

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah kebutuhan dasar manusia untuk menumbuhkan potensi diri dan ilmu yang ada di dalam dirinya. Pendidikan memegang peran yang sangat penting dalam kemajuan suatu negara terutama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003, hlm.2) menyatakan, “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan. Menurut Permendikbud nomor 58 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah(2014, hlm.323) menyatakan, “Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia”.Selain itu, matematika benar-benar dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini nampak dari banyaknya masalah kehidupan sehari-hari yang bisadituntaskandengan memanfaatkan konsep matematika. Maka dari itu,penting untuk menguasai matematika sejak pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi.

Pembelajaran matematika perlu mewujudkan tujuan pembelajaran matematika. Sebagaimana yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 58 tahun 2014Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (2014, hlm. 325-327), mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.

2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Daripemaparan di atas, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki siswa.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari proses berpikir. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika berupa proses yang memiliki banyak langkah yang harus dilalui oleh siswa dalam menangani permasalahan dengan menggunakan pola berpikir, mengorganisir, dan memberikan pembuktian yang logis. Menurut Fitriani (Islamiah, dkk, 2018, hlm. 48) kemampuan pemecahan masalah matematis perlu untuk dikuasai dalam proses pembelajaran matematika dan termasuk tujuan utama pembelajaran matematika. Selanjutnya, Branca (Hendriana, dkk, 2017, hlm. 43) mengemukakan pentingnya kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut: (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika; (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur dan strategi dalam pemecahan masalah yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum

matematika; (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki setiap siswa dalam belajar matematika dimana siswa akan banyak belajar tentang upaya dalam mengatasi problema dalam matematika, dengan cara menguraikan ide-ide atau konsep dalam bentuk pernyataan menggunakan bahasa matematika (Herlina, dkk, 2018, hlm. 57). Maka dari itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu dikembangkan supaya siswa lebih cakap dalam memahami suatu permasalahan dengan baik, menganalisis dan menentukan strategi dengan tepat sehingga akan memunculkan kreativitas dalam diri siswa.

Namun pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih terkategori rendah. Tampak pada hasil *survey* TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang diikuti Indonesia pada tahun 2015 (Puspendik, 2016, hlm. 1) pada bidang matematika dari 50 negara, Indonesia menempati urutan ke-45 dengan skor 397, jauh dari standar skor yang digunakan TIMSS yaitu 500. Dalam *survey* ini, indikator kognitif yang dievaluasi adalah pengetahuan, pengaplikasian, dan penalaran. Diantara semua siswa yang mengikuti *survey* pada bidang matematika, hanya 4% siswa yang menjawab dengan benar soal pengaplikasian. Dalam menyelesaikan soal pengaplikasian erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Dari data tersebut terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia terkategori rendah. Selain itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dapat dilihat pada temuan Lailiyah (Lailiyah, dkk, 2019, hlm. 2) dalam penelitiannya di SMPN 22 Malang berdasarkan hasil *pretest* kelas VIIA dan VIIB sejumlah 64 siswa tidak ada satupun yang mendapatkan nilai ≥ 75 yang merupakan nilai KKM di sekolah tersebut. Data tersebut memberikan informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIIA dan VIIB masih rendah. Lalu terlihat pula pada hasil temuan Putra (Putra, dkk, 2018, hlm. 83) pada salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat, bahwa hanya 14,29% dari sejumlah 35 siswa di satu kelas yang sudah dalam tahap berpikir abstrak. Kondisi ini mengakibatkan kebanyakan dari siswa belum bisa memecahkan permasalahan matematika yang abstrak terlebih untuk diterapkan

padapenyelesaian masalah. Berdasarkan hasil temuan tersebut, diketahui bahwamungkin penyebabnya yaitu siswa belum mampu memahami masalah dengan tepatsehingga mengalami hambatan dalam memecahkan masalah.Selain itu juga, Bernard (Bernard, dkk, 2018, hlm. 79) dalam penelitiannya di SMP Negeri 1 Cihampelas bahwa semua siswa bisa memahami masalah dan bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.Akan tetapi, masih terdapat beberapa siswa yang belum dapat menyelesaikan persoalan dengan benar setelah memahami soal. Kebanyakan dari siswa di kelas hanya menyimak penjelasan guru, dan saat diberikan permasalahan dengan tipe yang berbeda siswa masihmengalami kesulitan dalam membuat strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.Dari uraian tersebut, bisa dikatakan kemampuan pemecahan masalah siswa belum memuaskan.

Pembelajaran matematika tidak hanya mengenai aspek kognitif saja yang perlu dikembangkan dan dikuasai oleh siswa, akan tetapi aspek afektif pun harus dikembangkankarenaantara keduanya berkaitan satu sama lain.Aspek afektif pada proses pembelajaran dibutuhkan karena pemikiran dan perasaan siswa saling berhubungansehingga mempengaruhi pengambilan keputusan.Permendikbud Nomor 68 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMP/MTs (2013, hlm. 42) menyatakan bahwa terdapat beberapa kompetensi dasar matematika diantaranya sebagai berikut:

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah;
2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar;
3. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

Dari uraian di atas, kepercayaan diri merupakan salah satu kompetensi dasar yang perlu dimiliki siswa.

Bandura (Hendriana, dkk, 2017, hlm. 198) mengemukakan bahwa *self-confidence* adalah perasaan percaya pada kemampuan sendiri untuk mempersatukan serta membangkitkan motivasi serta segala sumber yang

diperlukan lalumewujudkannya dengan tindakan sesuai tuntutan tugas. Kepercayaan diri sangat penting dalam mencapai keberhasilan belajar matematika. Menurut Yates (Hendriana, dkk, 2017, hlm. 198) kepercayaan diri berperan penting bagi siswa dalam keberhasilan belajar matematikanya. Adanya kepercayaan diri pada siswa diharapkan bisa meningkatkan prestasi belajar matematika sehingga menjadi lebih optimal dan siswa lebih terdorong untuk terus belajar matematika. Namun pada kenyataannya, pentingnya kepercayaan diri siswa pada pembelajaran matematika tanpa dibarengi dengan fakta yang ada di lapangan. Rasa percaya diri pada siswa masih perlu untuk ditingkatkan. Tampak pada hasil *survey* TIMSS yang diikuti Indonesia tahun 2015 menunjukkan bahwa hanya 23% siswa pada tingkat *self-confidence* tinggi, 53% siswa pada tingkat *self-confidence* sedang dan 24% siswa pada tingkat *self-confidence* rendah (TIMSS dan PIRLS, 2016, hlm. 191). Faktor lain yang menyebabkan rendahnya *self-confidence* siswa yaitu kurang tepatnya strategi yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di sekolah.

Meninjau dari pemaparan masalah diatas, peneliti tertarik memfokuskan pada solusi yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidencesiswa*. Model pembelajaran yang diasumsikan dapat menangani masalah tersebut salah satunya yaitu model *Treffinger*. Model *Treffinger* merupakan model pembelajaran aktif yang berupaya mendorong siswa belajar secara kreatif dalam menyelesaikan persoalan sehingga siswa dapat menemukan alternatif penyelesaian dalam suatu masalah yang disajikan. Dalam prosesnya, model *treffinger* dapat membantu siswa berpikir secara kreatif dalam memecahkan masalah, menguasai konsep materi yang telah diajarkan, dan memungkinkan siswa untuk menunjukkan potensinya termasuk kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah (Maygayanti, dkk, 2016, hlm. 2). Langkah-langkah model *treffinger* meliputi 3 tahap yaitu mengungkapkan konsep dasar (*basic tools*), menerapkan konsep dengan praktik (*practice with process*), dan menerapkan konsep dengan masalah nyata (*working with real problem*) (Indrawati, 2018, hlm. 4). Tahapan langkah dalam model *Treffinger* mampu memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif. Hal ini sesuai dengan sintaks pertama model *Treffinger*, yaitu *Basic Tools* atau

mengungkapkan konsep dasar. Pada tahap ini, model *Treffinger* akan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui berbagai ungkapan gagasan atau ide berbeda yang disampaikan oleh siswa sebelum menyusun sebuah strategi untuk memecahkan masalah matematis. Model *Treffinger* juga mengembangkan kepercayaan diri, sehingga siswa akan percaya diri dalam menjawab berbagai persoalan serta percaya diri terhadap kemampuannya sendiri dalam menentukan jawaban atas persoalan yang disajikan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik melakukan kajian pustaka terhadap problematika yang telah dipaparkanyang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-confidence* melalui Model Pembelajaran *Treffinger* di SMP**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *Treffinger* di SMP?
2. Bagaimana *self-confidence* siswamelalui model pembelajaran *Treffinger* di SMP?
3. Bagaimana hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa di SMP?

C. Tujuan dan Manfaat Kajian

1. Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam kajian ini adalah:

- a. Mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *Treffinger* di SMP.
- b. Mengkaji *self-confidence* siswa melalui model pembelajaran *Treffinger* di SMP.
- c. Mengkaji hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa di SMP.

2. Manfaat

Adapun manfaat dalam kajian ini, yaitu:

a. Manfaat Akademik

Dapat digunakan sebagai bahan kajian lebih lanjut guna untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* melalui model pembelajaran *Treffinger* di SMP.

b. Manfaat Praktis

Penulis berharap kajian ini dapat bermanfaat secara praktis, yaitu:

- 1) Sebagai bahan referensi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* melalui model pembelajaran *Treffinger* di SMP.
- 2) Model pembelajaran *Treffinger* dapat dijadikan alternatif dalam pelaksanaan pembelajaran untuk mengembangkankemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidencesiswa*.
- 3) Model pembelajaran *Treffinger* diharapkan dapat memberikan pengaruh positif dalam pembelajaran matematika terutamadalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa.
- 4) Kajian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan referensi dalam bidang pendidikan bagi mahasiswa/i yang terkhusus membahas mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* melalui model pembelajaran *Treffinger* di SMP.
- 5) Kajian ini secara pribadi menjadi salah satu bentuk implementasi dari ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis selama mengikuti program perkuliahan sarjana di Universitas Pasundan (UNPAS) Bandung.

D. Definisi Variabel

Untuk menghindari adanya kesalahpahaman terkait istilah-istilah yang digunakan dalam kajian ini, maka dikemukakan definisi variabel sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan dalam menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahanbaik yang berkaitan dengan permasalahan dalam matematika maupun permasalahan dalam

kehidupan sehari-hari dengan baik dan benar. Pemecahan masalah yaitu proses mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru dan berbeda.

2. *Self-confidence*

Kepercayaan diri merupakan keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mangacu pada konsep diri. Seseorang yang mempunyai kepercayaan diri cenderung merasa yakin dalam berbuat sesuatu.

3. Model Pembelajaran *Treffinger*

Model pembelajaran *Treffinger* merupakan strategi pembelajaran yang dikembangkan dari model belajar kreatif yang bersifat membangun dan lebih mengedepankan segi proses. Strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh model *Treffinger* didasarkan pada model belajar kreatifnya. Langkah-langkah model pembelajaran *Treffinger* meliputi 3 tahap, diantaranya: *Basic Tools* (mengungkapkan konsep dasar), *Practice with Process* (menerapkan konsep dengan praktik), dan *working with real problems* (menerapkan konsep dengan masalah nyata).

E. Landasan Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah adalah usaha dalam mencapai suatu tujuan dengan cara mencari jalan keluar dari suatu kesukaran yang tidak langsung dapat dicapai (Polya dalam Hendriana, dkk, 2017, hlm. 44). Adapun beberapa langkah dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah, pada tahap ini, masalah harus benar-benar dipahami, siswa harus mengetahui bagaimana penyelesaian masalah. Misalnya, siswa terlebih dahulu mengenal soal, menganalisisnya, dan mengetahui informasi pada soal.
- b. Membuat rencana pemecahan masalah, menggali kaitan antara informasi yang diketahui dan tidak diketahui. Ini dianggap sangat penting karena siswa mampu mengaitkan masalah yang diketahui dan tidak diketahui untuk memecahkan suatu masalah.
- c. Melaksanakan rencana, yaitu tahap perwujudan rencana yang sudah dibuat sebelumnya.

- d. Mengecek kembali hasil, siswa dapat mengecek tahapan yang sudah diselesaikan sehingga siswa lebih cermat dalam pengerjaan soal. Dengan ini, siswa dapat mengetahui kesalahan dalam memecahkan soal (Polya dalam Zulfah, 2017, hlm. 7).

Selanjutnya, Krulik dan Rudnik (Hendriana, dkk, 2017, hlm. 44) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah proses yang melibatkan seseorang dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk memecahkan masalah pada situasi baru yang belum dikenalnya.

Kemampuan pemecahan masalah bukan hanya menuntut siswa untuk memecahkan masalah dengan cara yang diberikan oleh guru, tetapi lebih pada proses siswa dalam mengembangkan kemampuannya sendiri. Disini, siswa dapat menemukan kombinasi aturan yang dipelajari sebelumnya menjadi suatu cara yang baru sehingga siswa bisa mempertimbangkan kembali proses dalam pemecahan masalah matematikanya. Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000, hlm. 209) mengemukakan indikator pemecahan masalah diantaranya:

- a. Siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Siswa dapat merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
- c. Siswa dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika.
- d. Siswa dapat menjelaskan hasil semua permasalahan asal.
- e. Siswa dapat menggunakan matematika secara bermakna.

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah baik yang terkait dengan matematika maupun yang terkait dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan benar.

2. *Self-confidence*

Self confidence adalah percaya pada kemampuan sendiri dalam mencapai suatu prestasi. Istilah kepercayaan diri yaitu percaya pada kemampuan sendiri

untuk mempersatukan dan membangkitkan motivasi serta segala sumber daya yang diperlukan lalu menampilkannya dalam tindakan nyata terkait apapun yang ingin dicapai (Bandura dalam Hendriana, dkk, 2017, hlm. 198). Percaya diri adalah suatu sikap atau keyakinan terhadap kemampuan sendiri, sehingga individu yang bersangkutan tidak perlu terlalu khawatir, merasa bebas melakukan segala sesuatu sesuai dengan kemauan dan tanggung jawabnya sendiri, mempunyai motivasi untuk berprestasi dan dapat memahami kelebihan serta kekurangannya sendiri (Lauster dalam Aminah, dkk, 2017, hlm. 3).

Kepercayaan diri berperan sangat penting dan berpengaruh pada keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Dengan adanya kepercayaan diri pada diri siswa, diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa dalam belajar matematika (Yates dalam Hendriana, dkk, 2017, hlm. 198). Selain itu, Suhendri (2012, hal. 403) menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif antara rasa percaya diri dalam matematika terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini berarti untuk setiap siswa yang memiliki indeks *self-confidence* tinggi maka akan mendapatkan hasil yang tinggi dalam belajar matematika. Karena itu, *self-confidence* penting untuk dimiliki siswa agar memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal.

Terdapat beberapa aspek *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika (Martyanti, 2016, hlm. 5) meliputi:

- a. Keyakinan akan kemampuan diri;
- b. Optimism;
- c. Objektif;
- d. Bertanggung jawab;
- e. Rasional dan realistis.

Selain itu, Hakim (Tanjung & Amelia, 2017, hlm. 2) menyatakan bahwa terdapat beberapa ciri individu dengan rasa percaya diri tinggi sebagai berikut:

- a. Selalu bersikap tenang di dalam mengerjakan segala sesuatu;
- b. Mempunyai potensi dan kemampuan yang memadai;
- c. Mampu menetralkan ketegangan yang muncul dalam berbagai situasi;
- d. Mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi dalam berbagai situasi;
- e. Memiliki kondisi mental dan fisik yang cukup menunjang penampilan;

- f. Memiliki kecerdasan yang cukup;
- g. Memiliki tingkat pendidikan formal yang cukup;
- h. Memiliki kemampuan bersosialisasi;
- i. Memiliki latar pendidikan yang baik;
- j. Memiliki pengalaman hidup yang baik;
- k. Selalu bersikap positif dalam menghadapi permasalahan.

Sedangkan, faktor-faktor yang memengaruhi kepercayaan diri siswa adalah sebagai berikut:

- a. Bentuk Fisik;
- b. Bentuk Wajah;
- c. Status Ekonomi;
- d. Pendidikan dan Kemampuan;
- e. Penyesuaian Diri;
- f. Kebiasaan Gugup dan Gagap;
- g. Keluarga (Hakim dalam Tanjung & Amelia, 2017, hlm. 3).

Adapun beberapa indikator kepercayaan diri menurut Lauster (Dewi & Minarti, 2018, hlm. 192) adalah sebagai berikut:

- a. Percaya kepada kemampuan sendiri;
- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan;
- c. Memiliki konsep diri yang positif;
- d. Berani mengungkapkan pendapat.

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa *self-confidence* merupakan perasaan yakin yang dimiliki seseorang terkait dengan kemampuannya sendiri dalam bertindak sesuai dengan apa yang diinginkannya.

3. Model Pembelajaran *Treffinger*

Model *Treffinger* merupakan model pembelajaran yang lebih mengedepankan segi proses. Model *Treffinger* adalah model yang secara langsung menangani masalah kreativitas dan memberikan anjuran secara praktis bagaimana dalam mencapai keselarasan. Setiap tingkat model ini mengaitkan kemampuan kognitif dan afektif, yang memperlihatkan adanya saling keterkaitan dan keterlibatan diantara mereka dalam mendorong belajar kreatif (Munandar dalam Isnaini, dkk, 2016, hlm.17). Keunikan model *Treffinger* yaitu pada setiap tingkatnya mengaitkan kemampuan kognitif dan afektif, model pembelajaran *Treffinger* memperlihatkan adanya saling keterkaitan dan keterlibatan diantara

mereka dalam mendorong belajar kreatif (Shoimin dalam Alfiyanti & Darminto, 2016, hlm.83).

Menurut Romita (Dewi, dkk, 2019, hlm. 169) mengatakan bahwa model *treffinger* secara signifikan berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, model *treffinger* mampu membantu siswa berpikir kreatif dalam memecahkan permasalahan, membantu siswa dalam menguasai konsep materi, serta membantu memperlihatkan potensi yang dimilikinya termasuk kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah (Maygayanti, dkk, 2016, hlm. 2). Hal tersebut sejalan dengan Haryono (Nisa, 2011, hlm. 43) mengungkapkan, penerapan model *treffinger* dalam penyelesaian masalah dapat menumbuhkan kreativitas siswa dengan ciri-ciri sebagai berikut: (1) Lancar dalam menyelesaikan masalah, (2) Mempunyai ide jawaban lebih dari satu, (3) Berani mempunyai jawaban "baru", (4) Menerapkan ide yang dibuatnya melalui diskusi dan bermain peran, (5) Membuat cerita dan menuliskan ide penyelesaian masalah, (6) Mengajukan pertanyaan sesuai dengan konteks yang dibahas, (7) Menyesuaikan diri terhadap masalah dengan mengidentifikasi masalah, (8) Percaya diri, dengan bersedia menjawab pertanyaan (9) Mempunyai rasa ingin tahu dengan bertanya, (10) Memberikan masukan dan terbuka terhadap pengalaman, (11) Kesadaran dan tanggung jawab untuk menyelesaikan masalah, (12) Santai dalam menyelesaikan masalah Aman dalam menuangkan pikiran, (13) Mengimplementasikan soal cerita dalam kehidupannya dan mencari sendiri sumber untuk menyelesaikan masalah.

Munandar (Nisa, 2011, hlm. 40-41) menjelaskan tentang tahap-tahap model pembelajaran *Treffinger* sebagai berikut:

1. *Basic Tools* (mengungkapkan konsep dasar). Pada tahap ini merupakan tahap awal pembelajaran siswa. Tujuan tahapan ini adalah untuk merangsang kemampuan berpendapat siswa dalam kegiatan pembelajaran. Teknik ini memberi siswa kesempatan untuk memecahkan masalah dengan ide atau gagasannya.
2. *Practice with Process* (menerapkan konsep dengan praktik). Pada tahap ini, penekanannya adalah penggunaan gagasan dalam situasi kompleks disertai ketegangan dan konflik. Siswa didorong untuk mengembangkan pemikiran mereka, dan ikut serta pada kegiatan-kegiatan yang lebih majemuk serta menantang dan menyiapkan siswa untuk menjadi mandiri

dalam menghadapi permasalahan atau tantangan dengan cara kreatif. Jadi, siswa didorong untuk dapat mengembangkan ide-idenya sendiri.

3. *Working with Real Problems* (menerapkan konsep dengan masalah nyata). Pada tahap ini, penekanannya adalah pada penggunaan proses berpikir dan merasakan untuk menyelesaikan masalah secara lebih kreatif dan mandiri. Tujuan tahapan ini adalah mengaplikasikan konsep tentang materi baik berbentuk cerita maupun matematika. Teknik kreatif yang dipakai adalah teknik pemecahan masalah secara kreatif. Teknik ini membantu siswa melaksanakan proyek atau kajian-kajian secara individu. Selain itu, siswa diharapkan dapat menggunakan teknik pemecahan masalah yang kreatif untuk memastikan bukti, mendapatkan permasalahan, mendapatkan ide, mendapatkan solusi, dan memperoleh sambutan..

Berdasarkan pendapat di atas, maka langkah-langkah yang akan diterapkan dalam model pembelajaran *Treffinger* adalah sebagai berikut:

1. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa, ketua kelompok dipilih sesuai dengan nilai rata-rata tertinggi di kelas.
2. Siswa diarahkan untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.
3. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dibuat oleh guru.
4. Guru memberikan keluesan kepada siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
5. Siswa mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan mengumpulkannya.
6. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), guru menunjuk salah satu siswa untuk mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil jawaban yang telah dikerjakan bersama kelompoknya. Langkah tersebut dilakukan agar semua siswa pada masing-masing kelompok bertanggung jawab terhadap kelompoknya, ketua kelompok juga akan bertanggung jawab atas kelompoknya dan memastikan mereka semua paham dengan jawaban dari soal-soal yang sudah mereka diskusikan.

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* merupakan strategi pembelajaran yang dikembangkan dari model

belajar kreatif, yang bersifat membangun dan mengedepankan segi proses. Strategi pembelajaran yang dikembangkan dengan model *Treffinger* didasarkan pada model belajar kreatifnya, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP.

F. Metode Penelitian

Penggunaan metode yang tepat dalam penelitian ini merupakan langkah untuk mengumpulkan data atau informasi yang akan dikaji oleh peneliti. Metode penelitian tersebut meliputi:

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

a. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kepustakaan (Library Research). Penelitian kepustakaan ini dilakukan dengan menggunakan *literature* (kepustakaan) dari penelitian sebelumnya.

Nazir (1988, hlm. 111) menjelaskan dalam bukunya yang berjudul "Metode Penelitian" bahwa penelitian kepustakaan merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan melakukan kajian terlebih dahulu terhadap buku, literatur, catatan dan laporan yang berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan. Sumber-sumber kepustakaan dapat diperoleh dari buku, jurnal, majalah, hasil penelitian (seperti tesis dan disertasi) dan sumber penelitian lain yang relevan.

b. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif ditunjukkan untuk penelitian yang bersifat mengkaji suatu kasus. Penelitian kualitatif adalah riset yang dimaksudkan untuk memahami gejala tentang segala sesuatu yang dimengerti oleh subjek penelitian, berupa perilaku, anggapan, motivasi, tindakan secara keseluruhannya serta dengan metode deskripsi dalam bentuk kata-kata dalam bahasa pada suatu kondisi khusus yang alamiah melalui pemanfaatan berbagai metode ilmiah (Moleong, 2010, hlm. 6).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengungkap suatu gejala yang

menghasilkan data deskriptif pada suatu konteks khusus dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah dan pengamatan.

2. Sumber Data

Data menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia(KBBI) adalah keterangan atau bahan yang dapat dijadikan sebagai dasar kajian. Sumber data yang diperoleh dalam kajian ini terdapat dua, yaitu:

a. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh peneliti langsung dari objeknya. Data primer didapatkan dari artikel dari berbagai jurnal nasional dan internasional yang menjadi objek penelitian ini. Berikut data primer yang digunakan dalam penelitian ini:

- 1) Bernard, dkk (2018) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar
- 2) Lahinda dan Jailani (2015) Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama
- 3) Rohmah dan Sutiarmo (2018) *Analysis Problem Solving in Mathematical using Theory Newman*
- 4) Permatasari dan Margana (2014) Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran *Treffinger*
- 5) Isnaini, dkk (2016) Upaya meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran *Treffinger*
- 6) Juanti, dkk (2016) Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- 7) Ndiung, *et al* (2019) *Treffinger Creative Learning Model with RME Principles on Creative Thinking Skill by Considering Numerical Ability*
- 8) Andayani dan Amir (2019) Membangun *Self-confidence* Siswa melalui Pembelajaran Matematika
- 9) Fatmala, dkk (2018) Hubungan antara Kepercayaan Diri dengan Prestasi Belajar Siswa kelas VIII

- 10) Achdiyati dan Lestari (2016) Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kepercayaan Diri dan Keaktifan Siswa di Kelas
- 11) Lestari, dkk (2018) Penerapan Model *Treffinger* untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri dan Keaktifan Siswa SMP
- 12) Nurjanah (2019) *The Application of Treffinger Learning Model in Improving Student's Mathematical Communication Skill and Their Confidence*
- 13) Yaniawati, et al (2020) *Integration of e-Learning for Mathematics on Resource-Based Learning: Increasing Mathematical Creative Thinking and Self-confidence*
- 14) Putra, dkk (2018) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-confidence* Siswa SMP
- 15) Aisyah, dkk (2018) Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Confidence* Siswa SMP
- 16) Dewi dan Minarti (2018) Hubungan antara *Self-confidence* terhadap Matematika dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Lingkaran
- 17) Lutfiyah, dkk (2019) Pengaruh Kecemasan Matematika dan Kepercayaan Diri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Aritmetika Sosial SMP Negeri 14 Malang
- 18) Fauziah, dkk (2018) Hubungan *Self-confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh tidak langsung dari objeknya. Data sekunder diambil dari artikel dari berbagai jurnal nasional dan internasional yang berkaitan dengan judul penelitian serta menunjang data primer yang ada. Adapun data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- 1) Suci dan Rosyidi (2012) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran *Problem Posing* Berkelompok
- 2) Komarudin (2016) Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Peluang Berdasarkan *High Order Thinking* dan Pemberian *Scaffolding*

- 3) Wiladatika, dkk (2017) Hubungan Keterampilan Matematika dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal Materi Gaya Pada Siswa SMP Mujahidin Pontianak
- 4) Azhil, dkk (2017) Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif
- 5) Sulistyarningsih dan Rakhmawati (2017) Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan dalam Pemecahan Masalah Matematika
- 6) Tias dan Wutsqa (2015) Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Pemecahan Masalah Matematika Kelas XII IPA di Kota Yogyakarta
- 7) Dewi, dkk (2019) Pengaruh Model *Treffinger* terhadap Kemampuan Pengelolaan Masalah Ditinjau dari Kecerdasan logis Matematis
- 8) Darminto (2013) Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa melalui Pembelajaran Model *Treffinger*
- 9) Munawarah (2018) Pengaruh Model *Treffinger* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dan Rasa Ingin Tahu pada Siswa SMP
- 10) Widiyanto, dkk (2018) Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK
- 11) Juliantari, dkk (2018) Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Bilangan melalui Model *Treffinger* Berbantuan Masalah *Open-Ended*
- 12) Nisa (2011) Pembelajaran Matematika dengan *Setting* Model *Treffinger* untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa
- 13) Sari, dkk (2019) Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* dengan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SMP
- 14) Tanjung dan Amelia (2017) Menumbuhkan Kepercayaan Diri Siswa
- 15) Muhaiminu dan Nurhayati (2016) Keefektifan Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan Lembar Kerja Siswa untuk Meningkatkan Hasil Belajar
- 16) Mandaku (2015) Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem-Solving*) Matematika dengan menggunakan Latihan Pemecahan Masalah Model Polya terhadap Materi Peluang pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Seram Barat

- 17) Aristiani (2016) Meningkatkan Percaya Diri Siswa melalui Layanan Informasi Berbantuan Audiovisual
- 18) Sakarti (2018) Hubungan Kecemasan dan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika
- 19) Nurojab dan Sari (2019) Hubungan *Self-confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa
- 20) Fitriani (2015) Hubungan antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan *Self-confidence* Siswa SMP yang menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik
- 21) Wulandari dan Sinambela (2017) Hubungan Kepercayaan Diri (*Self-confidence*) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* di MAN Kisaran

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah paling awal dalam penelitian, karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data. Sebelum melakukan analisis data, maka diperlukan teknik pengumpulan data agar sumber yang diperoleh memenuhi standar yang ditetapkan. Agar memperoleh data yang akurat, peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu:

a. *Editing*

Editing merupakan proses pemeriksaan kembali data yang telah diperoleh. Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian dan relevansi data yang telah dikumpulkan. Pada tahap editing ini peneliti akan melakukan pemeriksaan kembali terhadap sumber data yang telah diperoleh sebelumnya, yaitu berupa artikel-artikel dari berbagai jurnal nasional dan internasional.

b. *Organizing*

Organizing merupakan proses mengorganisir data yang telah diperoleh. Teknik ini merupakan suatu proses sistematis dalam pengumpulan, pencatatan, penyajian fakta yang dibutuhkan. Pada tahap organizing, peneliti akan melakukan pengelompokan terhadap sumber data yang telah diperoleh sebelumnya, yaitu berupa artikel-artikel dari berbagai jurnal. yang mana sumber data tersebut selanjutnya dikelompokkan kedalam sumber data primer maupun sumber data

sekunder, selain itu peneliti juga mengelompokkan sumber data sesuai variabel penelitian yang saling berkaitan dan sesuai dengan permasalahan yang menjadi objek penelitian. Pada tahap ini juga, peneliti akan mengelompokkan sumber data mana saja yang layak dan yang tidak layak untuk dijadikan sumber data penelitian, sehingga nantinya akan mempermudah peneliti dalam menganalisis data.

c. *Finding*

Finding merupakan proses melakukan analisis lanjutan setelah tahap *organizing*. Tahap ini untuk menganalisis lebih dalam lagi mengenai kajian yang akan diteliti oleh peneliti. Dengan begitu tahap ini akan menjawab rumusan masalah yang telah dibuat. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis lanjutan berdasarkan kaidah-kaidah, teori, teknik dan metode yang telah ditentukan sehingga ditemukan kesimpulan yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah.

4. Analisis Data

Apabila semua data hasil penelitian yang diperlukan telah diperoleh, maka langkah selanjutnya yaitu menganalisis data. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian menggunakan 2 metode, yaitu:

a. Induktif

Analisis menggunakan metode induktif adalah metode analisis yang bersifat khusus ditarik menjadi kesimpulan yang bersifat umum. Metode ini menekankan pada pengamatan terlebih dahulu lalu menarik kesimpulan. Pada bagian ini peneliti akan menganalisis suatu kesimpulan pada objek penelitian untuk mendapatkan pengertian yang bersifat umum sesuai dengan fokus penelitian yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis, *self-confidence* dan model pembelajaran *treffinger*.

b. Deduktif

Analisis menggunakan metode deduktif adalah metode analisis yang bersifat umum ditarik menjadi kesimpulan yang bersifat khusus. Pada metode ini, peneliti dapat menarik kesimpulan lebih dari satu. Pada bagian ini peneliti akan

menganalisis fakta-fakta dari objek penelitian agar dapat ditarik suatu kesimpulan yang bersifat khusus sesuai dengan fokus penelitian yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis, *self-confidence* dan model pembelajaran *Treffinger*.

G. Sistematika Pembahasan

Adapun susunan sistematika pembahasan yaitu:

BAB I (Pendahuluan) berisi uraian pengantar skripsi yang meliputi: Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Kajian, Definisi Variabel, Landasan Teori, Metode Penelitian dan Sistematika Pembahasan.

BAB II (Kajian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran *Treffinger* di SMP) berisi kajian masalah 1 yang memfokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan model pembelajaran *Treffinger*.

BAB III (Kajian *Self-confidence* Siswa melalui Model Pembelajaran *Treffinger* di SMP) berisi kajian masalah 2 yang memfokuskan pada kemampuan *self-confidence* dan model pembelajaran *Treffinger*.

BAB IV (Kajian Hubungan antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-confidence* Siswa di SMP) berisi kajian masalah 3 yang memfokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence*.

BAB V (Penutup) berisi akhiran skripsi yang meliputi: simpulan dan saran.