

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Syaiful (2011) menyatakan bagian kecil dari matematika sekolah yaitu kegiatan matematika yang dipilih berdasarkan tujuan pendidikan serta berpedoman kepada pemanfaatan teknologi ditahun-tahun yang akan datang. Penalaran, membentuk kepribadian, kecerdasan, berpikir logis dan kreatif merupakan sifat formal dari tujuan matematika yang lebih ditekankan (Diperri dkk. 1996). Menurut Anggoro (2015) pengembangan kemampuan matematis sangat didukung oleh kemampuan pemahaman matematis. Menurut Semiz (2020) tujuan belajar matematika adalah agar peserta didik paham tentang materi yang disampaikan oleh guru.

Menurut Biccard (2020) Matematika adalah mata pelajaran yang memiliki tujuan yang membutuhkan keterampilan dan keterampilan memecahkannya dalam hitung menghitung untuk menyelesaikan masalah matematika. Sehingga peserta didik sebagai komponen penting didalam dunia kependidikan harus sering dan terbiasa berpikir secara mandiri untuk menangani masalah. Pemecahan masalah adalah proses penerapan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya kedalam kondisi dan situasi baru. Poin dan hasil dari ukuran pemecahan masalah merupakan letak pentingnya dalam menyelesaikan masalah matematika, mempraktekkan pikiran secara umum merupakan praktek dari suatu pemecahan masalah, bisa dikatakan juga matematika tidak akan ada jika tidak adanya pemikiran dan ketika pemikiran itu dikerjakan maka itu berarti terdapat suatu masalah (Huang, 2020).

Bagaimanapun, kapasitas siswa Indonesia untuk menangani masalah cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari masih rendah. Mengingat konsekuensi dari tinjauan yang diarahkan oleh PISA pada tahun 2018 berdasarkan kapasitas numerik, ditemukan bahwa dari 78 negara peserta, Indonesia berada di posisi 72.

Jika dalam pembelajaran tidak dibiasakan pada kekreatifan anak, akan berdampak negatif sehingga membuat penyelesaian matematika semakin rendah. Sariningsih dan Purwasih (2017) menyatakan bahwa biasanya guru memberika rumus yang mudah agar peserta didik menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik sering menggunakan alternatif yang lebih cepat yang sering diberikan dibandingkan dengan cara prosedur untuk menyelesaikan masalah matematika, sehingga siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis masih kurang memuaskan (Jackson , 2020). Ketika siswa diberikan suatu contoh soal matematika, ternyata siswa juga akan mengerjakan soal matematika sesuai dengan contoh yang telah dikerjakannya, ini mengakibatkan peserta didik cenderung berfokus pada contoh (Sariningsih & Purwasih, 2017). Akibatnya, keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan konsep pada permasalahan sehari-hari sangatlah kurang. Penyebab masalah ini adalah tidak adanya kemampuan untuk membedakan dan memahami masalah yang membuat siswa tidak dapat menunjukkan masalah yang diberikan dalam struktur matematika. Bagaimanapun juga, mengenali dan memahami masalah merupakan langkah awal yang harus dilakukan sebelum mengembangkan suatu teknik dengan melaksanakan metode-metode supaya mendapatkan jawaban.

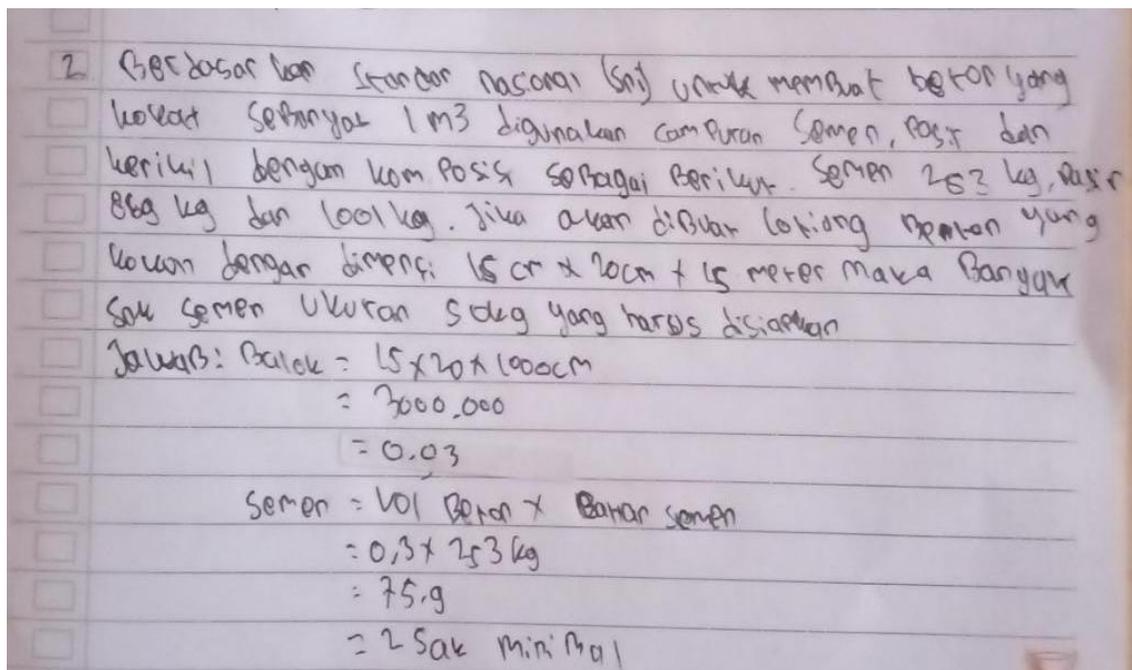
Kepentingan menangani pemecahan masalah matematika, sangatlah tepat untuk mulai belajar matematika dengan memahami masalah yang sesuai dengan keadaan di setiap

kesempatan. Untuk situasi ini siswa akan semakin dibimbing untuk menguasai ide-ide matematika (Nguyen, 2020). Dengan cara ini, instruktur harus lebih dinamis dalam membina siklus pembelajaran di ruang belajar, dan lebih khusus lagi dalam memilih model atau strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Karena dalam pembelajaran peserta didik tidak cukup hanya menulis, mendengarkan dan menduplikasi cara yang digunakan untuk menyelesaikan matematika tidaklah cukup, namun siswa juga harus memiliki pilihan untuk berpikir inovatif dan memahami ide-ide menangani masalah matematika (Tanswell, 2020)

Melihat paparan tersebut, sangat jelas sekali bahwa pemecahan masalah matematika pada siswa sangatlah diperluan, untuk itu guru perlu merancang startegi pembelajaran yang dapat membangun kreativitas pemikiran siswa dalam merancang strategi pemecahan masalah matematika.

Hasil dari observasi menunjukkan bahwa dikelas VII SMPN 5 Kota Jambi kurang menyenangi matematika, mereka menganggap bahwa pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang membuat pusing dan kurang menyenangkan. Selama ini pembelajaran matematika dilaksanakan secara konvensional tanpa memakai metode yang dapat membantu dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Konvensional yang dilakukan dikelas cenderung berorientasi pada satu arah yaitu dari guru kesiswa. Rancangan pembelajaran pada setiap pertemuan yang diterapkan pendidik adalah menjelaskan materi pembelajaran, pemberian contoh, pemberian kegiatan dan diakhiri dengan pemberian pekerjaan rumah (PR), pertimbangan pendidik lebih berkomitmen pada puncak penyampaian materi, hal ini membuat siswa lebih pasif dan bahkan siswa merasa bosan sehingga pembelajaran matematika tidak kondusif lagi.

Selain itu kemampuan pemecahan matematis siswa masih tergolong rendah, bahkan sejumlah besar siswa masih belum memperoleh keterampilan dasar dalam menyelesaikan masalah matematika. Ini mengakibatkan siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan matematika khususnya dalam pemecahan masalah matematika. Menurut Polya (1973) mengatakan bahwa soal matematika yang mengukur pemecahan masalah bisa dilakukan dengan langkah-langkah yaitu mengurai permasalahan, menyusun rencana, melakukan rencana, cek kembali. Maka dari itu dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan langkah-langkah yang telah dipaparkan tadi dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari lembar jawaban berikut.



Gambar 1.1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Pada gambar 1.1 menunjukkan bahwa pada siswa tidak bisa memahami informasi yang diberikan serta tidak memahami permasalahan pada soal tersebut. Dari gambar 1.1

juga terlihat bahwa siswa tidak bisa menemukan solusi dari masalah seperti indikator atau langkah-langkah pemecahan masalah yaitu mengurai permasalahan, menyusun rencana, melakukan rencana, cek kembali.

Salah satu alternatif dan strategi model pembelajaran yang baik digunakan adalah *Creative Problem Solving (CPS)*, model ini bisa membimbing peserta didik untuk mengetahui ide, mendapatkan ide, serta memberikan solusi dalam suatu pemecahan masalah terutama matematika. Dalam hal ini guru memberikan masalah yang akan dikerjakan siswa yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, memberikan rasa keingintahuan peserta didik, serta menyusun strategi pemecahan masalah, sehingga peserta didik memperoleh solusi dengan menggunakan strategi terbaik.

Model pembelajaran CPS membekali siswa dengan integrasi kognisi dan emosi untuk menemukan solusi yang baik sehingga sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Artinya siswa bebas untuk melakukan aktivitas dan menyelesaikan masalahnya sesuai keinginannya sendiri (Nopitasari, 2016). Dalam hal ini guru hanya akan menjadi pembimbing yang membimbing siswanya. Model tersebut akan mengembangkan ide dalam pengerjaan sesuai dengan kelompok masing-masing sehingga pemikiran kreatif akan muncul saat mengerjakan masalah matematika. Dengan diskusi kelompok siswa diajak untuk berpikir mandiri untuk menganalisis tujuan serta maksud dari masalah, mengumpulkan data dan melakukan observasi, mengemukakan banyak ide, solusi yang diambil harus sesuai serta mengambil langkah untuk menyelesaikan permasalahan (Muhammad, 2015). Selain itu cara menyelesaikan pemecahan masalah matematika peserta didik tidak harus dengan menghafal rumus, melainkan peserta didik harus memulainya

dengan menganalisis masalah, menghasilkan ide, dan menyelesaikan masalah dengan metode yang paling mudah menurutnya (Sari & Noer, 2017).

Penelitian-penelitian lainnya juga menunjukkan ternyata dalam proses belajar mengajar model ini (CPS) efektif digunakan. Penelitian Puccio (2020) mengatakan kreativitas atau profesional dengan menggunakan kursus CPS secara signifikan lebih efektif dalam menghasilkan ide dibandingkan dengan kelompok yang tidak kursus menggunakan CPS. Julita dkk (2020) menyatakan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menerapkan model Quantum CPS lebih tinggi dibandingkan dengan yang belajar secara langsung atau konvensional. Partayasa (2020) menyatakan bahwa minat belajar yang menggunakan CPS berbantuan video lebih baik dari pada pembelajaran langsung.

Setelah melakukan observasi ternyata dengan pembelajaran model CPS ini siswa lebih bisa melihat pemecahan masalah dengan baik dimana pada tahap *objective-finding* siswa bisa lebih memahami masalah, pada tahap *fact-finding* siswa bisa memahami masalah dan perencanaan strategi, begitupun pada tahap *problem-finding*, *idea finding*, *solution finding*, dan *acceptance-finding* siswa bisa saling memahami perencanaan, menerapkan strategi, bahkan memeriksa kembali jawaban dari soal yang diberikan, untuk lebih lengkapnya matriks keterkaitan bisa dilihat pada gambar 2.2.

Selain CPS, *Discovery learning* juga dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa karena *discovery learning* adalah pembelajaran dimana ide disampaikan melalui proses penemuan. Disinih siswa mengasah kemampuan pemecahan masalah matematisnya dan menemukan sendiri pola-pola matematika melalui diskusi kelompok (Di. E. Cahyani, 2019). Selain itu siswa pun secara tidak langsung terlatih untuk

menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain. Dengan demikian, terlihat bahwa penerapan model *discovery learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Syarfina, 2019).

Selain itu pada saat observasi ternyata dengan pembelajaran model *discovery learning* ini siswa lebih bisa melihat pemecahan masalah dengan baik dimana pada tahap stimulasi siswa bisa lebih memahami masalah, pada tahap identifikasi masalah siswa bisa memahami masalah dan perencanaan strategi, begitupun pada tahap pengumpulan data, pengolahan dan analisis, verifikasi, dan generalisasi siswa bisa saling memahami perencanaan, menerapkan strategi, bahkan memeriksa kembali jawaban dari soal yang diberikan, untuk lebih lengkapnya matriks keterkaitan bisa dilihat pada gambar 2.3.

Kemudian kurangnya kemampuan matematis peserta didik dalam memecahkan masalah sejalan dengan motivasi belajar siswa. Terlebih di masa pandemik dengan model pembelajaran jarak jauh atau daring. Peran penting motivasi dalam pembelajaran jarak jauh diakui dalam penelitian yang diterbitkan dalam edisi awal Pendidikan Jarak Jauh. Peserta didik menganggap bahwa “Soal matematika sangat sulit, sehingga siswa tidak ada keinginan untuk mengerjakan soal matematika, bahkan banyak yang tidak menyukai matematika. Hal ini tentu cukup familiar terdengar.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMPN 5 Kota Jambi, guru tersebut menilai bahwa motivasi belajar matematika peserta didik bervariasi, tetapi lebih dominan peserta didik yang memiliki tingkat motivasi belajar matematika rendah. Sedangkan menurut Galimullina (2020) motivasi menentukan sejauh mana pilihan, keterlibatan, upaya, dan kegigihan peserta didik. Motivasi menurut Lugosi (2020) bisa jadi

semangat peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan, peserta didik jadi lebih bersemangat dalam menyelesaikan permasalahan bila ada dorongan dalam diri peserta didik dalam melakukan tindakan. Kemampuan pemecahan masalah mendapat kontribusi yang baik dari motivasi belajar. Sehingga dapat diartikan, semakin tinggi motivasi belajar peserta didik maka akan semakin tinggi pula kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

Dari uraian diatas dan penelitian-penelitian yang ada, maka akan lebih baik pembelajaran berorientasi pada siswa untuk menarik partisipasi siswa dengan aktif, yaitu model pembelajaran yang berbasis pada model pemecahan masalah. Fokus pemecahannya adalah kemampuan menginstruksikan dan memecahkan masalah. Dalam interaksi pembelajaran, siswa akan memanfaatkan semua pemikiran mereka, memilih prosedur jawaban dan mengelolanya sehingga mereka dapat menemukan jawaban untuk masalah dan pengaturan kelas ini adalah jenis kelompok (diskusi kecil).

Dari hasil beberapa penelitian dan uraian diatas, serta observasi yang dilakukan disekolah SMPN 5 Kota Jambi maka peneliti tertarik untuk lebih jauh membahas tentang masalah ini dalam sebuah tesis yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solping (CPS) dan Discovery Learning Ditinjau Dari Motivasi Belajar Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP “**.

1.2 Petanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka yang akan menjadi pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* (CPS), model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ?
2. Apakah terdapat perbedaan pengaruh motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan model *creative problem solving* (CPS), model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional dengan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* (CPS), model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Terdapat perbedaan pengaruh motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Terdapat interaksi antara pembelajaran dengan model *creative problem solving* (CPS), model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional dengan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

1.4 Hipotesis

Berdasarkan uraian diatas yang akan menjadi hipotesis penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Ada perbedaan pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* (CPS), model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Ada perbedaan pengaruh motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Ada interaksi antara pembelajaran dengan model *creative problem solving* (CPS), model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional dengan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, agar penelitian ini terarah maka penelitian akan membatasi masalah yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

1. Meliputi aspek pemecahan masalah matematis
2. Pemecahan masalah dinilai dengan menggunakan soal esay
3. Motivasi siswa akan menggunakan angket untuk mengetahui tingkatannya
4. Objek penelitian berupa siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 5 Kiota Jambi
5. Model pembelajaran CPS, *discovery learning* dan konvensional akan dimodifikasi dengan menambahkan media pembelajaran yaitu LKPD

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru

Diharapkan bisa menjadikan pertimbangan bagi guru untuk meningkatkan minat belajar siswa agar mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

dan meningkatkan hasil belajar siswa, serta dijadikan pertimbangan guru untuk memilih model pendekatan yang baik untuk digunakan.

2. Bagi siswa

Diharapkan dapat dijadikan bahan introspeksi dalam meningkatkan pemecahan masalah matematika, minat belajar, serta hasil belajar dengan menggunakan model pendekatan pembelajaran yang baik untuk diterapkan

3. Bagi peneliti

Bisa dijadikan referensi untuk melakukan penelitian khususnya dalam bidang pendidikan matematika yang berhubungan dengan model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.