

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu kebijakan pemerintah terkait pelaksanaan pendidikan di Indonesia sebagaimana yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 ialah menetapkan matematika sebagai mata pelajaran wajib diberikan di setiap jenjang pendidikan. Matematika menjadi salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut merupakan upaya mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. NCTM (2000) menyatakan bahwa matematika bukan hanya kumpulan topik dan kemampuan yang terpisah, melainkan matematika merupakan bidang studi yang terintegrasi meskipun dalam kenyataannya matematika sering dibelajarkan dalam berbagai bidang.

Belajar matematika tidak hanya membutuhkan kemampuan komputasi, tetapi juga kemampuan berpikir dan bernalar secara matematik untuk memecahkan masalah dan menggali ide-ide baru. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep merupakan kunci utama dari semua aspek kemampuan matematika siswa. Siswa akan mampu menyelesaikan suatu permasalahan apabila telah memiliki pemahaman yang baik. Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang baik cenderung lebih mudah menggunakan

nalar secara logis serta mengembangkan aktifitas kreatif dalam memecahkan masalah dan mengkomunikasikan ide.

Lilis Haniyyah (2020) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika penting sebagai pembimbing pola pikir untuk membangun karakter individu di dalam kehidupannya, pada bidang apapun kompetensinya. Pemahaman konsep merupakan bagian yang penting dan mendasar dalam membangun pengetahuan matematika. Hal tersebut tercantum juga dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, pembelajaran matematika diharapkan siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari;
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut;
3. Mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep;
4. Mampu Menerapkan konsep secara logis;
5. Mampu memberikan contoh atau contoh kontra;
6. Mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk presentasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya);
7. Mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika; dan
8. Mampu mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika juga diungkapkan oleh NCTM (dalam Budi Mulyono dan Hapizah, 2018) dalam

belajar matematika siswa harus memiliki pemahaman konsep yang baik dan secara aktif mengkonstruksi pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. NCTM (dalam Pasek Suryawan dan Dodi Permana, 2020) menjelaskan bahwa indikator siswa memahami konsep matematika adalah siswa mampu: (1) Menyatakan konsep dengan kata-kata sendiri; (2) Mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep; (3) Mengaplikasikan atau menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai situasi. Seperti yang diungkapkan oleh Zulkardi (dalam Pramitha Sari, 2017), dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasi secara sistematis dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks. Siswa yang memahami konsep dasar dalam poses pembelajaran matematika akan lebih mudah untuk tahap selanjutnya. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa pemahaman konsep matematika sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Dengan kemampuan pemahaman konsep matematika, siswa mampu menghadapi variasi bentuk persoalan dari matematika yang sedang dihadapi dikarenakan siswa sudah mampu memahami konsep dari materi itu sendiri. Suprijono (dalam Neny Endriana dkk, 2021) mengemukakan pentingnya pemahaman konsep merupakan modal dasar atas perolehan hasil belajar yang memuaskan dievaluasi akhir nantinya. Dengan belajar konsep, siswa dapat memahami dan membedakan kata, simbol, dan tanda dalam matematika. Dalam pembelajaran matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih

dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata.

Kemampuan pemahaman konsep matematika sangat diperlukan untuk menguasai materi ajar yang memuat banyak rumus agar siswa dapat memahami konsep-konsep dalam materi tersebut secara utuh serta terampil menggunakan berbagai prosedur di dalamnya secara fleksibel, akurat, efisien dan tepat (Dini dkk, 2018). Dengan memahami konsep matematika, siswa mampu mengkonstruksi makna dan tujuan dari pembelajaran tersebut. Pemahaman itu sendiri berarti proses, perbuatan, cara memahami atau memahamkan setiap materi pembelajaran yang diberikan, terutama pembelajaran matematika. Dari pemahaman konsep matematika tersebut, siswa dapat mengembangkan informasi yang didapat dan siswa akan bisa berfikir secara kreatif serta siswa dapat mengimplementasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep merupakan aspek paling penting dalam pembelajaran matematika.

Kenyataannya, berdasarkan hasil studi *survey Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 dalam kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara. Sedangkan pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 63 dari 79 negara. Dari survei yang dilakukan oleh PISA terlihat bahwa indeks prestasi kemampuan matematika siswa di Indonesia masih sangat rendah dan mengalami penurunan di tahun 2018. Penyebabnya diduga karena siswa belum memiliki pemahaman konsep yang baik, sehingga belum mampu menyelesaikan soal-soal matematika yang dituntut dalam tes yang diadakan. Dugaan tersebut atas dasar penilaian yang dilakukan oleh

PISA, dimana PISA tidak hanya memastikan siswa dapat mereproduksi pengetahuan tetapi juga memastikan seberapa baik siswa dapat mengekstrapolasi pengetahuan yang telah dipahami dan mengaplikasikan pemahamannya (OECD, 2019).

Selain itu, fakta rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa didukung oleh penelitian yang pernah dilakukan oleh Aan Hendrayana (2017) mengatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP masih belum seperti yang diharapkan, siswa masih bingung jika dihadapkan dengan persoalan dan mereka tidak paham cara menyelesaikan persoalan tersebut. Suraji dkk (2018) mengemukakan dimana rendahnya kemampuan konsep matematika disebabkan oleh siswa yang belum bisa memilih prosedur atau operasi yang sesuai dalam menyelesaikan soal, siswa belum bisa mengaplikasikan konsep, dan siswa kurang paham dalam menentukan hal-hal yang diketahui pada soal. Yuni Kartika (2018) mengatakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa sangat kurang, sehingga nilai rata-rata hasil belajar siswa masih dibawah KKM. Menurut pendapat Hutagalung (dalam Rida dkk, 2020) pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah, hal ini disebabkan karena kebanyakan siswa belum mampu menyelesaikan tes dengan baik. Selain itu, hanya sebagian siswa yang menggunakan langkah dan jawaban yang tepat dalam proses penyelesaiannya.

Salah satu kesulitan belajar siswa dalam pembelajaran matematika adalah siswa tidak paham konsep matematika atau siswa salah dalam memahami konsep matematika, hal ini sejalan dengan penelitian Cahirati dkk (2020) dimana siswa mengalami kesulitan memahami konsep terutama pada memahami masalah

kontekstual dan membuat model matematika. Siswa tidak mampu menuliskan langkah penyelesaian soal cerita secara tepat dan siswa kesulitan dalam membedakan bangun/symbol matematika. Kesalahan pemahaman konsep matematika akan berdampak pada materi selanjutnya, karena dalam matematika konsep materi satu dengan materi lainnya saling berketerkaitan. Menurut Kania (2021) masih banyak kekeliruan atau kesalahan konsep yang siswa lakukan dalam mengerjakan soal. Penyebab kesalahan atau kekeliruan siswa adalah kurangnya memahami konsep matematika, mensubstitusikan data ke variabel, dan melakukan perhitungan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurul Amallia dan Een Unaenah (2018), bahwa banyak siswa masih belum memahami konsep matematika setelah belajar matematika, yang mengakibatkan siswa menganggap matematika sulit.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru kelas VII SMP Negeri 3 Banjarangkan diperoleh informasi bahwa permasalahan yang dihadapi guru pada mata pelajaran matematika adalah rendahnya pemahaman konsep matematika siswa berkaitan dengan materi yang telah diajarkan. Hal ini terlihat ketika siswa tidak dapat mengerjakan soal, sebab siswa tidak mengetahui konsep suatu materi dalam permasalahan yang terdapat pada soal. Selain itu, fakta di lapangan menunjukkan selama ini guru hanya menggunakan beberapa jenis model dan metode pembelajaran saja seperti model kooperatif dengan metode diskusi. Pada saat proses pembelajaran menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan metode diskusi belum sepenuhnya terlaksana. Hal ini mengakibatkan siswa kurang berkonsentrasi dan antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Menyikapi permasalahan tersebut dan mengingat karakteristik pada kurikulum merdeka adalah menerapkan pembelajaran berbasis proyek, diperlukan usaha dari guru untuk menumbuh kembangkan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model dan metode pembelajaran yang tepat. Menurut pandangan konstruktivisme pengetahuan tersebut tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa, namun dikonstruksi sendiri oleh siswa melalui pengalaman nyata, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Piaget (Dharma, 2018). Salah satu model pembelajaran berbasis proyek dan inovatif adalah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Menurut Krismanto (dalam Ismawarni, 2020) salah satu model yang dikembangkan secara empiris melalui penelitian adalah model *Missouri Mathematics Project* (MMP). Model pembelajaran ini merupakan salah satu model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep, menyelesaikan soal, dan memecahkan masalah-masalah matematika hingga pada akhirnya siswa mampu menyusun jawaban mereka sendiri karena banyaknya pengalaman yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan latihan-latihan. Isrok'atun dan Rosmala (2018) menyatakan model pembelajaran MMP merupakan model pembelajaran matematika yang memfasilitasi siswa dengan adanya lembar tugas proyek berupa sederetan soal atau perintah untuk mengembangkan suatu ide atau konsep yang diperoleh. Adapun langkah-langkah model MMP terdiri dari *review*, pengembangan, latihan terkontrol, kerja mandiri, ulasan khusus, dan penugasan.

Model pembelajaran MMP memiliki kelebihan dan kekurangan. Salah satu kelebihan model pembelajaran MMP menurut Widiharto (dalam Edi Suprpto,

2017) yaitu banyaknya tugas proyek maupun latihan yang diberikan mengakibatkan siswa terampil dalam menyelesaikan beragam soal dan konsep yang tertanam lebih luas dan kuat. Sedangkan salah satu kekurangan model pembelajaran MMP yaitu siswa cepat merasa bosan. Oleh karena itu diperlukan metode pembelajaran yang dapat mengatasi kekurangan dari model pembelajaran MMP.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kekurangan model pembelajaran MMP dan melatih pemahaman konsep matematika siswa adalah metode Resitasi. Metode Resitasi adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar dan kemudian harus dipertanggungjawabkan (Heny Karjanto, 2017). Menurut Hardini dan Puspitasari (dalam Kasmir, 2021) salah satu kelebihan metode Resitasi adalah dapat mendorong belajar siswa, hal tersebut mengakibatkan siswa tidak mudah merasa bosan.

Model pembelajaran MMP dengan metode Resitasi, memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memahami konsep melalui tugas proyek baik secara kelompok maupun individu. Dengan belajar dalam kelompok, siswa dapat menyampaikan ide/pendapat dengan bahasa sendiri. Selain itu, kemampuan awal siswa dan pengulangan terhadap materi juga diperhatikan secara khusus pada model dan metode ini. Dengan adanya keaktifan dan interaksi siswa dalam belajar, pengulangan materi secara rutin, penugasan dan intensitas latihan-latihan yang sering dilakukan dalam pembelajaran, dirasa dapat mengasah kemampuan pemahaman konsep matematika.

Melihat ke beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya berkaitan dengan judul penelitian ini. Penelitian yang telah dilakukan oleh Marhendita (2021) mengemukakan penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari tes akhir yang diberikan kepada siswa bahwasanya nilai rata-rata siswa melebihi batas KKM. Ayu Pratiwi dkk (2019) mengemukakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran MMP dengan model pembelajaran konvensional. Suhendri dan Fitriyani (2017) mengemukakan bahwa terdapat pengaruh metode Resitasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika yang signifikan antara kelas eksperimen dengan menggunakan metode Resitasi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode Konvensional. Andiana (2021) mengemukakan bahwa metode Resitasi memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa, berlandaskan data analisis diperoleh penggunaan metode Resitasi mengakibatkan siswa lebih aktif dan ada rasa semangat dalam belajar karena siswa dapat memahami materi yang diberikan dengan cara selalu memberikan tugas baik itu tugas langsung atau tugas yang dikerjakan di rumah.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan Metode Resitasi Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode Resitasi, dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode Resitasi, dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat untuk beberapa pihak diantaranya, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis merupakan manfaat jangka panjang dalam pengembangan teori pembelajaran. Penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode Resitasi diharapkan bisa memperkaya khasanah ilmu pengetahuan sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hasil penelitian ini bisa menjadi patokan dan sumbangan konseptual dalam rangka memajukan pendidikan Indonesia.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika, sehingga siswa mudah memecahkan masalah baik dalam pembelajaran matematika maupun kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih alternatif model dan metode pembelajaran matematika yang berguna untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa, sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dalam rangka memperbaiki pemahaman konsep siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan saran terkait kegiatan pembelajaran yang substansial dan bertumpu pada siswa yang akhirnya dapat meningkatkan standar pendidikan berkualitas di kelas.

d. Bagi Peneliti

Melalui penelitian, peneliti dapat mengetahui secara langsung permasalahan pembelajaran matematika siswa dan memperkaya pengetahuan peneliti dalam menentukan model dan metode pembelajaran yang tepat bagi siswa khususnya dalam hal

meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu juga dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti,

e. Bagi Pembaca

Sebagai bahan rujukan atau acuan bagi peneliti selanjutnya serta sebagai bahan perbandingan dengan hasil peneliti selanjutnya.

1.5 Asumsi Penelitian

Penelitian ini menggunakan asumsi sebagai dasar penelitian sebagai berikut:

1. Siswa kelas VII SMP Negeri 3 Banjarangkan setiap kelasnya di distribusikan secara sama dan tidak ada kelas yang dikategorikan kelas unggulan.
2. Untuk variabel-variabel lainnya seperti karakter siswa, kondisi saat siswa menjawab tes, bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran matematika dan situasi lingkungan belajar siswa diasumsikan sama dengan variabel terikat pada penelitian, sehingga variabel-variabel tersebut tidak diteliti.

1.6 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Populasi Penelitian ini, hanya terbatas pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Banjarangkan.
2. Model dan metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode Resitasi.

3. Variabel terikat yang diteliti hanya pada pemahaman konsep matematika siswa.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya salah persepsi mengenai istilah dalam penelitian, peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)

Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif. Adapun tahap-tahap dari model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah review, pengembangan, latihan terkontrol (belajar kooperatif), kerja mandiri, dan penugasan.

2. Metode Resitasi

Metode Resitasi merupakan metode dengan cara penyampaian bahan pelajaran dengan memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan di luar jadwal sekolah dalam rentang waktu tertentu. Hal ini dilakukan agar siswa dapat lebih memahami materi yang sedang dibahas.

3. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika merupakan kompetensi dasar dalam pelajaran matematika yang meliputi kemampuan menyerap suatu materi, menguasai, dan mengingat materi yang dipelajari dalam waktu yang lama. Dalam penelitian ini pemahaman konsep matematika siswa ditunjukkan dari skor yang diperoleh siswa setelah mengerjakan tes pemahaman konsep matematika.

4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa dilakukan guru di sekolah yaitu pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan metode diskusi. Adapun langkah pembelajaran sesuai dengan observasi di kelas adalah: 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran, 2) Diskusi, 3) Belajar dalam kelompok, 4) Evaluasi, serta 5) Apresiasi/penghargaan.

