

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

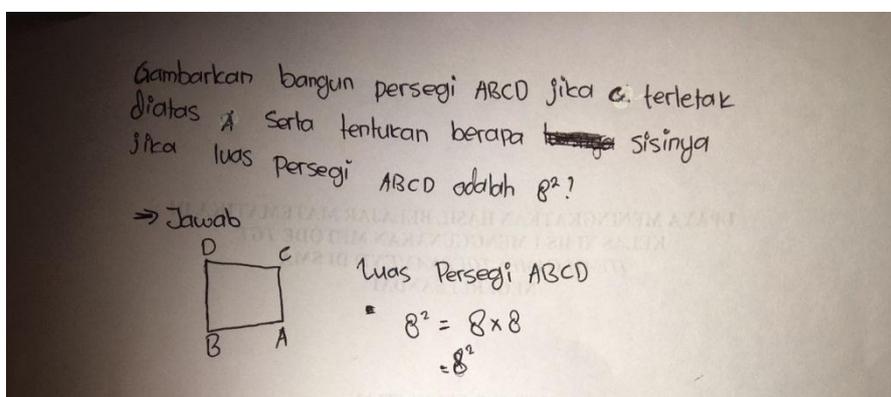
Masalah Pendidikan merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dan kemampuan seseorang menuju ke arah yang lebih baik berupa kemajuan dan peningkatan. Ghufron (2017: 128) mengungkapkan bahwa pendidikan adalah upaya sadar yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan individu agar dapat menentukan kehidupan secara mandiri. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Kualitas hidup seseorang bisa dilihat dari kualitas pendidikannya. Tujuan pendidikan pada umumnya adalah menyiapkan individu yang dapat membentuk manusia berwawasan luas dan berpikir kreatif, sehingga mampu memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi serta dapat memberikan solusi untuk sebuah permasalahan. Matematika adalah salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan, hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran matematika di sekolah lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk memenuhi daya berpikir analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerjasama. Implementasi dari peraturan menteri tersebut dapat dicapai melalui proses pembelajaran matematika, salah satunya pada materi geometri.

Ruang lingkup geometri pada dasarnya cukup luas. Hal ini mencakup pembahasan mengenai seluruh yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang yang meliputi bentuk, simetri, pengukuran, panjang, lebar, tinggi, rusuk luas, isi dan keliling serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Chamidah (2008: 2) yang ditulis kembali oleh Farisdianto dan Mega mengungkapkan bahwa geometri merupakan

salah satu materi matematika sekolah yang tidak hanya berhubungan dengan matematika semata, tapi juga berhubungan dengan pengetahuan lain. Geometri sangat penting diajarkan disekolah terutama mengenai spasial.

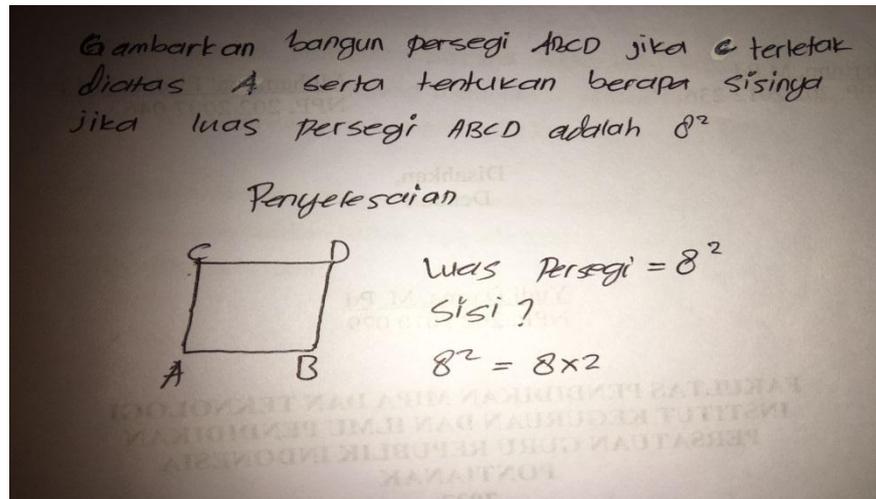
Segiempat merupakan salah satu bagian dari ruang lingkup geometri, sedangkan persegi merupakan bagian dari ruang lingkup segiempat yang diajarkan di jenjang SMP, termasuk di SMP Negeri 05 Sandai. Berdasarkan hasil wawancara, kepada Ibu Elmi Kurniati, S.Pd selaku guru mata pembelajaran matematika kelas VII di SMP Negeri 05 Sandai, diperoleh informasi bahwa pada semua materi keruangan khususnya pada materi persegi butuh beberapa kali pengulangan agar siswa dapat memahami pelajaran tersebut. Mullis (2011: 127-136) mengemukakan bahwa pada tahun 2011 dalam kurun waktu empat tahun sekali sejak 1995, ditemukan bahwa hasil belajar matematika khususnya geometri kelas VII di Indonesia mengalami penurunan. Hal ini juga diperkuat dengan beberapa hasil ulangan harian siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu ≥ 70 .

Berikut hasil observasi ditampilkan pada gambar 1.1, 1.2, 1.3



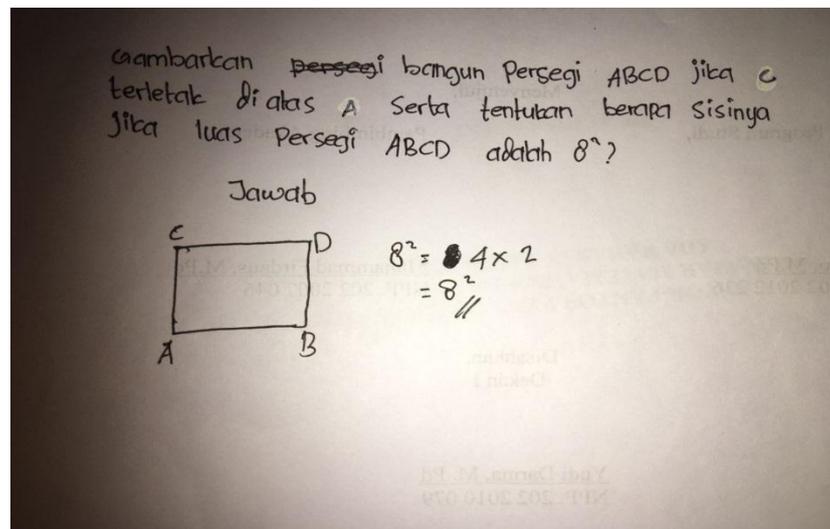
Gambar 1.1 Jawaban Siswa

Berdasarkan gambar 1.1 siswa 1, siswa tersebut sudah bisa membayangkan bentuk persegi dan bisa menggambar persegi serta letak C di atas A sesuai soal yang diberikan serta menjawab hasil dari sisi persegi ABCD yang ditanyakan dengan benar. Hasil ini menunjukkan siswa ini sudah memiliki kemampuan spasial dalam menyelesaikan soal pada materi persegi.



Gambar Jawaban Siswa 1.2

Berdasarkan gambar 1.2 siswa 2, siswa tersebut sudah tepat menggambar serta menjawab soal C berada di atas A akan tetapi siswa 2 kurang tepat menjawab sisi dari persegi ABCD jika diketahui luas persegi ABCD nya 8^2 . Hal ini menunjukkan bahwa siswa tersebut kurang dalam kemampuan spasial untuk menyelesaikan soal matematika pada materi persegi.



Gambar Jawaban Siswa 1.3

Berdasarkan gambar 1.3 siswa 3, dari hasil jawaban siswa pada gambar 1.3 siswa 3 hampir sama jawabannya dengan siswa 2 hanya saja beda di pencarian sisi persegi ABCD siswa 3 disini melakukan kekeliruan dalam

menentukan hasil sisi dari persegi ABCD yang mana luas perseginya sudah di ketahui yaitu 8^2 .. Hal ini menunjukkan siswa tersebut sangat kurang kemampuan spasial dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persegi.

Faktor penyebab belum tercapainya Kriteria Ketuntasan Minimal oleh siswa di SMP Negeri 05 Sandai pada materi tersebut adalah banyaknya kesalahan dalam memvisualisasikan spasial. Kesalahan tersebut bisa terjadi karena siswa tidak mengerti tentang materinya, kurangnya ketelitian, atau rendahnya kemampuan spasial dan imajinasi. Mempelajari geometri, memang dituntut adanya kemampuan spasial dari seorang siswa. Kemampuan ini berkaitan dengan warna, garis, bangun, bentuk, ruang, serta hubungannya. Hal ini termasuk kemampuan untuk membayangkan, menggambarkan ide visual-spasial dan menjelaskan secara akurat susunan keruangan. Armstrong (2008: 7) Berdasarkan pengertian dari kemampuan spasial tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan spasial sangat diperlukan untuk membayangkan bentuk-bentuk geometri. Kemampuan spasial juga diperlukan sebagai pemahaman perspektif dalam menghubungkan konsep spasial dengan angka. Setiap siswa pasti memiliki kemampuan spasial, namun kemampuan spasial setiap individu berbeda-beda.

Berdasarkan permasalahan yang di kemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan studi lebih dalam tentang kemampuan spasial dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan materi persegi dengan judul “Analisis Kemampuan Spasial Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Persegi di Kelas VII SMP Negeri 05 Sandai”.

B. Fokus dan Sub Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka fokus pada penelitian ini adalah “Bagaimana Kemampuan Spasial Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada materi Persegi di kelas VII SMP Negeri 05 Sandai?”

Adapun sub fokus penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan spasial siswa tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persegi di kelas VII SMP Negeri 05 Sandai?
2. Bagaimana kemampuan spasial siswa tingkat sedang dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persegi di kelas VII SMP Negeri 05 Sandai?
3. Bagaimana kemampuan spasial siswa tingkat rendah dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persegi di kelas VII SMP Negeri 05 Sandai?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan fokus dan sub fokus penelitian yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan spasial siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persegi di kelas VII SMP Negeri 05 Sandai.

Adapun tujuan subfokus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan spasial siswa tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persegi di kelas VII SMP Negeri 05 Sandai.
2. Untuk mengetahui kemampuan spasial siswa tingkat sedang dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persegi di kelas VII SMP Negeri 05 Sandai.
3. Untuk mengetahui kemampuan spasial siswa tingkat rendah dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persegi di kelas VII SMP Negeri 05 Sandai.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan tambahan pengetahuan pada tingkat teoritis kepada pembaca dan guru dalam memberikan gambaran mengenai kemampuan spasial siswa kelas VII SMP Negeri 05 Sandai terkait materi Persegi.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk guru, peneliti, sekolah, dan siswa pada umumnya. Adapun manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut.

a. Bagi Guru

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai gambaran mengenai kemampuan spasial siswa dalam menyelesaikan soal pada materi persegi.

b. Bagi Siswa

Diharapkan dapat mengetahui sejauh mana kemampuan spasial yang dikuasai siswa dalam menyelesaikan soal pada materi persegi.

c. Bagi Peneliti

Sebagai pembelajaran bagi penulis untuk membimbing dan melatih siswa mengembangkan kreativitas saat terjun ke lapangan.

d. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika disekolah dan memotivasi guru lain untuk mengembangkan pembelajaran (rancangan pembelajaran) yang mampu mengakomodasi berpikir siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2011: 38), variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari

dan kemudian ditarik kesimpulan, sedangkan menurut Nasehudin dan Gozali (2015: 64), variabel adalah konsep yang mempunyai variasi nilai atau mempunyai lebih dari satu nilai keadaan, kategori, atau kondisi. Berdasarkan hal tersebut maka yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan spasial siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persegi kelas VII SMP Negeri 05 Sandai.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional memberikan pengertian terhadap variabel agar tidak terjadi kekeliruan dalam menafsirkan istilah yang ada dalam penelitian ini, maka perlu penjelasan sebagai berikut:

a. Analisis

Analisis adalah mengamati aktivitas objek dengan cara mendeskripsikan komposisi objek dan menyusun kembali komponen komponennya untuk dikaji atau di pelajari secara detail.

b. Kemampuan Spasial Siswa

Kemampuan spasial adalah kemampuan yang mencakup kemampuan berpikir dalam gambar, serta kemampuan untuk menyerap, mengubah dan menciptakan kembali berbagai macam aspek dunia nyata. Kemampuan spasial adalah kemampuan membayangkan, membanding, menduga, menentukan, menkonstruksi, mempresentasikan. Ada lima elemen pendukung kemampuan spasial dalam penelitian ini. 1) *spatial perception* (persepsi keruangan) merupakan kemampuan mengamati suatu bangun ruang atau bagian-bagian ruang yang diletakkan posisi horizontal atau vertical, 2) *spatial visualization* (visualisasi keruangan) adalah kemampuan untuk membayangkan gambar tentang suatu bangun ruang yang bagian-bagian terdapat perubahan atau perpindahan, 3) *mental rotation* (rotasi pikiran) adalah kemampuan merotasikan suatu bangun ruang secara cepat dan tepat, 4) *spatial relations* (relasi keruangan) adalah kemampuan untuk mengerti wujud keruangan dari suatu benda atau bagian dari benda dan hubungannya antara bagian yang satu dengan yang lainnya, 5) *spatial orientation* (orientasi keruangan)

adalah kemampuan untuk mencari pedoman sendiri secara fisik atau mental di dalam ruang, atau berorientasi dalam situasi keruangan yang istimewa.

c. Kategori Tingkat Kemampuan Spasial

Kategori tingkat kemampuan spasial pada penelitian terdapat tiga tingkatan yaitu kemampuan tingkat tinggi, kemampuan tingkat sedang, dan kemampuan tingkat rendah.

d. Persegi

Persegi atau bujur sangkar adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang sama panjang dan memiliki empat buah sudut yang kesemuanya adalah sudut siku-siku. Persegi merupakan turunan dari segi empat yang mempunyai ciri khusus keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku (90°).