

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan ilmu yang diajarkan secara bertahap. Matematika diajarkan dari konsep-konsep sederhana hingga konsep yang lebih kompleks. Satu topik dengan topik lainnya yang saling berkaitan, mengharuskan siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep untuk mempelajari konsep selanjutnya. Apabila salah satu konsep tidak dipahami maka berpengaruh pada materi yang akan dipelajari selanjutnya. Hal ini diartikan bahwa untuk mempelajari suatu konsep atau materi baru dibutuhkan konsep atau materi lainnya.

Pentingnya pemahaman konsep terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep dan algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai tujuan tersebut diharapkan siswa mampu memahami konsep dalam pelajaran matematika sehingga mampu menyelesaikan masalah matematika. Pemahaman konsep yang baik akan memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep, membutuhkan kemampuan berpikir dan keterampilan siswa (Lubis 2017). Hasil penelitian dari Kholid et. al. (2018) mengenai pemahaman konsep siswa dalam pemecahan masalah matematika menjelaskan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang mampu menyelesaikan masalah yang diberikan tetapi tidak memenuhi indikator pemahaman konsep. Sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat menyelesaikan masalah dengan tepat. Berdasarkan kenyataan di lapangan, cara belajar yang dilakukan siswa dengan menghafal bukan siswa yang menemukan sendiri sehingga dalam pengerjaan soal mereka lupa konsepnya (Zamnah & Ruswana 2018).

Tentu akan menjadi masalah jika siswa memiliki pemahaman yang salah atau kurang tepat terhadap suatu konsep matematika tertentu atau yang disebut

miskonsepsi. Miskonsepsi menurut Suparno (2013:4) diartikan sebagai pemahaman konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau kesepakatan para ahli pada bidang itu. Miskonsepsi matematika dapat juga berupa kesalahan dalam aplikasi sebuah aturan atau generalisasi yang kurang tepat. Ketika seseorang secara sistematis menggunakan aturan yang salah atau menggunakan aturan yang benar, tetapi digunakan di luar aplikasinya.

Konsep yang dimiliki siswa akan menjadi suatu miskonsepsi apabila memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) Atribut tidak lengkap, yang berakibat pada gagalnya mendefinisikan konsep secara benar dan lengkap. (2) Penerapan konsep yang tidak tepat, akibat dalam perolehan konsep terjadi diferensiasi yang gagal. (3) Gambaran konsep yang salah, proses generalisasi dari suatu konsep abstrak bagi seseorang yang tingkat pikirnya masih konkrit akan banyak mengalami hambatan. (4) Generalisasi yang salah dari suatu konsep berakibat pada hilangnya esensi dasar konsep tersebut Shen (2013).

Menurut Ristin Karno Putri et al. (2017) dari hasil penelitiannya tentang identifikasi miskonsepsi siswa pada pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga jenis miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas X Akuntansi 1 SMK 1 Praya Tengah, yaitu miskonsepsi klasifikasional, miskonsepsi korelasional, dan miskonsepsi teoritikal. Solusi miskonsepsi siswa yaitu konsep lebih ditekankan lagi, prakonsep yang dimiliki siswa lebih ditingkatkan lagi, dan hubungan antar konsep lebih ditekankan lagi. Sopiany and Rahayu (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa teori-teori konstruktivisme menyebabkan miskonsepsi pada siswa karena dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Pengembangan bahan ajar yang dikembangkan untuk materi segiempat, dapat dirancang berdasarkan hambatan dan kesalahpahaman yang terjadi. Faktor-faktor internal yang muncul dapat diantisipasi dengan persetujuan persepsi yang mampu membangkitkan pengetahuan awal siswa dan dapat mendorong siswa untuk berpikir tentang materi yang akan dipelajari itu penting karena berguna dan mengubah materi berikutnya.

Miskonsepsi yang dialami pada siswa akan menjadi penghalang bagi siswa untuk memahami sebuah materi. Terlebih matematika mempunyai materi yang

sifatnya saling berkaitan. Ketika siswa belajar hal baru maka pengetahuan mereka yang sebelumnya mengalami miskonsepsi akan menciptakan hambatan dan menuntun seseorang pada kesalahan yang terus menerus. Bentuk miskonsepsi yang dialami siswa ketika menyelesaikan soal yaitu miskonsepsi teoritikal, miskonsepsi korelasional, dan miskonsepsi klasifikasional. (Dayanti dan Nursangaji 2019). Berdasarkan hasil temuan Nelly (2020) bahwa siswa mengalami miskonsepsi korelasional pada hasil jawaban soal matematika karena siswa melakukan kesalahan dalam menentukan hubungan antara bangun-bangun segiempat. Selanjutnya siswa mengalami miskonsepsi klasifikasional yakni siswa kesulitan melihat titik ruang sebuah bangun ruang, selain itu siswa hanya menghafalkan konsep tanpa memahaminya sehingga keliru mempresentasikan.

Kurangnya pemahaman konsep dapat mempengaruhi tingkat kemampuan pemecahan masalah pada setiap siswa. Menurut Arumanita (2018) bahwa siswa berkemampuan pemecahan masalah pada level sangat baik memiliki kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, pada level baik mengalami kesulitan memahami dan memvisualisasikan konsep matematika, pada level siswa yang berkemampuan pemecahan masalah cukup memiliki kelemahan dalam perhitungan dan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sangat kurang mengalami kelemahan dalam membuat koneksi dan lemah dalam perhitungannya. Siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah pada tingkatan kurang mengalami kesulitan dalam penggunaan konsep bangun prisma, sehingga salah melakukan perencanaan (Nuraini 2019).

Siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika akan lebih mudah jika memahami konsepnya. Pemahaman konsep akan membantu mereka mengerti apa yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan soal tersebut. Selain itu, pemahaman konsep materi pada pelajaran matematika dapat memudahkan siswa memahami konsep materi selanjutnya. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti melakukan identifikasi miskonsepsi pemecahan masalah matematika materi bangun ruang limas dan prisma pada siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Pati serta faktor penyebab miskonsepsi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana miskonsepsi klasifikasional pemecahan masalah bangun ruang prisma dan limas pada siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Pati?
2. Bagaimana miskonsepsi korelasional pemecahan masalah bangun ruang prisma dan limas pada siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Pati?
3. Bagaimana miskonsepsi teoritikal pemecahan masalah bangun ruang prisma dan limas pada siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Pati?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan miskonsepsi klasifikasional pemecahan masalah bangun ruang prisma dan limas pada siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Pati.
2. Mendeskripsikan miskonsepsi korelasional pemecahan masalah bangun ruang prisma dan limas pada siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Pati.
3. Mendeskripsikan miskonsepsi teoritikal pemecahan masalah bangun ruang prisma dan limas pada siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Pati.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian mengenai miskonsepsi siswa kelas VIII dalam pemecahan masalah soal matematika pada materi bangun ruang prisma dan limas, diharapkan dapat menambah pengetahuan kepada guru dan pembaca sebagai salah satu langkah untuk mengetahui miskonsepsi siswa berdasarkan jenisnya.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Siswa**

Penelitian ini diharapkan memberi kemudahan pada siswa dalam mempelajari konsep-konsep materi pada mata pelajaran matematika yang sering mengalami miskonsepsi.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru dalam menyiapkan strategi pembelajaran secara tepat melalui miskonsepsi-miskonsepsi yang teridentifikasi, sehingga dapat menghindari dan atau mengurangi miskonsepsi pada proses belajar mengajar mata pelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi sekolah dalam pembinaan kepada guru untuk menjadikan pembelajaran matematika lebih efektif dan efisien sehingga bisa mengupayakan peningkatan hasil belajar siswa.