

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal mendasar dan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Pada dasarnya pendidikan adalah suatu proses pembelajaran dalam bentuk sikap, pengetahuan, serta keterampilan kepada seseorang agar dapat mengembangkan potensi dirinya. Tujuan pendidikan dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang sistem pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dapat disimpulkan pendidikan bertujuan membiasakan seseorang untuk memiliki kemampuan, potensi, dan juga keterampilan dalam kehidupan yang lebih baik. Salah satu upaya untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut adalah dengan berpatokan pada kurikulum.

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi bahan pelajaran dan cara yang digunakan sebagai panduan untuk melaksanakan proses belajar mengajar (Masykur, 2019). Kurikulum akan selalu berkembang mengikuti perkembangan zaman. Saat ini, kita sudah berada pada abad 21 yang mana setiap lembaga pendidikan tidak hanya berfokus pada kecerdasan siswa saja, tetapi juga berfokus pada keterampilan, keaktifan, dan kreativitas siswa. Selain itu,

perkembangan kurikulum juga membutuhkan kreativitas guru dalam mengajar agar siswa memiliki pemahaman yang baik (Afandi, Chamalah, & Wardani, 2013). Kreativitas guru di kelas dapat terlihat dari strategi pembelajaran yang digunakan sesuai karakteristik pembelajaran abad 21 antara lain: 1) pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*); 2) pengembangan kreativitas siswa; 3) membangun suasana yang menyenangkan, bermakna, dan menarik; dan 4) menciptakan beragam kegiatan yang bernilai (Masykur, 2019). Karakteristik tersebut mengacu pada salah satu mata pelajaran yang terdapat pada kurikulum, baik kurikulum 2013 maupun kurikulum merdeka yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu untuk memajukan daya pikir manusia. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah dipaparkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar. Hal ini bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) memahami konsep matematika, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, 3) memecahkan masalah, 4) mengomunikasikan gagasan matematis, dan 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Dalam hal ini, pemahaman konsep digunakan sebagai pondasi dalam mengembangkan kemampuan penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, representasi, dan berpikir kritis (Mulyani, Indah, & Satria, 2018).

Dari paparan di atas, dapat terlihat bahwa berbagai macam kemampuan matematis dapat diperoleh dan dikembangkan dari pemahaman konsep matematis. Pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika (Yuliani, Zulfah, & Zuhendri, 2018). Pemahaman konsep di sini, siswa mampu menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang dilaksanakan setiap tiga tahun sekali oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) untuk mengukur kemampuan matematis siswa seperti kemampuan menganalisa, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi didapatkan hasil penilaian matematika siswa Indonesia pada tahun 2018 berada pada peringkat ke-73 dari 79 negara peserta dengan skor 379 dari skor rata-rata Internasional 500. Pada Tabel 1 berikut dipaparkan hasil penilaian *PISA* mulai tahun 2000 hingga 2018:

Tabel 1. Penilaian matematika siswa Indonesia berdasarkan hasil *PISA*

Tahun Studi	Skor Rata-rata Indonesia	Skor Rata-rata Internasional	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta Studi
2000	367	500	39	41
2003	360	500	38	40
2006	396	500	50	56
2009	371	500	61	65
2012	375	500	64	65
2015	386	500	63	69
2018	379	500	73	79

Dengan perolehan peringkat dan skor rata-rata hasil penilaian *PISA* tersebut terlihat bahwa siswa di Indonesia memiliki kemampuan rendah dalam menjawab soal-soal berstandar Internasional. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Mayasari & Habeahan (2021) bahwa siswa Indonesia memiliki kemampuan yang rendah dalam menjawab soal matematika yaitu sebanyak 54%, sedang 15%, dan tinggi sebanyak 6%. Dengan demikian, diindikasikan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam menjawab soal matematika termasuk dalam kategori rendah dengan rata-rata nilai 397. Dari data tersebut, didapatkan alasan pencapaian Indonesia tergolong rendah karena kurangnya pemahaman konsep matematis siswa (Khairani & Roza, 2021). Didukung dengan penelitian oleh Aisyah & Firmansyah (2021) terkait hasil tes pemahaman konsep matematis menunjukkan 55,88% siswa memiliki pemahaman konsep matematis rendah. Dan penelitian oleh Fauziah et al (2022) yang dilakukan melalui tes dan wawancara diperoleh sekitar 39% pemahaman konsep matematis siswa juga rendah.

Penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Siregar (2017) siswa cenderung beranggapan bahwa matematika itu sulit, ditambah lagi lambang yang disajikan bersifat abstrak, dan operasi matematika yang digunakan rumit. Dalam penelitian Radiusman (2020) menyampaikan bahwa saat ini guru mengajarkan matematika hanya dengan menyampaikan materi yang bersifat monoton dengan metode ceramah sehingga siswa tidak banyak terlibat dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Selain itu, proses pembelajaran yang dilakukan mulai dari pemberian materi, memperdalam materi, dan penjelasan yang dilakukan di kelas

dengan jadwal pelajaran yang singkat membuat siswa lebih mengutamakan menghafal konsep agar mengefisiensikan waktu (Luritawaty, 2018). Jika hal tersebut terus dilakukan maka pemahaman konsep siswa terhadap suatu materi pelajaran akan selalu rendah. Oleh karena itu, guru harus berupaya merancang strategi yang tepat untuk meminimalisir rendahnya pemahaman konsep matematis siswa. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan melihat karakteristik pembelajaran yang berkembang pada abad 21 yaitu pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*), menciptakan beragam kegiatan yang bernilai agar dalam proses pembelajaran tidak bersifat monoton dan membosankan serta memanfaatkan teknologi sebagai media pendukung proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah *Flipped Classroom*.

Model pembelajaran *Flipped Classroom* merupakan model membalik atau mengubah kegiatan pembelajaran siswa di mana tugas yang biasa dikerjakan di rumah, dibalik dengan dikerjakan di sekolah (Mutmainah, Setiawan, & Purwanto, 2019). Dalam pembelajaran matematika, tentunya model pembelajaran ini didesain agar siswa lebih peka ataupun cermat dalam memahami materi yang akan dipelajari sehingga keterlibatan pemahaman konsep matematis sangat diperlukan dalam kegiatan tersebut. Langkah-langkah model pembelajaran *Flipped Classroom* ini salah satunya adalah dengan memberikan materi pelajaran sebelum hari pelajaran dimulai sehingga masih ada waktu untuk belajar dan memahami materi, dengan begitu saat di kelas siswa bukan lagi membaca materi namun siswa harus aktif dalam menyampaikan pengetahuannya terhadap apa yang sudah

dipelajari dan dipahami sebelumnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Apriyanah et al (2018), model pembelajaran *Flipped Classroom* memiliki peluang bagi siswa untuk aktif dalam menyuarakan pengetahuannya karena guru bukan lagi sebagai aktor utama dalam pembelajaran, melainkan sebagai pendamping dalam proses belajar mengajar.

Pada penelitian ini, materi bangun ruang sisi datar dipilih karena salah satu pokok bahasan yang sulit dipahami oleh siswa. Hal ini dipertegas oleh Kristantini et al (2022) yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam materi bangun ruang sisi datar. Jika guru memberikan latihan soal yang berbeda dengan soal-soal yang telah dicontohkan, maka siswa cenderung bingung dan salah dalam menjawab soal tersebut. Kesalahan yang dilakukan siswa umumnya terletak pada penggunaan rumus, pemahaman atau kemampuan mencerna bahasa matematika, dan kemampuan mengaplikasikan konsep.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika di SMP yang ada di Bintan memperkuat pernyataan sebelumnya bahwa siswa kurang paham dalam menentukan kapan penggunaan rumus volume dan rumus luas permukaan jika soal-soal yang disajikan memuat permasalahan sehari-hari. Tidak hanya itu, siswa juga masih kebingungan saat disajikan soal yang diketahui volume atau luas permukaan bangunnya dan menanyakan ukuran panjang, tinggi, lebar, atau lainnya. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa yang sudah mempelajari materi bangun ruang sisi datar di kelas sebelumnya. Diperoleh bahwa siswa mengalami kesulitan saat mencari volume dan luas permukaan jika disajikan gambar bangun gabungan dan jika disajikan soal-soal

dalam bentuk cerita yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan hasil penelitian Hasibuan (2018), pada hasil uji coba soal materi bangun ruang sisi datar kepada siswa, 70% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan volume dan luas permukaan pada kubus, balok, prisma, dan limas. Padahal tanpa kita sadari, materi bangun ruang sisi datar sangat dekat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini senada dengan yang disampaikan Riajanto (2020) bahwa materi bangun ruang sisi datar sangat berguna untuk mengartikan benda-benda dalam kehidupan nyata.

Dari uraian di atas, peneliti beranggapan bahwa perlu dilakukannya penelitian yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 2 Bintang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah apakah peningkatan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model *Flipped Classroom* lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Negeri 2 Bintang?.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model *Flipped Classroom* dan pembelajaran konvensional materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Negeri 2 Bintan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi sekolah

Memberikan informasi atau pengetahuan yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan pengajaran di sekolah, agar pemahaman konsep matematis siswa dapat terus ditingkatkan.

2. Bagi pendidik

Memberikan informasi dan juga tambahan wawasan terkait penggunaan model pembelajaran yang dapat menjadi bahan pertimbangan agar proses belajar mengajar di kelas tidak terkesan monoton dan dapat mengenalkan penggunaan teknologi melalui media yang digunakan dalam menerapkan model pembelajaran *Flipped Classroom* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Bagi peserta didik

Memberikan sajian terbaru terhadap proses belajar mengajar yang melibatkan media pembelajaran dalam penerapan model pembelajaran *Flipped*

Classroom agar peserta didik lebih mampu memahami konsep matematis dengan mudah.

4. Bagi peneliti

Memberikan pengetahuan dan pengamalan nyata dalam menerapkan model pembelajaran *Flipped Classroom* dalam proses belajar mengajar sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

