

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurikulum di Indonesia telah beberapa kali mengalami pembaruan, mulai dari kurikulum Rencana Pelajaran tahun 1947 hingga sekarang kurikulum 2013 atau Kurtilas. Kurtilas merupakan salah satu jawaban dari bentuk adaptif pendidikan di Indonesia yang diharapkan dapat menghasilkan lulusan berkemampuan abad 21. Sebagaimana menurut Redhana (2019, hlm. 2240), melihat standar isi, standar proses, dan standar penilaian, sesungguhnya Kurtilas telah mengakomodasi keterampilan abad 21. Salah satu fokus orientasi Kurtilas ini adalah bagaimana mengelola proses pembelajaran yang dapat menumbuhkan kembangkan potensi peserta didik secara utuh meliputi aspek keterampilan, sikap, dan pengetahuan.

Menurut Saavedra dan Opfer (dalam Redhana, 2019, hlm. 2242) bahwa salah satu kategori pengorganisasian keterampilan, sikap, dan nilai abad ke-21 adalah cara berpikir yang meliputi kreativitas dan inovasi, berpikir kritis, pemecahan masalah, pembuatan keputusan, dan belajar tentang belajar (metakognisi). Sejalan dengan itu, Masfiah & Pratiwi (2018, hlm. 181) mengatakan bahwa dalam pembelajaran guru bukan hanya bertugas mentransfer ilmu, tetapi penting untuk melibatkan peserta didik dalam menemukan konsep dan berpikir kritis serta kreatif dalam memecahkan permasalahan. Sudah seyogyanya bahwa pembelajaran dalam pendidikan formal bukan hanya mentransfer ilmu, tetapi juga mentransfer rasa yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran. Guru pada abad ke-21 ini dituntut kreatif mengelola pembelajaran yang dapat menumbuhkan kembangkan potensi peserta didik sehingga tercipta lulusan berkualitas sebagaimana termaktub dalam tujuan pendidikan nasional.

Pada dasarnya, tujuan pembelajaran di sekolah yaitu untuk membekali peserta didik agar dapat menyelesaikan persoalan dalam kehidupannya sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu komponen penting dalam pendidikan abad 21 (Wismath dkk., 2014, hlm. 1). Pemecahan masalah ini menjadi

salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik sebagai generasi milenial agar dapat bersaing secara global. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan yang baik akan mudah dalam mengatasi segala persoalan hidupnya. Keberadaannya akan sangat dirindukan di tengah-tengah masyarakat karena perannya yang diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi yang sangat penting dimiliki peserta didik sejak dini. Latihan memecahkan masalah sangat penting diberikan kepada peserta didik pada usia Sekolah Dasar agar terbiasa dalam memecahkan masalah nyata dalam kehidupannya sehari-hari. Salah satu mata pelajaran yang berorientasi mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah matematika. Sebagaimana mengutip BSNP (2006, hlm. 147) bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, sehingga untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Maka dari itu, peserta didik mulai dari Sekolah Dasar sangat penting untuk mempelajari dan menguasai pelajaran matematika agar dapat melebarkan sayapnya di era yang arusnya tak terkendali ini.

National Council of Teachers Mathematics atau NCTM (dalam Ansori & Aulia, 2015, hlm. 51) menyatakan bahwa salah satu standar kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Sejalan dengan itu, menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006 (dalam BSNP, hlm. 148) tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dikatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan untuk memperjelas masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan tujuan yang dikemukakan di atas bahwa salah satu fokus tujuan dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar adalah kemampuan pemecahan masalah. Senthamarai dkk. (2016, hlm. 797) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan jantung dari matematika, sehingga penting untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dan menemukan solusi dari permasalahan sehari-hari. Pembelajaran matematika bukan hanya berguna dalam hal akademik atau berkaitan dengan rumus-rumus belaka, tetapi bertujuan untuk melatih peserta didik dalam bernalar, berpikir kritis, kreatif, logis, sistematis, dan melatih dalam memecahkan masalah. Peserta didik terutama di Sekolah Dasar sangat penting untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah sebagai pondasi awal dalam menguasai ilmu matematika yang lebih mendalam.

Paradigma hari ini bahwa pembelajaran tidak lagi didominasi oleh guru sebagai pemberi informasi, tetapi peserta didik yang mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang dilaluinya. Maka dari itu, guru dengan multiperannya di kelas dituntut dapat menentukan serta melaksanakan model, metode, dan strategi pembelajaran yang sesuai agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Suherman (dalam Alba dkk., 2014, hlm. 108) mengatakan bahwa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa salah satunya yaitu dengan mewadahi pengalaman pemecahan masalah dengan tuntutan strategi yang berbeda-beda. Adapun kriteria peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik adalah dapat memahami masalah, memilih rencana atau strategi pemecahan masalah yang tepat, dan melaksanakan atau menerapkannya dalam penyelesaian masalah (Zannah dkk., 2017, hlm. 77).

Berdasarkan observasi dan wawancara di SDN S Kota Bandung, hasil belajar siswa kelas VB pada mata pelajaran matematika berada pada rata-rata nilai paling rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Guru yang bersangkutan menuturkan bahwa siswanya kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, terutama soal cerita. Peneliti memberikan tes pra siklus berupa dua soal cerita mengenai materi matematika yang telah dipelajari sebelumnya. Hasilnya menunjukkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas tersebut adalah 57, sedangkan nilai KKM yang ditetapkan adalah 70.

Ketuntasan belajarnya 27% atau hanya 8 orang saja dari 30 orang siswa di kelas VB yang mencapai dan atau melampaui nilai KKM.

Menindaklanjuti hasil dan proses pengerjaan soal pra siklus tersebut dapat diidentifikasi bahwa terdapat masalah dalam pembelajaran matematika di kelas VB, antara lain: (1) Rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di bawah KKM, ini terlihat dari hasil tes pra siklus seperti yang telah dikemukakan; (2) Kurangnya kemampuan memahami masalah. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang bertanya karena kesulitan dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Selain itu, hasil tes pra siklus menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum tepat dalam menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal, bahkan ada beberapa siswa yang tidak menuliskannya; (3) Kurangnya kemampuan merencanakan dan melaksanakan strategi penyelesaian masalah. Hal ini terlihat dari kesulitan dalam menentukan rumus yang tepat di mana hampir semua siswa bertanya mengenai bagaimana rumus atau cara penyelesaiannya. Dari hasil tes pra siklus menunjukkan bahwa kemampuan merencanakan penyelesaian dan kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian siswa masih banyak yang keliru, dari mulai belum tepatnya menentukan rumus dan juga menjalankan rumus yang belum memperoleh hasil akhir yang benar. Dari masalah-masalah tersebut dapat disimpulkan bahwa titik masalah di kelas VB ini yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hasil survey IMSTEP-JICA (dalam Herman, 2007, hlm. 42) bahwa salah satu penyebab rendahnya pemahaman matematis siswa adalah karena guru menyampaikan konsep matematika secara informatif, sedangkan siswa hanya dilatih mengerjakan banyak soal tanpa pemahaman yang mendalam dan pembelajaran masih berpusat kepada guru. Berdasarkan hasil observasi dari kegiatan *sit-in* yang dilakukan, penyebab masalah tersebut diantaranya karena dalam pembelajaran siswa kurang ditempatkan pada posisi aktif. Ketika latihan soal cerita, siswa kurang mendapatkan penjelasan dan penekanan mengenai tahapan menyelesaikan soal seperti hal yang diketahui, ditanyakan, rumus atau cara penyelesaian, serta menjalankan rumus penyelesaian tersebut. Dari pengamatan proses pembelajaran matematika, guru menyampaikan rumus dan memberikan contoh soal beserta proses penyelesaiannya, kemudian memberikan soal latihan

untuk dikerjakan seperti contoh. Pada proses pengerjaannya, siswa kurang mendapat bimbingan dari guru sehingga banyak yang bertanya kepada temannya dan ada juga yang bertanya kepada peneliti karena kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Setelah itu, siswa mengoreksi hasil pengerjaannya sendiri berdasarkan jawaban yang telah ditulis guru di papan tulis.

Penyebab masalah lainnya yang terlihat yaitu: (1) Siswa kurang mengonstruksi pengetahuannya sendiri karena mereka hanya memperoleh rumus-rumus dan contoh soal saja sehingga pembelajaran terlihat kurang menantang; (2) Apersepsi di awal pembelajaran yaitu mengaitkan materi dengan pengetahuan awal dan konteks siswa masih belum terlihat; (3) Kesempatan siswa untuk bekerjasama dalam kelompok dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran masih kurang, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang antusias dalam belajar; dan (4) Penggunaan media, model, dan metode pembelajaran yang masih belum bervariasi menyebabkan pembelajaran cenderung monoton.

Masalah kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini penting untuk segera dicarikan solusi penyelesaiannya. Hal ini sebagaimana diungkapkan di atas bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan umum dalam pembelajaran matematika. Ruseffendi (dalam Effendi, 2012, hlm. 3) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan hal terpenting dalam matematika bukan hanya bagi orang yang akan mendalami ilmu matematika, tetapi bagi siapa saja yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain karena akan berguna dalam kehidupannya sehari-hari. Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar hendaknya dilaksanakan dengan prinsip konstruktif dan kolaboratif. Siswa sudah seharusnya membangun pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan pemahamannya lebih melekat kuat dalam memori. Selain itu, dengan pembelajaran kolaborasi atau kerjasama siswa akan lebih terlatih dalam mengungkapkan ide/gagasannya dan kemampuan menyelesaikan masalah akan mumpuni karena melibatkan banyak pikiran dalam proses menyelesaikan masalah.

Saat ini terdapat berbagai model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, diantaranya yaitu model *Problem Based Learning*

(PBL), *Realistic Mathematic Education* (RME), dan *Missouri Mathematics Project* (MMP). Ketiga model tersebut sama-sama berbasis kontekstual, tetapi yang berorientasi pada pemecahan masalah dan proyek adalah model *Missouri Mathematics Project* (MMP). Proyek yang dimaksud di sini yaitu proyek siswa yang bertujuan mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui kerja kooperatif. Selain itu, model MMP ini terdapat langkah *review* (pendahuluan) yang akan menghubungkan siswa dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki serta mengaitkannya dengan kehidupan nyata atau sesuatu yang dapat dibayangkan siswa. Dalam langkah kedua juga terdapat langkah *development* (pengembangan) yang bertujuan menanamkan dan memperluas konsep matematika melalui demonstrasi atau penggunaan media pembelajaran.

Langkah pembelajaran dengan menggunakan model MMP ada lima, yaitu *review* atau pendahuluan, *development* atau pengembangan, *cooperative working* atau kerja kooperatif, *seatwork* atau latihan mandiri, dan *assignment* atau penugasan (Krismanto, 2003, hlm. 11). Menurut Alba dkk. (2014, hlm. 108) model pembelajaran MMP memiliki kelebihan antara lain banyak materi yang bisa disampaikan kepada siswa dan banyak latihan sehingga siswa terampil dalam berbagai soal. Model MMP ini memiliki tujuan utama untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam berbagai macam soal yang berbasis masalah melalui latihan terkontrol, latihan mandiri, dan penugasan (Ansori & Aulia, 2015, hlm. 51).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model *Missouri Mathematics Project* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, secara umum permasalahan yang akan diteliti melalui penelitian tindakan kelas ini dapat dirumuskan menjadi: “Bagaimanakah penerapan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V Sekolah

Dasar?”. Permasalahan di atas secara rinci dijabarkan ke dalam pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V Sekolah Dasar?
2. Bagaimanakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V Sekolah Dasar yang menerapkan model *Missouri Mathematics Project* (MMP)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan umum penelitian ini untuk mendeskripsikan “Penerapan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V Sekolah Dasar”. Sedangkan tujuan khusus penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V Sekolah Dasar.
2. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V Sekolah Dasar yang menerapkan model *Missouri Mathematics Project* (MMP).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam kaitannya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu siswa dalam mengerjakan langkah-langkah pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran MMP. Melalui langkah-langkah MMP terutama proyek kelompok dalam langkah kooperatif, siswa menjadi lebih aktif mengonstruksi pengetahuannya sendiri, dapat melatih kemampuan kerja sama, dan menjadi lebih terlatih dalam memecahkan masalah matematika.

2. Memberikan referensi bagi guru dalam menentukan dan melaksanakan model pembelajaran khususnya matematika, sehingga dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar di kelas. Guru dapat menjadikan model MMP sebagai alternatif solusi permasalahan dalam pembelajaran matematika, terutama masalah kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, guru dapat memperoleh gambaran perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model MMP untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
3. Menjadi masukan positif bagi sekolah yang berguna dalam membantu meningkatkan kualitas dan mutu pendidikannya, serta dapat mendorong sekolah untuk melakukan berbagai upaya pengembangan khususnya dalam model pembelajaran matematika yang diterapkan oleh para guru di sekolah yang bersangkutan.
4. Menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam menerapkan model pembelajaran MMP untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis serta mengetahui tingkat keberhasilannya. Peneliti juga dapat mengaplikasikan dan mengembangkannya kembali di kemudian hari pada pembelajaran matematika.