

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Model Pembelajaran Treffinger

a. Pengertian model pembelajaran Treffinger

Model pembelajaran Treffinger diperkenalkan pertama kalinya pada tahun 1980 oleh Donald J. Treffinger, yang saat itu menjabat sebagai Presiden di *creative learning center* (Sastromiharjo & Irianto, 2017). Model pembelajaran Treffinger adalah model pembelajaran kreatif berbasis kematangan dan pengetahuan yang memberikan panduan praktis untuk mencapai keterpaduan dengan melibatkan keterampilan kognitif maupun afektif (Lestari & Yudhanegara, 2015). Model pembelajaran ini tidak hanya mengarahkan siswa pada proses berpikir dan penguasaan pengetahuan tetapi juga berhubungan dengan perasaan, emosi, serta sikap individunya dalam memberikan respons terhadap situasi dalam pembelajaran matematika, yang hal ini juga merupakan bagian penting dalam prosesnya.

Sementara itu, menurut Susmawathi dkk. (2021) Model pembelajaran Treffinger merupakan model pembelajaran yang bersifat fleksibel tetapi Terstruktur dan lebih menekankan segi proses. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Putri & Fatah (2023) yang menyatakan bahwa model pembelajaran Treffinger adalah sebuah proses pembelajaran yang berpotensi meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika karena melibatkan keterampilan kognitif dan afektif

secara bersamaan. Selanjutnya, Chusnia & Abidin (2023) juga menegaskan bahwa model pembelajaran Treffinger menekankan proses belajar yang mengoptimalkan keterlibatan siswa secara aktif dan mendalam untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, model pembelajaran Treffinger dalam hal ini dipandang sebagai pendekatan yang tidak hanya menguatkan cara berpikir siswa, tetapi juga membentuk sikap, rasa ingin tahu, dan kesiapan mereka untuk benar-benar memahami konsep matematika secara lebih bermakna.

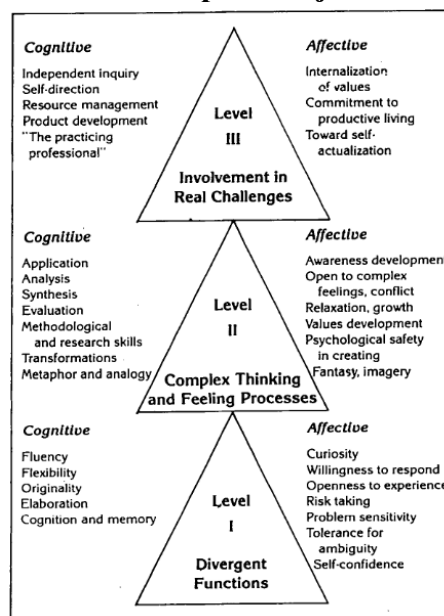
Di sisi lain Yulinsa dkk. (2021) juga menyatakan bahwa model Treffinger dapat diterapkan untuk membantu siswa memahami konsep matematika melalui aktivitas pemecahan masalah secara kreatif. Pendapat tersebut memperkuat bahwa model Treffinger tidak hanya berorientasi pada pengembangan kreativitas, tetapi juga mendukung pemahaman konsep matematika. Dengan demikian, model pembelajaran Treffinger dipandang mampu memfasilitasi siswa dalam membangun pemahaman konsep matematika melalui proses berpikir kreatif, pengembangan berbagai alternatif penyelesaian, dan penerapan konsep pada situasi nyata.

b. Langkah-langkah model pembelajaran Treffinger

Treffinger pertama kali memperkenalkan model pembelajaran ini melalui model pembelajaran kreatif yang terdiri atas tiga tingkat (levels) yang saling berkesinambungan, yaitu *Basic Tools*, *Practice with Process*, dan *Working with Real Problems* (Treffinger, 1980). Ketiga tingkat tersebut dirancang untuk mengembangkan kreativitas peserta didik secara bertahap dengan memperhatikan dimensi kognitif dan afektif. Pada tingkat pertama peserta didik dilatih

mengembangkan kemampuan berpikir divergen, pada tingkat kedua mengembangkan kemampuan berpikir dan merasakan yang lebih kompleks, sedangkan pada tingkat ketiga peserta didik didorong menerapkan kemampuan tersebut dalam menghadapi permasalahan nyata. Model tersebut kemudian dipublikasikan kembali secara lebih rinci oleh Treffinger dkk. (1983) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.1.

Gambar 2. 1 Model pembelajaran Treffinger



Sumber: (Treffinger et al., 1983)

Berdasarkan model yang dikemukakan oleh Treffinger dkk. (1983), langkah-langkah pembelajaran terdiri atas tiga tahapan sebagai berikut.

1) Level I: Divergent Functions (Fungsi Divergen)

Level pertama bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir divergen, yaitu kemampuan menghasilkan berbagai alternatif ide atau solusi terhadap suatu permasalahan. Pada aspek kognitif, peserta didik dilatih mengembangkan

kelancaran berpikir (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), elaborasi (*elaboration*), serta kemampuan mengingat dan memahami informasi. Sementara pada aspek afektif, peserta didik didorong untuk memiliki rasa ingin tahu, keberanian merespons, keterbukaan terhadap pengalaman baru, keberanian mengambil risiko, kepekaan terhadap masalah, toleransi terhadap ketidakpastian, dan rasa percaya diri.

2) Level II: Complex Thinking and Feeling Processes (Proses Berpikir dan Merasakan yang Kompleks)

Level kedua bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui analisis, sintesis, evaluasi, penggunaan analogi, transformasi ide, serta penerapan metode penelitian. Selain kemampuan kognitif tersebut, peserta didik juga diarahkan untuk mengembangkan kesadaran diri, keterbukaan terhadap perasaan dan konflik yang kompleks, relaksasi, pertumbuhan pribadi, serta rasa aman secara psikologis sehingga mampu mengembangkan imajinasi dan kreativitas.

3) Level III: Involvement in Real Challenges (Keterlibatan dalam Tantangan Nyata)

Level ketiga merupakan tahap penerapan seluruh kemampuan yang telah dikembangkan pada dua level sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan nyata. Pada aspek kognitif, peserta didik diarahkan menjadi pembelajar mandiri (*independent inquiry*), mampu mengelola sumber belajar, mengembangkan produk, melakukan refleksi diri, serta menunjukkan profesionalisme dalam

memecahkan masalah. Pada aspek afektif, peserta didik diharapkan mampu menginternalisasi nilai-nilai, memiliki komitmen terhadap kehidupan yang produktif, serta berkembang menuju aktualisasi diri.

Berdasarkan ketiga level model Treffinger (Treffinger, 1980) menunjukkan alur pembelajaran yang bertahap dan sistematis, dimulai dari penggalan serta pengembangan gagasan, dilanjutkan dengan penguatan proses berpikir yang lebih kompleks, hingga diakhiri dengan penerapan konsep dalam permasalahan nyata. Alur ini mengindikasikan bahwa model Treffinger tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik, tetapi juga membentuk aspek afektif yang menunjang kreativitas dan keterampilan pemecahan masalah. Dalam implementasinya pada pembelajaran matematika, ketiga level tersebut dioperasionalkan oleh Shoimin (2014) menjadi tiga tahapan utama, yaitu *Basic Tools*, *Practice with Process*, dan *Working with Real Problems*.

Selanjutnya, menurut Shoimin (2014) model pembelajaran Treffinger ini memiliki tiga tahapan utama dengan lima langkah kerja sebagai berikut:

- 1) Tahap 1: *Basic Tools*
 - a) Guru memberikan masalah terbuka yang memiliki lebih dari satu jawaban.
 - b) Guru membimbing diskusi siswa untuk menyampaikan gagasan dan memberikan penilaian terhadap setiap kelompok.
- 2) Tahap 2: *Practice with Process*
 - a) Guru membimbing dan mengarahkan diskusi dengan memberikan contoh analog.

- b) Guru meminta siswa membuat contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

3) Tahap 3: *Working with Real Problems*

Di sini, siswa menerapkan kemampuannya dengan cara yang bermakna bagi kehidupan mereka. Mereka tidak hanya mempelajari keterampilan berpikir kreatif, tetapi juga cara menggunakan keterampilan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan itu Lestari & Yudhanegara (2015) juga membagi model pembelajaran ini menjadi tiga fase utama dengan mencakup dua aspek penting dalam proses pembelajarannya, yaitu aspek afektif dan kognitif. Tiga fase utama yang ia sebutkan, fase pertama berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir divergen, dengan menekankan munculnya berbagai ide baru dari beragam kemungkinan. Fase kedua bertujuan untuk mengembangkan cara berpikir yang lebih kompleks dan mendalam, melalui penerapan gagasan pada situasi yang menantang guna memperluas wawasan berpikir siswa. Selanjutnya, fase ketiga menekankan keterlibatan siswa dalam menghadapi tantangan nyata secara kreatif.

Dengan demikian, rangkaian pendapat para ahli tersebut menunjukkan bahwa langkah-langkah model pembelajaran Treffinger tersusun dalam tiga tahapan yang tidak hanya menekankan kreativitas sebagai kemampuan menghasilkan ide, tetapi juga sebagai proses yang utuh yaitu mulai dari memahami masalah, mengolah gagasan, hingga menerapkannya dalam situasi nyata. Proses ini pada akhirnya membantu siswa memahami konsep dengan lebih jelas dan mendalam. Pada

penelitian ini model pembelajaran Treffinger mengacu pada sintaks yang dijelaskan oleh Shoimin (2014), yang terdiri atas tiga tahapan, yaitu *Basic Tools*, *Practice with Process*, dan *Working with Real Problems*.

c. Tujuan model pembelajaran Treffinger

Menurut Shoimin (2014), model pembelajaran Treffinger bertujuan mengembangkan pembelajaran kreatif melalui tiga tingkatan, mulai dari aspek dasar hingga kemampuan berpikir yang lebih kompleks. Pada dua tingkatan awal siswa membangun keterampilan dasar, sedangkan pada tingkatan ketiga mereka diarahkan untuk memecahkan permasalahan kehidupan nyata.

Selanjutnya, Khusna, A (2022) menjelaskan bahwa melalui penerapan model Treffinger, peserta didik didorong untuk lebih mandiri dalam mengatur proses belajarnya, berani mengemukakan ide-ide baru, serta memiliki tanggung jawab terhadap hasil belajarnya sendiri. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian dari Khairiah & Amir (2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran Treffinger juga mampu menumbuhkan sikap positif terhadap pembelajaran, di mana siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi mampu memahami dan menerapkannya secara kreatif dalam kehidupan nyata. Hasil serupa juga diungkapkan oleh Hasanah dkk. (2022) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis Treffinger menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan potensi berpikir kreatif serta kemandirian peserta didik.

Dengan demikian, tujuan utama model pembelajaran Treffinger adalah mengembangkan kreativitas peserta didik melalui proses pembelajaran yang melibatkan aspek kognitif dan afektif secara terpadu. Meskipun berorientasi pada pengembangan kreativitas, setiap tahapan pembelajaran memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami masalah, mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian, menganalisis ide, serta menerapkan konsep dalam situasi nyata. Proses tersebut memungkinkan siswa membangun sendiri pemahamannya terhadap konsep matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Oleh karena itu, model pembelajaran Treffinger secara teoretis berpotensi mendukung peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

d. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran Treffinger

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, tak terkecuali model Treffinger. Berikut kelebihan dan kekurangan model Treffinger menurut beberapa ahli;

Menurut Shoimin (2014) mengemukakan, Beberapa kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran Treffinger, Kelebihannya adalah:

- 1) Mengasumsikan bahwa kreativitas adalah proses dan hasil belajar.
- 2) Dilaksanakan kepada semua siswa dengan latar belakang dan kemampuan yang beragam.
- 3) Mengintegrasikan dimensi kognitif dan afektif dalam pengembangannya

- 4) Melibatkan secara bertahap kemampuan berpikir konvergen dan divergen dalam proses pemecahan masalah
- 5) Memiliki tahapan pengembangan yang sistematis, dengan beragam metode dan teknik untuk setiap tahap yang dapat diterapkan secara fleksibel.

Sedangkan, kekurangan dari model pembelajaran ini, adalah hanya membutuhkan waktu yang lama.

Kemudian, Mufarikha dkk. (2022) juga menjelaskan bahwa dalam penerapan model pembelajaran Treffinger memiliki kelebihan dan kekurangan, lalu diantara kelebihan dari model pembelajaran Treffinger ini adalah :

- a) Memberikan peluang kepada siswa untuk menguasai konsep melalui upaya memecahkan masalah yang sedang dihadapi,
- b) Membangun suasana yang aktif dan kondusif ketika Siswa belajar,
- c) Meningkatkan siswa dengan kemampuan berpikir yang sama dan beragam, karena semua siswa akan mengalami kesulitan memulai belajar dan akan memberikan ruang kepada siswa untuk menemukan solusi mandiri,
- d) Meningkatkan keterampilan siswa dalam menafsirkan sesuatu permasalahan,
- e) Mengakulasi informasi, menganalisis data, membuat dugaan serta bereksperimen dari sesuatu permasalahan (unjuk rasa, dialog serta penelitian), serta siswa diperkenankan mempraktikkan wawasan yang sudah mereka punya dalam suasana terkini.

Dan beberapa kekurangan dari model pembelajaran Treffinger adalah:

- a) Perbandingan tingkatan uraian serta intelek anak didik dalam membongkar permasalahan
- b) Ketidaksiapan anak didik mengalami permasalahan terkini di lingkungan sekolah
- c) Bentuk pembelajaran ini kurang sesuai dipakai di halaman anak- anak ataupun sekolah bawah
- d) Perencanaan anak didik menginginkan durasi yang lama.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa secara umum model pembelajaran Treffinger adalah model pembelajaran yang dikembangkan dari teori *creative problem solving* yang memandang siswa mampu memahami problem dan mengembangkan solusi kreatif pengetahuannya sendiri dengan memperhatikan fakta-fakta yang ada di lingkungan sekitar kemudian mengumpulkan berbagai gagasan-gagasan dan memilih solusi yang tepat untuk diimplementasikan secara nyata dengan proses pembelajaran yang lebih terstruktur dan terorganisir, kemudian dibandingkan dengan pengetahuan awal dan pengetahuan akhir untuk mengukur telah tercapai atau belumnya tujuan pembelajaran.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

- a. Pengertian kemampuan pemahaman konsep matematis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), paham berarti mengerti benar, sedangkan pemahaman diartikan sebagai tindakan proses, perbuatan, atau cara memahami. Adapun kemampuan merupakan kesanggupan atau kecakapan seseorang dalam mengerjakan suatu hal. Dengan demikian, pemahaman dapat

dimaknai sebagai kemampuan seseorang menyerap pembelajaran dengan baik sehingga sanggup mengerti, memberi contoh, dan menjelaskan kembali apa yang telah dipelajarinya.

Dian novitasari dalam (Rahmawati & Roesdiana, 2022) menegaskan bahwa pemahaman adalah kesiapan siswa untuk mengungkapkan suatu konsep dengan definisinya sendiri. Adapun konsep dipahami sebagai sesuatu yang tergambar dalam pikiran, berupa gagasan atau pengertian. Sejalan dengan itu, Pranata (2016) menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan tindakan, proses, atau metode dalam memahami ide-ide pembelajaran. Dalam hal ini, siswa tidak hanya mengenali konsep, tetapi mampu menyampaikannya kembali dalam bentuk yang lebih mudah dipahami serta menerapkannya dalam penyelesaian masalah.

Klau dkk. (2020) dalam penelitiannya *An Identification of Conceptual and Procedural Understanding* menyatakan bahwa pemahaman konsep (*conceptual understanding*) adalah kemampuan untuk menjelaskan konsep matematika, alasan di balik konsep tersebut, dan hubungan antarkonsep secara jelas dan efektif. Pendapat ini diperkuat oleh Purwaningsih & Marlina (2022) mendefinisikan kemampuan pemahaman konsep sebagai kemampuan awal yang harus dikuasai siswa sebelum mempelajari kemampuan matematis lainnya, karena setiap kemampuan matematis saling berkaitan dan berkelanjutan.

Hendriana, dkk. (2017) juga memandang kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai kekuatan dasar yang harus diperhatikan selama pembelajaran, terutama agar siswa memperoleh pengetahuan yang lebih luas dan bermakna.

Senada dengan itu, Fitri dkk. (2023) menjelaskan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan awal yang harus dimiliki peserta didik agar mampu mengerti, memberi contoh, serta menjelaskan kembali apa yang telah dipelajari. Wansurni dkk. (2022) turut mempertegas bahwa pemahaman konsep bukan sekadar mengerti istilah, melainkan juga mencakup pemahaman mendalam tentang operasi dan relasi matematika yang menjadi bekal utama dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa dalam memahami, menjelaskan kembali, menghubungkan, serta menerapkan konsep-konsep matematika secara tepat dalam berbagai situasi. Kemampuan ini menjadi landasan penting bagi penguasaan kemampuan matematis lainnya karena memungkinkan siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami makna, hubungan antarkonsep, dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

b. Indikator pemahaman konsep matematis

Peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik jika mampu mencapai indikator pemahaman konsep. Indikator pemahaman konsep menurut Depdiknas (2006) sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklarifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat tertentu sesuai konsep
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Menurut Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika (PPPPTK Matematika) (Ningrum et al., 2025), siswa dikatakan memahami konsep matematika jika mereka memenuhi indikator-indikator berikut: (1) merepresentasikan suatu konsep, (2) menerapkan suatu konsep atau algoritma, (3) memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, (4) menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika (tabel, diagram, grafik, model matematika, dan sebagainya), (5) mengembangkan syarat perlu dan/atau cukup suatu konsep, (6) menggunakan dan memilih prosedur tertentu, dan (7) menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) adalah: (1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, (3) menerapkan konsep secara algoritma, (4) memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep matematis, (5) menyajikan konsep dalam berbagai representasi, serta (6) mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal dan external.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis

Menurut Liberna & Lestari (2024), faktor yang memengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor

internal dan faktor eksternal. Nurhangesti (2024) kemudian menguraikan kedua faktor tersebut sebagai berikut.

1) Faktor internal

Faktor internal mencakup kondisi jasmaniah dan psikologis siswa. Dari aspek jasmaniah, gangguan fisik seperti gangguan penglihatan, pendengaran, motorik, maupun kondisi neurologis dapat menghambat siswa dalam menerima informasi sehingga berdampak pada proses memahami konsep. Dari aspek psikologis, kemampuan kognitif menjadi dasar bagi siswa dalam memahami, mengolah, dan menerapkan informasi. Selain itu, motivasi intrinsik berperan sebagai pendorong dalam belajar, sedangkan konsep diri memengaruhi kepercayaan diri dan kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan belajar (Nurhangesti, 2024).

Dalam penelitian ini, faktor internal yang dikaji adalah disposisi matematis, karena disposisi matematis merupakan salah satu aspek afektif yang memengaruhi cara siswa menyikapi, mempelajari, dan menyelesaikan permasalahan matematika (Sumarmo, 2010).

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal berasal dari lingkungan belajar siswa. Strategi atau model pembelajaran yang diterapkan guru dapat membantu siswa membangun dan menghubungkan konsep secara lebih bermakna. Selain itu, lingkungan sosial, baik keluarga maupun sekolah, turut memberikan dukungan emosional dan akademik yang memengaruhi kesiapan belajar siswa. Fasilitas belajar juga berkontribusi

terhadap kualitas pemahaman konsep karena ketersediaan sumber belajar, media pembelajaran, dan alat peraga yang memadai memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna (Nurhangesti, 2024).

Dalam penelitian ini, faktor eksternal yang dikaji adalah model pembelajaran Treffinger sebagai strategi pembelajaran yang diduga dapat membantu siswa membangun pemahaman konsep matematis secara lebih mendalam.

Berdasarkan uraian di atas, pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa sebelum mempelajari kemampuan matematis lainnya. Indikator pemahaman konsep ini, baik yang dirumuskan oleh Depdiknas (2006) dan Ningrum et al. (2025) dengan tujuh indikator sedangkan Lestari dan Yudhanegara (2015) menyebutkan enam indikator, namun keduanya sejalan dalam substansinya. Pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis sendiri berasal dari dua faktor, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Dalam penelitian ini, peneliti melihat pengaruh keduanya melalui model pembelajaran Treffinger sebagai faktor eksternal dan disposisi matematis siswa sebagai faktor internal. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh model pembelajaran Treffinger, pengaruh disposisi matematis, serta interaksi antara keduanya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Disposisi Matematis Siswa

a. Pengertian disposisi matematis

Disposisi matematis pada dasarnya merupakan ketertarikan dan apresiasi seseorang terhadap matematika yang tampak melalui kecenderungan untuk berpikir dan bertindak secara positif dalam kegiatan matematika. Lestari dkk. (2021) menjelaskan bahwa disposisi matematis adalah ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yang diwujudkan melalui kecenderungan berpikir dan bertindak positif, mencakup rasa percaya diri, keingintahuan, ketekunan, dan sikap reflektif dalam menjalankan kegiatan matematis. Senada dengan pandangan tersebut, Sumarmo (2010 dalam Lestari & Yudhanegara 2015) menyatakan bahwa disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematis.

Pandangan tersebut sejalan dengan NCTM (2000) yang menegaskan bahwa disposisi matematis tercermin melalui kepercayaan diri, ekspektasi diri dan metakognisi yang baik, antusiasme dalam belajar matematika, kegigihan menyelesaikan masalah, rasa ingin tahu yang tinggi, serta kemampuan berbagi pendapat dengan orang lain. Ulia & Kusmaryono (2021) kemudian memperluas makna disposisi dengan menyebutnya sebagai kesiapan mental yang terbentuk dari pengalaman, yang kemudian memengaruhi respons seseorang terhadap berbagai situasi matematis.

Disposisi matematis juga dipahami sebagai keyakinan atau perilaku seseorang tentang matematika yang mendorong kecenderungan untuk memandang matematika sebagai sesuatu yang logis, berguna, dan bernilai (Kusmaryono et al., 2019). Wardani (2009 dalam Milah et al., 2023) menambahkan bahwa disposisi

matematis mencakup berbagai sikap positif, seperti kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusiasme belajar, kegigihan menghadapi masalah, fleksibilitas, kemampuan berbagi dengan orang lain, serta sikap reflektif dalam menyelesaikan aktivitas matematika.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis adalah kecenderungan psikologis dan sikap positif terhadap matematika yang mencakup kepercayaan diri, rasa ingin tahu, ketekunan, kegigihan, fleksibilitas, kemampuan reflektif, serta keyakinan bahwa matematika bernilai dan bermakna. Dengan demikian, disposisi ini menjadi aspek penting dalam membentuk kualitas belajar matematika siswa.

b. Indikator disposisi matematis

Polking (1998 dalam Sumarmo, 2010) merinci indikator disposisi matematis yaitu: (1) percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengkomunikasikan gagasan; (2) fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide matematis dan mencari metode alternatif; (3) tekun mengerjakan tugas matematika; (4) memiliki minat, rasa ingin tahu, dan daya temu saat mengerjakan tugas matematis; (5) cenderung memonitor, merefleksikan performance serta penalaran mereka sendiri; (6) mampu menilai penerapan matematika dalam konteks lain dan pengalaman sehari-hari; serta (7) mengapresiasi peran matematika sebagai alat, bahasa, dan nilai budaya.

Sejalan dengan itu, NCTM (2000) juga mengemukakan tujuh indikator disposisi matematis yang pada dasarnya memiliki makna serupa dengan Polking (1998). Indikator tersebut mencakup hal-hal berikut:

- 1) Kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika, mengomunikasikan ide, dan memberikan alasan.
- 2) Fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide matematika dan mencoba berbagai metode alternatif untuk menyelesaikan masalah.
- 3) Tekad yang kuat untuk menyelesaikan tugas matematika.
- 4) Minat, rasa ingin tahu, dan kemampuan untuk menemukan dalam melakukan kegiatan matematika.
- 5) Kecenderungan untuk memantau dan merefleksikan proses berpikir serta kinerja sendiri.
- 6) Menilai penerapan matematika di bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.
- 7) Apresiasi terhadap peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat maupun matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis siswa merupakan kecenderungan mental dan sikap positif terhadap matematika. Disposisi matematis menurut Polking (1998) dan NCTM (2000) sama-sama memiliki tujuh indikator yang pada dasarnya saling melengkapi. Kedua pendapat tersebut menegaskan bahwa disposisi matematis tidak hanya berkaitan dengan rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, tetapi juga menyangkut fleksibilitas berpikir, ketekunan, rasa ingin tahu, kemampuan reflektif,

kemampuan menilai aplikasi matematika dalam kehidupan, serta apresiasi terhadap nilai dan peran matematika itu sendiri. Dengan demikian, ketujuh indikator ini menjadi landasan penting dalam memahami bagaimana siswa memandang matematika, bagaimana mereka bersikap dalam proses pembelajaran, dan bagaimana disposisi tersebut dapat memengaruhi kualitas aktivitas matematis yang mereka lakukan. Disposisi matematis yang baik akan mendorong siswa untuk lebih gigih, lebih terbuka terhadap strategi baru, lebih percaya diri dalam berkomunikasi matematis, dan memiliki dorongan internal yang kuat untuk terus belajar dan memahami konsep secara lebih mendalam.

B. Variabel Penelitian

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel lain, maka berikut adalah variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Independen

Variabel bebas (independen) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab munculnya variabel terikat (dependen). Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah model pembelajaran yang terdiri atas model Treffinger dan model konvensional.

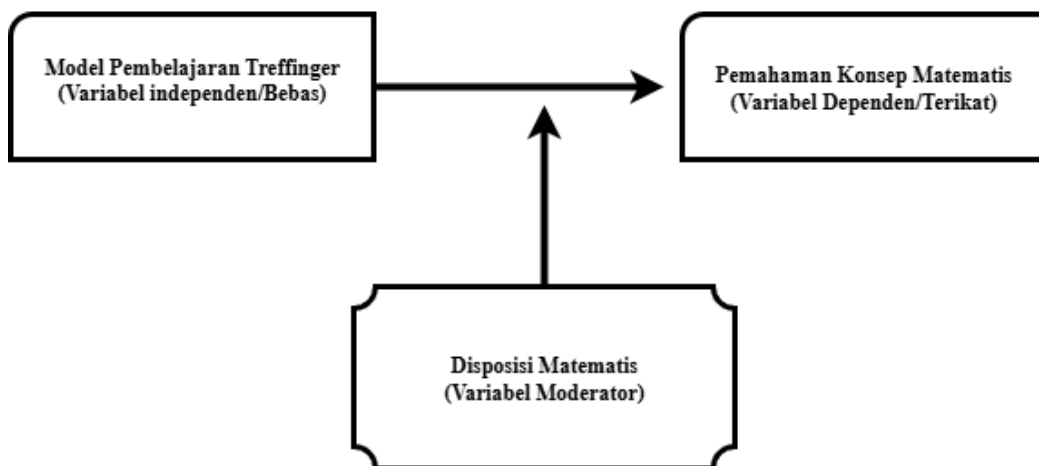
2. Variabel Dependen

Variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman konsep matematis.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang memengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, baik memperkuat maupun memperlemah (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, variabel moderatornya adalah disposisi matematis siswa yang dikelompokkan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Gambar 2. 2 Hubungan antara Satu Variabel dengan Variabel Lain



(Sumber: Sugiyono, 2023)

C. Kerangka Berpikir

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki peran fundamental dalam penguasaan berbagai cabang ilmu pengetahuan, tidak hanya berkembang sebagai ilmu yang berdiri sendiri, tetapi juga berfungsi sebagai alat bantu dalam mengembangkan ilmu lain serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Noer, 2017). Matematika melibatkan konsep-konsep yang abstrak dan

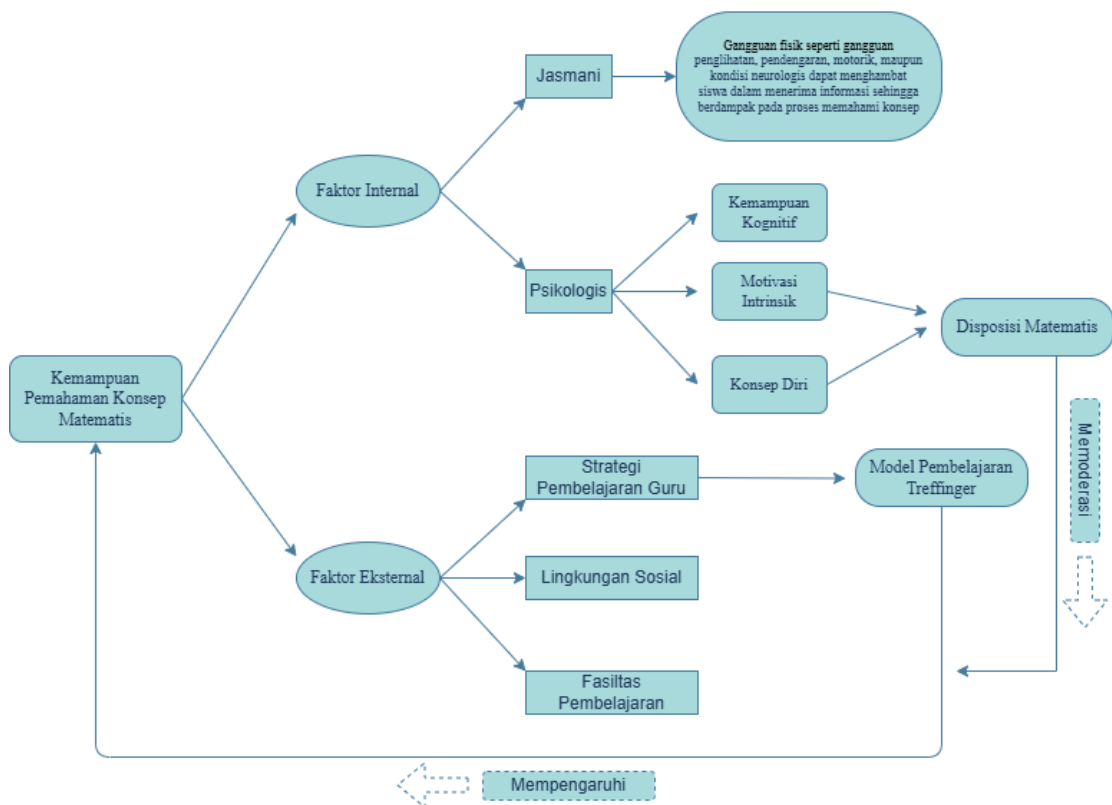
memerlukan proses berpikir yang kompleks, sehingga tidak sedikit siswa yang memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit, membosankan, dan membingungkan. Selain itu, sebagian besar siswa cenderung menghafal konsep matematika dan mengulang definisi yang diberikan guru tanpa memahami maknanya (Eudya et al., 2021). Sehingga yang dibutuhkan oleh siswa adalah mempelajari konsep matematika yang bukan hanya menghafalkan konsep namun juga perlu di jabarkan pada konteks nyata kehidupannya.

Secara teoretis, faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep tersebut dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Liberna & Lestari, 2024). Faktor internal mencakup kondisi jasmaniah dan psikologis siswa, dimana salah satu aspek psikologis yang berperan adalah disposisi matematis (Puspitarini et al., 2025). Disposisi matematis berkaitan dengan kecenderungan sikap, minat, kepercayaan diri, dan ketekunan siswa dalam belajar matematika. Sementara itu, faktor eksternal berasal dari lingkungan belajar siswa, salah satunya adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru (Suhendra, 2020).

Dalam penelitian ini, faktor eksternal yang ditelaah adalah model pembelajaran Treffinger. Model pembelajaran Treffinger dipilih karena berdasarkan berbagai penelitian terdahulu, seperti Putri & Fatah (2023), Chusnia, dkk. (2023), Sepriyanti dkk. (2017) dan Latifah dkk. (2019), model ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Model Treffinger mendorong siswa untuk memahami permasalahan, mengembangkan ide-ide kreatif, serta menerapkan konsep matematika secara aktif dalam proses

pembelajaran. Jika model pembelajaran Treffinger dipandang sebagai faktor eksternal yang memengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis, maka faktor internal yang diduga turut memengaruhi model tersebut adalah disposisi matematis siswa (Puspitarini et al., 2025). Perbedaan tingkat disposisi matematis siswa memungkinkan adanya perbedaan dalam menerima dan memproses pembelajaran yang diberikan. Oleh karena itu, disposisi matematis diposisikan sebagai variabel yang memengaruhi keberhasilan model pembelajaran Treffinger dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir



(Sumber: Desain peneliti)

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang ditulis dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2014). Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Hipotesis untuk Rumusan Masalah Pertama

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran Treffinger terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTs dibandingkan model pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran Treffinger terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTs dibandingkan model pembelajaran konvensional.

2. Hipotesis untuk Rumusan Masalah Kedua

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTs berdasarkan disposisi matematis (tinggi, sedang dan rendah) siswa.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTs berdasarkan disposisi matematis (tinggi, sedang dan rendah) siswa.

3. Hipotesis untuk Rumusan Masalah Ketiga

H_0 : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran (Treffinger dan Konvensional) dan tingkat disposisi matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

H_1 : Terdapat interaksi antara model pembelajaran (Treffinger dan Konvensional) dan tingkat disposisi matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.