

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu upaya terencana yang dilakukan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik. Hal ini tercantum dalam undang-undang no. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dalam keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Setiap peserta didik merupakan makhluk yang aktif dan memiliki potensi dasar untuk ditumbuhkembangkan. Tugas seorang pendidik adalah mengaktifkan peserta didik secara intelektual, emosional maupun sosialnya, sehingga potensi dirinya dapat tumbuh dengan baik dan mampu berkembang menjadi manusia yang berguna bagi masyarakat, bangsa dan negara (Arifin, 2011, p. 40). Untuk dapat melaksanakan pendidikan seperti yang sudah dipaparkan, diperlukan kurikulum yang mencakup semua kegiatan atau pengalaman yang memungkinkan peserta didik untuk menguasai aspek-aspek tersebut. Kurikulum yang digunakan dalam sistem pendidikan Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib dalam kurikulum 2013 dengan harapan dapat melatih peserta didik untuk belajar berpikir praktis, kritis, realistis, kreatif dan sistematis dalam mengambil setiap tindakan dalam rangka upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar atau proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang melibatkan pengembangan pola berpikir peserta didik dalam memahami dan memecahkan masalah yang ada sehingga peserta didik diharapkan mampu untuk mengaplikasikannya dalam kehidupannya sehari-hari. Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran matematika tidak hanya dapat dilihat dan diukur dari bagaimana peserta didik mampu menghitung ataupun mampu menghafal rumus, melainkan dapat dilihat dan diukur dari kemampuan peserta didik dalam memahami konsep, dalam penguasaan materi, dalam menyelesaikan masalah, dan hasil belajar peserta didik yang baik. Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran

matematika, hal yang sangat penting dilakukan oleh seorang pendidik adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Menurut Hamzah dan Muhlisrarini (2020) komponen-komponen yang akan dikembangkan dalam rencana pembelajaran antara lain rencana tujuan pembelajaran, rencana materi pembelajaran, rencana media pembelajaran dan rencana evaluasi pembelajaran yang akan digunakan.

Taksonomi bloom merupakan struktur hierarki yang mengidentifikasi keterampilan berpikir mulai dari yang rendah sampai pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Taksonomi bloom biasanya digunakan untuk membuat tujuan pembelajaran. Dalam ranah kognitif, terdapat 6 tingkatan yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), mengaplikasikan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluation*) dan mengkreasi (*creating*). Tiga tingkatan pertama biasanya dikategorikan sebagai keterampilan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skill*) dan tiga sisanya dikategorikan sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) (Effendi, 2017). Menurut Effendi (2017) kemampuan berpikir tingkat tinggi tidak dapat tercapai jika kemampuan yang berada di bawahnya belum terpenuhi. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2019) bahwa sebagian peserta didik belum bisa mengerjakan soal-soal HOTS karena lemahnya penguasaan konsep. Sejalan dengan Astuti, penelitian yang dilakukan oleh Aryani (2019) juga mengatakan bahwa peserta didik cenderung menghafal rumus yang diberikan ketika proses pembelajaran tanpa memahami konsep materi yang dipelajari sehingga peserta didik kesulitan mengerjakan soal-soal HOTS.

Pemahaman konsep matematis merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah dalam kehidupan nyata (Hendriana et al., 2018). Pemahaman konsep yang baik mampu mengantarkan peserta didik untuk tertarik pada materi yang sedang dipelajari, sedangkan peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang lemah akan mendapatkan kesulitan untuk menuju proses pembelajaran yang lebih tinggi (Sarniah et al., 2019, p. 88). Terlebih lagi mata pelajaran matematika memiliki konsep yang saling berkaitan satu sama lain, sehingga akan terasa lebih mudah apabila peserta didik sudah mampu menguasai konsep sebelumnya (Nurbayanti & Nirawati, 2019, p. 10). Kemampuan pemahaman konsep matematis mampu menunjang pengembangan kemampuan matematis lainnya seperti kemampuan komunikasi, kemampuan pemecahan masalah,

kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan representasi, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan berpikir kreatif matematis (Hendriana et al., 2018, pp. 4). Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis menjadi salah satu kemampuan yang harus dikembangkan pada diri peserta didik. Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Nomor 58 tahun 2014 yang menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika salah satunya agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep dalam menyelesaikan masalah.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik tergolong masih rendah. Hal ini diketahui berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan terhadap proses pembelajaran di sekolah dan dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah. Berikut persentase nilai pemahaman konsep matematis peserta didik pada ulangan harian kelas VIII SMP Negeri 2 Tasikmalaya:

Tabel 1.1 Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai > 79		Nilai ≤ 79	
		Peserta didik	Persentase	Peserta Didik	Persentase
VIII-C	32	14	43,75%	18	56,25%
VIII-D	32	8	25%	24	75%
VIII-E	32	16	50%	16	50%
VIII-F	32	15	46,875%	17	53,125%

Sumber: Dokumen SMP Negeri 2 Tasikmalaya

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di SMP Negeri 2 Tasikmalaya diperkuat oleh hasil wawancara dengan salah satu pendidik matematika di SMP Negeri 2 Tasikmalaya, pendidik mengatakan bahwa sebagian peserta didik cenderung mengalami kesulitan belajar matematika karena belum menguasai materi sebelumnya. Peserta didik kesulitan menjelaskan kembali materi yang sudah disampaikan, peserta didik juga masih kesulitan dalam menerapkan konsep yang dipelajari untuk bisa menyelesaikan soal yang berhubungan dengan pemahaman seperti soal cerita yang mengharuskan peserta didik untuk menyajikan konsep dalam berbagai

bentuk representasi matematis sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam menentukan prosedur yang harus digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu, peserta didik juga cukup kesulitan ketika diberikan soal yang berbeda dengan contoh sebelumnya. Kesulitan ini bisa disebabkan karena selama proses pembelajaran pendidik tidak memfasilitasi peserta didik untuk menemukan konsep dari materi yang dipelajari, sehingga mereka dipaksa untuk menghafal bukan memahami.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2018) masih banyak ditemukan peserta didik yang kesulitan mengerjakan soal-soal mengenai materi bangun ruang sisi datar dikarenakan peserta didik belum memahami konsep bangun ruang sisi datar. Kesulitan tersebut antara lain kesulitan dalam menjelaskan kembali definisi materi yang sudah disampaikan dan kesulitan dalam mengelompokkan objek berdasarkan sifat-sifat bangun ruang sisi datar. Hal ini diperkuat juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Khoirunnisa dkk. (2020) bahwa sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam mendefinisikan materi yang disampaikan dan kesulitan menerapkan konsep luas permukaan dan volume sehingga terjadinya kesalahan perhitungan.

Dampak menurunnya wabah covid-19 menyebabkan pembelajaran mulai dilakukan secara tatap muka membuat peserta didik kesulitan untuk beradaptasi. Perpindahan proses pembelajaran dari pembelajaran jarak jauh ke pembelajaran tatap muka tentunya membawa dampak kepada peserta didik. Peserta didik yang sudah terbiasa dengan proses pembelajaran jarak jauh dapat mengalami fenomena *learning loss* ketika melaksanakan pembelajaran tatap muka (Rejeki, 2022). *Learning loss* diartikan sebagai rendahnya kemampuan peserta didik dalam pengetahuan dan keterampilan belajar secara akademik karena kurang maksimalnya proses pembelajaran (Donnelly & Patrinos, 2022). Padahal pembelajaran yang efektif menurut Pribadi (2009, p. 19) adalah pembelajaran yang dapat mengantarkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran serta kompetensi yang diharapkan. Salah satu keberhasilan tercapainya pembelajaran yang efektif adalah pemilihan model dan metode pembelajaran (Rohmawati, 2015). Hal ini juga dikuatkan dengan saran dari penelitian Hanafiah dkk. (2022) bahwa salah satu upaya penanggulangan *learning loss* adalah merancang proses pembelajaran yang bervariasi, sesuai dengan kemampuan, bakat dan minat peserta didik. Pada dasarnya model pembelajaran apa pun apabila diimplementasikan dengan baik akan

dapat digunakan untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif, efisien dan menarik.

Menyikapi permasalahan yang timbul, diperlukan model pembelajaran yang mampu menunjang kemampuan pemahaman konsep matematis, yaitu pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengonstruksi sendiri pengetahuannya. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE) dikarenakan model pembelajaran ini menekankan pada keterlibatan peserta didik secara langsung sehingga memungkinkan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Model pembelajaran POE2WE merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep peserta didik dengan pendekatan konstruktivisme (Nana, 2022). Pemilihan model pembelajaran POE2WE ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Enrizal dkk. (2022) bahwa penggunaan model pembelajaran POE2WE dapat meningkatkan hasil belajar dan minat belajar peserta didik. Sehingga penggunaan model pembelajaran POE2WE diharapkan efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Sejauh ini, belum ada penelitian yang berusaha meneliti keefektifan penggunaan model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian terhadap peserta didik kelas VIII dengan judul **“Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- (1) Apakah penggunaan model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE) efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik?

(2) Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE)?

1.3 Definisi Operasional

Untuk memperjelas arah penelitian, peneliti mengemukakan beberapa definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1.3.1 Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas adalah pengaruh yang ditimbulkan dari adanya usaha atau tindakan untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan efektivitas pembelajaran adalah tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang diperoleh setelah proses belajar mengajar. Efektivitas pembelajaran dapat diukur dengan membandingkan hasil yang diperoleh dari tes dengan kriteria yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini penggunaan model pembelajaran POE2WE efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik jika lebih dari 75% peserta didik dalam satu kelas memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM yaitu 79.

1.3.2 Model Pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE)

Model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE) merupakan model pembelajaran hasil pengembangan dari model pembelajaran POEW dan teori belajar konstruktivistik. Sintak dari model pembelajaran POE2WE antara lain: a) *Prediction*, merupakan tahapan peserta didik membuat prediksi atau dugaan awal dari suatu permasalahan; b) *Observation*, merupakan tahapan untuk membuktikan prediksi yang dibuat oleh peserta didik; c) *Explanation*, merupakan tahapan peserta didik menjelaskan hasil observasi yang telah dilakukan; d) *Elaboration*, merupakan tahapan peserta didik membuat contoh atau menerapkan konsep dalam situasi yang berbeda atau dalam kehidupan sehari-hari; e) *Write*, merupakan tahapan peserta didik menuliskan hasil diskusi atau kesimpulan materi yang didapatkan; dan f) *Evaluation*, merupakan tahapan evaluasi terhadap pengetahuan peserta didik tentang materi yang telah dipelajari.

1.3.3 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan peserta didik untuk menjelaskan kembali konsep yang dipelajari dan menggunakan konsep tersebut untuk dapat memecahkan permasalahan pada berbagai situasi yang berbeda. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: a) menyatakan kembali suatu konsep matematika secara tulisan; b) mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan ciri-ciri tertentu yang terdapat dalam materi; c) mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari; d) menyajikan konsep ke dalam berbagai bentuk representasi matematis; e) memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan f) menerapkan konsep matematika yang dipelajari ke dalam pemecahan masalah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti berdasarkan rumusan masalah adalah untuk mengetahui:

- (1) Efektivitas penggunaan model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
- (2) Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE).

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika khususnya pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE).

1.5.2 Manfaat Praktis

- (1) Bagi Peneliti, menambah keterampilan peneliti dalam membuat karya ilmiah, menambah wawasan dalam mengidentifikasi kemampuan konsep matematis peserta didik, dan mendapatkan pengalaman dan pengetahuan untuk menerapkan model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE) dalam rangka mempersiapkan diri menjadi seorang pendidik.
- (2) Bagi Peserta didik, memberikan suasana baru dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write and Evaluation* (POE2WE).
- (3) Bagi Pendidik, dapat digunakan sebagai acuan dalam menangani dan merencanakan pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik sehingga proses pembelajaran pendidik dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Dengan demikian hasil belajar yang optimal dapat dicapai.