

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu universal yang sangat berguna bagi kehidupan manusia dan juga mengikuti perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan dan pemahaman atas matematika yang kuat sejak dini (Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014).

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Hamzah: 2014).

Ditinjau dari segi kompetensi yang ingin dicapai, mata pelajaran matematika menekankan penguasaan konsep dan algoritma di samping kemampuan memecahkan masalah. Di samping itu, matematika juga bersifat hierarkis yaitu suatu materi merupakan prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya. Untuk mempelajari matematika hendaknya berprinsip pada : (1) materi matematika disusun menurut urutan tertentu atau tiap topik matematika berdasarkan subtopik tertentu, (2) seorang peserta didik dapat memahami suatu topik matematika jika ia telah memahami subtopik pendukung atau prasyaratnya, (3) perbedaan kemampuan antarpeserta didik dalam mempelajari atau memahami suatu topik matematika dan dalam menyelesaikan masalahnya ditentukan oleh perbedaan penguasaan subtopik prasyaratnya, (4) penguasaan topik baru oleh seorang peserta didik tergantung pada penguasaan topik sebelumnya (Sanjaya: 2008).

Menurut Depdiknas nomor 22 (2006:388), tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut :

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, afisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari uraian yang sudah dikemukakan di atas, pemahaman konsep matematika menempati hal pertama yang harus dikuasai oleh peserta didik. Peserta didik dikatakan memahami konsep jika memiliki kemampuan dalam menyatakan ulang sebuah konsep; kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah (Shadiq: 2009).

Kemampuan pemahaman konsep matematika sangat penting bagi peserta didik karena dengan menguasai konsep maka akan memudahkan peserta didik dalam mempelajari matematika. Dalam mempelajari matematika, peserta didik harus memahami konsep terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu

mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata. Peserta didik dengan tingkat pemahaman konsep yang baik maka akan dapat mengerjakan soal dalam bentuk apapun dengan pemahamankonsep yang dimilikinya. Pemahaman konsep merupakan titik awal untuk meningkatkan pemahaman yang tinggi.

Namun, pentingnya pemahaman konsep yang telah dijelaskan sebelumnya tidak sejalan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika yang telah dicapai peserta didik saat ini dan ini terlihat dari beberapa hasil penelitian terdahulu. Pada penelitian Ernawati (2016), dalam penelitiannya hasil rata-rata postes kemampuan konsep matematika peserta didik tingkat translasi rata-ratanya 13,18, tingkat interpolasi 5,72 dan tingkat ekstrapolasi rata-ratanya 2,91. Kemudian berdasarkan penelitian dari Afrilianto (2012), dalam penelitiannya hasil rata-rata postes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik SMP dengan pendekatan *metaphorical thinking*, yaitu sebesar 55,83% dari skor ideal. Berdasarkan penelitian terdahulu, pemahaman konsep matematika masih sangat rendah.

Berdasarkan penjelasan diatas,dapat kita ketahui bahwa betapa pentingnya matematika dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga seluruh peserta didik wajib mempelajarinya. Namun, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan untuk memahami matematika. Terutama pada kemampuan pemahaman konsep yang dibuktikan dengan penelitian terdahulu bahwa hasil rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah. Penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian kemampuan pemahaman konsep matematika di SMP Islam Manbaul Ulum karena sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep matematika.

Dalam penelitian ini sengaja dipilih pokok bahasan aljabar. Karena berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika dan salah satu peserta didik di SMP Islam Manbaul Ulum

bahwa selama ini terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran aljabar. Ada beberapa letak kesulitan peserta didik dalam memahami konsep aljabar, yaitu 1) menemukan asalnya rumus yang selama ini mereka gunakan sebelumnya, 2) peserta

didik kurang memahami penggunaan rumus-rumus aljabar dalam menyelesaikan berbagai masalah karena selama ini mereka hanya menghafal, dan 3) peserta didik kurang memahami permasalahan nyata dengan menggunakan aljabar dalam kehidupan sehari-hari.

Dari ulasan diatas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang hal tersebut dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Aljabar Peserta Didik kelas VII SMP Islam Manbaul Ulum”**

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII pada materi Aljabar?”

## **1.3. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah : “Untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMP Islam Manbaul Ulum pada materi Aljabar”.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat diambil manfaatnya, antara lain:

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan terhadap pembelajaran matematika terutama untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Sekolah**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam membuat suatu kebijakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Bagi guru dapat menjadi masukan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

c. Bagi Peserta didik

Bagi peserta didik diharapkan dapat menjadi acuan untuk menemukan metode belajar yang tepat bagi mereka.

### **1.5. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahan dalam pemahaman judul, maka penulis akan menjelaskan beberapa definisi sebagai berikut :

Menurut Purwanto (1986) pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan peserta didik mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Sedangkan konsep menurut Sanjaya (2008) adalah suatu hal yang abstrak namun memiliki kesamaan atau keterhubungan dari sekelompok benda atau sifat.

Jadi, pemahaman konsep matematika adalah tingkat kemampuan peserta didik dalam memahami dan mengaplikasikan apa yang telah dipelajari peserta didik ke dalam kegiatan belajar.

### **1.6. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan yang dihadapi, serta keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki, maka perlu dibuat pembatasan masalah. Untuk itu peneliti membatasi pada masalah :

- a. Pemahaman konsep pada penelitian ini berdasarkan indikator pemahaman konsep menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, yaitu sebagai berikut :
  - 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
  - 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

- 3) Memberi contoh dan noncontoh dari suatu konsep
  - 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
  - 5) Mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup dari suatu konsep
  - 6) Menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur/ operasi tertentu
  - 7) Mengklasifikasikan konsep/ algoritma ke pemecahan masalah
- b. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi SMP kelas VII pada semester ganjil, yaitu bentuk dan operasi aljabar.

