

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup suatu bangsa serta membentuk sumber daya manusia yang unggul. Menurut UUD RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah proses yang dilaksanakan secara sadar dan terstruktur guna menciptakan lingkungan belajar serta aktivitas pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi, kemampuan, dan kepribadian mereka secara optimal. Melalui proses ini, diharapkan peserta didik dapat tumbuh menjadi individu yang memiliki landasan spiritual yang kuat, dapat mengontrol emosi, menunjukkan sifat yang positif, serta menjunjung tinggi nilai moral dalam sosial dan bernegara. Pendidikan di Indonesia diselenggarakan dengan fondasi utama Pancasila dan UUD 1945, serta dilandasi oleh nilai-nilai luhur agama dan kekayaan budaya bangsa. Sistem pendidikan ini dirancang agar selaras dengan identitas nasional, sekaligus terbuka dan responsif terhadap dinamika serta perkembangan zaman yang terus berubah (Depdiknas, 2003, hlm. 2).

Pendidikan tercantum dalam Al-Qur'an surat Al-'Ankabut Ayat 43 yang berbunyi:

وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعُلَمَاءُ

Artinya: *“Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu”*. (Al-'Ankabut: 43)

Ayat tersebut menekankan pentingnya memahami dan mencari pengetahuan sebagai jalan menuju kebenaran. Meskipun tidak secara langsung membahas pendidikan, ayat ini dapat diinterpretasikan sebagai dorongan untuk terus belajar dan menggali ilmu. Dalam menjalani proses pendidikan, penting untuk tidak hanya mengejar ilmu modern, tetapi juga tetap berpijak pada nilai-nilai budaya, sebagaimana ditekankan dalam paribasa Sunda *"ngindung ka waktu, ngabapa ka jaman"*. Peribahasa ini mengajarkan pentingnya menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman tanpa melupakan akar budaya. Dengan demikian, pendidikan bukan hanya sarana meraih keberhasilan, tetapi juga membentuk karakter, moral,

dan kebijaksanaan agar hidup lebih bermakna dan memberi kontribusi positif bagi orang lain.

Salah satu aspek krusial dalam pendidikan adalah matematika, sebagaimana dikemukakan oleh Paul Lockhart (2002) dalam dalam esai *A Mathematician's Lament*. Paul Lockhart menekankan bahwa matematika adalah seni berpikir yang sangat penting dalam pendidikan. Ia berargumen bahwa pendidikan matematika seharusnya lebih fokus pada pemahaman konsep dan kreativitas daripada sekadar menghafal rumus. Matematika berperan penting dalam pendidikan sebagai sarana berpikir ilmiah dan mendukung kemajuan ilmu eksakta serta sosial. Pernyataan tersebut selaras dengan tujuan inti proses belajar matematika yaitu mengembangkan cara berpikir yang logis, terstruktur, kritis, dan inovatif, sekaligus melatih siswa untuk mampu menerapkan pengetahuan tersebut secara nyata dalam kehidupan sehari-hari (Fauzan & Anshari, 2024, hlm. 167).

Salah satu acuan dalam merumuskan tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah Standar Isi yang ditetapkan melalui Permendiknas No. 22 Tahun 2006. Dalam peraturan tersebut, tujuan pembelajaran matematika tidak semata-mata menitikberatkan pada pemahaman konsep, melainkan juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Hal ini penting supaya siswa bisa memanfaatkan matematika dalam kehidupan sehari-hari serta menghadapi tantangan dunia modern dengan lebih baik. Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006, proses pembelajaran matematika sebaiknya dirancang untuk menstimulasi dan meningkatkan daya pikir kreatif siswa, serta penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata. Pernyataan tersebut sejalan dengan kurikulum 2013 yang menekankan penguasaan konsep dan penerapan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari (Lusianisita & Rahaju, 2020, hlm. 94). Meskipun dipelajari sejak pendidikan dasar, upaya terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika demi memperkuat pemahaman dan keterampilan siswa. (Muliana et al., 2023, hlm. 190-199).

Pembelajaran matematika tidak hanya terbatas sebagai pemahaman konsep, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir pada tingkat yang lebih luas, seperti kemampuan mengevaluasi berbagai kemungkinan solusi serta menghubungkan pengetahuan matematika yang disesuaikan dengan realitas

kehidupan nyata sesuai penelitian terdahulu oleh Hardika Saputra (2024, hlm. 56-57), perkembangan berpikir matematis pada siswa mencakup beberapa tahap, dari konkret hingga abstrak, dan melibatkan berbagai keterampilan kognitif yang penting untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan dalam konteks matematika. Dalam pandangan ini, keterlibatan seseorang dalam proses kognitif dapat terlihat saat ia berusaha memahami atau menyelesaikan suatu masalah. Proses berpikir berperan dalam berbagai aktivitas mental, seperti menganalisis situasi, mengambil keputusan, memecahkan masalah, serta berupaya memahami suatu konsep atau fenomena.

Kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan berpikir yang perlu dicapai dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dan solusi alternatif dalam memecahkan masalah matematis. Menurut Munandar (2009), Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika mencakup beberapa aspek penting, seperti kemampuan menghasilkan banyak ide (kelancaran), melihat berbagai sudut pandang (fleksibilitas), menciptakan gagasan yang unik (orisinalitas), serta mengembangkan ide secara rinci dan mendalam (elaborasi). Kemampuan berpikir kreatif merupakan aspek krusial yang harus dimiliki oleh peserta didik. Dengan keterampilan ini, siswa dapat mengembangkan ide-ide orisinal, merancang solusi, mengatasi berbagai permasalahan, serta melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap hasil kerjanya (Hasanah & Haerudin, 2021). Penelitian memperlihatkan bahwa mayoritas siswa masih menghadapi kendala dalam menerapkan konsep matematika secara kreatif, sering kali hanya mengikuti contoh yang diberikan oleh guru tanpa memahami maknanya (Faturrohman et al., 2020). Beberapa studi terbaru mengindikasikan bahwa siswa di berbagai tingkat pendidikan masih menghadapi tantangan dalam mengembangkan kemampuan ini.

Fakta di lapangan memperlihatkan bahwa potensi berpikir kreatif masih belum maksimal. Hal ini didukung oleh hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang dirilis oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) tahun 2022. PISA mendeskripsikan berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk menganalisis situasi dan menciptakan solusi inovatif. Namun, hasil PISA 2022 menunjukkan penurunan signifikan dalam kemampuan berpikir

kreatif siswa Indonesia dibandingkan dengan 2018, dengan Indonesia berada di posisi terbawah dalam keterampilan kreatif. Hanya 5% siswa Indonesia yang dinilai memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik, sementara lebih dari 50% siswa di Singapura mencapai tingkat yang sama. Selain itu, hanya 31% siswa Indonesia yang memenuhi kriteria dasar dalam berpikir kreatif, tidak mencapai nilai rata-rata OECD yang mencapai angka 78% (Martens S., 2024).

Hasil lainnya dilakukan oleh Maulida dan Haerudin (Maulida & Haerudin, 2021), penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas VIII dalam berpikir kreatif matematis di salah satu SMP di Kabupaten Karawang terkait statistika masih belum maksimal, tampak melalui mayoritas siswa yang belum mencapai KKM Matematika sebesar 75. Hasil analisis menunjukkan hanya 18,75% siswa termasuk dalam kategori tinggi, 62,5% berada pada tingkat sedang, dan 18,75% tergolong rendah dalam tes kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan empat indikator yang dinilai.

Data hasil wawancara yang dilakukan di SMP Pasundan 3 Bandung turut memperkuat temuan penelitian ini. Berdasarkan informasi yang diperoleh, siswa kelas VIII memperoleh rata-rata hasil ulangan harian yang masih menunjukkan capaian di bawah 50% dengan rata-rata nilai 36,8 yang mencerminkan rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kreatif matematis. Data yang tertuang dalam Tabel 1.1 memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMP Pasundan 3 Bandung, khususnya kelas VIII masih kurang merata dengan persentase sekitar 18%.

Tanggapan tersebut terbukti dari data yang diterima peneliti mengenai hasil ulangan materi bilangan berpangkat siswa-siswi kelas VIII A dan VIII C SMP Pasundan 3 Bandung menunjukkan variasi jawaban setiap siswa.

Tabel 1. 1 Nilai Ulangan Matematika dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Indikator *Elaboration*

Kelas	Nilai Siswa		Rata-Rata	Persentase
	<i>Min</i>	<i>Max</i>		
VIII A	10	95	30,8	14,29%
VIII B	10	95	42,8	22,5%
Total			36,8	18,3%

Selain kemampuan kognitif, kemampuan afektif juga dirasa penting karena mencerminkan sikap, minat, serta kepercayaan diri siswa dalam proses belajar. Perpaduan antara keduanya dapat membangun suasana belajar yang bermakna, seimbang, serta mendukung perkembangan siswa secara holistik. Pembelajaran matematika bertujuan membangun sikap positif seperti rasa ingin tahu, keuletan, dan kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah logis dan abstrak. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah adalah pembelajaran matematika diarahkan untuk menumbuhkan semangat eksplorasi, membangun rasa percaya diri, serta menanamkan minat yang kuat terhadap materi matematika dalam diri siswa. Kepercayaan diri (*self-confidence*) adalah pandangan positif yang dimiliki seseorang terhadap kemampuan dirinya, tercermin dari keyakinan akan kemampuan yang dimilikinya, sikap optimis dalam menghadapi tantangan, kemampuan menilai diri secara obyektif, memiliki kesadaran penuh atas keputusan yang dibuat, serta menunjukkan kemampuan bernalar dengan rasional dan sesuai realitas (Yulianto, dkk., 2020, hlm. 98). Goel & Aggarwal (2012, hlm. 89) menyebutkan bahwa seseorang yang memiliki rasa percaya diri yang kuat umumnya memiliki pandangan positif terhadap dirinya sendiri, merasa mampu berinteraksi secara sosial, stabil secara emosional, cerdas dalam menghadapi situasi, serta menunjukkan sikap optimis, mandiri, tegas dalam mengambil keputusan, dan memiliki potensi untuk memimpin serta mencapai keberhasilan. Menurut Ningsih dan Warmi (2021, hlm. 622) kepercayaan diri juga memainkan peranan penting dalam pembelajaran matematika. Siswa dengan tingkat kepercayaan diri tinggi umumnya lebih partisipatif dan tidak ragu dalam mengemukakan pendapat serta mengambil keputusan dalam proses belajar.

Sebuah studi yang dilakukan pada tahun 2023, ditemukan bahwa rata-rata persentase *self-confidence* siswa SMP adalah 21% dalam pembelajaran matematika (Delina, dkk., 2018). Selain itu, penelitian lain mengungkapkan siswa dengan kepercayaan diri tinggi lebih mampu menyelesaikan masalah matematis, hal ini berbanding terbalik dengan siswa yang menunjukkan rasa percaya diri yang minim. (Agustine & Aini, 2022). Temuan dari penelitian TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) mengindikasikan bahwa banyak siswa SMP di Indonesia masih menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang rendah terhadap

kemampuan mereka dalam bidang matematika (Herdiana et al., 2019, hlm. 24). Pernyataan tersebut diperkuat melalui informasi yang diperoleh peneliti saat mewawancarai salah seorang guru matematika di SMP Pasundan 3 Bandung menunjukkan bahwa sebagian siswa hanya memiliki tingkat kepercayaan diri sekitar 30% dalam pembelajaran matematika, karena mereka masih sering merasa takut melakukan kesalahan. Oleh karena itu, meningkatkan *self-confidence* siswa melalui penggunaan model pembelajaran yang relevan berkontribusi pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Untuk mengatasi persoalan tersebut, peneliti mengusulkan pendekatan pembelajaran alternatif, yaitu model *Treffinger*. Pendekatan ini diyakini mampu mendorong siswa dalam mengembangkan daya pikir kreatif mereka, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika. Dikenalkan oleh R. Jeffrey Treffinger, model ini menekankan pentingnya berpikir kreatif dalam proses pembelajaran, serta memberikan siswa alat dan strategi untuk mengeksplorasi ide-ide baru dan solusi inovatif (Ifana dan dwi, 2015). Menurut Shoimin (2014), model *Treffinger* dikembangkan sebagai strategi belajar yang berorientasi pada pengembangan kreativitas, dengan fokus utama pada proses pembelajaran yang berlangsung secara bertahap dan berkesinambungan. Model ini dirancang untuk mendorong siswa berpikir secara kreatif dengan menghasilkan ide-ide yang orisinal, fleksibel, dan inovatif. Proses brainstorming yang menjadi bagian dari model ini membantu siswa mengasah kemampuan berpikir divergen.

Salah satu pendekatan yang mampu mengintegrasikan budaya dengan pendidikan adalah etnomatematika. Etnomatematika, yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio pada 1977, menjembatani antara budaya dan pendidikan dengan menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal. Bidang ini mempertimbangkan aspek sosial budaya dalam matematika, menjadikannya lebih relevan dan mudah dipahami oleh siswa (Wahyuni et al., 2013; Risdiyanti & Prahmana, 2020). Tujuan utamanya adalah mengakui berbagai cara dalam melakukan matematika berdasarkan pengetahuan yang berkembang di masyarakat, serta aktivitas seperti berhitung, mengukur, dan merancang (Wahyuni & Pertiwi, 2017). Pembelajaran berbasis etnomatematika, dengan mempertimbangkan budaya lokal, mendorong pemahaman terpadu dan menghubungkan siswa dengan

warisan budaya mereka. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan pemahaman matematika, seperti yang terlihat dalam studi tentang permainan tradisional kelereng (Santoso & Dwi Kurino, 2021) dan rumah adat Betang Suku Dayak (Assidiqi & Atiah, 2024). Dr. Mega Teguh Budiarto juga menekankan integrasi budaya lokal, seperti motif batik, dalam pembelajaran matematika, yang dapat memperkaya pemahaman dan meningkatkan minat siswa terhadap matematika (Budiarto et al., 2022).

Model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika telah diteliti dalam beberapa studi terkini untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan kualitas kemampuan berpikir kritis, kreatif siswa. Studi terdahulu yang dilaksanakan oleh Annisa Fikriya (2018) mengungkapkan bahwa implementasi model *Treffinger* yang dikombinasikan dengan pendekatan etnomatematika dapat mendorong tumbuhnya kemampuan berpikir fleksibel dan logis pada siswa. Penulis Y.A. Rahayu, H. Purwito, dan J. Juarti menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran *Treffinger* dapat meningkatkan kemampuan berpikir divergen mahasiswa, sehingga mereka menjadi lebih kreatif dalam pemecahan masalah matematika (Sulhani, dkk., 2023).

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan. Model dan pendekatan yang tepat dapat mendorong keaktifan siswa serta membantu mereka menemukan berbagai solusi dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan hal tersebut, peneliti merasa perlu melakukan penelitian berjudul **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan *Self-Confidence* Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Treffinger* Berbasis Etnomatematika”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diidentifikasi, maka dapat diketahui permasalahannya sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022, siswa di Indonesia mengalami penurunan dibandingkan tahun 2018 pada kemampuan matematika. Sebanyak 82% siswa Indonesia tidak mencapai level 2, yaitu level minimum pada abad ke-2. Selain itu, kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia juga rendah dibandingkan dengan negara lain. Dengan

demikian, masalah ini mencerminkan perlunya perbaikan signifikan dalam metode pengajaran dan pembelajaran.

2. Siswa SMP di Indonesia, khususnya di SMP Pasundan 3 Bandung, menandakan bahwa level berpikir kreatif matematis siswa cenderung masih rendah dengan persentase sekitar 18%. Mayoritas siswa mendapatkan kesulitan dalam menerapkan konsep matematika yang cenderung mengikuti contoh yang diajarkan oleh guru tanpa disertai pemahaman maknanya. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih perlu ditingkatkan melalui model pembelajaran dan pendekatan yang lebih inovatif dan interaktif.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa memiliki tingkat kepercayaan diri yang rendah dalam pembelajaran matematika, yang berdampak pada partisipasi dan keberanian mereka dalam mengemukakan pendapat serta menyelesaikan masalah matematis. Siswa yang kurang percaya diri cenderung tidak aktif dalam proses pembelajaran, sehingga menghambat perkembangan kemampuan akademis mereka. Maka dari itu, dibutuhkan model dan pendekatan pembelajaran yang lebih mendukung keberanian berpikir.
4. Pendekatan pembelajaran matematika yang biasa sering kali tidak cukup untuk memfasilitasi pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah yang kompleks, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Dengan demikian, dibutuhkan integrasi model pembelajaran yang lebih kreatif serta relevan, seperti model *Treffinger* berbasis etnomatematika, untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah diuraikan dalam beberapa pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa?

2. Bagaimana pencapaian *self-confidence* siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika?
4. Bagaimana model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self-confidence* siswa?

D. Tujuan Penelitian

Berlandaskan rumusan masalah yang termuat sebelumnya, berikut adalah tujuan dari penelitian:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika dan siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan tingkat *self-confidence* antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
3. Mengetahui korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika.
4. Mengetahui pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika apakah efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self-confidence* siswa.

E. Manfaat Penelitian

Apabila temuan studi ini mengungkap adanya peningkatan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis serta kepercayaan diri siswa melalui implementasi model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis etnomatematika, maka sejumlah manfaat dari penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bertujuan untuk memperkaya pemahaman dalam pendidikan matematika, khususnya dalam pengembangan model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika. Dengan menggabungkan budaya lokal, penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif serta *self-confidence*

siswa dalam memahami konsep matematika. Penerapan model ini tidak terpusat pada peningkatan hasil belajar, melainkan juga menekankan peran aktif serta inovatif siswa dalam kegiatan belajar yang terhubung secara kontekstual. Lebih lanjut, penelitian ini menjadi referensi terhadap pengembangan metode pembelajaran yang lebih berakitan dengan konteks nyata siswa, sehingga matematika tidak lagi dipandang sebagai disiplin ilmu yang abstrak, tetapi lebih dekat dengan pengalaman dan budaya mereka.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini bermanfaat bagi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis serta kepercayaan diri melalui model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika. Dengan pendekatan ini, siswa dapat mengeksplorasi konsep matematika dalam konteks budaya yang membuat proses belajar terasa berarti serta menarik. Selanjutnya, metode ini mendorong siswa untuk berpikir lebih fleksibel, menemukan berbagai solusi, serta menunjukkan rasa percaya diri sehingga siswa lebih yakin mengemukakan pendapat dan menyelesaikan masalah matematis.

b. Bagi Guru

Penelitian ini memberikan dukungan bagi guru dalam mengembangkan model belajar yang lebih kreatif dan berdampak positif. Penerapan model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif serta meningkatkan *self-confidence* siswa ketika menuntaskan masalah matematis. Selain itu, model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika ini memungkinkan guru untuk mengaitkan konsep matematika berbasis kearifan lokal, sehingga proses belajar lebih menarik, bermakna, terhubung dengan situasi nyata.

c. Bagi Sekolah

Memberikan wawasan baru dalam mengimplementasikan model pengajaran yang penuh inovasi. Dengan menerapkan model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika, sekolah mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, dengan mendorong eksplorasi matematika dalam konteks budaya lokal.

Hal ini memberikan dampak positif terhadap mutu proses belajar serta capaian akademik yang menyeluruh.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peneliti mengenai efektivitas penggunaan model pembelajaran *Treffinger* yang dipadukan dengan unsur etnomatematika dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis serta rasa percaya diri siswa tingkat SMP. Di samping itu, hasil studi ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam merancang pendekatan pembelajaran yang inovatif, relevan dengan konteks budaya peserta didik, dan aplikatif dalam praktik pendidikan, guna mendukung peningkatan mutu pembelajaran matematika.

e. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi peneliti lain sebagai dasar dalam merancang model pembelajaran yang inovatif guna mendorong peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika serta membangun rasa percaya diri siswa. Dengan menggabungkan model pembelajaran *Treffinger* berbasis etnomatematika, penelitian ini menawarkan wawasan tentang bagaimana pendekatan kontekstual dapat membuat pembelajaran matematika lebih relevan dan efektif. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan model pembelajaran yang lebih adaptif sesuai dengan karakteristik siswa dan budaya lokal.

F. Definisi Operasional

Untuk memberikan penjelasan yang terarah mengenai konteks yang akan diteliti, maka peneliti membuat beberapa istilah yang terkait judul, sebagai berikut:

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif dalam konteks matematika merujuk pada kapasitas individu dalam merumuskan ide-ide segar serta menemukan berbagai kemungkinan penyelesaian terhadap permasalahan matematis. Menurut Munandar (dalam Kadir et al., 2022, hlm. 129–130), pemikiran kreatif siswa biasanya dievaluasi melalui empat indikator penilaian utama berikut:

- a. Kelancaran (*fluency*), Kemampuan untuk mengemukakan berbagai gagasan, pertanyaan, atau solusi serta merancang beragam cara dalam menyelesaikan suatu permasalahan mencerminkan tingkat kreativitas yang

tinggi. Peserta didik dengan kemampuan tersebut mampu menyampaikan jawaban yang beragam dan relevan, disertai dengan langkah pemecahan masalah yang terstruktur.

- b. Keluwesan (*flexibility*); Kemampuan untuk merumuskan beragam pertanyaan dan jawaban, melihat permasalahan melalui persepektif lain, mengeksplorasi berbagai solusi lain, dan juga menunjukkan fleksibilitas dalam mengubah pendekatan atau pola pikir.
- c. Keaslian (*originality*); Keterampilan dalam merumuskan pertanyaan yang bervariasi dan unik, menemukan penyelesaian yang tidak biasa dalam menyampaikan ide, serta menghubungkan elemen-elemen yang tidak lazim menjadi satu kesatuan, merupakan bagian dari ciri kemampuan berpikir kreatif.
- d. Keterincian (*elaboration*); Kemampuan untuk memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan sehingga menjadi lebih menarik.

Kemampuan berpikir kreatif matematis memiliki kelebihan dalam menghasilkan solusi inovatif dan beragam untuk masalah matematika, meningkatkan pemahaman konsep, serta mendorong antusiasme dan keterkarikan belajar siswa. Namun, kekurangannya terletak pada memerlukan waktu lebih lama dalam proses pembelajaran, penilaian yang lebih kompleks dan subjektif, serta potensi kesulitan bagi siswa dengan kemampuan dasar matematika yang kurang kuat.

2. Kepercayaan Diri atau *Self-Confidence*

Self-confidence (kepercayaan diri) yaitu bentuk sikap positif seseorang terhadap kemampuannya sendiri, yang tercermin dalam rasa yakin, optimisme, kemampuan berpikir logis dan realistis, serta kesediaan untuk bertanggung jawab atas tindakan yang diambil (Yulianto et al., 2020, hlm. 98). Indikator dari *self-confidence* meliputi: a) Keyakinan terhadap kemampuan diri; b) Kemampuan mengambil keputusan; c) Responsibilitas individu bertanggung jawab atas tindakan dan keputusan yang diambil; d) Kemampuan berinteraksi sosial; dan e) Penerimaan terhadap kritik.

Kepercayaan diri (*self-confidence*) pada siswa SMP memiliki kelebihan seperti meningkatkan partisipasi aktif dalam pembelajaran, mendorong keberanian untuk

mencoba hal baru, serta memperkuat kemampuan berinteraksi sosial dan mengatasi tantangan akademik. Namun, kepercayaan diri yang berlebihan (*overconfidence*) dapat menyebabkan siswa meremehkan persiapan, mengabaikan masukan konstruktif, dan kesulitan menerima kegagalan. Sebaliknya, kurangnya kepercayaan diri (*lack of confidence*) dapat menghambat siswa untuk berani mengungkapkan pendapat, berpartisipasi dalam kegiatan kelas, dan mencapai potensi akademik dengan optimal. Dengan demikian, guru berperan untuk menumbuhkan kepercayaan diri yang sehat dan seimbang pada siswa SMP, sehingga mereka dapat meraih prestasi tanpa terjebak dalam sikap meremehkan atau merasa rendah diri.

3. Model Pembelajaran *Treffinger*

Model pembelajaran *Treffinger* merupakan proses pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk menumbuhkan kreativitas siswa secara bertahap, menggunakan penekanan utama pada tahapan proses berpikir dan pengembangan ide secara sistematis (Shoimin, 2014). Menurut Treffinger (1985), model ini dirancang sebagai respons terhadap perubahan zaman yang terus berlangsung, sehingga menekankan pentingnya menemukan solusi yang tepat dengan memperhatikan kondisi lingkungan serta merumuskan gagasan untuk mengatasi permasalahan. Model pembelajaran *Treffinger* adalah model yang disusun sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui tiga tahapan utama.

Menurut penelitian terbaru oleh Sari Bulan (2020), tahapan dalam model pembelajaran *Treffinger* meliputi:

- a) *Basic Tools*; Pada tahap ini meliputi pengembangan kemampuan berpikir terbuka, variatif dan kreatif. Pada tahap ini, siswa berpikir terbuka tanpa memikirkan benar atau salahnya gagasan. Kegiatan pembelajaran pada tahap ini meliputi pemberian masalah terbuka, diskusi untuk menyampaikan gagasan, dan pemberian lembar tugas untuk menuliskan gagasan.
- b) *Practice With Process*; Pada tahap ini, siswa secara aktif mengeksplorasi konsep melalui berbagai bentuk representasi yang mereka tampilkan sendiri. Aktivitas ini diarahkan untuk melatih kemampuan mereka dalam menyelesaikan permasalahan secara efektif.

- c) *Working With Real Problems*; Tidak hanya mengasah kemampuan berpikir kreatif, pada tahap ini siswa juga dilatih untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks kehidupan nyata. Fokus utamanya adalah bagaimana siswa mampu mengatur diri dan memanfaatkan potensinya dalam menghadapi berbagai tantangan.

Salah satu keunggulan dari model pembelajaran *Treffinger* adalah kemampuannya mendorong peserta didik untuk memahami konsep melalui aktivitas pemecahan masalah. Model ini pun memfasilitasi keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar dan menstimulasi perkembangan kemampuan berpikir mereka secara optimal, serta menerapkan pengetahuan dalam situasi baru. Model ini berpandangan bahwa kreativitas bukan sekedar menilai hasil, tetapi turut mempertimbangkan bagian dari proses pembelajaran yang dapat diterapkan tanpa memandang latar belakang siswa. Selain itu, model ini memadukan aspek kognitif dan afektif secara terpadu dalam kegiatan belajar. Namun, model pembelajaran *Treffinger* juga memiliki kekurangan, seperti membutuhkan waktu yang lama, Variasi dalam tingkat pemahaman siswa ketika menyelesaikan permasalahan menunjukkan bahwa setiap siswa memiliki tingkat kesiapan yang berbeda-beda dalam menghadapi tantangan baru dalam pembelajaran, dan kurang cocok untuk diterapkan pada siswa kelas awal sekolah dasar (Indrawati Farah, 2019, hlm. 341; Admin, 2023, hlm. 1).

4. Etnomatematika

Etnomatematika adalah sebuah bidang kajian yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya di sekelompok masyarakat. menjadikannya lebih relevan dan mudah dipahami (Risdiyanti & Prahmana, 2020). Menurut Dominikus (Nuryadi, 2020, hlm. 7), tahapan dalam pembelajaran etnomatematika yang diusulkan meliputi:

- a. Tahap Eksplorasi (*Exploration*); Pada tahap ini, siswa dikenalkan pada konsep matematika melalui konteks budaya (literasi budaya). Mereka mengingat dan memahami kembali budaya yang relevan, serta mengeksplorasi ide-ide matematis dari berbagai sumber, bukan hanya dari guru atau buku. Aktivitas ini mengarah pada pemahaman etnomatematika, yakni praktik matematika yang muncul dalam kehidupan budaya.

- b. Tahap Pemetaan (*Mapping*); Dengan arahan guru, siswa menyusun keterkaitan antara konsep matematika formal dengan praktik matematika dalam budaya. Setelah itu, mereka menentukan konsep yang relevan untuk dipelajari lebih lanjut, baik secara mandiri maupun dalam kerja kelompok.
- c. Tahap Eksplanasi (*Explanation*); Peserta didik mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang diajarkan di sekolah, lalu menyampaikan pemahamannya melalui berbagai cara. Mereka juga terlibat dalam berbagi ide dengan teman serta menunjukkan penghargaan terhadap hasil belajar dalam bentuk yang beragam.
- d. Tahap Refleksi (*Reflection*); Di akhir pembelajaran, siswa merefleksikan kembali pemahaman mereka terhadap materi matematika sekaligus menyadari nilai-nilai kehidupan yang muncul dan berkembang selama proses belajar berlangsung.

Etnomatematika menawarkan pendekatan pembelajaran yang relevan dan menarik bagi siswa dengan mengaitkan konsep matematika abstrak dengan budaya dan kehidupan sehari-hari. Kelebihan etnomatematika meliputi peningkatan pemahaman konsep, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta apresiasi terhadap budaya local (Yudhi dan Septiani, 2024, hlm. 62; Agustin, dkk., 2022, hlm. 196). Selain itu, etnomatematika membantu mengembangkan pembelajaran sosial, emosional, dan politik intelektual siswa (Hasan et al., 2022, hlm. 82). Namun, etnomatematika juga memiliki kekurangan, seperti keterbatasan bahan ajar berbasis kebudayaan, instrumen penelitian yang tepat, dan potensi kesalahpahaman antara pembelajaran multikultural dan etnomatematika. Tantangan lainnya adalah kurangnya diskusi tentang etnomatematika, guru yang belum terlatih, kesulitan siswa dalam bekerja kelompok, dan kekhawatiran bahwa siswa tidak akan belajar matematika sesuai kurikulum tradisional (Saparuddin Nur et al., 2019, hlm. 95).

5. Pembelajaran Konvensional

Pada tempat penelitian, yaitu di SMP Pasundan 3 Bandung, pembelajaran matematika pada umumnya masih didominasi oleh pendekatan konvensional, khususnya melalui metode ceramah. Meskipun Kurikulum Merdeka dijadikan sebagai dasar dalam perencanaan kegiatan belajar mengajar, pelaksanaannya masih

berpusat pada guru, yang menyampaikan materi secara lisan dan kemudian memberikan contoh soal serta latihan kepada siswa. Seseekali, pendekatan berbasis masalah (PBL) digunakan untuk mendorong keterlibatan siswa dalam menyelesaikan permasalahan, namun penggunaannya masih terbatas pada soal-soal standar dan belum sepenuhnya mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, sebagian besar siswa hanya berfokus pada hafalan rumus dan prosedur, tanpa memahami makna di balik konsep tersebut, serta kurang memiliki dorongan internal untuk belajar matematika secara mendalam.