

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang berhubungan dengan ide-ide dan konsep-konsep abstrak. Selain itu, materi yang ada pada matematika tersusun secara hierarki (Hudoyo dalam Hasratuddin, 2014:30). Konsep-konsep yang terdapat pada matematika memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Dalam pembelajaran matematika, guru hendaknya memberikan materi secara runtut dan sistematis sehingga tidak ada langkah ataupun tahapan konsep yang terlewati. Hal tersebut bertujuan agar siswa dapat memahami pelajaran matematika secara utuh dan lebih mendalam. Misalnya jika siswa ingin memahami konsep bangun ruang sisi datar maka terlebih dahulu dia harus mampu memahami konsep bangun datar. Demikian juga kalau siswa ingin memahami konsep bangun datar maka terlebih dahulu harus memahami konsep operasi bilangan bulat.

Selain menekankan pada aspek pemahaman konsep, matematika juga menekankan pada ketrampilan berpikir menyelesaikan masalah baik dalam konteks matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu ketrampilan berpikir yang perlu dikembangkan adalah berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis dapat merangsang siswa untuk menentukan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, merumuskan suatu tindakan (strategi, taktik, atau pendekatan) dalam menyelesaikan masalah, memberikan argumen atau alasan dalam menjawab dan menyelesaikan masalah, mengevaluasi bukti atau keputusan yang telah diambil dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan di kelas VII MTs-N Sampung Ponorogo, terdapat beberapa permasalahan tentang pemahaman konsep dan berpikir kritis. Seperti, saat guru meminta menyebutkan konsep yang telah dipelajari, sebagian besar dari siswa tidak mampu menyebutkan kembali konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Kemudian, ketika guru meminta siswa untuk memberikan contoh dari konsep yang sudah dipelajari, sedikit sekali siswa yang mampu menyebutkan jawaban yang tepat. Dan pada saat guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan, kebanyakan siswa menyalin pekerjaan temannya yang lebih pintar. Pada saat diberikan soal pemecahan masalah, sebagian besar dari siswa belum mampu menentukan konsep, strategi dan taktik yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Ketika guru bertanya mengenai alasan dalam menjawab dan menyelesaikan masalah sebagian siswa masih mengalami kebingungan.

Salah satu aspek yang dapat mendukung berkembangnya kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis adalah penggunaan model pembelajaran berbasis masalah. Sani (2013:149) menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, menyajikan pertanyaan-pertanyaan, memberikan kesempatan berdialog serta memfasilitasi siswa untuk melakukan penyelidikan terkait pemecahan suatu permasalahan. Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah mempunyai karakteristik

pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) sehingga siswa dalam proses pembelajarannya lebih aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri.

Pada pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah, terdapat langkah dimana siswa menelaah sebuah permasalahan serta mendesain suatu rencana tindakan penyelesaian masalah. Pada saat menelaah, siswa mengklasifikasi objek-objek yang ada dalam permasalahan menurut sifat sifat tertentu sesuai dengan konsep dari permasalahan yang disajikan. Sehingga berdasarkan hasil telaah, siswa mampu memilih prosedur atau operasi tertentu yang cocok untuk menemukan solusi atas permasalahan. Pada langkah ini, secara langsung dapat memahami konsep yang digunakan.

Selain itu, pada langkah pembelajaran berbasis masalah, siswa juga terlibat dalam studi independen dan saling saring informasi. Dalam langkah ini juga, siswa mengumpulkan fakta atau data terkait permasalahan yang dikerjakan selanjutnya data yang diperoleh diverifikasi kebenarannya. Hal ini digunakan untuk mengambil keputusan dalam penentuan solusi atas permasalahan yang sedang dihadapinya. Pada saat yang sama, siswa terlatih untuk berpikir kritis dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Sebelum siswa menyajikan dan mempresentasikan solusi atas masalah yang diberikan, siswa terlebih dahulu mengevaluasi bukti atau keputusan yang telah diambil dalam menyelesaikan masalah. Sehingga, kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam prosedur atau algoritma dalam pemecahan masalah dapat diminimalisir bahkan tidak ada sama sekali. Kegiatan evaluasi bukti dan keputusan tersebut tidak lain merupakan salah satu indikator kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan masalah yang diuraikan diatas, penulis memiliki asumsi bahwa model pembelajaran berbasis masalah mempunyai pengaruh yang baik untuk kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis. Sehingga, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian tipe eksperimen untuk membuktikan apakah model pembelajaran berbasis masalah mempunyai pengaruh baik terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis dibandingkan dengan kelas kontrol. Penelitian ini diberi judul “Eksperimentasi Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs-N Sampung Ponorogo”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang terkait dengan penelitian ini yaitu:

1. Sebagian besar siswa tidak mampu menyebutkan kembali konsep yang telah dipelajari.
2. Tidak semua siswa dapat menyebutkan jawaban yang tepat ketika diminta memberikan contoh suatu konsep.
3. Beberapa siswa belum mampu menyelesaikan soal yang diberikan guru secara mandiri.
4. Siswa mengalami kebingungan dalam menentukan konsep atau cara yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.

5. Siswa mengalami kebingungan ketika diminta untuk memberikan argumen atau alasan dalam menjawab soal.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang disampaikan dalam penelitian ini adalah bangun datar segi empat.
2. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan adalah menentukan konsep yang digunakan dalam penyelesaian masalah, merumuskan suatu tindakan (strategi, taktik, atau pendekatan) dalam menyelesaikan masalah, memberikan argumen atau alasan dalam menjawab dan menyelesaikan masalah, mengevaluasi bukti atau keputusan yang telah diambil dalam menyelesaikan masalah.
3. Indikator pemahaman konsep yang digunakan adalah mengklasifikasi objek objek menurut sifat sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan dan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
4. Model yang diteliti dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan model pembelajaran konvensional (PK).
5. Langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah merujuk pada Arends (2008:57) yaitu sebagai berikut:
 - a. Pengenalan siswa pada masalah.
 - b. Pengorganisasian siswa untuk belajar.
 - c. Pembimbingan pengalaman individual atau kelompok.
 - d. Pengembangan dan penyajian hasil karya.
 - e. Analisis dan evaluasi proses penyelesaian sebuah masalah.
6. pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang bisa dilakukan oleh guru disekolah tempat penelitian, yaitu pembelajaran yang mengacu pada kurikulum 2013.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini

1. Apakah model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematika siswa?
2. Apakah model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematika siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan berpikir kritis

matematika siswa.

2. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi siswa
Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Sehingga, pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi siswa.
2. Bagi guru
Hasil penelitian dapat dijadikan referensi serta masukan kepada guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa sekaligus mendorong guru untuk selalu berinovasi dalam mengajar.

