

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Dalam kehidupan dibutuhkan kemampuan berpikir, salah satunya penting dimiliki seseorang adalah kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif sangat berperan dalam pembelajaran matematika karena membantu siswa dalam menemukan solusi atas berbagai persoalan yang dihadapi. Selain itu, pemikiran yang kreatif juga memungkinkan siswa untuk mengungkapkan ide atau jawaban melalui beragam pendekatan yang bervariasi dan tidak terpaku pada satu cara penyelesaian saja (Setyarini et al., 2022, hlm. 2).

Kemampuan berpikir kreatif perlu ditumbuhkan dalam lingkungan pendidikan, termasuk melalui kegiatan pembelajaran matematika sebagai sarana pengembangannya. Dalam kegiatan belajar matematika, kemampuan untuk berpikir secara kreatif penting untuk mengaktifkan potensi ide siswa, mendorong ketertarikan mereka terhadap materi, serta memberikan ruang bagi siswa untuk memilih pendekatan, mengemukakan pertanyaan, dan menyelesaikan permasalahan secara bermakna (Agustina & Sumartini, 2021). Berpikir kreatif dalam matematika merupakan kapasitas untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru yang unik, tidak biasa, serta orisinal, dengan tetap mengarah pada solusi yang logis dan tepat sasaran (Rizti & Prihatnani, 2021). Menurut Torrance (Nuryanti, dkk., 2021, hlm. 22) menyatakan bahwa terdapat empat aspek utama dalam kreativitas yang mendorong munculnya perilaku kreatif, yaitu kelancaran dalam menghasilkan ide, kemampuan melihat dari berbagai sudut pandang, keunikan gagasan, dan kemampuan mengembangkan ide secara rinci. Keempat aspek ini dapat diasah dan dipelajari oleh siapa saja, tanpa batasan usia.

Menurut Arista dan Mahmudi (2020), beberapa indikator yang umum digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dalam matematika antara lain sebagai berikut:

- a. Kelancaran (*fluency*) merupakan kemampuan dalam mengemukakan berbagai gagasan, menyelesaikan persoalan melalui beragam pendekatan, serta merancang solusi yang bervariasi.

- b. Keluwesan (*flexibility*) yaitu kemampuan seseorang untuk mengubah cara berpikir tentang peristiwa atau kecenderungan untuk melihat masalah dari berbagai sudut. Keluwesan adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi tentang mental dan mengubah cara mereka melihat pemecahan masalah.
- c. Elaborasi (*elaboration*) yaitu Kemampuan untuk mengubah pendekatan dalam memecahkan masalah, menghasilkan alternatif jawaban yang bervariasi, dan melihat masalah dari berbagai perspektif.
- d. Orisinalitas (*originality*) yaitu kemampuan untuk mengajukan ide-ide unik dan baru, menciptakan solusi yang tidak biasa, serta memberikan ekspresi atau jawaban yang berbeda dari yang umum.

Untuk memahami tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis, Siswono (Dwi Herdani & Ratu, 2018, hlm. 12) mengidentifikasi beberapa level berpikir kreatif matematis yang dapat digambarkan dalam Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1 Tabel Level Berpikir Kreatif Matematis

| Tingkat Berpikir Kreatif Matematis | Deskripsi |
|---|---|
| Level 4 (Sangat Kreatif) | Siswa menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam pemecahan masalah. |
| Level 3 (Kreatif) | Siswa menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau fleksibilitas dan kebaruan. |
| Level 2 (Cukup Kreatif) | Siswa menunjukkan fleksibilitas dalam pemecahan masalah. |
| Level 1 (Kurang Kreatif) | Siswa hanya menunjukkan kefasihan. |
| Level 0 (Tidak Kreatif) | Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif |

Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika memiliki peran penting, karena selain mendukung siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika, juga mendorong terbentuknya pola pikir kritis dan inovatif yang bermanfaat dalam menghadapi situasi kehidupan nyata.

2. *Self-Confidence*

Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika berpengaruh terhadap pembentukan rasa percaya diri siswa. Aspek-aspek berpikir kreatif mendorong siswa untuk lebih yakin dalam mengekspresikan ide dan menyelesaikan tantangan secara mandiri. *Self-confidence* pada siswa SMP berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat *self-confidence* tinggi lebih mudah mengemukakan gagasan kreatif dan menemukan berbagai alternatif solusi. Pratiwi, dkk. (2018) menyatakan *self-confidence* berkontribusi sebesar 10,9% terhadap kemampuan berpikir kreatif, sementara sisanya dipengaruhi faktor lain. Dalilan dan Sofyan (2022) juga menegaskan bahwa siswa dengan kepercayaan diri tinggi menunjukkan kelancaran dan keaslian dalam berpikir. Menurut Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo (2014), terdapat lima indikator pembentuk *self-confidence*.

Tabel 2. 2 Indikator *Self-Confidence*

| Indikator <i>Self-Confidence</i> | Deskripsi |
|---|---|
| Percaya kepada kemampuan sendiri | Keyakinan bahwa individu mampu menyelesaikan tugas dan tantangan matematika yang dihadapi. |
| Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan | Kemampuan untuk membuat keputusan tanpa bergantung pada orang lain, menunjukkan inisiatif dalam belajar. |
| Berani mengungkapkan pendapat saat berdiskusi | Kesediaan untuk berbicara dan berbagi ide atau solusi, meskipun resiko kritik dari teman sebaya. |
| Memiliki konsep diri yang positif | Pandangan positif terhadap diri sendiri yang berkontribusi pada motivasi dan keberanian dalam belajar. |
| Berani menghadapi tantangan | Menunjukkan kemampuan seseorang untuk menghadapi situasi yang sulit atau tidak pasti dengan percaya diri. |

Indikator-indikator pada Tabel 2.2 dapat digunakan sebagai acuan untuk menilai tingkat *self-confidence* siswa dan bagaimana hal tersebut berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif mereka dalam matematika. Rasa percaya diri yang dimiliki siswa dipandang sebagai salah satu faktor yang menentukan keberhasilan belajar siswa. Kepercayaan diri siswa dapat ditingkatkan melalui interaksi yang aktif. Dengan berpartisipasi aktif dalam aktivitas pembelajaran matematika, siswa memiliki peluang untuk memperkuat kepercayaan diri mereka (Yulinawati & Nuraeni, 2021). Percaya diri (*self-confidence*) adalah bentuk keyakinan individu terhadap potensi yang dimilikinya, disertai penerimaan diri secara tulus terhadap kelebihan maupun kekurangan yang dimiliki. Sikap ini terbentuk melalui proses pembelajaran, dan penilaian positif terhadap diri sendiri dapat menjadi pendorong motivasi belajar yang kuat, sehingga berdampak pada pencapaian hasil yang optimal. Orang yang percaya diri akan siap menerima kegagalan. Namun dengan percaya diri, ia akan bangkit lagi untuk memperbaiki diri sehingga dapat meraih keberhasilan hidupnya.

Oleh karena itu, pengembangan rasa percaya diri pada siswa menjadi aspek krusial yang tidak hanya mempengaruhi kemampuan mereka untuk berpikir kreatif dalam matematika, tetapi juga membentuk karakter yang tangguh, mampu menghadapi tantangan, serta terus berusaha mengatasi kesulitan secara konstruktif. Dengan kepercayaan diri yang kuat, siswa tidak hanya mampu mengoptimalkan potensi mereka dalam pembelajaran, tetapi juga siap untuk menghadapi berbagai situasi kehidupan dengan sikap positif dan keberanian untuk terus belajar dan berkembang.

3. Model Pembelajaran *Treffinger*

Model pembelajaran *Treffinger* adalah model yang menitikberatkan pada proses berpikir kreatif, dengan penekanan khusus pada pengembangan kreativitas secara sistematis. Model ini dirancang untuk memberikan panduan praktis dalam menumbuhkan keseimbangan antara aspek kognitif dan afektif, serta mengintegrasikan keduanya dalam setiap tahap pembelajaran guna mendorong terciptanya pengalaman belajar yang kreatif dan bermakna (Munandar dalam Nadhiroh et al., 2023).

Treffinger (1980) merancang sebuah model pembelajaran yang aplikatif untuk merepresentasikan tiga tahapan berbeda dalam proses belajar kreatif, dengan mengintegrasikan unsur kognitif dan afektif secara seimbang di setiap tahapannya. Sugiartini, dkk. (2023, hlm. 35) juga menyatakan model *Treffinger* menekankan pada penggabungan aspek kognitif dan afektif siswa dalam menemukan solusi atas suatu permasalahan, yang menjadi ciri khas utama dari pendekatan ini. Model ini tersusun atas tiga tahap inti yang saling berkaitan dalam mendukung proses berpikir kreatif secara menyeluruh, yaitu 1) tahap pengembangan fungsi divergen merupakan tahap *basic tool* 2) tahap pengembangan berpikir dan merasakan lebih kompleks merupakan tahap *practise with process*, serta 3) tahap pengembangan keterlibatan dalam tantangan nyata merupakan tahap *working with real problem*.

Donald J. Treffinger (1980) menjelaskan tentang tahap-tahap model pembelajaran *Treffinger* sebagai berikut:

- a. *Basic Tools* (mengungkapkan konsep dasar); Tahap ini merupakan langkah awal dalam proses pembelajaran, yang bertujuan untuk mendorong siswa mengemukakan pendapatnya secara aktif. Melalui teknik ini, peserta didik diberikan ruang untuk menyampaikan gagasan serta mencoba menyelesaikan permasalahan berdasarkan ide-ide mereka sendiri.
- b. *Practice with Process* (menerapkan konsep dengan praktik); Pada tahap ini, fokus pembelajaran diarahkan pada penerapan ide-ide dalam konteks yang lebih kompleks. Peserta didik didorong untuk memperluas cara berpikir mereka melalui keterlibatan dalam aktivitas yang beragam, sehingga mampu membentuk kemandirian dalam menghadapi tantangan secara kreatif. Dengan demikian, siswa dilatih untuk mengembangkan gagasan secara mandiri.
- c. *Working with Real Problems* (menerapkan konsep dengan masalah nyata); Tahapan ini menitikberatkan pada penerapan proses berpikir dan perasaan dalam menyelesaikan persoalan secara mandiri dan kreatif. Siswa diharapkan dapat menerapkan strategi pemecahan masalah secara kreatif untuk mengidentifikasi bukti, menemukan permasalahan, menggali ide, merumuskan solusi, dan memperoleh tanggapan atau umpan balik.

Berdasarkan uraian sebelumnya, tahapan-tahapan yang akan digunakan dalam penerapan model pembelajaran *Treffinger* dapat dirinci sebagai berikut:

- a. Guru mengelompokkan 5 hingga 6 siswa, dengan ketua kelompok ditetapkan berdasarkan perolehan nilai rata-rata tertinggi di kelas.
- b. Siswa diminta menempati posisi duduk sesuai dengan pembagian kelompok yang telah ditetapkan oleh guru sebelumnya.
- c. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah disiapkan, serta memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi berbagai cara dalam menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD tersebut.
- d. Siswa menyelesaikan tugas pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara kelompok, kemudian menyerahkannya kepada guru untuk dinilai.
- e. Setelah seluruh kelompok menyelesaikan tugas pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), guru menunjuk salah satu anggota dari tiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok mereka melalui presentasi di depan kelas.

Model pembelajaran *Treffinger* menekankan integrasi antar komponen yang saling mendukung, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang mendorong tumbuhnya kreativitas siswa (Zega dkk., 2022, hlm. 690). Model pembelajaran *Treffinger* memiliki sejumlah kelebihan yang signifikan. Salah satu keunggulan utama dari model ini adalah pendekatannya yang berbasis pada pemecahan masalah nyata, memberi kesempatan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar, serta mengembangkan keterampilan analitis yang relevan dalam konteks kehidupan sehari-hari (Treffinger, 2004). Karakteristik utama dari model *Treffinger* mencakup struktur yang jelas dan sistematis, yang terdiri dari langkah-langkah yang terorganisir, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi solusi. Lebih lanjut, model ini mendorong kolaborasi antar siswa, sehingga dapat saling berbagi ide dan perspektif, yang pada gilirannya memperkaya pengalaman belajar (Treffinger, dkk., 2006). Dengan fokus pada proses berpikir dan eksplorasi, model *Treffinger* tidak hanya menekankan hasil akhir, tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk berinovasi dan berkreasi. Fleksibilitas model ini memungkinkan penerapannya dalam berbagai konteks pembelajaran, menjadikannya alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di berbagai jenjang (Sternberg & Lubart, 1999).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* adalah suatu pendekatan yang berakar pada pembelajaran kreatif, dengan penekanan utama pada proses pengembangan ide dan pemecahan masalah. Model ini dirancang untuk membangun pengalaman belajar yang bermakna, sehingga berpotensi meningkatkan capaian belajar peserta didik jenjang SMP.

4. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan metode yang telah lama digunakan dalam pendidikan, terutama di tingkat dasar. Dalam konteks ini, pembelajaran lebih berfokus pada pengajaran yang bersifat satu arah, di mana guru berperan sebagai sumber utama informasi dan siswa cenderung bersikap pasif. Menurut Hasanah dan Nurmina (2023, hlm. 36) metode ceramah adalah bentuk paling umum dari model ini, di mana guru menyampaikan materi secara lisan tanpa banyak melibatkan siswa dalam proses belajar. Hal ini sejalan dengan pandangan Helmiati (Fahrudin, Ansari & Ichsan, 2021, hlm. 68) yang menggambarkan pembelajaran konvensional sebagai sistem pendidikan "gaya bank," di mana siswa dianggap sebagai wadah kosong yang harus diisi dengan informasi. di mana siswa diperlakukan sebagai penerima informasi semata tanpa peran aktif dalam proses belajar.

Model pembelajaran konvensional, khususnya model pembelajaran langsung (*direct instruction*), menjadi salah satu pendekatan yang populer dalam dunia pendidikan. Model ini berfokus pada pengajaran yang terstruktur dan sistematis, di mana guru berperan sebagai pusat informasi dan pengarah kegiatan belajar siswa. Menurut Sudirah (Lase dkk., 2022, hlm. 566) Model pembelajaran langsung berfokus pada pengembangan pengetahuan prosedural dan deklaratif, di mana guru memberikan arahan yang jelas dan terstruktur, memimpin siswa melalui langkah-langkah yang perlu diikuti untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga, siswa dapat memahami konsep secara sistematis dan terarah.

Berdasarkan studi terdahulu yang dikemukakan oleh Slavin (Purwanti, 2018, hlm. 843), dalam praktiknya, model pembelajaran konvensional terdiri dari beberapa tahap penting, yaitu: 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran, 2) demonstrasi atau presentasi materi, 3) latihan terbimbing, 4) mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik, serta 5) latihan mandiri. Sintaks pembelajaran

langsung ini membantu siswa memahami instruksi dengan lebih baik, karena setiap langkah dirancang untuk membangun pengetahuan secara bertahap. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, seperti yang ditemukan dalam penelitian oleh Suprpto (Windu, 2021, hlm. 3) yang menyatakan bahwa pembelajaran langsung dapat meningkatkan pemahaman materi.

Kelemahan utama dari model pembelajaran konvensional adalah kurangnya interaksi dan partisipasi aktif dari siswa. Em & Friburgo (Yanuar & Pius, 2023, hlm. 2), mencatat bahwa metode ini sering kali membuat siswa merasa bosan dan situasi kelas menjadi monoton karena dominasi guru dalam proses belajar mengajar. Sebagai akibatnya, siswa mungkin hanya mampu menghafal informasi tanpa benar-benar memahami konsep yang diajarkan.

Untuk memberikan gambaran lebih jelas mengenai sintaks pembelajaran langsung dalam matematika, berikut adalah Tabel 2.3 yang merangkum langkah-langkah dalam model pembelajaran konvensional:

Tabel 2. 3 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Konvensional

| Langkah | Deskripsi |
|--------------------|--|
| Persiapan | Guru menyiapkan materi dan alat bantu mengajar seperti papan tulis dan buku |
| Penyampaian Materi | Guru menjelaskan konsep matematika secara lisan dengan contoh-contoh. |
| Demonstrasi | Guru menjelaskan cara penyelesaian soal matematika di depan kelas. |
| Latihan Mandiri | Siswa mengerjakan soal-soal Latihan secara individu setelah penjelasan. |
| Evaluasi | Guru memberikan kuis atau tes untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi. |

Melalui Tabel 2.3, dapat dilihat bahwa model pembelajaran langsung memiliki struktur yang menekankan peran aktif guru dan pasifnya siswa. Model ini menempatkan guru sebagai sumber utama informasi, sementara siswa hanya menerima dan mengikuti instruksi tanpa banyak terlibat secara aktif.

5. Pendekatan Etnomatematika

Pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) telah mendapatkan perhatian yang signifikan dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Etnomatematika mengaitkan konsep-konsep matematika dengan budaya lokal dan pengalaman sehari-hari siswa, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih relevan dan menarik.

Etnomatematika merupakan studi yang berfokus pada bagaimana kelompok-kelompok budaya tertentu mengembangkan dan menggunakan pengetahuan matematika dalam konteks kehidupan mereka. Pendekatan ini mengintegrasikan praktik budaya dan kearifan lokal ke dalam pembelajaran matematika, menjadikannya lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa. Abdullah (2016, hlm. 650-651) menyatakan bahwa etnomatematika membantu siswa memahami konsep matematika melalui pemahaman, eksplorasi, dan pemecahan masalah yang relevan dengan budaya mereka sendiri. Hal ini penting karena banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika yang disajikan secara teoritis tanpa konteks yang jelas (Ilmiyah, dkk., 2021, hlm. 180). Penerapan etnomatematika di SMP dapat dilakukan melalui berbagai langkah sistematis yang melibatkan eksplorasi budaya, pemetaan konsep, eksplanasi, dan refleksi.

Tabel 2. 4 Tahap Pendekatan Etnomatematika

| Tahap | Deskripsi |
|--------------|---|
| Eksplorasi | Siswa menggali ide matematis dari budaya lokal yang relevan dengan materi yang dipelajari. |
| Pemetaan | Siswa membuat peta hubungan antara konsep matematika sekolah dan elemen budaya yang telah dieksplorasi. |
| Eksplanasi | Siswa mempelajari konsep matematika dan saling berbagi pemahaman serta apresiasi terhadap materi. |
| Refleksi | Siswa merefleksikan pengalaman belajar mereka serta mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. |

Dampak positif dari pendekatan etnomatematika tidak hanya terlihat pada peningkatan kemampuan akademik tetapi juga dalam pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa. Dengan mengaitkan pembelajaran matematika dengan

konteks budaya mereka, siswa lebih mampu melihat relevansi konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa pembelajaran berbasis budaya dapat membangun suasana belajar yang lebih menyenangkan dan membangkitkan ketertarikan siswa (Ilmiyah, dkk., 2021). Etnomatematika juga mendorong siswa untuk berpikir kritis ketika mereka dihadapkan pada situasi nyata yang memerlukan penerapan konsep matematika. Dengan demikian, pendekatan ini berfungsi untuk membangun keterampilan hidup yang penting bagi siswa dalam menghadapi tantangan di masyarakat. Secara keseluruhan, integrasi etnomatematika dalam kurikulum SMP menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika dengan cara yang lebih kontekstual dan relevan bagi siswa, sekaligus memfasilitasi pengembangan kreativitas dan pemikiran kritis mereka.

B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Safitri dan Maryati (2021) yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII Ditinjau dari Kepercayaan Diri”. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP memiliki keterkaitan positif dengan kepercayaan diri sebesar 66%, sementara 34% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang berbeda dari kepercayaan diri siswa. Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian sebelumnya yang juga mengeksplorasi kemampuan berpikir kreatif.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Zega, dkk (2022) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswadi SMP Negeri 4 Gunungsitoli” menyatakan dalam analisisnya, penelitian ini menyajikan temuan yang menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara model pembelajaran *Treffinger* kemampuan berpikir kreatif matematis mereka. Pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan berpikir
3. Penelitian yang dilakukan oleh Venesia (2024) yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Treffinger* berbantuan Geogebra” menunjukkan bahwa 1)

Tingkat kepercayaan diri siswa yang mengikuti pembelajaran dengan mode *Treffinger* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan metode pembelajaran konvensional.; 2) Terdapat hubungan positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan rasa percaya diri siswa yang memperoleh model pembelajaran *Treffinger*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Imam Sulhani (2023) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantu LKPD Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik” menyimpulkan bahwa 1) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Treffinger* berbantu LKPD berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik; 2) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Treffinger* berbantu LKPD berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Ucu Musaropah, dkk. (2024) dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Mengerjakan Soal Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Ditinjau dari Kepercayaan Diri” menyimpulkan bahwa sebagian besar siswa merasa cukup yakin dalam mengerjakan soal bangun datar berbasis etnomatematika, terutama pada soal yang lebih sering dijumpai pada tes tertulis serta hubungannya dekat dengan kehidupan.

Merujuk pada hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, temuan tersebut menjadi acuan dan pertimbangan penting bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian sesuai dengan topik yang dikaji.

C. Kerangka Pemikiran

Dalam bagian ini, hubungan teoritis antara variabel-variabel yang diteliti akan diuraikan secara sistematis. Model pembelajaran *Treffinger*, yang terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu *basic tools*, *practice with process*, dan *working with real problems*, memiliki keterkaitan erat dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence*.

Pada tahap awal pembelajaran menggunakan *basic tools* dalam model *Treffinger*, siswa diperkenalkan dengan konsep dasar melalui permasalahan terbuka yang mendorong eksplorasi berbagai gagasan. Proses ini memicu keyakinan diri

siswa terhadap pemahaman konseptual, sekaligus melatih indikator kelancaran (*fluency*) dengan memproduksi beragam solusi alternatif (Nursilawati et al., 2019; Rusmanto, 2019). Pada tahap ini siswa menerima sekumpulan data dan diminta membuat minimal dua cara alternatif untuk menjelaskan hasil mereka kepada teman sekelas. Dalam sesi presentasi, siswa menyampaikan alasan dan langkah-langkah pemikiran mereka tanpa takut salah, dan teman lainnya menanggapi dengan pertanyaan atau pendapat. Melalui diskusi yang terbuka dan kolaboratif, siswa belajar untuk menyampaikan serta mempertahankan argumen mereka, yang pada akhirnya meningkatkan kepercayaan diri dalam mengungkapkan pemikiran secara matematis. Semakin sering siswa diberikan kesempatan untuk berpikir terbuka dan berdiskusi aktif, semakin besar pula peluang terbentuknya rasa percaya diri dan kemampuan berpikir kreatif yang berkembang secara seimbang. Kegiatan ini bertujuan memicu keyakinan diri terhadap pemahaman konsep statistika dan melatih kelancaran berpikir kreatif dengan menghasilkan beragam solusi alternatif.

Pada tahap kedua model *Treffinger*, yaitu *practice with process*, siswa mulai dilibatkan dalam mengasah kemampuan mengambil keputusan saat memilih strategi solusi, sekaligus mengembangkan keluwesan (*flexibility*) melalui eksplorasi analisis masalah dengan sudut pandang berbeda (Nursilawati et al., 2019; Wahyuningsih et al., 2024a). Pada tahap ini, siswa diberikan sebuah kasus sederhana berupa data, kemudian diminta untuk menentukan solusi yang paling tepat untuk menggambarkan situasi tersebut. Dalam kelompok kecil, siswa berdiskusi memilih strategi penyelesaian terbaik berdasarkan sudut pandang berbeda. Setelah memilih strategi, setiap kelompok mempresentasikan alasan mereka dan membandingkan pendapat yang berbeda dengan kelompok lain. Tahapan ini memberikan ruang bagi siswa untuk merasa aman dalam mengeksplorasi ide-ide mereka, mengurangi rasa takut salah, dan memperkuat keyakinan bahwa kesalahan adalah bagian dari proses belajar, sehingga secara tidak langsung memperkuat indikator *self-confidence* dan kemampuan berpikir kreatif secara bersamaan.

Model pembelajaran *Treffinger* diakhiri dengan *working with real problems*, siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah mereka kembangkan dalam menyelesaikan permasalahan nyata (Dewi, Hadianti S., 2020). Tahap ini

membangun keberanian mengungkapkan pendapat, menggunakan konsep diri yang positif, kesiapan menghadapi tantangan, serta tuntutan menyusun solusi inovatif merangsang keaslian (*originality*) dalam menghasilkan ide unik dan keterincian (*elaboration*) dalam mengembangkan gagasan secara sistematis (Nursilawati, dkk., 2019; Rusmanto, 2019). Pada tahap *working with real problems* dalam model *Treffinger*, siswa diminta menganalisis data, memilih solusi yang tepat, dan menyusun penyelesaian masalah. Siswa bekerja dalam kelompok untuk mengolah data, menarik kesimpulan, dan merancang solusi inovatif. Setiap kelompok mempresentasikan hasilnya beserta alasan, pro-kontra, dan rekomendasi, lalu mendapat tanggapan serta pertanyaan dari kelompok lain untuk memperkaya diskusi. Kegiatan ini membangun keberanian siswa dalam mengungkapkan pendapat, memperkuat konsep diri positif, serta melatih keaslian (*originality*) dan keterincian (*elaboration*) dalam mengembangkan gagasan. Keberhasilan menghadapi situasi nyata mendorong siswa untuk mempercayai potensi diri, sekaligus melatih pengambilan keputusan dengan percaya diri. Dengan demikian, aspek *self-confidence* siswa semakin kuat dan membekali mereka dalam menghadapi masalah secara reflektif dan strategis, baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, model pembelajaran *Treffinger* yang terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu *basic tools*, *practice with process*, dan *working with real problems*, memiliki peran strategis dalam menumbuhkan kepercayaan diri serta mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Pada tahap *basic tools*, siswa memperkuat keyakinan diri sekaligus melatih kelancaran (*fluency*) dalam menghasilkan berbagai solusi. Tahap *practice with process* mengasah kemampuan mengambil keputusan dan keluwesan (*flexibility*). Sementara itu, tahap *working with real problems* membangun keberanian siswa mengungkapkan pendapat, kesiapan menghadapi tantangan, serta mengembangkan keaslian (*originality*) dan keterincian (*elaboration*) dalam menyusun solusi inovatif. Sinergi ketiga tahap ini memperkuat konsep diri positif siswa sebagai *problem solver* dan mendorong peningkatan produktivitas serta fleksibilitas berpikir secara signifikan. Dengan pendekatan yang sistematis dan berbasis pengalaman nyata, model *Treffinger* terbukti mampu membantu siswa mengembangkan cara berpikir yang

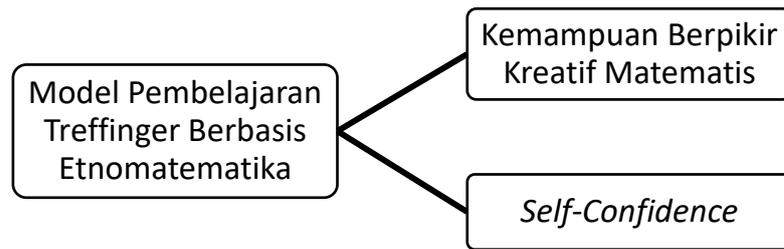
lebih kreatif, fleksibel, dan terperinci dalam menghadapi serta menyelesaikan masalah-masalah matematika.

Model *Treffinger* berbasis etnomatematika melibatkan serangkaian aktivitas yang mendorong siswa untuk menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal. Eksplorasi dilakukan dengan menggali ide matematis dari elemen budaya yang relevan, seperti pola batik, alat musik tradisional, atau sistem pengukuran dalam budaya Jawa Barat. Selanjutnya, pada tahap Pemetaan, siswa menghubungkan konsep yang ditemukan dengan materi matematika sekolah melalui diagram atau representasi visual. Dalam tahap Eksplanasi, siswa mendalami konsep matematika yang telah dipetakan, berdiskusi, serta berbagi pemahaman untuk memperkuat keterkaitan antara matematika dan budaya. Terakhir, tahap Refleksi memungkinkan siswa untuk mengevaluasi pengalaman belajar mereka, mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari, serta memahami manfaat penerapan matematika dalam konteks budaya. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya meningkatkan pemahaman matematis, tetapi juga mengembangkan kreativitas dan rasa percaya diri dalam pembelajaran. Studi terdahulu yang dilakukan oleh Indrawati (2019), Ndiung, dkk. (2020), (Ze\$ga dkk., 2022, hlm. 690), dan Astuty, dkk. (2023) mengindikasikan bahwa mode pembelajaran *Treffinger* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Penyusunan kerangka berpikir bertujuan untuk merumuskan jawaban sementara atau hipotesis yang muncul sebagai respons terhadap permasalahan yang diidentifikasi dalam kajian teori. Kerangka berpikir berfungsi sebagai model konseptual yang menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang dianggap berpengaruh dalam penelitian. Penelitian ini menitikberatkan pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kepercayaan diri siswa, dengan asumsi bahwa keduanya dapat ditingkatkan melalui penggunaan model pembelajaran *Treffinger* yang terintegrasi dengan unsur-unsur etnomatematika. Model ini dirancang berdasarkan langkah-langkah sistematis yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep secara mendalam, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan mengacu pada struktur model *Treffinger*, penelitian ini menguji sejauh mana pendekatan tersebut berkontribusi dalam meningkatkan

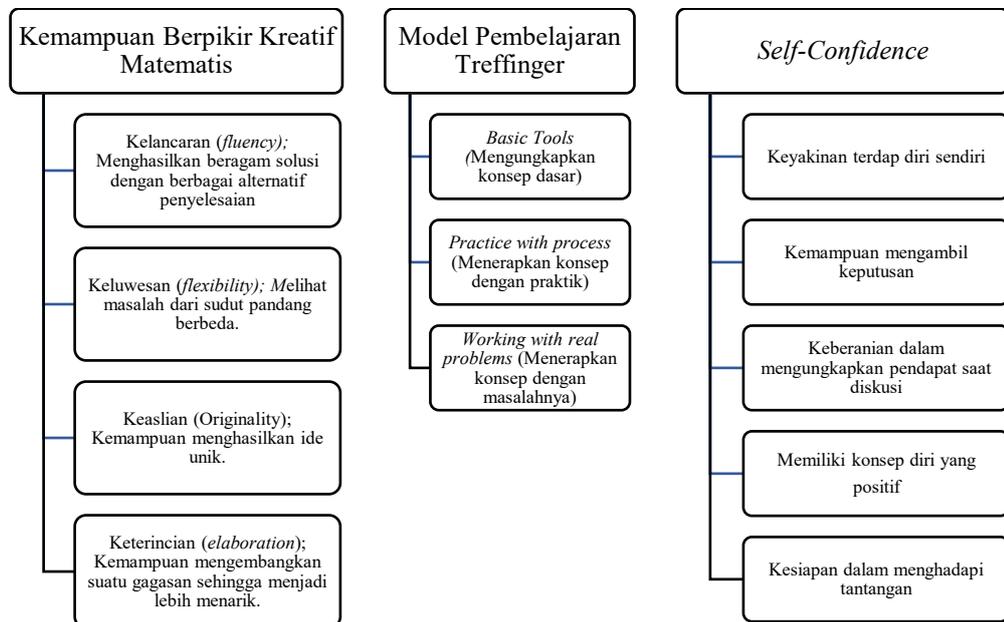
kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian lebih mendalam terkait efektivitas peranan pembelajaran dengan model treffinger berbasis etnomatematika dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa SMP. Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut pada Gambar 2.1.



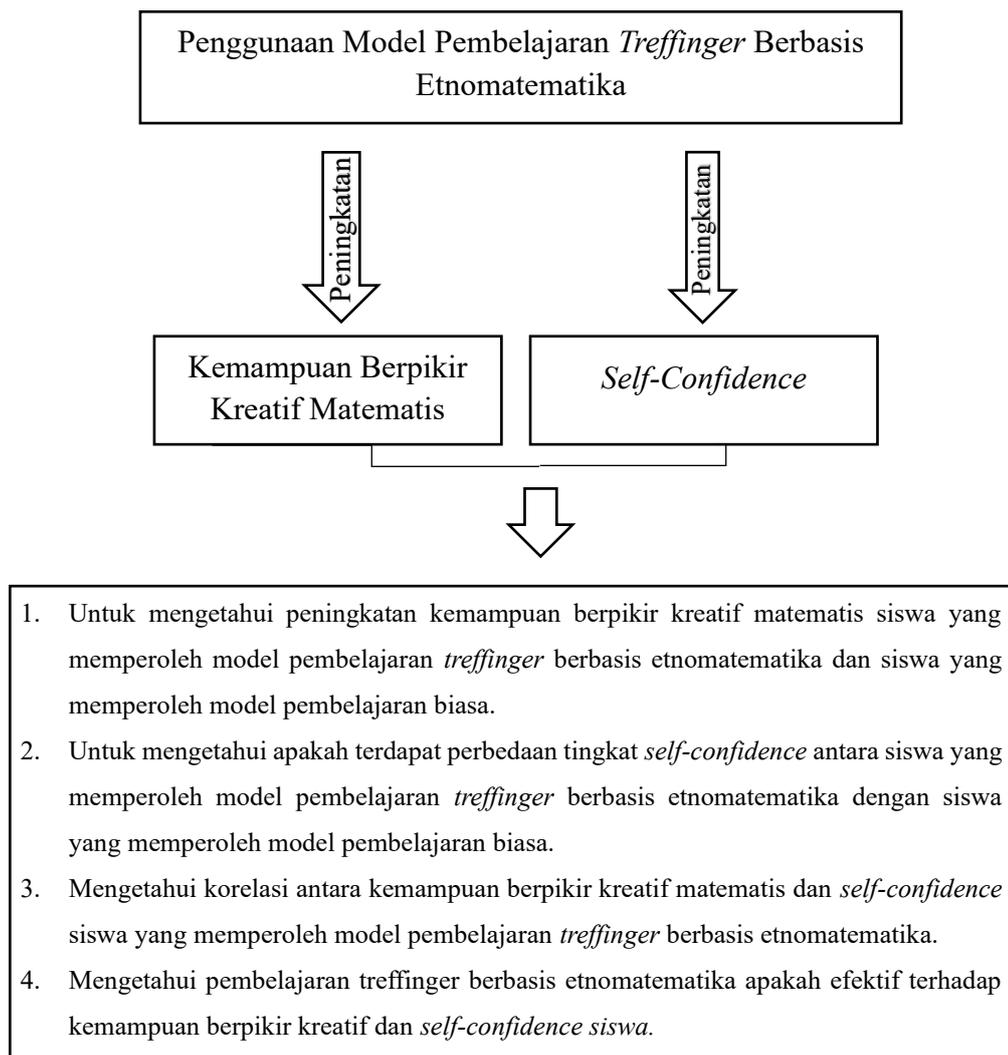
Gambar 2. 1 Hubungan Antar Variabel

Untuk lebih jelasnya, berikut diilustrasikan pada Gambar 2.2 keterkaitan antara variabel dari Model pembelajaran treffinger dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence*.



Gambar 2. 2 Keterkaitan Indikator Antar Variabel

Berdasarkan keterkaitan antara model pembelajaran Treffinger dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence*, maka dibuat kerangka pemikiran dari penelitian ini pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Mengacu pada pedoman penulisan karya tulis ilmiah FKIP UNPAS (2024, hlm. 14), asumsi dapat diartikan sebagai landasan pemikiran yang diyakini kebenarannya oleh peneliti dan dijadikan sebagai titik tolak dalam merumuskan hipotesis. Asumsi dapat bersumber dari teori, bukti-bukti, atau ide-ide yang dikembangkan oleh peneliti sendiri. Berikut adalah asumsi yang dirumuskan disesuaikan dengan permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini dan berfungsi sebagai pijakan dalam pengujian hipotesis:

- a. Model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika dapat menjadi upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis serta *self-confidence* siswa.

- b. Penerapan model *Treffinger* berbasis etnomatematika mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bermakna.
- c. Terdapat pengaruh positif dari penerapan model *Treffinger* berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa.

2. Hipotesis Penelitian

Dengan merujuk pada keterkaitan antara rumusan masalah dan landasan teori yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

- a. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
- b. *Self-confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
- c. Terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa sebagai hasil dari penerapan model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika.
- d. Adanya efektivitas model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis.