

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Manusia adalah makhluk ciptaan Allah SWT yang tidak akan pernah terlepas dari pendidikan. Pendidikan adalah segala keseluruhan pengalaman belajar setiap orang di sepanjang hidupnya yang berlangsung pada usia balita, anak, remaja, dan usia dewasa atau bisa dikatakan seumur hidup.¹ Salah satu tujuan dari pendidikan adalah mencerdaskan kehidupannya. Jika manusia cerdas, maka manusia akan memiliki masa depan yang cerah.² Dan setiap manusia pasti menginginkan kehidupan dengan masa depan yang bagus.

Banyak hal dalam pendidikan yang harus dipelajari dan matematika adalah salah satunya. Matematika pada dasarnya merupakan ilmu yang mempelajari bilangan dan segala prosedur operasional dalam upaya menyelesaikan masalah yang melibatkan bilangan. Salah satu ilmu yang memiliki banyak peranan dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika.³

Peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat dilihat dalam berbagai hal. Misalnya untuk menghitung isi dan berat suatu barang, untuk mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menafsirkan suatu data, serta seseorang dapat menggunakan kalkulator dan komputer juga merupakan suatu

¹ Redja Mudyahardjo, *Filsafat Ilmu Pendidikan: Suatu Pengantar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakrya, 2012), hal. 46

² Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2008), hal. 11

³ Arminda Sari Rosanti, "Pengetahuan Siswa SMP Kelas VIII Dalam Memecahkan Masalah Matematika Non Geometri Berdasarkan Level 2 Perkembangan Berpikir Van Hiele," dalam *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika* 02, no. 01 (2014): 78-79

peran matematika. Peran lainnya yang dapat diketahui adalah matematika dapat digunakan untuk berdagang, berbelanja, dan dapat berkomunikasi melalui suatu tabel, grafik, diagram dan presentase. Hal ini karena, membaca tabel, grafik, diagram dan presentase diajarkan dalam matematika.⁴ Itulah beberapa uraian dari manfaat matematika dan masih banyak lagi peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang mungkin tidak disadari oleh manusia.

Matematika merupakan materi pelajaran yang sangat penting. Bahkan materi matematika tidak dapat ditinggalkan baik di jenjang sekolah dasar, sekolah menengah, hingga perguruan tinggi.⁵ Karena pentingnya ilmu matematika, maka pemerintah maupun berbagai pihak yang peduli melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas matematika. Berbagai upaya tersebut antara lain: kualifikasi pendidikan guru, penataran guru, penerapan model atau metode pembelajaran baru, pembaharuan kurikulum serta penelitian tentang kesulitan dan kesalahan siswa dalam belajar matematika. Namun hingga saat ini berbagai upaya tersebut belum mencapai hasil yang paling optimal karena adanya berbagai kendala yang terdapat di lapangan.⁶ Hal ini mengakibatkan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia dapat tergolong rendah.

Materi geometri adalah salah satu pembelajaran matematika di Indonesia yang kualitasnya masih rendah. Padahal, materi geometri merupakan salah satu

⁴ Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 60

⁵ Nur'aini Muhasanah, dkk, "Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele," dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 2, no. 1 (2014): 54

⁶ Andi Yunarni Yusri dan Sadriwanti Arifin, "Desain Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Bruner Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2018): 148

materi yang penting diantara materi-materi lainnya dalam matematika. Ada beberapa alasan mengapa materi geometri ini penting. Salah satu alasannya adalah yang dikemukakan oleh Usiskin mengenai mengapa materi geometri perlu diajarkan. Pertama, karena geometri merupakan satu-satunya bidang dalam matematika yang dapat mengaitkan matematika itu sendiri dengan bentuk fisik dalam dunia nyata. Kedua, karena geometri satu-satunya yang dapat memungkinkan ide-ide dalam matematika yang dapat divisualisasikan dengan baik. Dan yang ketiga, karena geometri dapat memberikan contoh yang tidak tunggal tentang sistem matematika.⁷

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya suatu prestasi dalam belajar. Dan rendahnya prestasi belajar matematika pada materi geometri ini salah satunya dimungkinkan terletak pada faktor guru maupun siswa. Faktor guru dapat berkaitan dengan penggunaan strategi, pendekatan, metode, dan teknik yang melibatkan keaktifan siswa dalam belajar.⁸ Sedangkan faktor siswa dapat berkaitan dengan cara berpikir dan cara belajar yang berbeda antar siswa.⁹

Berdasarkan observasi pada kegiatan Magang I pada Hari Kamis, 11 April 2019 diketahui bahwa selama ini dalam pembelajaran matematika di MTs Imam Al Ghozali, guru lebih banyak menggunakan metode demonstrasi yaitu guru menggunakan media sederhana, menjelaskan materi dengan menulis di papan tulis dan siswa mengerjakan soal di buku serta pemberian tugas rumah. Hal ini memiliki sifat yang monoton, kurang kreatif dan variatif. Hal ini mengakibatkan

⁷ Khusnul Safrina, dkk, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Van Hiele," dalam *Jurnal Didaktik Matematika* 1, no. 1 (2014): 10

⁸ Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 61

⁹ Nur'aini Muhsanah, dkk, "Analisis Keterampilan..." hal. 57

kurang aktifnya siswa karena siswa merasa bosan hanya menerima dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Dampak dari hal tersebut adalah siswa kurang percaya diri dalam hal bertanya pada guru saat pembelajaran. Dampak lain yang mungkin bisa timbul adalah adanya rasa malas pada siswa untuk menyampaikan ide dalam penyelesaian suatu permasalahan yang diberikan oleh guru. Dampak-dampak tersebut berujung pada rendahnya pemahaman siswa sehingga prestasi siswa juga menjadi rendah.¹⁰

Pemahaman siswa yang rendah dapat mengakibatkan kemampuan geometri siswa yang masih relatif rendah. Rendahnya kemampuan siswa ini bisa saja dimungkinkan oleh pemahaman konsep dan keterampilan geometri yang dimiliki siswa masih lemah. Karena kedua hal tersebut juga sangat dibutuhkan dalam belajar matematika.¹¹ Pada beberapa permasalahan, terkadang memerlukan keterampilan khusus dalam upaya memecahkan permasalahan tersebut. Begitu juga dalam permasalahan geometri, keterampilan geometri siswa juga diperlukan. Dan keterampilan ini juga dapat mempengaruhi berhasil atau tidaknya siswa dalam memecahkan masalah. Dalam pembelajaran, pengajaran geometri lebih baik jika mengikuti kemampuan anak. Kemampuan anak dapat dilihat pada proses berpikir dan penerapan keterampilan dalam pemecahan masalah geometri. Keterampilan geometri yang dimaksud tersebut adalah keterampilan siswa dalam belajar geometri menurut Hoffer ada 5 keterampilan, yaitu: keterampilan visual

¹⁰Israil, "Penerapan Teori Belajar Van Hiele Pada Materi Segiempat Untuk Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 8 Donggo Satu Atap Kabupaten Bima Tahun Pelajaran 2014/2015," dalam *Jurnal Pendidikan* 1 (2016): 195.

¹¹Nur Baeti dan Murtalib, " Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele Di MTs Muhammadiyah 1 Malang" dalam *Supermat Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2018): 42

(*visual skill*), keterampilan verbal (*descriptive skill*), keterampilan menggambar (*drawing skill*), keterampilan logika (*logical skill*), dan keterampilan terapan (*applied skill*).¹²

Berdasarkan hasil observasi pada Hari Kamis, 9 Mei 2019 di MTs Imam Al Ghozali, siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi segiempat. Kesulitan yang dialami siswa diantaranya siswa masih tidak bisa mengubah soal cerita ke dalam model matematika, siswa masih tidak bisa menguraikan sifat dan ciri-ciri segiempat tanpa membuka buku, siswa masih tidak mengetahui rumus matematika dalam segiempat, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, solusi dari kesulitan siswa dalam mengerjakan soal kontekstual pada materi segiempat harus ditemukan agar siswa dapat mengerjakan tanpa mengalami kesulitan. Karena matematika termasuk kedalam ilmu yang memiliki keterkaitan antara materi satu dengan materi lainnya. Maka, siswa mampu atau tidaknya mengerjakan soal kontekstual pada materi segiempat dapat berimbas pada proses pembelajaran pada materi berikutnya.¹³

Selama proses belajar mengajar berlangsung, siswa harus memperhatikan dengan baik karena hal tersebut dapat berpengaruh pada hasil belajar matematika. Setiap pembelajaran tidak hanya bergantung pada metode belajar yang diterapkan maupun teori belajar yang digunakan, namun sebuah bimbingan yang tepat dan cermat dapat mendorong kepercayaan dalam diri siswa yang pada akhirnya akan

¹² Nur'aini Muhsanah, dkk, "Analisis Keterampilan..." hal. 55

¹³ Ayu Alvi Nilasari, *Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Burner Dalam Menyelesaikan Soal Materi Kesebangunan Di Kelas IX-A MTs Miftahul Huda Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 4

dapat menumbuhkan motivasi intrinsik. Jika kepercayaan tersebut telah tumbuh, maka siswa akan dengan mudah mempelajari materi selanjutnya.¹⁴

Seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Muarifah yang menyatakan bahwa siswa dengan tingkat berpikir geometri pre 0, tingkat 0, dan tingkat 1 memiliki keterampilan visual, verbal, menggambar, logika, dan terapan. Siswa tingkat pre 0 mengenal bangun segiempat dari bentuknya, belum dapat mendefinisikan bangun datar, belum mengetahui aturan melabeli bangun, belum mengetahui persamaan dan perbedaan segiempat, belum dapat menerapkan model geometri dan sifat-sifatnya dalam pemecahan masalah. Siswa dengan tingkat 0, mampu mengenal bangun segiempat dan sifatnya, mulai mendefinisikan bangun segiempat, mengetahui aturan melabeli suatu bangun, mengetahui persamaan dan perbedaan bangun, mulai menerapkan model geometri dan sifat-sifat bangun dalam pemecahan masalah. Siswa tingkat 1, mampu mengenal segiempat dari bentuk dan sifatnya dengan baik, dapat mendefinisikan bangun dengan bahasa sendiri, mengetahui aturan untuk melabeli bangun, mengetahui persamaan dan perbedaan bangun, dapat menerapkan model geometri dan sifat-sifatnya dalam pemecahan masalah.¹⁵

Berdasarkan uraian kasus tersebut, maka perlu adanya penelitian keterampilan geometri ditinjau dari kemampuan akademik siswa. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Keterampilan

¹⁴ Israil. “Penerapan Teori . . . ,” hal. 195

¹⁵ Abidatul Muarifah, *Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam menyelesaikan Soal Geometri Segiempat Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele*. (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal 301-303

Geometri Siswa Pada Materi Segiempat Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Siswa Kelas VII MTs Imam Al Ghozali”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas, maka fokus penelitian adalah:

1. Bagaimana keterampilan geometri siswa berkemampuan akademik rendah pada materi segiempat kelas VII MTs Imam Al Ghozali?
2. Bagaimana keterampilan geometri siswa berkemampuan akademik sedang pada materi segiempat kelas VII MTs Imam Al Ghozali?
3. Bagaimana keterampilan geometri siswa berkemampuan akademik tinggi pada materi segiempat kelas VII MTs Imam Al Ghozali?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan keterampilan geometri siswa berkemampuan akademik rendah pada materi segiempat kelas VII MTs Imam Al Ghozali.
2. Untuk mendeskripsikan keterampilan geometri siswa berkemampuan akademik sedang pada materi segiempat kelas VII MTs Imam Al Ghozali.
3. Untuk mendeskripsikan keterampilan geometri siswa berkemampuan akademik tinggi pada materi segiempat kelas VII Mts Imam Al Ghozali.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan hasil penelitian ini dibedakan menjadi 2, yaitu kegunaan secara teoritis dan kegunaan secara praktis. Masing-masing dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Kegunaan secara teoritis

Dapat memberikan informasi bagaimana cara mengatasi permasalahan dalam kegiatan proses belajar mengajar geometri khususnya pada materi tentang segiempat. Penelitian ini juga dapat menjadi tambahan referensi ilmu pendidikan khususnya pada materi segiempat. Dan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perbaikan penelitian lanjutan.

2. Kegunaan secara praktis

Kegunaan penelitian ini bagi guru adalah memberi informasi untuk guru dalam mengetahui bagaimana keterampilan geometri yang dimiliki siswa sehingga dapat menjadi referensi bagi guru dalam merencanakan atau merancang pembelajaran matematika khususnya pada geometri materi tentang segiempat. Sedangkan kegunaan penelitian ini bagi siswa adalah siswa dapat mengetahui keterampilan geometri yang dimiliki dan dapat mendorong siswa agar semangat untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan geometri khususnya materi segiempat.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2, yaitu secara konseptual dan secara operational. Masing-masing dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Secara konseptual

- a. Keterampilan geometri adalah keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa dalam mempelajari geometri.¹⁶
- b. Segiempat adalah suatu polygon bidang yang terbentuk oleh 4 sisi dan saling berpotongan pada satu titik.¹⁷
- c. Kemampuan akademik adalah suatu gambaran dari tingkat pengetahuan dan kemampuan seseorang terhadap suatu pembelajaran yang telah dipelajari dan digunakan sebagai modal untuk memperoleh pengetahuan lanjutan yang lebih luas.¹⁸

2. Secara operasional

Keterampilan geometri siswa pada materi segiempat ditinjau dari kemampuan akademik adalah keterampilan yang harus dimiliki siswa pada suatu polygon bidang berbentuk 4 sisi yang saling berpotongan pada satu titik yang dilihat dari gambaran dari tingkat pengetahuan dan kemampuan.

¹⁶ Abidatul Muarifah, *Analisis Keterampilan Geometri ...*, hal. 8

¹⁷ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2016), hal. 194

¹⁸ Nova Ratnasari, *Tingkat Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Akademik Pada Soal Cerita Materi Pecahan Kelas VII-D SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018), hal. 38

Di dalam penelitian ini, peneliti akan melihat bagaimana keterampilan geometri siswa pada segiempat jika ditinjau dari kemampuan akademik siswa kelas VII MTs Imam Al Ghozali.

F. Sistematika Pembahasan

Skripsi dengan judul “Keterampilan Geometri Siswa Pada Materi Segiempat Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Siswa Kelas VII MTs Imam Al Ghozali” memuat sistematika pembahasan meliputi bagian awal, bab I, bab II, bab III, bab IV, bab V, bab VI, dan bagian akhir.

Bagian awal terdiri dari halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lambang dan singkatan, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

Bab I yaitu pendahuluan, terdiri dari konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab II yaitu kajian pustaka, terdiri dari deskripsi teori (keterampilan geometri, segiempat, dan kemampuan akademik), penelitian terdahulu, paradigma penelitian.

Bab III yaitu metode penelitian, terdiri dari rancangan penelitian, kehadiran penelitian, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahapan-tahapan penelitian.

Bab IV yaitu hasil penelitian, terdiri dari deskripsi data, temuan penelitian, dan analisis data.

Bab V yaitu pembahasan, dalam bab ini terdapat pembahasan dari fokus penelitian.

Bab VI yaitu penutup, dalam bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan dan saran.

Bagian akhir terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.