

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan yang sangat perlu untuk dimiliki oleh para siswa disamping kemampuan-kemampuan yang lainnya, karena siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis dapat memberikan pemikiran yang luas untuk memperoleh gagasan baru atau cara baru dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Munandar (2009) mendefinisikan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan dalam matematika yang meliputi empat aspek, antara lain kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*) dan kerincian (*elaboration*). Kelancaran adalah kemampuan siswa dalam mencetuskan penyelesaian masalah, atau pertanyaan matematika secara tepat. Keluwesan adalah kemampuan siswa dalam menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi namun harus tetap mengacu pada masalah yang diberikan. Keaslian adalah kemampuan siswa dalam menjawab masalah matematika menggunakan bahasa, cara atau idenya sendiri sehingga ide tersebut tidak pernah terpikirkan oleh orang lain. Kerincian adalah kemampuan siswa mengembangkan jawaban masalah, gagasan sendiri ataupun gagasan orang lain.

Menurut Solso (1995) pada hakekatnya kebanyakan orang adalah kreatif, namun memiliki derajat atau tingkatan yang berbeda. Hal ini dikarenakan setiap siswa memiliki kemampuan berpikir yang berbeda-beda sehingga menunjukkan eksistensi tingkat kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang berbeda-beda, Lisliana (2012) melakukan penelitian tentang Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Segitiga di SMP menyatakan bahwa siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi mampu mencapai dan memenuhi aspek kelancaran keluwesan, dan keaslian. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis sedang hanya beberapa yang mampu memenuhi

aspek kelancaran dengan menyelesaikan dua ide penyelesaian. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis rendah belum menunjukkan jawaban aspek kelancaran, keluwesan dan keaslian.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Lisdiani (2019) mengenai Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Mengikuti Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*. Pada aspek kelancaran, siswa yang diharapkan mampu menghitung luas tanaman dalam taman yang berbentuk persegi panjang setelah dikurangi dengan pot bunga yang terdapat di dalam taman tersebut, dapat diselesaikan oleh beberapa siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis sedang belum memahami maksud dari soal walaupun mengetahui konsep luas segi empat dan segitiga. Pada aspek keluwesan, beberapa siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis sedang dapat memahami maksud dari masalah, namun belum bisa menemukan ukuran-ukuran yang terdapat pada gambar berdasarkan data (*clue*). Pada aspek keaslian beberapa siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi cenderung dapat menyelesaikan masalah dengan benar menggunakan idenya sendiri tanpa mengikuti rumus yang telah diberikan guru. Namun beberapa siswa dengan kemampuan berpikir kreatif sedang dan rendah merasa kesulitan dalam mencari ide lain untuk menyelesaikan masalah. Pada aspek kerincian yang disajikan dengan soal berbentuk gambar mengharapakan agar siswa dapat merepresentasikan gambar menjadi bentuk kalimat matematika atau bentuk lainnya agar lebih mudah dipahami. Tetapi, pada kondisi ini beberapa siswa masih salah dalam menginterpretasikan gambar tersebut. Kesalahan tersebut salah satunya adalah siswa salah dalam menentukan ukuran gambar yang seharusnya.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Ramadani (2019) tentang Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Pemodelan Matematis. Penelitian ini menggunakan tiga aspek untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematisnya. yakni aspek kelancaran, keluwesan, dan keaslian. Pada aspek kelancaran, siswa yang memiliki

kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi dalam menggeneralisasi masalah cenderung sistematis dan detail, sedangkan siswa dengan tingkat berpikir kreatif matematis sedang dan rendah dalam membangun model cenderung menggunakan bentuk representasi ataupun model yang sederhana dan tidak terlalu detail. Pada aspek keluwesan, siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi dapat menyusun lebih dari satu model matematika. Namun siswa dengan tingkat berpikir kreatif matematis sedang dan rendah terkadang mengalami sedikit kesulitan dalam mengubah pendekatan dalam menyelesaikan masalah, menggunakan metode trial and error ketika mengalami kebuntuan. Pada aspek keaslian, siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi dapat mengidentifikasi, melihat hubungan antar informasi membangun ide atau model matematika dan penyelesaian masalah yang unik. Siswa dengan tingkat berpikir kreatif matematis sedang dapat melihat keterhubungan informasi ataupun membangun representasi matematika dengan cara yang unik. Sedangkan siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis rendah sulit membangun model matematis yang unik.

Penelitian lain yang dilakukan Sahliawati (2019) mengenai Proses Berpikir Kreatif Matematis dan Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Ditinjau dari Aspek Gender, mengungkapkan bahwa beberapa Siswa Mendekati Maskulin (SMM) mampu mengerjakan tiga dari empat masalah yang diberikan. Permasalahan pertama untuk melihat aspek kelancaran SMM dapat menerapkan rumus layang-layang untuk mencari salah satu diagonal namun beberapa SMM mengalami kesulitan karena masih terdapat jawaban yang keliru, serta tidak menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Permasalahan kedua untuk melihat aspek keaslian, beberapa SMM kebingungan harus menggunakan cara apa untuk menghitung suatu bangun datar tanpa menggunakan rumus yang biasa diberikan kepadanya. Pada aspek kerincian beberapa SMM terhambat dalam membuat rincian dari informasi yang disajikan dalam masalah. Dan permasalahan keempat yakni aspek keluwesan, SMM tidak menjawab masalah

sampai selesai. sehingga terlihat bahwa masalah yang diberikan terlalu rumit dan lain dari masalah yang ditemui biasanya. Secara keseluruhan sahliawati mengungkapkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal geometri kemungkinan dipengaruhi beberapa faktor seperti kurangnya pengalaman, pemahaman, dan jarang mengerjakan soal-soal non rutin (hanya mengerjakan soal-soal dari LKS).

Berdasarkan beberapa penelitian memiliki hasil dan kesulitan yang berbeda dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini dipengaruhi oleh kemampuan masing-masing siswa yang berbeda, baik dalam pemahaman terhadap materi, kemampuan siswa yang memiliki bakat dalam matematika, serta pengalaman yang berbeda dalam mengerjakan soal-soal non rutin (hanya mengerjakan soal-soal dari LKS). Sehingga beberapa siswa pada yang memiliki tingkat berpikir kreatif matematis tinggi dapat menyelesaikan permasalahan berdasarkan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif matematis. Namun siswa yang memiliki tingkat berpikir kreatif sedang dan rendah mengalami beberapa kesulitan, seperti kesulitan dalam memunculkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan aspek kelancaran, masih terpaku pada satu cara dan terkadang salah dalam menghitung penyelesaian masalah pada aspek keluwesan, pada aspek keaslian beberapa siswa kesulitan dalam mencari ide lain untuk menyelesaikan masalah. Dan pada aspek kerincian beberapa siswa terhambat dalam membuat rincian dari informasi yang disajikan dalam masalah serta mengembangkan ide yang dimilikinya.

Penelitian ini dilakukan pada salah satu MTs Negeri di Kota Serang. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan salah satu guru matematika diperoleh bahwa setiap siswa memiliki kemampuan matematika yang heterogen. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil kemampuan awal matematis (KAM) siswa. Pokok bahasan yang digunakan pada penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar yang merupakan salah satu materi pelajaran yang diajarkan di MTs kelas VIII pada semester genap. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif dalam materi bangun ruang sisi datar karena ketika siswa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan

bangun ruang sisi datar memerlukan kelancaran, keluwesan, kerincian dan keaslian berpikir siswa tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya. Selain itu bangun ruang sisi datar merupakan bagian dari materi geometri yang harus dipelajari karena dapat melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, melatih kreativitas dalam mengembangkan inovasi dan tujuannya adalah agar siswa memperoleh rasa percaya diri tentang kemampuan matematikanya, menjadi pemecah masalah yang baik, dapat berkomunikasi dan bernalar secara matematis. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa MTs pada materi bangun ruang sisi datar.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa MTs pada materi bangun ruang sisi datar.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, permasalahan penelitian ini dirumuskan dalam pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Bagaimana kriteria (tingkat) kemampuan berpikir kreatif matematis siswa MTs pada soal bangun ruang sisi datar?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa MTs berdasarkan tingkat (tinggi, sedang, rendah) ditinjau dari aspek keaslian (*originality*) pada soal bangun ruang sisi datar?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa MTs berdasarkan tingkat (tinggi, sedang, rendah) ditinjau dari aspek kelancaran (*fluency*) pada soal bangun ruang sisi datar?
4. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa MTs berdasarkan tingkat (tinggi, sedang, rendah) ditinjau dari aspek keluwesan (*flexibility*) pada soal bangun ruang sisi datar?
5. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa MTs berdasarkan tingkat (tinggi, sedang, rendah) ditinjau dari aspek kerincian (*elaboration*) pada soal bangun ruang sisi datar?

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang nyata sebagai berikut.

1. Sebagai informasi dan masukan dalam penyusunan program pembelajaran matematika yang mencakup sisi kognitif.
2. Sebagai informasi yang digunakan oleh peneliti lain dalam mengembangkan sebuah penelitian yang menfokuskan pada kemampuan berpikir kreatif matematis.