

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini akan membahas tentang: (A) latar belakang masalah, (B) rumusan masalah, (C) tujuan penelitian, (D) batasan masalah, (E) manfaat penelitian, (F) definisi istilah, (G) sistematika penulisan skripsi

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini tak bisa kita pungkiri jika 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. Satu-satunya yang dipandang paling efektif adalah pendidikan yang merupakan gerbang utama untuk mewujudkan hal tersebut.¹

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,

¹Zubaedi, *Islam dan Benturan Antarperadaban*, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2007) hal. 218

masyarakat, dan negara.² Pendidikan erat kaitannya dengan suatu ilmu pengetahuan. Jika kita mengorek tentang tonggak dari ilmu pengetahuan, maka matematika merupakan kandidat terkuat diantara ilmu pengetahuan yang lain. Matematika sendiri merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan kemajuan sains dan teknologi, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang terstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu tentang cara berfikir untuk memahami dunia sekitar.

Hal tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam standar isi yang dikeluarkan dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) menunjukkan bahwa penguasaan matematika tidak hanya sebatas penguasaan fakta dan prosedur matematika serta pemahaman konsep, tetapi juga berupa kemampuan proses matematika siswa seperti pemecahan masalah, penalaran, komunikasi dan koneksi matematika. Semuanya harus saling menunjang dalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa dapat menguasai matematika secara utuh.³ Sejalan dengan itu, *National Council of The Teachers Mathematics* (NCTM), menyatakan bahwa standar matematika meliputi standar isi (*mathematical content*) dan standar proses (*mathematical processes*).⁴

Adapun standar isi (*mathematical content*) meliputi *number and operation, algebra, geometry, measurement, data analysis and probability*. Sedangkan standar proses yang digunakan siswa dalam belajar matematika meliputi

² Undang- undang RI No. 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.(Jakarta: Asa Mandiri. 2009). Hal. 69

³ Dindin Abdul Muiz Lidinillah, “*Investigasi Matematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*”, dalam <http://file.upi.edu>, di akses pada 18 Mei 2015, Hal. 1

⁴ NTCM, Principles And Standard for School Mathematics dalam Hasratudin, “*Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*” , Volume 6 Nomor 2 2014, dalam [http:// unimed.ac.id/journal/index.php/.../12](http://unimed.ac.id/journal/index.php/.../12), pdf, di akses pada 16 Mei 2015, Hal. 134.

pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), keterkaitan (*connection*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*).⁵ Standar proses tersebut secara bersama-sama merupakan keterampilan dan pemahaman dasar yang sangat dibutuhkan para siswa pada abad ke- 21 ini (*Together, the Standards describe the basic skill and understandings that students will need to function effectively in the twenty- first century*)⁶.

Koneksi matematik sendiri merupakan salah satu dari lima pilar standar proses belajar matematika. Koneksi matematik 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 matematik maka siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah.⁷ 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.⁸

Berdasarkan penjelasan diatas maka kemampuan koneksi matematik merupakan kemampuan seseorang dalam memperlihatkan hubungan intern dan

⁵NTCM, *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*, (Reston VA: NTCM, 2000), Hal. 29

⁶NTCM, Principles And Standard for School Mathematics dalam Hasratudin, “*Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*” , Volume 6 Nomor 2 2014, dalam [http:// unimed.ac.id/journal/index.php/.../12](http://unimed.ac.id/journal/index.php/.../12), pdf, di akses pada 16 Mei 2015, Hal. 134

⁷ NTCM, *Curriculum and Evaluation...*, Hal. 274

⁸ Ibid, Hal. 64

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 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 Sunan Gunung Jati Ngunut 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 IX SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut

1. Bagaimana kemampuan koneksi matematik dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar siswa berkemampuan tinggi kelas IX SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2015/2016?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematik dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar siswa berkemampuan sedang kelas IX SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2015/2016?
3. Bagaimana kemampuan koneksi matematik dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar siswa berkemampuan rendah kelas IX SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2015/2016?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematik dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar siswa berkemampuan tinggi kelas IX SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2015/2016.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematik dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar siswa berkemampuan sedang kelas IX SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2015/2016.

3. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematik dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar siswa berkemampuan rendah kelas IX SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2015/2016.

D. Pembatasan Masalah

Supaya penelitian ini terarah dan fokus, maka peneliti memberikan batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung
2. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas IX SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2015/2016
3. Penelitian ini difokuskan untuk melihat kemampuan koneksi matematik siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Koneksi matematik yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah 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.
4. Pengelompokan tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah siswa berdasarkan hasil Ujian Akhir Semester (UAS) khususnya mata pelajaran matematika yang diperoleh pada kelas VIII.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat 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. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan pola berpikir siswa agar mampu mengkoneksikan ide matematikanya dengan baik.

b. Bagi Guru

Sebagai informasi atau masukan bagi guru dalam proses pembelajaran matematika agar lebih memperhatikan terkait pentingnya koneksi matematika.

c. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti dalam pembelajaran matematika terkait koneksi matematika.

d. Bagi Sekolah

Kajian penelitian ini dapat memberikan ilmu dalam mencetak lulusan yang berkualitas, berilmu, mempunyai motivasi tinggi dan mampu mengkoneksikan ide matematika dengan baik.

F. Definisi 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.⁹ 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.

⁹ 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, di akses pada 18 Mei 2015, Hal. 117.

G. Sistematika Penulisan Skripsi

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan menyeluruh, peneliti mengemukakan sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, yang di dalamnya membahas secara singkat isi skripsi dan membawa pembaca untuk mengetahui garis-garis besar yang terkandung di dalamnya. Pada bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II Kajian Pustaka, pada kajian pustaka ini peneliti membahas tentang teori-teori yang berkaitan dengan fokus penelitian dari permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini. Dalam kajian pustaka peneliti juga memaparkan tentang kerangka berpikir teoritis sebagai bentuk pemikiran peneliti dalam penelitiannya.

BAB III Metode Penelitian, pada bab ini membahas tentang metode apa yang peneliti gunakan dalam memperoleh data dan sebagai dasar penyusunan hasil dari penelitian di lapangan.

BAB IV Hasil Penelitian, pada bab ini membahas tentang hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan dan memaparkan temuan-temuan yang ada di lapangan sebagai dasar penguatan dalam penelitian.

BAB V Penutup, pada bab ini akan dipaparkan tentang kesimpulan dari uarian hasil penelitian. Selanjutnya terdapat saran-saran dari peneliti berdasarkan hasil dari penelitian di lapangan.