

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kehidupan masyarakat yang selalu berubah, idealnya pendidikan tidak hanya berorientasi pada jangka pendek, tetapi sudah seharusnya pendidikan hendaknya melihat jauh ke depan dan memikirkan apa yang akan dihadapi peserta didik di masa yang akan datang. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dimana pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan yang benar adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik menjadi sumber daya manusia yang berkualitas, serta memiliki suatu kemampuan yang diperlukan untuk memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Salah satu pahlawan yang berjasa dalam bidang pendidikan yaitu guru, seorang guru harus berpacu dalam pembelajaran dengan memberikan kemudahan belajar bagi peserta didik, agar dapat mengembangkan potensinya secara optimal (Rukaiyah, 2017: 400), sehingga dalam suatu proses pembelajaran dapat terciptanya suasana kelas yang kondusif dan terwujudnya interaksi siswa dengan guru, maupun siswa dengan siswa

dengan perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Matematika salah satu cabang ilmu yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, karena mata pelajaran ini mampu untuk melatih mengembangkan pemikiran yang logis, kritis, kreatif, dan sistematis. Hal ini sesuai dengan Widodo (2011: 2) bahwa Matematika merupakan disiplin ilmu otonom, dapat berdiri sendiri yang mempunyai kekuatan kreatif akal manusia dan terdiri dari dua konsep yaitu matematika murni (*pure mathematics*) dan matematika terapan (*applied mathematics*). Selain itu, pada mata pelajaran ini dapat melatih kemampuan berpikir siswa untuk menyelesaikan suatu masalah matematika. Berpikir merupakan suatu kegiatan mental dimana seseorang dihadapkan pada suatu permasalahan dan dalam situasi yang harus dipecahkan.

Pada Matematika yang menjadi fokus pembelajaran adalah *problem solving* artinya seorang siswa harus mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan terlebih dahulu mengidentifikasi permasalahan berdasarkan data dan informasi yang akurat melalui proses mental dan intelektual. Menurut Lester dalam Sugiman (2015) menegaskan "*Problem Solving is the heart of Mathematics*" yang berarti jantungnya matematika adalah pemecahan masalah. Dengan adanya *problem solving* dalam pembelajaran Matematika mampu memberikan panduan untuk berpikir kreatif, solutif secara profesional, tepat sasaran, praktis serta menghasilkan kesimpulan yang benar dan realistis. Oleh karena itu, pada proses pembelajaran seorang guru perlu untuk meningkatkan kemampuan

dalam mengajar sehingga bisa menjadi guru yang kreatif dan professional dalam bidangnya.

Selama ini pembelajaran di sekolah menengah masih menekankan pada perubahan pola berpikir pada tingkat dasar yaitu pengetahuan, pemahaman konsep, sehingga belum memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, padahal kemampuan pemecahan masalah berperan penting dalam perkembangan pola pikir siswa untuk berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Kemampuan pemecahan masalah ini merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam mata pelajaran matematika. Jika siswa telah berlatih untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, maka siswa tersebut akan mampu mengambil keputusan terhadap suatu masalah, karena dia terbiasa mengumpulkan informasi yang relevan, kemudian dianalisis, dan menyadari mengecek kembali apa yang sudah diperoleh. Dengan keterampilan ini siswa akan mampu belajar untuk mengorganisasikan kemampuannya. Kemampuan pemecahan masalah ini adalah suatu kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika.

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan pengalaman peneliti mengajar di kelas VII-G SMPN 1 Madiun, pada tanggal 28 Oktober 2017, yang beralamat di Jalan Kartini No. 4, Kelurahan Madiun Lor, Kecamatan Mangunharjo, Kota Madiun, ditemukan beberapa fakta yaitu:

1. Minat belajar siswa kelas VII-G sudah baik, selama proses pembelajaran berlangsung, siswa antusias mengikuti pembelajaran, siswa cukup aktif mengembalikan umpan balik yang diberikan oleh guru walaupun kadang-kadang salah dalam memberikan jawaban.
2. Apabila siswa dihadapkan pada soal yang ada di buku paket K 13 Edisi Revisi 2017 yang sedikit berbeda dengan contoh soal yang diberikan yaitu berbentuk soal tidak rutin, terdapat 19 siswa kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Soal di buku paket ini, disusun selain untuk menggali kompetensi pengetahuan juga digunakan untuk mengasah kompetensi keterampilan berpikir untuk dapat memecahkan masalah yang membutuhkan pemikiran tingkat tinggi, seperti menalar melalui pemodelan, pembuktian, dan perkiraan.
3. Strategi yang digunakan guru dalam mengajar di kelas adalah *Discovery Learning*. Guru menerangkan pada awal pembelajaran sebagai pengantar terhadap materi yang dipelajari. Guru dapat menguasai jalannya proses kegiatan pembelajaran dengan baik. Materi disajikan dalam bentuk permasalahan, hal ini ditujukan agar siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui mentalnya sendiri. Namun, pada realisasinya hanya beberapa siswa saja yang mempunyai kemampuan akademik di atas rata-rata cenderung aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa yang lain perlu mendapat *scaffolding*.
4. Guru juga memaparkan bahwa siswa masih kesulitan untuk memahami dan memodelkan masalah dalam bentuk soal *essay* ke dalam bentuk

matematis. Munculnya masalah tersebut, perlu dicari faktor penyebab, sehingga dapat segera dilakukan perbaikan.

Berdasarkan hasil tes diagnostik yang terdiri dari soal rutin dan soal non-rutin, yang peneliti lakukan pada tanggal 13 Januari 2018 tentang materi segiempat dan segitiga siswa yang tuntas hanya mencapai 37,94% dari total jumlah siswa. Berdasarkan hasil tes, observasi pembelajaran, pengalaman peneliti mengajar dan wawancara tersebut, adapun faktor-faktor penyebab munculnya permasalahan, menurut peneliti, adalah pelaksanaan pembelajaran *Discovery Learning* yang tidak optimal. Meskipun model pembelajaran *Discovery Learning* ini sudah memberdayakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini terlihat dari siswa yang hanya mempunyai kemampuan akademik di atas rata-rata yang cenderung aktif dalam pembelajaran sehingga siswa yang lain perlu mendapat *scaffolding*. Selain itu siswa sendiri tidak terbiasa dengan latihan soal yang membutuhkan berpikir tingkat tinggi dalam pemecahan masalah, siswa lebih menekankan pada hafalan rumus dan cara penyelesaiannya saja. Hal ini akan mengakibatkan siswa kesulitan, jika diberikan soal dalam bentuk yang lain, tetapi masih satu pokok bahasan. Padahal kemampuan pemecahan masalah ini merupakan hal yang esensi dalam pembelajaran matematika.

Dari beberapa masalah yang berhasil diidentifikasi dan beberapa faktor penyebab munculnya masalah yang telah diuraikan diatas, maka peneliti memilih masalah yang paling mendesak yaitu tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih rendah, sehingga apabila

diperbaiki, maka akan mempengaruhi masalah yang lain. Salah satu kunci dan prasyarat untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memperbaiki cara mengajar yang digunakan disertai model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, karena salah satu tolak ukur siswa dikatakan mempelajari apa yang seharusnya dipelajari adalah indikator yang diinginkan dapat tercapai (Trianto, 2009: 17).

Salah satu cara yang dapat memunculkan kemampuan pemecahan masalah adalah melalui model pembelajaran *Treffinger*. *Treffinger* merupakan suatu model pembelajaran yang menangani masalah kreativitas secara langsung memberikan saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan dengan melibatkan keterampilan kognitif, afektif maupun psikomotorik. Jika dibandingkan dengan model *Discovery Learning* yang sudah diberdayakan pada pembelajaran di kelas, meskipun model pembelajaran *Treffinger* maupun *Discovery Learning* sama-sama memberdayakan melatih kemampuan pemecahan masalah, pada model pembelajaran *Treffinger* ini mempunyai langkah-langkah pembelajaran yang lebih ringkas yaitu terdiri dari tiga tahapan yang meliputi *basic tools*, *practice with process*, dan *working with real problems* jika dibandingkan dengan *Discovery Learning* yang mempunyai enam tahapan dalam pelaksanaannya. Menurut Treffinger (dalam Shoimin, 2014:218) melalui model pembelajaran *Treffinger* ini membantu siswa untuk berpikir menemukan ide atau gagasan dalam penyelesaian masalah, menguasai konsep materi yang diajarkan, serta menunjukkan potensi kemampuan yang

dimiliki termasuk kemampuan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah, sehingga minat dan kepercayaan diri pada siswa dapat terbentuk dengan sendirinya.

Johari (2013: 9) menyatakan bahwa model pembelajaran *Treffinger* ini selalu diawali dengan keaktifan siswa dalam menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada model pembelajaran ini lebih menekankan pada penguasaan konsep daripada keterampilan berhitung, sehingga kemampuan berpikir dapat berkembang. Selain itu, model pembelajaran ini, mampu membantu siswa yang mempunyai kemampuan kurang dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahamannya terhadap konsep matematik.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian tindakan kelas yang berjudul “Optimalisasi Model Pembelajaran *Treffinger* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII-G SMPN 1 Madiun”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII-G SMP Negeri 1 Madiun dalam pembelajaran matematika menggunakan optimalisasi model pembelajaran *Treffinger* ?”

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui upaya meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan optimalisasi model pembelajaran *Treffinger* pada kelas VII-G SMP Negeri 1 Madiun.

D. Tujuan Perbaikan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan perbaikan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Tujuan perbaikan untuk siswa

Siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika.

2. Tujuan perbaikan untuk guru

Guru dapat menerapkan model pembelajaran *Treffinger* secara optimal dalam kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi sekolah : Memberi masukan untuk menyusun program penyempurnaan pembelajaran matematika.

2. Bagi guru
 - a. Menambah variasi pembelajaran matematika.
 - b. Menambah pengetahuan guru mengenai model pembelajaran *Treffinger*, sebagai upaya peningkatan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Bagi siswa : Mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bervariasi sehingga mengurangi kebosanan dengan kegiatan belajar yang monoton dan terutama dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
4. Bagi peneliti : Dengan penelitian ini dapat menambah khasanah dan wawasan dalam melaksanakan penelitian terutama penelitian dalam bidang pendidikan matematika, dan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

F. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan tafsir dalam mengartikan istilah penelitian ini, maka berikut akan diberikan definisi-definisi istilah berkaitan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Optimalisasi berasal dari kata dasar optimal yang berarti terbaik, menjadikan paling baik, pengoptimalan. (KBBI, 2008: 986).
2. Upaya Meningkatkan dapat diartikan sebagai usaha yang dilakukan untuk mendapatkan sesuatu bertambah lebih baik secara kualitas maupun kuantitas.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditekankan pada pola berpikir tentang cara menyelesaikan masalah dan memproses informasi matematika. Pada penelitian ini pemecahan masalah matematis yang dimaksud mengacu pada empat langkah proses pemecahan masalah, yang didefinisikan oleh Polya yaitu: “memahami masalah, merancang pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali”.
4. Model Pembelajaran *Treffinger* adalah suatu proses kegiatan belajar secara kreatif, terdapat tiga langkah kegiatan yaitu: *basic tools*, *practice with process* dan *working with real problems*.
5. Optimalisasi Model Pembelajaran *Treffinger* sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII-G dikatakan optimal, jika (a) hasil observasi kemampuan guru mengajar menggunakan model pembelajaran *Treffinger* secara minimum berada dalam kategori baik, (b) hasil aktivitas siswa belajar matematika selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Treffinger* secara tertulis minimum berada dalam kategori baik dan jumlah persentasenya mencapai $\geq 75\%$ dari total jumlah siswa, (c) hasil skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara tertulis minimum berada dalam kategori baik, persentase setiap indikator aspek pemecahan masalah minimum berada pada kategori tinggi dan jumlah persentase ketuntasan kemampuan pemecahan masalah sebesar $\geq 75\%$ dari total jumlah siswa.