

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan mendasar bagi kehidupan seseorang, semakin tinggi pendidikan yang ditempuh, semakin baik pula pola pikir dan sikap seseorang. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membantuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU Nomor 20 tahun 2003). Pendidikan sama halnya dengan pembelajaran pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan atau penelitian.

Salah satu pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan adalah matematika yang ada di setiap jenjang pendidikan. Kontribusi pendidikan matematika sedikitnya dapat ditinjau dari tiga hal yaitu dari kebutuhan perkembangan anak, masyarakat, dan dunia kerja (Suryadi, 2011). Maka dari itu, berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, membuat matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang dapat diterapkan di berbagai bidang kehidupan. Penerapan matematika di berbagai bidang kehidupan harus dibarengi dengan kreativitas, karena kehidupan tanpa adanya kreativitas akan mudah tersaingi atau tergantikan. Tanpa kreativitas, sesuatu hal akan dianggap kuno dan tidak efektif lagi untuk digunakan.

Kreativitas adalah tindakan berpikir baik sadar maupun tidak sadar proses yang nantinya menghasilkan penemuan ilmiah, orisinalitas artistik, dan inspirasi, (Siswono, 2007; Sitorus & Masrayati, 2016). Pada tujuan kurikulum 2013, disebutkan bahwa untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Kementrian

Devi Lisdiani, 2019

PROSES BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA YANG MENGIKUTI MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pendidikan dan Kebudayaan R.I, 2014). Hal tersebut didukung oleh pernyataan berikut ini, “Dalam menghadapi era informasi dan suasana bersaing yang semakin ketat, maka diperlukan warga negara yang kreatif” (Sumarmo, 2014).

Kreativitas adalah hasil yang didapatkan dari kemampuan berpikir kreatif. Maka dari itu, untuk mencapai kreativitas kemampuan berpikir kreatif matematis sangat penting dimiliki setiap individu bagi setiap siswa. Pentingnya kreativitas dalam matematika juga dikemukakan oleh Bishop (Mahmudi, 2010) yang menyatakan bahwa seseorang memerlukan dua keterampilan berpikir matematis, yaitu berpikir kreatif yang sering diidentikkan dengan intuisi dan kemampuan berpikir analitik yang diidentikkan dengan kemampuan berpikir logis. Berdasarkan kalimat tersebut jelas bahwa kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan dalam pelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan siswa menarik kesimpulan dari suatu permasalahan matematika melalui langkah-langkah yang tidak rutin, melalui berbagai alternatif penyelesaian. Dengan kemampuan berpikir kreatif, siswa mampu melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang. Hal tersebut sesuai dengan pendapat bahwa peserta didik mampu melakukan berbagai hal untuk menyelesaikan konsep matematika dengan sudut pandang yang berbeda-beda dengan kemampuan berpikir kreatif (Andiyana, 2018). Pada umumnya, berpikir kreatif dipicu oleh masalah-masalah yang menantang. Kemampuan berpikir kreatif dalam standar pemecahan masalah oleh NCTM (2000), diantaranya menerapkan dan menyesuaikan bermacam-macam strategi dalam memecahkan masalah. Melalui pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis diharapkan siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan cara yang unik dan tidak bergantung kepada cara yang diberikan guru. Sehingga siswa mampu menemukan berbagai alternatif dari suatu permasalahan yang diharapkan nantinya akan di aplikasikan dalam kehidupan di masa yang akan datang.

Kemampuan berpikir kreatif akan terjadi setelah melalui proses berpikir. Proses berpikir diperlukan setiap orang dalam kehidupan sehari-hari pada saat aktivitas yang berbeda. Pada berpikir kreatif matematis terdapat proses berpikir yang berbeda-beda untuk setiap individu. Wallas menyebutkan ada empat proses

berpikir kreatif yaitu *preparation*, *incubation*, *illumination* dan terakhir *verification* (Runco, 2012; Smith, 2014; Sitorus, 2016).

Namun, berdasarkan studi Trends In Mathematics and Science Study (TIMSS) 2011 siswa SMP kelas VIII mendapat peringkat 36 dari 49 negara di dunia. Hal tersebut disebabkan karena kemampuan siswa SMP Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin (masalah matematis) sangat lemah (Herman, 2007). Siswa Indonesia menguasai soal yang bersifat rutin, komputasi sederhana, dan mengukur pengetahuan akan fakta yang berkonteks keseharian. Oleh karena itu, perlu penguatan kemampuan yang lain, seperti kemampuan berpikir kreatif matematis.

Kemampuan berpikir kreatif matematis yang merupakan kemampuan yang harus dimiliki di abad 21 ini belum memenuhi kriteria yang diinginkan atau dapat disebut masih rendah sehingga siswa lemah dalam menyelesaikan soal-soal yang tidak rutin berkaitan dengan membuktikan, menalar, mengeneralisasi dan menganalisa fakta yang diberikan. Hal tersebut diutarakan (Andiyana, 2018) bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP masih sangat rendah. Selain daripada itu, dilihat dari nilai rata-rata UN salah satu SMP di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, Indonesia dalam mata pelajaran matematika yaitu 59,35 dari nilai maksimal 100 yang dapat dikatakan belum optimal (Sumber Dinas Pendidikan Kab Ciamis).

Hasil penelitian Lisdiani (2018) bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP di Ciamis masih sangat rendah. Siswa masih belum dapat menyebutkan berbagai alternatif pemecahan masalah sehingga belum dapat memilih alternatif mana yang paling tepat untuk memecahkan suatu permasalahan (*flexibility*) jumlah skor yang didapatkan presentase 47%, siswa belum mampu membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaannya dengan tepat sesuai dengan permasalahan yang diberikan (*originality*) dengan presentase sebesar 44% dan juga belum mampu menjelaskan alasan dari suatu pertanyaan (*elaboration*) dengan presentase yang didapatkan 36%. Namun siswa sejauh ini cukup bisa mengerjakan soal dengan lancar (*fluency*). Pada indikator soal *fluency* ini rata-rata presentase siswa mencapai 54%. Sehingga kesimpulan yang diambil dapat dikatakan kemampuan berpikir kreatif siswa berada dalam level kurang kreatif.

Devi Lisdiani, 2019

PROSES BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA YANG MENGIKUTI MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk menunjang kemampuan berpikir kreatif matematis bukanlah hal yang mudah, diantaranya dapat didukung oleh model pembelajaran yang dapat membiasakan siswa berpikir kreatif matematis. Salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang proses berpikir kreatif yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). CPS akan membutuhkan aspek kreatif untuk mencari berbagai gagasan. Model pembelajaran CPS akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis seperti yang dipaparkan berikut ini bahwa model pembelajaran matematika penyelesaian masalah terbuka yang dapat mengembangkan kreativitas siswa (Suastika, 2013). Dengan model pembelajaran tersebut siswa dilatih untuk mengerjakan soal dengan berbagai jawaban dari hasil pemikirannya sendiri dan mendapatkan kebebasan secara aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah dan lebih aktif dalam mempelajari materi matematika.

Melalui model yang mendukung kemampuan berpikir kreatif tersebut, diharapkan akan lebih terlihat proses kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga dapat mengetahui faktor penyebab dari munculnya kemampuan berpikir matematis. Rendah atau tingginya kemampuan berpikir kreatif matematis tersebut pada dasarnya disebabkan oleh faktor-faktor yang terjadi. Walton & Kimmelmeier berpendapat bahwa pada kondisi seseorang dapat mendukung atau menghambat proses kemampuan berpikir kreatif (Sitorus, 2016). Pada saat ini masih jarang penelitian yang fokus meneliti apa yang menjadi faktor pada proses berpikir untuk menunjang kemampuan berpikir kreatif matematis.

Pedoman yang digunakan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa adalah proses kreatif yang dikembangkan oleh Wallas yang dikemukakan tahun 1962 dalam buku *The Art of Thought* yang memiliki empat tahap yang sudah disebutkan sebelumnya.

Berdasarkan paparan tersebut, terdapat keterkaitan antara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan model pembelajaran *creative problem solving* dan teori Wallas, maka peneliti melakukan penelitian mengenai “Poses Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang mengikuti Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*” di tingkat sekolah menengah pertama. Materi yang dipilih adalah materi geometri, karena konstruk Geometri-masalah-dapat digunakan untuk melihat prospektif kreativitas matematika (Singer, dkk. 2017). Konstruk geometri yang akan diambil

adalah mengenai segitiga dan segiempat. Materi segiempat dan segitiga dapat digunakan dalam mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa (Siswono, 2007). Materi segiempat dan segitiga yang menjadi bahan penelitian ini hanya terbatas pada luas bangun-bangun tersebut yang nantinya disajikan dengan berbagai permasalahan untuk diselesaikan oleh siswa sehingga dapat menunjang munculnya proses kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada proses berpikir kreatif matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *creative problem solving* dengan materi luas bangun segiempat dan segitiga terhadap siswa kelas VII di SMPN 1 Ciamis.

1.3 Rumusan Masalah

Pada bagian sebelumnya terungkap bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis masih belum optimal. Maka dari itu perlu dianalisis mengapa hal tersebut dapat terjadi dan bagaimana proses berpikir kreatif matematis siswa pada setiap siswa dengan kemampuan berpikir kreatif yang berbeda.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dalam kesempatan ini peneliti mengusulkan penelitian untuk menganalisis proses kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP. Rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses berpikir kreatif matematis siswa yang mengikuti model *creative problem solving*?
2. Bagaimana siswa mengkonstruksi kemampuan kognitif matematis pada setiap tahap proses berpikir kreatif matematis?

1.4 Tujuan Penelitian

Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses berpikir kreatif matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *creative problem solving* diantaranya:

1. Mengetahui karakteristik proses berpikir kreatif matematis siswa dengan dengan model *creative problem solving*.
2. Mengetahui bagaimana siswa mengkonstruksi kemampuan kognitif matematis pada setiap tahap proses berpikir kreatif matematis.

1.5 Manfaat Penelitian

Devi Lisdiani, 2019

PROSES BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA YANG MENGIKUTI MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Manfaat penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Gambaran mengenai proses berpikir kreatif matematis siswa kelas VII melalui model *creative problem solving*.
2. Mengetahui cara siswa mengkonstruksi kemampuan berpikir kreatif matematis.