

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peran yang amat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Tujuan pendidikan pada umumnya adalah menyediakan lingkungan yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan bakat, kemampuan, dan keterampilannya secara optimal. Matematika sebagai bagian dari pendidikan, tentunya mengambil peran dalam upaya tersebut. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diberikan kepada siswa selama 12 tahun pendidikan dasar, yaitu sejak siswa berada di jenjang sekolah dasar, hingga sekolah menengah atas. Matematika pada jenjang dasar mengutamakan keterampilan berhitung dan hafalan, sedangkan pendidikan pada jenjang menengah ditekankan pada penalaran, pemikiran logis dan rasional serta kreatif. Di samping itu juga pengajaran matematika di sekolah lanjutan bertujuan untuk mengembangkan keterampilan yang merupakan penerapan dari pengertian yang ada.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan pola pikir manusia. Bagi siswa selain untuk menunjang dan mengembangkan ilmu-ilmu lainnya, matematika juga

dipergunakan untuk bekal terjun dan bersosialisasi dalam kehidupan masyarakat. Matematika juga memberikan banyak pengaruh positif baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam kehidupan karir seorang individu. Salah satu kemampuan yang dibutuhkan untuk memenuhi era globalisasi ini adalah kreativitas. Kreativitas digunakan untuk beradaptasi dengan perubahan dunia dan untuk terus memajukan dunia.

Berkaitan dengan kreativitas di Indonesia, *Global Creativity Index (GCI)* dari Martin Prosperity Institute (2015) menunjukkan bahwa Indonesia hanya memperoleh *GCI* sebesar 0,202 dan menempatkan Indonesia pada peringkat ke 115 dari 139 negara secara keseluruhan. Berdasarkan adanya fakta tersebut, peran pendidikan untuk kreativitas adalah sebagai salah satu sarana yang dapat digunakan untuk proses memperoleh dan mengembangkan pengetahuan secara luas. Kreativitas juga harus diterapkan dalam pembelajaran matematika. Kreativitas bermanfaat untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematis atau bahkan menghasilkan suatu pengetahuan yang baru dengan jalan mengaitkan pengetahuan-pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.

Berpikir merupakan suatu aktivitas mental ketika seseorang dihadapkan pada suatu permasalahan yang harus dipecahkan, pembuatan keputusan, atau sekedar memenuhi rasa ingin tahu terhadap suatu hal. Kegiatan berpikir ini dapat dibedakan menjadi 5 yaitu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis merupakan kemampuan berpikir dasar dalam matematika.

Kemampuan berpikir dasar dalam matematika dibentuk dalam proses berpikir mencari jawaban tunggal yang paling tepat. Aktivitas tersebut biasanya berupa latihan-latihan matematika algoritmik, mekanistik, dan rutin. Kemampuan berpikir kreatif yaitu proses berpikir ke macam-macam arah dan menghasilkan berbagai macam alternatif jawaban.

Dalam mengartikan berpikir kreatif tidak dapat lepas dari pengertian kreativitas secara umum. Menurut Munandar (2009) kreativitas adalah kemampuan untuk melihat atau memikirkan hal-hal yang luar biasa, tidak lazim, memadukan informasi yang tampaknya tidak berhubungan dan mencetuskan solusi-solusi baru atau gagasan-gagasan baru yang menunjukkan kefasihan, keluwesan, dan orisinalitas dalam berfikir yang artinya seseorang yang kreatif akan mampu mengolah pikiran dan perilakunya yang akan menghasilkan sesuatu yang berbeda dengan yang lain dan inovatif. Perilaku yang dimaksud adalah perilaku positif dalam pembelajaran di sekolah, khususnya pada pembelajaran matematika.

Kemampuan berfikir kreatif dalam pembelajaran matematika disebut dengan kemampuan berfikir kreatif matematis. Kemampuan ini diperlukan untuk membantu siswa dalam menemukan ide-ide serta wawasan-wawasan baru tentang masalah yang ada dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif matematis juga bermanfaat untuk menyelesaikan suatu permasalahan secara matematis atau bahkan

menghasilkan suatu pengetahuan yang baru dengan jalan mengaitkan pengetahuan-pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.

Kemampuan berpikir kreatif matematis dapat kita temukan dalam setiap jenjang pendidikan termasuk sekolah menengah pertama. SMP Negeri 3 Banyumas adalah salah satu lembaga pendidikan yang harus mampu mewujudkan tujuan Pendidikan Nasional Indonesia. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah menengah pertama di Banyumas. Meskipun letaknya tidak di tengah kota namun SMP Negeri 3 Banyumas memiliki prestasi yang baik. SMP Negeri 3 Banyumas ini menggunakan kurikulum KTSP. Pelajaran Matematika pada kurikulum tersebut mengharuskan siswa memiliki beberapa kemampuan terutama salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Namun masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami soal yang dirancang untuk mengembangkan kreativitasnya. Ada beberapa hal yang dimungkinkan menyebabkan kurangnya kemampuan kreatif yang dimiliki siswa yaitu kurangnya proses berpikir kreatif siswa karena pada saat pembelajaran siswa masih menekankan pada kemampuan menghafal. Adapun hal lain yang mampu menyebabkan kurangnya kemampuan kreatif yang dimiliki siswa adalah kurangnya pemahaman materi serta soal-soal yang diberikan.

Kemampuan berpikir kreatif matematis sangat dibutuhkan dalam semua jenis materi dalam pelajaran matematika. Salah satu materi matematika yang memerlukan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah materi bangun ruang. Bangun ruang merupakan materi yang

menyajikan bangunan tiga dimensi yang memiliki ruang dan sisi-sisi yang membatasinya. Pada materi bangun ruang ini siswa dituntut untuk selalu menemukan ide-ide dalam menyelesaikan soal yang berbentuk aplikasi pada materi bangun ruang. Karena dalam salah satu kompetensi dalam materi tersebut adalah menentukan volume dan luas permukaan bangun tak beraturan. Siswa juga dituntut untuk memahami soal yang berbentuk aplikasi dari materi yang disajikan tanpa adanya gambar. Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus terlebih dahulu harus mampu membayangkan bagaimana bentuk bangun yang ditanyakan dalam soal tersebut. Setelah itu siswa akan menjawab dengan ide-ide yang dimiliki untuk mendapatkan solusi penyelesaian dari soal tersebut. Sehingga siswa harus berpikir secara kreatif dalam menyelesaikan bentuk soal bangun ruang tersebut.

Dalam mempelajari suatu konsep matematika diperlukan pengetahuan prasyarat yang akan menjadi landasan berpikir untuk mengembangkan suatu konsep tertentu. Begitu juga dalam materi bangun ruang. Siswa diminta untuk memiliki kemampuan untuk membaca sebuah gambar. Dalam mempelajari materi bangun ruang ini siswa harus mampu memahami dan menangkap arti dari sebuah gambar, karena ada banyak gambar yang seharusnya digambarkan dalam bentuk tiga dimensi akan tetapi hanya digambarkan dalam bentuk dua dimensi sehingga mampu membingungkan sebagian siswa. Kemampuan untuk membaca bangun yang dimaksud di atas adalah kemampuan spasial. Kemampuan spasial

adalah kemampuan untuk memahami dunia visual spasial secara akurat dan melakukan perubahan-perubahan pada persepsi tersebut. Kemampuan spasial melibatkan kepekaan terhadap warna garis bentuk ruang dan hubungan-hubungan yang ada diantara unsur-unsur tersebut. Kemampuan ini diperlukan oleh siswa pada mata pelajaran matematika khususnya bangun ruang yang berhubungan dengan dimensi tiga untuk dapat memahami bangun tiga dimensi seperti kubus, balok, prisma, limas, kerucut, bola. Kemampuan spasial ini juga diperlukan dalam menyelesaikan soal-soal aplikasi bangun ruang. Kemampuan ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam mengungkapkan apa yang dimaksud dalam soal sehingga dapat menerapkannya dalam rumus. Apabila siswa dapat menangkap dengan baik apa yang dimaksudkan dalam soal maka dapat dengan mudah menerapkannya ke dalam rumus sehingga siswa dapat menjawab dengan benar.

Dari penjelasan di atas, kedua kemampuan ini sangat dimungkinkan saling berkaitan satu sama lain. Dengan kemampuan spasial tersebut, secara tidak langsung akan memberikan gambaran bagaimana seorang siswa menggunakan kreativitasnya dalam menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kemampuan spasial siswa SMPN 3 Banyumas pada materi bangun ruang.

B. Fokus Penelitian

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam serta tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian ini terbatas pada deskripsi kemampuan kreatif matematis siswa ditinjau dari kemampuan spasial siswa SMP Negeri 3 Banyumas

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa SMPN 3 Banyumas ditinjau dari kemampuan spasial siswa.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat :

1. Bagi siswa

Siswa dapat mengetahui kemampuan kreatif matematis pada materi bangun ruang dengan melihat kemampuan spasialnya.

2. Bagi guru

Guru dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari kemampuan spasial siswa. Diharapkan pula dapat merancang dan mengadakan perubahan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

3. Bagi sekolah

Sekolah dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari kemampuan spasial siswa.

4. Bagi peneliti

Sebagai wahana informasi dan pengembangan wawasan tentang pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kemampuan spasial siswa. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk peneliti berikutnya yang sejenis.

