

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai ciri khas sebagai ilmu yang memiliki objek abstrak, berpola pada pemikiran deduktif aksiomatik, dan juga berlandaskan pada kebenaran. Dengan adanya ciri khas tersebut, matematika berguna dalam menumbuh kembangkan kemampuan serta membentuk pribadi siswa .

Matematika sebagai ilmu dasar juga diperlukan untuk mencapai keberhasilan yang berkualitas tinggi. Oleh karena itu matematika diajarkan pada semua jenjang sekolah, dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Di samping itu matematika juga merupakan ilmu yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu cabang dari matematika adalah geometri. James (Ruseffendi, 1990) mengatakan bahwa geometri adalah ilmu yang berhubungan dengan bentuk dan besarnya (ukurannya) benda-benda. Sedangkan menurut (Ruseffendi, 1990) geometri itu ialah suatu sistem aksiomatik dan kumpulan generalisasi, model dan bukti tentang bentuk-bentuk benda bidang dan ruang.

Geometri merupakan bidang kajian dalam materi matematika sekolah memiliki porsi yang besar untuk dipelajari oleh siswa di sekolah. (Abdussakir,

2013) menuliskan bahwa bidang ini menyediakan pendekatan-pendekatan untuk menyelesaikan masalah dalam bentuk gambar, diagram, dan sistem koordinat. Ide-ide geometri digunakan untuk mempresentasikan dan memecahkan masalah pada materi matematika lainnya dan situasi dunia nyata. Misalnya seorang pengrajin mainan layang-layang mampu membuat layang-layang sampai 1000 buah setiap harinya. Kerangka layang-layang tersebut memiliki panjang diagonal 15 cm dan 18 cm. Pengrajin layang-layang selalu memakai kertas warna agar menarik pembeli dalam pembuatan layang-layangnya. Di toko, harga kertas warna tersebut Rp.50.000 tiap meter persegi. Namun akan mendapat potongan harga 10% setiap pembelian kertas warna di atas 15 meter persegi. Hitunglah berapa biaya yang di butuhkan oleh pengrajin layang-layang untuk membeli kertas warna setiap hari. Mengingat pentingnya peran geometri tersebut, maka materi geometri diperkenalkan dan diajarkan sejak dini. Salah satu konsep geometri yang diajarkan adalah tentang bangun datar segiempat. Pada tingkat Sekolah Dasar (SD) materi bangun datar segiempat diajarkan mulai dari kelas I sampai dengan kelas VI. Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) materi bangun datar diajarkan kembali dengan standard kompetensi menganalisis sifat berbagai bangun datar segiempat berdasarkan sisi, sudut, hubungan, antar sisi dan antar sudut, dan menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (Kemdikbud, 2016).

Berbagai penelitian menunjukkan sangat penting bagi siswa untuk menguasai konsep bangun datar segiempat. (Fujita, 2007) mengungkapkan bahwa mempelajari materi geometri bangun datar segiempat dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan penalaran deduktif dan pembuktian. Materi bangun datar segiempat merupakan materi prasyarat untuk mempelajari materi bangun ruang sisi datar dan kesebangunan. Oleh karena itu, apabila siswa tidak menguasai materi bangun datar segiempat maka akan menyebabkan kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya. Misalnya, siswa melakukan kesalahan dalam menggambar geometri kesebangunan karena siswa tidak menguasai materi prasyarat diantaranya adalah materi bangun datar segiempat (Rahayu, 2016).

Menurut (Wiryoatmojo, 2013) mengungkapkan siswa melakukan kesalahan dalam memberikan nama, mengklasifikasikan contoh dan tidak mampu menjelaskan syarat perlu dari suatu bangun datar segiempat. (Ningrum, 2016) mengungkapkan terjadi miskonsepsi pada sebagian besar siswa tentang sifat-sifat bangun datar segiempat.

(Basri, 2015) mengungkapkan siswa melakukan kesalahan konsep dan kesalahan prinsip yang berkaitan dengan materi segiempat. Berbagai kesalahan ini menjadi salah satu penyebab hasil belajar siswa pada materi bangun datar segiempat menjadi kurang maksimal. Makalah ini ditujukan untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan siswa dalam menggambar geometri pada bangun datar segiempat.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk menulis makalah ini dengan judul Profil Kesalahan Siswa Dalam Menggambar Geometri.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang di atas, maka rumusan dalam makalah ini adalah Bagaimana jenis-jenis kesalahan siswa dalam menggambar geometri tentang materi bangun datar segiempat?

C. Tujuan Penulis

Tujuan dari makalah ini adalah untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan siswa dalam menggambar geometri tentang materi bangun datar segiempat.

D. Manfaat Penulis

Manfaat dari hasil penulis ini sebagai berikut:

1. Bagi penulis

Dapat mengetahui letak kesalahan-kesalahan dikalangan siswa sehingga ketika penulis menjadi guru sudah mengetahui letak kesalahan-kesalahan siswa.

2. Bagi Guru Matematika

Memberi gambaran dan masukan bagi guru matematika bahwa siswa melakukan kesalahan-kesalahan saat membawa pengetahuan dari sekolah dasar. Hal ini dapat menjadi pertimbangan guru dalam memberi materi kepada siswa.

E. Batasan istilah

Batasan istilah disusun sebagai upaya untuk menghindari kesalahan pemahaman dalam memahami konsep judul ini sehingga di kemukakan batasan istilah sebagai berikut:

1. Profil

Profil kesalahan dapat diartikan sebagai suatu gambaran atau ikhtisar yang dipergunakan untuk melukiskan besar kecilnya kesalahan-kesalahan yang dialami oleh suatu individu atau kelompok individu dalam menggambar geometri.

2. Kesalahan

Kekeliruan atau penyimpangan dari suatu yang benar, prosedur yang ditetapkan sebelumnya atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan.

3. Geometri

Geometri merupakan suatu ilmu di dalam sistem matematika yang di dalamnya mempelajari garis, ruang, dan volume yang bersifat abstrak dan berkaitan satu sama lain, mempunyai garis dan titik sehingga menjadi sebuah simbol seperti bentuk persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, trapesium. Dalam hal ini hanya dibahas geometri bangun datar pada materi jajar genjang, belah katupat, persegi panjang.