

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menuntut setiap orang untuk dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang sedang terjadi dan mampu memecahkan masalah yang dihadapinya secara cermat, tepat dan kreatif. Untuk dapat mengimbangi tuntutan laju perkembangan teknologi, kiranya seseorang memang perlu memahami dan melatih dirinya untuk terampil memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan salah satu bagian penting dari ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang terdapat di setiap jenjang pendidikan mulai dari TK sampai tingkat perguruan tinggi. Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, memajukan daya piker serta analisa manusia.<sup>1</sup>

Pentingnya mempelajari matematika terdapat dalam firman Allah SWT pada Q.S Yunus ayat 5 yang berbunyi :

اللَّهُ خَلَقَ مَا وَالْحِسَابَ السَّنِينَ عَدَدًا لِنَعْلَمُوا مَنَازِلَ وَقَدَرَهُ نُورًا وَالْقَمَرَ ضِيَاءَ الشَّمْسِ جَعَلَ الَّذِي هُوَ  
يَعْلَمُونَ لِقَوْمٍ الْآيَاتِ يُفَصِّلُ بِالْحَقِّ إِلَّا ذَلِكَ

Terjemahnya: Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, *Matematika Islam*, (Pekalongan : PT. Nasya Expanding Management, 2021), hal. 213

bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.<sup>2</sup>

Ayat tersebut menjelaskan bahwa pentingnya penggunaan rasio dalam perhitungan waktu. Untuk mengasah rasio agar berpikir lebih rasional digunakanlah matematika. Selain untuk mengasah rasio agar berfikir lebih rasional belajar matematika juga dapat melatih seseorang untuk berfikir secara kritis, sistematis, dan logis.

Berdasarkan hasil survey profisiensi yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015, dapat ditentukan bahwa siswa Indonesia memiliki prestasi akademik matematika yang lebih rendah. PISA dirancang untuk mengukur kemampuan matematis, yang didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks matematika, yang meliputi penalaran matematis dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena.<sup>3</sup> Hasil PISA 2015 menunjukkan rata-rata nilai matematika siswa Indonesia adalah 386 poin, dan nilai rata-rata internasional adalah 490,2 poin.<sup>4</sup>

Kesumawati (2008) menyatakan bahwa landasan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam usahanya untuk berpikir menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari,

---

<sup>2</sup> Departemen Agama RI, Qur'an KEMENAG..., diakses pada tanggal 28 November 2022

<sup>3</sup> Angel Gurria, PISA 2015: *PISA Results in Focus*, OECD 2016

<sup>4</sup> *Ibid.*

adalah kemampuan dalam memahami konsep matematika.<sup>5</sup> Pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika juga dijelaskan dalam prinsip pembelajaran matematika yang dinyatakan oleh National Council of Teaching Mathematics (NCTM) yaitu: “para peserta didik harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.” Prinsip ini didasarkan pada ide bahwa belajar matematika dengan pemahaman adalah penting.<sup>6</sup> Van de Walle (2006) menyatakan bahwa Belajar matematika tidak hanya memerlukan keterampilan menghitung tetapi juga memerlukan kecakapan untuk berpikir dan beralasan secara matematis untuk menyelesaikan soal-soal baru dan mempelajari ide-ide baru yang akan dihadapi oleh peserta didik di masa yang akan datang.<sup>7</sup>

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Menyadari peran matematika sangat penting sehingga perhatian yang cermat perlu diberikan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah, sebagaimana yang disajikan Depdiknas, sebagai berikut :<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Nila Kesumawati, “*Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika,*” Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika (2008), hal. 235

<sup>6</sup> Yunika Lestaria Ningsih, “*Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori APOS pada Materi Turunan,*” dalam jurnal edumatika 6, nomor 1 (2016) :1-7

<sup>7</sup> *Ibid.*, hal.8

<sup>8</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*,Cet.I (Jakarta:Kencana, 2013). hal. 190

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, Menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. 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 di atas, memahami konsep merupakan hal pertama yang harus dikuasai oleh seorang siswa. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa inilah yang perlu ditingkatkan. Kemampuan memahami konsep sangat erat kaitannya dengan kemampuan penalaran dan komunikasi, serta kemampuan pemecahan masalah. Ketika konsep dipahami dengan baik, maka akan lebih mudah bagi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan benar.

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya.<sup>9</sup> Konsep

---

<sup>9</sup> Murizal, dkk, *Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching*, (2012), hal. 1

matematika adalah semua hal yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran, meliputi definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan isi materi matematika.<sup>10</sup> Pemahaman konsep adalah kemampuan menjelaskan keterkaitan antara konsep dan pengaplikasian konsep dalam pemecahan masalah.<sup>11</sup> Siswa dapat memahami ketika mereka mampu membuat hubungan antara pengetahuan baru untuk ditambahkan dan pengetahuan sebelumnya. pengetahuan yang masuk diintegrasikan dengan model mental dan kerangka kognitif yang ada. Pengetahuan konseptual memberikan dasar untuk sebuah pemahaman. Berdasarkan taksonomi bloom, pemahaman merupakan jenjang kognitif C2.<sup>12</sup> Jadi dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan suatu hal yang harus dimiliki oleh semua siswa dan guru karena dengan pemahaman konsep siswa dan guru mampu memahami permasalahan serta mampu memecahkannya untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Pemahaman konsep merupakan rangkaian dasar dan tahapan dalam pembelajaran matematika. Agar siswa dapat memahami konsep matematika, pembelajaran matematika harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahaminya membangun konsep matematika agar siswa tidak hanya dijejali materi matematika abstrak yang membuat siswa sulit memahami matematika.

Namun, pentingnya pemahaman yang telah dijelaskan sebelumnya tidak sejalan dengan kemampuan pemahaman matematis yang telah dicapai siswa

---

<sup>10</sup> Purnamasi Eka Fauziah, *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Open-Ended Bagi Kelas VIII Semester Genap SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun 2013/2014*, (Surakarta: 2014), hal. 2

<sup>11</sup> Ahmad Yasir Rifa'I, dkk, *28 Cara Senang Belajar Matematika*, (Magelang: Pustaka Rumah C1nta, 2020), hal. 19

<sup>12</sup> Widodo, A, "Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal." dalam Buletin Puspendik (2006): 18-29

saat ini. Materi himpunan merupakan sub pokok bahasan dari Mata Pelajaran Matematika yang diberikan kepada siswa kelas VII SMP/MTs pada semester Ganjil. Kompetensi yang harus dicapai pada sub pokok bahasan ini adalah siswa harus mampu memahami konsep himpunan dan mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kompetensi tersebut tidak dapat tercapai dengan mudah. Hal ini disebabkan karena banyaknya siswa yang kesulitan dalam memahami konsep himpunan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti hari Rabu tanggal 5 Oktober 2022 terungkap bahwa dikelas VII MTs Assyafi'iyah siswa mengalami beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika yaitu diantaranya kurang memahami dan pengaplikasiannya pada materi himpunan yang diberikan oleh gurunya. Sehingga dari uraian di atas, peneliti merasa tertarik untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep siswa yang terdiri dari indikator *translasi*, *interpretasi*, dan *ekstrapolasi*. Untuk menjawab permasalahan tersebut peneliti memberi judul : “Diagnosis Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Siswa Kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang”.

## **B. Rumusan Masalah**

### **1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah**

Melihat latar belakang masalah yang telah penulis uraikan diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah “Kurangny pemahaman siswa terhadap konsep himpunan.”

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

1. Pemahaman konsep pada penelitian berdasarkan indikator pemahaman konsep menurut Bloom,<sup>13</sup> yaitu :
  - a. Mengubah (translation), yaitu kemampuan mengubah suatu objek/kalimat dalam bentuk simbol dan sebaliknya.
  - b. Memberi arti (interpretation), yaitu kemampuan dalam memahami suatu objek/symbol yang telah diubah ke bentuk lain.
  - c. Menafsirkan (ekstrapolation), yaitu kemampuan menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi SMP/MTs kelas VII pada semester ganjil, yaitu Himpunan.

## **2. Perumusan Masalah**

- a. Bagaimana Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Siswa Berkemampuan Tinggi di Kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang?
- b. Bagaimana Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Siswa Berkemampuan Sedang di Kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang?
- c. Bagaimana Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Siswa Berkemampuan Rendah di Kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang?

---

<sup>13</sup> W. Gulo, “*Strategi Belajar dan Mengajar*”, (Jakarta: Grasindo, 2008), hal. 59.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk Mengdiagnosis Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Siswa Berkemampuan Tinggi di Kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.
- b. Untuk Mengdiagnosis Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Siswa Berkemampuan Sedang di Kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.
- c. Untuk Mengdiagnosis Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Siswa Berkemampuan Rendah di kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

#### 1. Manfaat Teoritis

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

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi Sekolah

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

##### b. Bagi Guru

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



c. Bagi Siswa

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

## **E. Penegasan Istilah**

### **1. Penegasan Konseptual**

a. Diagnosis

Diagnosis adalah identifikasi mengenai sesuatu. Diagnosis digunakan dalam medis, ilmu pengetahuan, teknik, bisnis, dll.

b. Kemampuan

Kemampuan adalah kesanggupan atau kecakapan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu soal yang bisa dilihat dari pikiran, sikap, dan perilakunya.

c. Pemahaman

Widiasworo (2017) Pemahaman merupakan kemampuan untuk menghubungkan atau mengasosiasikan informasi-informasi yang dipelajari menjadi “satu gambar” yang utuh di otak kita. Bisa juga dikatakan bahwa pemahaman merupakan kemampuan untuk menghubungkan atau mengasosiasikan informasi-informasi lain yang sudah tersimpan dalam data base di otak kita sebelumnya.<sup>14</sup>

d. Pemahaman Konsep

---

<sup>14</sup> Purnianingsih, Yunisca Nurmalisa, dan Devi Sutrisno Putri, "Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Pemahaman Konsep Keberagaman Peserta Didik di SMP Negeri 1 Banyumas Kabupaten Pringsewu", *Journal of Social Science Education* 1, no. 2 (2020), hal. 86-91

Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya.

## **2. Penegasan Operasional**

### **a. Kemampuan Pemahaman**

Kemampuan pemahaman merupakan suatu kegiatan, suatu proses, atau suatu aktivitas untuk mengerti atau memahami sesuatu dan setelah itu diketahui dan diingat (Sudijono, 2011).<sup>15</sup>

### **b. Kemampuan Pemahaman Konsep**

Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk dapat mendefinisikan, membedakan, memberi contoh, dan menghubungkan suatu konsep dari apa yang diketahuinya dengan pengetahuan yang baru serta mampu mengaplikasikan konsep tersebut. Adapun indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : (1) Mengubah (translation), yaitu kemampuan mengubah suatu objek/kalimat dalam bentuk simbol dan sebaliknya. (2) Memberi arti (interpretation), yaitu kemampuan dalam memahami suatu objek/symbol yang telah diubah ke bentuk lain. (3) Menafsirkan (ekstrapolation), yaitu kemampuan menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui.

---

<sup>15</sup> Anas Sudijono, “*Pengantar Evaluasi Pendidikan*”, (Jakarta: Rajawali Pers,2011), hal. 50

## **F. Sistematika Pembahasan**

1. BAB I (Pendahuluan) terdiri dari : Konteks Penelitian, Fokus Penelitian, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah, dan Sistematika Pembahasan.
2. BAB II (Kajian Pustaka) terdiri dari : Deskripsi Teori, Penelitian Terdahulu, dan Paradigma Penelitian.
3. BAB III (Metode Penelitian) terdiri dari : Rancangan Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi Penelitian, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Analisis Data, Pengecekan Keabsahan Data, dan Tahap-Tahap Penelitian.
4. BAB IV (Hasil Penelitian) terdiri dari : Paparan Data/Temuan Penelitian: memuat paparan yang disajikan dalam topik yang sesuai dengan peneliti dan hasil analisis data yang diperoleh melalui pengamatan, wawancara, serta deskripsi informasi yang diperoleh dari prosedur pengumpulan data.
5. BAB V (Pembahasan) memuat keterkaitan antara pola-pola, kategori-kategori dan dimensi-dimensi, teori yang ditemukan dan teori sebelumnya, serta interpretasi dan penjelasan dari temuan teori yang diungkapkan dari lapangan.
6. BAB VI (Penutup) terdiri dari : Kesimpulan dan Saran.