masalah, termasuk yang paling sederhana sekalipun, harus dibaca berulang kali dan dengan bahasa yang mudah dipahami. Selain itu, membayangkan situasi masalah dalam pikiran juga dapat membantu memahami struktur masalah dengan lebih baik.

2. Menyusun rencana pemecahan masalah (*make a plan*)

Dalam menghadapi masalah, langkah ini harus dilakukan dengan penuh keyakinan setelah masalah dapat dipahami dengan baik. Rencana solusi harus dibangun dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Jika masalah tersebut adalah masalah rutin yang terkait dengan matematika terbuka, maka diperlukan penerjemahan masalah ke dalam bahasa matematika.

3. Melaksanakan rencana pemecahan (*carry out a plan*)

Agar dapat menemukan solusi yang tepat, langkah-langkah yang telah direncanakan dalam langkah kedua harus dilaksanakan dengan cermat. Untuk memulai, terkadang kita perlu membuat perkiraan solusi. Diagram, tabel, atau urutan harus dibuat dengan teliti agar pemecah masalah tidak bingung.

4. Memeriksa kembali hasil pemecahan (*look back at the completed solution*)

Selama proses ini berlangsung, penting untuk mempertimbangkan solusi dari masalah yang ada. Perhitungan harus diperiksa kembali untuk memastikan keakuratannya. Melakukan pengecekan terhadap langkah-langkah sebelumnya akan melibatkan penghitungan ulang. Jika kita melakukan estimasi atau perkiraan, maka hasilnya harus dibandingkan. Pemecahan masalah harus tetap sesuai dengan akar masalah,

meskipun terlihat tidak masuk akal. Bagian yang paling penting dari proses ini adalah mengembangkan masalah dengan mencari alternatif solusi (Irianti, 2020). Dalam konteks pembelajaran matematika, pemecahan masalah merujuk pada rangkaian tindakan mental yang dilakukan oleh individu untuk mencapai tujuan yang ditentukan. Dalam proses pembelajaran matematika, seringkali siswa dihadapkan pada berbagai permasalahan yang memerlukan pemecahan. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika mengacu pada serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

3. Materi Geometri

Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang mempelajari keterkaitan antara titik, garis, sudut, bidang, serta bangun datar dan bangun ruang. Meskipun bersifat abstrak, konsep geometri dapat diilustrasikan dengan cara semi nyata atau semi konkrit. Bangun geometri terdapat dua macam yaitu geometri bangun datar dan geometri bangun ruang. Bangun ruang adalah bagian ruang yang dibatasi oleh kumpulan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Setiap permukaan bangun tersebut disebut sebagai sisi (Jeklin et al., 2016).

Ada banyak bidang dalam matematika diantaranya adalah aljabar, geometri, kalkulus, statistik dll. Salah satunya ialah bangun ruang sisi

datar yang merupakan bagian dari geometri. Bangun ruang sisi datar merupakan suatu bangun ruang yang mana di masing-masing sisinya tersusun dari bangun datar. Apabila mempunyai satu saja sisi yang melengkung maka bangun tersebut tidak bisa dikatakan sebagai bangun ruang sisi datar. Materi bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi yang terdapat pada jenjang SMP. Pembahasan dalam bab bangun ruang sisi datar meliputi sifat-sifat, jaring-jaring, luas permukaan dan volume dari kubus, balok, prisma dan limas. Materi prasyarat dari bangun ruang adalah materi yang harus dipahami sebelum mempelajari konsep bangun ruang. Materi ini meliputi sisi datar yang diajarkan pada beberapa tingkat kelas SD dan materi segitiga serta segi empat yang diajarkan di SMP pada sebelumnya.

4. Gaya Belajar

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Gaya belajar merupakan sebuah pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh masing-masing individu untuk berkonsentrasi atau memahami informasi melalui persepsi yang berbeda. Keberagaman gaya belajar menyebabkan terjadinya perbedaan dalam cara peserta didik mengidentifikasi dan memahami materi yang diajarkan di kelas. Karakteristik unik yang dimiliki oleh siswa dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Himmah & Nugraheni, 2023). Dengan mengetahui gaya belajar siswa, tujuan pembelajaran dapat terwujud secara maksimal (Mukhlis & Tohir, 2019). Hal ini karena

ketika cara atau gaya belajar siswa terpenuhi dengan baik, maka pembelajaran dapat berjalan dengan optimal. Kunci keberhasilan belajar siswa adalah gaya belajar yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif.

Menurut (Ridwan, 2017) mengungkapkan gaya belajar merupakan suatu metode pembelajaran yang unik yang dimiliki oleh setiap individu dalam proses belajar yang melibatkan seleksi, penerimaan, penyerapan, penyimpanan, pengolahan dan pemrosesan informasi. Berdasarkan profil gaya belajar individu, tidak semua orang memiliki gaya belajar yang sama meskipun mereka bersekolah disekolah yang sama atau bahkan duduk dikelas yang sama. Tingkat kemampuan seseorang dalam memahami dan menyerap pembelajaran berbeda-beda yakni ada yang cepat, sedang dan lambat.

Sedangkan Yusuf & Amin, (2016) mendefinisikan gaya belajar adalah ciri khas yang terdapat pada siswa untuk memperoleh dan menyerap informasi dari lingkungannya termasuk kelas belajarnya. Hal ini selaras dengan pendapat Jean Imaniar Djara et al., (2023) menyatakan bahwa gaya belajar merujuk pada sebuah pendekatan individu atau metode untuk menerima dan mengolah informasi. Dalam hal ini keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran ditentukan oleh ketetapan dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan diferensiasi karakteristik peserta didik.

Dari pemaparan tersebut diperoleh kesimpulan bahwa gaya belajar merupakan metode atau cara siswa dalam mempelajari, menerima, mengatur dan mengelola informasi yang disampaikan oleh guru yang didapatkan sehingga pelajaran dapat dipahami dan berjalan efektif, dan setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda.

Adapun jenis-jenis gaya belajar dibagi menjadi tiga, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik. Belajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat. Auditorial belajar dengan cara mendengar dan kinestetik belajar lewat gerak dan menyentuh.

a. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang melibatkan penggunaan gambar dan teknik untuk mengemas gagasan, konsep, data, dan informasi lainnya. Siswa yang memiliki gaya belajar ini menunjukkan minat yang tinggi ketika diperlihatkan gambar, grafik seperti peta, ide peta dan ilusi lainnya. Mereka memiliki ciri dalam belajarnya yakni memiliki kecenderungan untuk bersikap rapi dan teratur, berbicara cepat, dan teliti dalam memperhatikan detail. Pada dasarnya gaya belajar visual ini lebih menekankan pada pengamatan objek dalam belajarnya. Hal ini selaras dengan pendapat Rambe & Yarni, (2019) menyatakan bahwa gaya belajar visual merupakan salah satu gaya belajar siswa yang lebih menekankan bagaimana seorang siswa lebih mudah mempelajari materi pelajarannya melalui pengamatan, pemantauan, atau observasi objek belajarnya.

Pemusatan perhatian terhadap objek yang dipelajari sangat penting agar siswa dapat memahami materi tersebut.

Adapun ciri-ciri siswa yang memiliki gaya belajar visual menurut Porter, Bobbi De ; Hernacki, (2015) sebagai berikut :

1. Mementingkan penampilan dalam berpakaian atau saat presentasi.
 2. Lebih suka membaca dari pada dibacakan.
 3. Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban yang singkat.
 4. Dapat membaca dengan teliti, tekun dan cepat.
 5. Mengingat dengan asosiasi sosial.
- b. Gaya Belajar Auditori

Gaya belajar auditori adalah gaya belajar dimana siswa belajar dan memproses informasi melalui indra pendengaran. Gaya belajar auditori ini lebih menekankan pada kemampuan pendengaran. Hal ini selaras dengan pendapat Supit et al., (2023) menyatakan bahwa pada dasarnya gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang melibatkan pendengaran. Siswa dengan gaya belajar auditori dapat dikenali dari ciri-cirinya yang lebih banyak menggunakan metode pembelajaran atau metode yang memanfaatkan kekuatan pendengaran yakni telinga. Pembelajaran melalui pendengaran atau auditori lebih efektif dalam diskusi verbal karena siswa dengan gaya belajar auditori ini dapat memahami makna melalui intonasi suara. Dalam menyerap informasi umumnya

orang bergaya belajar auditori menerapkan strategi pendengaran yang kuat dengan suara dan ungkapan yang berciri pendengaran. Mereka lebih mudah belajar dengan mendengar daripada melihat. Umumnya mereka memperlihatkan ketertarikan yang lebih pada suara dan kata-kata. Kemampuan mereka dalam berbicara lebih cepat dan juga cepat dalam mengenal kata-kata baru. Misalnya dengan cara mendengarkan ceramah, radio, berdialog, dan berdiskusi. Selain itu, mereka juga dapat mendengarkan melalui nada atau nyanyian.

Menurut Khoeron et al., (2016) seseorang dengan gaya belajar auditori memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Berbicara pada diri sendiri saat bekerja.
 2. Mudah terganggu oleh keributan.
 3. Merasa kesulitan untuk menulis, tetapi hebat dalam bercerita.
 4. Suka berbicara, berdiskusi dan menjelaskan sesuatu panjang lebar.
 5. Lebih suka musik daripada seni.
- c. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah cara belajar siswa dengan kecenderungan memproses informasi melalui tangan dan kaki atau indera peraba. Mereka memperoleh pembelajaran melalui tindakan melakukan, menyentuh, merasakan, bergerak, dan mengalami. Gaya belajar ini lebih mengutamakan dan gerakan-gerakan fisik. Papilaya

& Huliselan, (2016) menyatakan bahwa gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang melibatkan gerakan, aktivitas, dan sentuhan. Siswa dengan gaya belajar ini mengandalkan pembelajaran melalui gerakan, meraba, atau mengambil tindakan dan kecenderungan kinestetik dapat mencapai hasil belajar yang baik ketika mereka terlibat dan aktif dalam proses pembelajarn. Siswa dengan tipe belajar ini lebih suka melakukan sesuatu dibandingkan harus memperhatikan dan menyimak.

Ciri-ciri siswa dengan gaya belajar kinestetik adalah sebagai berikut:

1. Berbicara dengan perlahan.
2. Ingin melakukan sesuatu.
3. Selalu berorientasi dengan fisik dan banyak bergerak.
4. Lebih suka belajar dengan disertai kegiatan fisik.
5. Menggunakan tangan sebagai alat penerima pengetahuan dan informasi.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Kajian peneliti yang relevan ini dimaksudkan untuk membantu peneliti dalam memposisikan permasalahan dalam penelitian. Peneliti sebelumnya punya peran besar yang dapat dijadikan sebagai landasan teoritis bagi peneliti ini. Adapun kajian penelitian yang relevan dengan penelitian kualitatif yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmatika Diah Silvia pada tahun 2022 yang berjudul “Analisis Kemampuan *Computational Thinking* Siswa Pada Materi Aljabar Ditinjau Dari Pemecahan Masalah” Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi mampu memenuhi semua indikator *Computational Thinking*, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tingkat sedang mampu memenuhi 3 dari 4 indikator *Computational Thinking*, sedangkan pada siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tingkat rendah mampu memenuhi 2 dari indikator *Computational Thinking*. Penelitian tersebut memiliki kesamaan yaitu menganalisis kemampuan *Computational Thinking*. Sedangkan perbedaannya ialah peneliti menggunakan materi bangun ruang dan berdasarkan gaya belajar dan peneliti tidak menggunakan kategori.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Yofa Nanda Maulidiyah Hapsari dan Masduki pada tahun 2024 yang berjudul “Eksplorasi Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Ditinjau Dari Gaya Belajar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik mampu memenuhi semua indikator berpikir komputasi yaitu abstraksi, pengenalan pola, berpikir algoritma, dan generalisasi. Sebaliknya siswa dengan gaya belajar auditori mampu memenuhi tiga indikator berpikir komputasi yaitu abstraksi, pengenalan pola, dan berpikir algoritma. Penelitian tersebut memiliki kesamaan yaitu meneliti kemampuan

berpikir komputasi berdasarkan gaya belajar. Sedangkan perbedaannya adalah peneliti menggunakan materi bangun ruang.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nurma Haya Julianti pada tahun 2022 yang berjudul “*Computational Thinking Dalam Memecahkan Masalah High Order Thinking Skill Siswa*”. Hasil penelitian menunjukkan proses subjek dalam memecahkan masalah HOTS dideskripsikan berdasarkan empat tahapan *Computational Thinking*. Dalam memecahkan masalah HOTS subjek melakukan tiga tahapan *Computational Thinking* yaitu dekomposisi, abstraksi, dan algoritma. Penelitian tersebut memiliki kesamaan yaitu menganalisis kemampuan *Computational Thinking* siswa dan metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti menggunakan soal kompleks matematika.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini bermaksud untuk memperdalam penelitian yang sebelumnya mengenai analisis kemampuan *Computational Thinking* siswa SMP. Setelah mengetahui beberapa hasil dari penelitian tersebut, peneliti ingin mencari tau sejauh mana kemampuan *Computational Thinking* yang dimiliki oleh siswa SMP.

C. Kerangka Berpikir

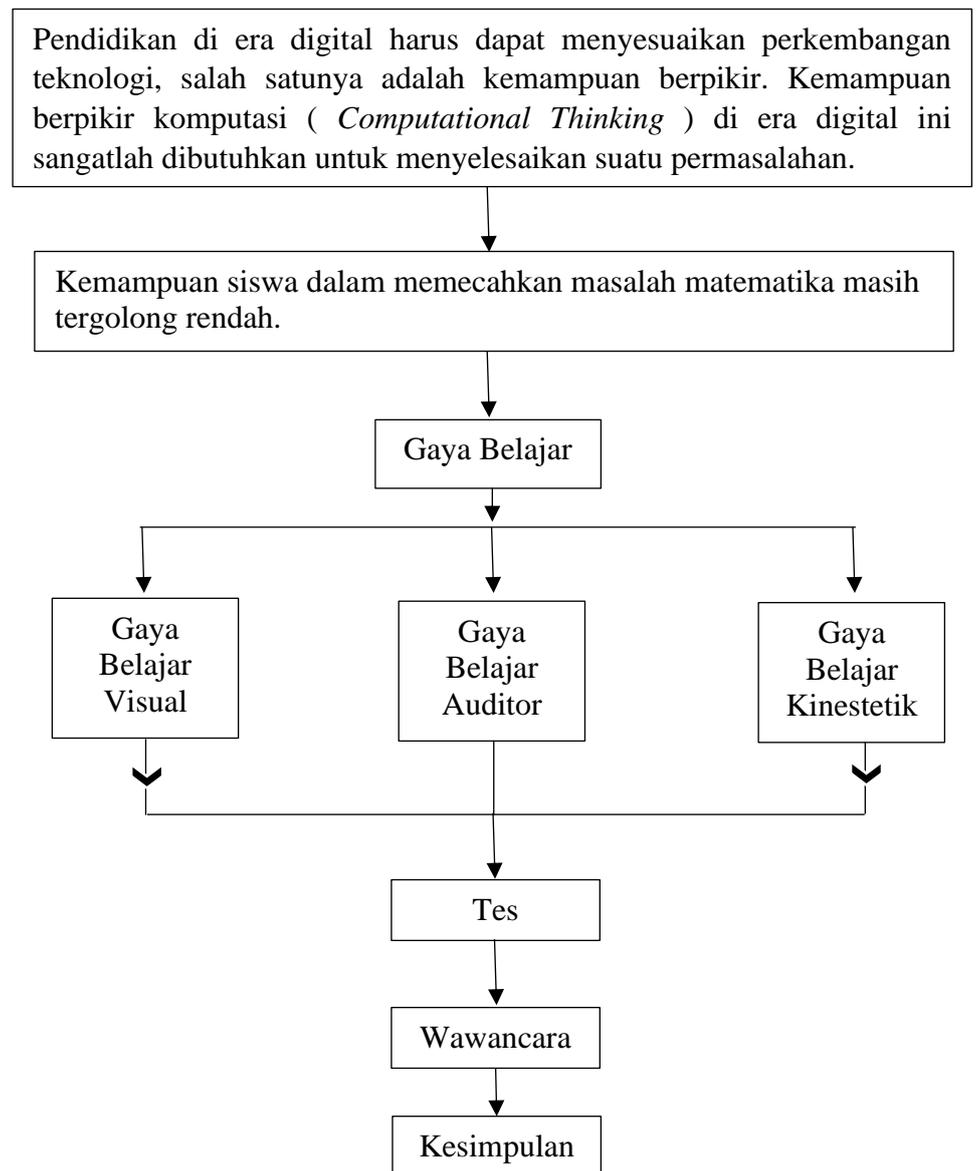
Pendidikan pada era globalisasi harus dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi, salah satunya adalah kemampuan berpikir *CT* di era digital ini sangat dibutuhkan dalam penyelesaian suatu masalah.

Kemampuan *CT* dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam menghadapi permasalahan di masa mendatang, sehingga dapat menyelesaikan dengan berpikir komputasi. *CT* dalam pendidikan dapat diintegrasikan pada mata pelajaran sains, matematika, maupun sosial. Salah satunya adalah matematika, pelajaran matematika dipandang sebagai materi yang sulit bahkan tidak disukai siswa karena berkaitan dengan menghitung dan persoalan yang rumit.

Pembelajaran matematika mencakup berbagai kemampuan salah satunya kemampuan untuk pemecahan masalah agar siswa mampu berkemampuan *Computational Thinking* dalam penyelesaian masalah pada pembelajaran maupun kehidupan nyata. Kemampuan *CT* ini diharapkan dapat dimiliki oleh siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, dimana *CT* ini adalah kemampuan untuk mendapatkan sebuah solusi penyelesaian masalah matematika dengan cara bernalar dan menggunakan algoritma yang jelas. Faktor yang mempengaruhi pola berpikir salah satunya adalah gaya belajar. Perbedaan gaya belajar pada setiap siswa berdampak pada analisis berpikir siswa.

Penelitian “Analisis *Computational Thinking* Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang” dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan *Computational Thinking* siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi bangun ruang. Peneliti merumuskan indikator kemampuan *Computational Thinking*, yaitu Abstraksi, Dekomposisi, Pengenalan Pola, dan Algoritma. Dengan demikian, dari uraian diatas diharapkan penelitian

ini dapat memberikan deskripsi *Computational Thinking* siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya belajar pada materi bangun ruang.



Gambar 2. 1 Alur Kerangka Berpikir