

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat merupakan salah satu dampak dari era globalisasi. Hal tersebut tentu menuntut terciptanya suatu sumber daya manusia (SDM) yang unggul dan berkualitas. Semakin pesat perkembangan zaman, maka harus berbanding lurus dengan faktor pendukung yang mampu untuk lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas yang merupakan akibat logis dari perkembangan tersebut. Untuk merealisasikan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, tentu harus disertai dengan faktor penunjang untuk merealisasikannya. Salah satunya yang dipandang paling efektif adalah pendidikan yang merupakan gerbang utama untuk mewujudkan hal tersebut.<sup>3</sup>

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan negara.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Zubaedi, Islam dan Benturan Antarperadaban, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2007) hal. 218

<sup>4</sup> Undang- undang RI No. 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.(Jakarta: Asa Mandiri. 2009). hal. 69

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam menentukan perubahan sosial. Perubahan kearah kemajuan dan kesejahteraan hidup yang berkualitas. Pendidikan bertanggung jawab atas terciptanya generasi bangsa yang paripurna, sebagaimana tercantum dalam garis-garis besar haluan Negara.<sup>5</sup> Pendidikan adalah upaya sadar yang dilakukan agar peserta didik atau siswa dapat mencapai tujuan tertentu. Agar siswa dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan, maka diperlukan wahana yang dapat digambarkan sebagai kendaraan.

Unsur pendidikan terdiri dari beberapa unsur, salah satunya adalah adanya siswa atau peserta didik. Terdapat suatu proses yang sangat penting yang harus dilalui oleh siswa agar mencapai tujuan pendidikan. Proses tersebut dinamakan dengan belajar. Pentingnya belajar dalam upaya memperoleh pengetahuan bagi kita juga dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat At-Thoha ayat 114 yang berbunyi:

فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُل رَّبِّ  
 زِدْنِي عِلْمًا ۝ ١١٤

*Maka Maha Tinggi Allah Raja Yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu, dan katakanlah: "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan"*

Berbagai macam pengetahuan dalam pendidikan diberikan pada siswa salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas kalau dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Karena itu dalam mengajar matematika seyogyanya juga tidak disamakan

---

<sup>5</sup> Achmad patoni, *Dinamika Pendidikan Anak* (Jakarta: PT. Bina Ilmu, 2004), hal. 1

begitu saja dengan ilmu yang lain terutama matematika identik dengan suatu konsep- konsep yang mana jika konsep-konsep tersebut tidak dikuasai akan berdampak pada pembelajaran selanjutnya.<sup>6</sup> Matematika sebagai ilmu dasar, dewasa ini telah berkembang dengan amat pesat, baik materi maupun kegunaannya, sehingga dalam perkembangannya atau pembelajarannya di sekolah kita harus memperhatikan perkembangan-perkembangannya, baik dimasa lalu, masa sekarang maupun kemungkinan-kemungkinan untuk masa depan.<sup>7</sup>

Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berhitung yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan mempelajari matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki beberapa kemampuan. Siswa diharapkan mampu memahami konsep matematika, menjelaskan kaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Siswa dapat menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika. Siswa dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Siswa dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram,

---

<sup>6</sup> Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 1

<sup>7</sup> Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 55

atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah. Siswa memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki perasaan ingin tahu, memiliki perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>8</sup>

Koneksi matematika sendiri merupakan salah satu dari lima pilar standar proses belajar matematika. Koneksi matematika diilhami oleh karena ilmu matematika tidaklah terpartisi dalam berbagai aspek yang saling terpisah, namun matematika merupakan satu kesatuan. Selain itu matematika juga tidak bisa terpisah dari ilmu selain matematika dan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan. Tanpa koneksi matematika maka siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah.<sup>9</sup> Apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematik maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama karena mampu melihat keterkaitan antar ide-ide matematik, dengan disiplin ilmu lain, dan dengan pengalaman hidup sehari-hari.<sup>10</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas maka kemampuan koneksi matematika merupakan kemampuan seseorang dalam memperlihatkan hubungan intern dan ekstern matematika, yang meliputi hubungan antar ide matematika, hubungan dengan disiplin ilmu lain, dan hubungan dengan kehidupan sehari-hari. Akan tetapi dalam kenyataannya, kurikulum matematika umumnya dipandang sebagai kumpulan sejumlah pokok bahasan matematik, sehingga masing-masing pokok bahasan cenderung diajarkan secara terpisah. Hal ini

---

<sup>8</sup> Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press, 2008), hal 12

<sup>9</sup> NTCM, *Curriculum and Evaluation...*, hal. 274

<sup>10</sup> Ibid, hal. 64

tentu saja membuat siswa harus mengingat konsep yang terlalu banyak dan tidak mengenali prinsip-prinsip umum yang relevan dengan berbagai bidang. Hal tersebut dialami oleh beberapa siswa SMP Islam Al Khoiriyah Sumbergempol Tulungagung. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas VIII menemukan beberapa permasalahan terkait pembelajaran dan pemahaman matematika. Salah satu pokok bahasan yang sering muncul sebagai permasalahan adalah bangun ruang sisi datar yang diajarkan di kelas VIII semester genap. Cakupan materi bangun ruang sisi datar ini meliputi balok, kubus, prisma dan limas. Ada beberapa siswa yang masih berpikir bahwa bangun ruang merupakan kumpulan bangun-bangun datar yang sifatnya masih terpisah, sehingga mereka kesulitan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam materi bangun ruang sisi datar. Misalnya dalam mencari tinggi sebuah balok yang hanya diketahui luas alas dan volumenya atau luas permukaannya. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Koneksi Matematik dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Siswa kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018”.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan koneksi matematik siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2017/2018?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematik siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2017/2018?
3. Bagaimana kemampuan koneksi matematik siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2017/2018?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka penulis memilliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematik siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematik siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar

di kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah Sumbergempol Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

3. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematik siswab berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan maka penlitian ini memiliki kegunaan sebagai berikut:

##### 1. Secara Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang bagaimana prosedur koneksi matematik siswa.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang kemampuan koneksi matematik siswa SMP.
- c. Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan panduan atau bahan komparasi dalam rangka mengkaji inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran matematika.

##### 2. Secara Praktis

- a. Bagi Siswa

Kegunaan bagi siswa yaitu siswa dapat mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika menggunakan kemampuan koneksi matematik.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi inspirasi dalam setiap pembelajaran matematika. Memberikan motivasi pada siswa dan menjadikan pembelajaran matematika di kelas menjadi menyenangkan berdasarkan gaya belajar masing-masing siswa.

c. Bagi Sekolah

Untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika agar biasa menghasilkan output pendidikan yang kompeten, memiliki kreatifitas dalam memahamai dan menyelesaikan soal dan mampu memberikan perubahan yang positif.

d. Bagi Peneliti Lain

Kegunaan bagi peneliti lain yaitu sebagai bahan pemikiran yang mendalam akan pentingnya kemampuan koneksi matematik dalam belajar matematika maupun dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari hari, sehingga peneliti lain dapat melakukan penelitian dan kajian mendalam tentang kemampuan representasi matematis.

## **E. Penegasan Istilah**



Supaya memperoleh pengertian yang benar dan untuk menghindari kesalahan pemahaman tentang penelitian ini, maka akan diuraikan secara singkat beberapa istilah sebagai berikut:

1. Kemampuan Koneksi Matematik Kemampuan koneksi matematik adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya.<sup>11</sup> Ketiga aspek koneksi matematik, yang diteliti dalam penelitian ini yakni koneksi antar ide-ide dalam satu pokok bahasan matematika, koneksi antar ide satu pokok bahasan dengan ide lainnya , dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.
2. Materi Bangun Ruang Sisi Datar Materi bangun ruang sisi datar yang digunakan dalam penelitian ini yakni tentang perhitungan volume dan luas permukaan kubus, balok, prisma, limas.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika penulisan dalam skripsi ini dibagi dalam 5 bab, yaitu Bab (I) Pendahuluan, Bab (II) Tinjauan pustaka, Bab (III) Metode penelitian, Bab (IV) Hasil penelitian, Bab (V) Penutup.

---

<sup>11</sup> Ruspiani, *Kemampuan dalam Melakukan Koneksi Matematika* dalam Yanto Permono dan Utari Sumarmo, *Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*, Volume 1 Nomor 2 2007, dalam [http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/.../6\\_Yanto\\_Permana\\_Layout2rev.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/.../6_Yanto_Permana_Layout2rev.pdf), di akses pada 27 Maret 2017, hal. 117

**Bab I Pendahuluan**, yang terdiri dari: a) Latar belakang, b) Fokus Penelitian, c) Tujuan penelitian, d) Kegunaan penelitian, e) Penegasan istilah, f) Sistematika penulisan.

**Bab II Kajian teori**, terdiri dari: a) Hakikat Matematika, b) Belajar Matematika, c) Kemampuan Representasi, d) Representasi Matematis, e) Gaya Belajar, f) Program Linear, g) Kerangka Berpikir, h) Penelitian terdahulu.

**Bab III Metode penelitian**, yang terdiri dari: a) Pendekatan dan jenis penelitian, b) Lokasi penelitian, c) Kehadiran peneliti, d) Data dan sumber data, e) Teknik pengumpulan data, f) Instrumen Penelitian, g) Teknik analisis data, h) Pengecekan keabsahan data, h) Tahap-tahap penelitian.

**Bab IV Hasil penelitian**, yang terdiri dari: a) deskripsi pelaksanaan penelitian, b) penyajian data, c) temuan penelitian.

**Bab V Pembahasan**, yang membahas temuan penelitian yang dikaitkan dengan teori yang ada.

**Bab VI Penutup** dari keseluruhan bab adalah kesimpulan dan saran-saran.