

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan aspek yang paling penting dalam menunjang kemajuan bangsa Indonesia di masa depan. Selain itu pendidikan merupakan kebutuhan pokok bagi bangsa yang ingin maju, karena pendidikan dapat menjadi tolak ukur kualitas suatu bangsa. Hal tersebut sesuai dengan Undang – undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (dalam Trianto, 2009:1) menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Selaras dengan tujuan pendidikan yang telah dijelaskan, Trianto (2009:1) menjelaskan pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa depan adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani yang berasal dari diri sendiri maupun potensi kompetensi yang berkaitan dengan lingkungan sekitar peserta didik itu sendiri. Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting

ketika seseorang harus memasuki kehidupan dimasyarakat dan didunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari – hari saat ini maupun yang akan datang.

Salah satu ilmu dalam pendidikan yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari adalah matematika. Matematika memiliki peranan penting yang tidak bisa ditinggalkan baik pada tingkatan sekolah dasar, sekolah menengah sampai perguruan tinggi. Matematika digunakan diberbagai cabang ilmu yaitu sebagai ilmu pendukung bagi cabang ilmu yang lainnya. Maka dari itu diperlukan sumber daya yang memiliki keterampilan tinggi yang melibatkan pemikiran kritis sistematis, logis, kreatif dan kemampuan untuk bekerjasama yang efektif. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang tercantum pada Depdiknas (2013:6) yang menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika.

Setelah dikaji masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita yaitu masalah lemahnya proses pembelajaran termasuk dalam proses pembelajaran matematika. Saat proses pembelajaran matematika, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Pada beberapa sekolah, proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi yaitu rumus – rumus matematika, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya dan menghubungkannya dalam kehidupan sehari – hari. Hal ini menghambat

tumbuhnya nalar dan kreativitas dalam diri siswa. Sedangkan pada saat ini Indonesia telah menetapkan pembelajaran berbasis kurikulum 2013.

Komara (2014:84) mengungkapkan penyusunan kurikulum 2013 menitikberatkan pada tematik integratif yang merupakan penyempurnaan pola pikir kurikulum 2006 untuk meningkatkan kualitas dan capaian pendidikan. Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan yang ilmiah. Komara, (2014:91) mengungkapkan pendekatan ilmiah (*Scientific Approach*) dalam semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan, dan mencipta. Pada mata pelajaran, materi atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu dapat diaplikasikan secara prosedural. Berarti pada kurikulum 2013 ini sangat erat kaitannya dengan bernalar dan lebih berpikir kreatif.

Seiring dengan informasi yang diperoleh tentang kemampuan kreativitas siswa Indonesia, peneliti mengambil beberapa informasi yang telah dikeluarkan oleh TIMSS. *Trends in International Mathematics and Science Study* atau TIMSS merupakan studi yang diinisiasi oleh *the International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA). IEA adalah organisasi internasional independen yang bekerja sama dengan institusi penelitian nasional dan agensi pemerintahan yang menyelenggarakan studi pencapaian antar negara. TIMSS diselenggarakan secara rutin setiap 4 tahun sekali, oleh karena itu maka

dapat diketahui hasil penelitian TIMSS tentang pencapaian Indonesia pada domain proses kognitif mulai dari tahun 2011 dan 2015.

Menurut Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan (2015:2) menyatakan presentase rata – rata jawaban benar siswa indonesia dibandingkan dengan siswa internasional pada domain proses kognitif dalam TIMSS 2011 diperoleh hasil bahwa aspek pengetahuan indonesia 31% lebih kecil dari pada aspek pengetahuan internasional yaitu 49 %, aspek aplikasi di indonesia sebesar 23% dibandingkan aspek aplikasi di internasioal sebesar 39%, aspek penalaran indonesia 17% sedangkan internasioal aspek penalarannya 30%. Sedangkan persentase rata-rata jawaban benar siswa indonesia dibandingkan dengan siswa internasional pada domain proses kognitif dalam TIMSS 2015 dapat diketahui aspek mengetahui indonesia 37% dibandingkan dengan aspek mengetahui anak internasioanal yaitu 53 %, aspek mengaplikasikan siswa indonesia 29% sedangkan aspek mengaplikasikan siswa internasional 49 jawaban benar. Aspek bernalar siswa indonesia 26% sedangkan siswa internasional 44%.

Kesimpulan dari penelitian TIMSS di atas adalah ternyata kemampuan siswa Indonesia yang paling lemah pada domain proses kognitif pada konten penalaran. Rata-rata jawaban benar pada kemampuan penalaran siswa Indonesia pada tahun 2011 hanya 13% lebih rendah dibandingkan rata-rata siswa Internasional dan pada tahun 2015 18% lebih rendah dibandingkan rata-rata siswa Internasional. Selain itu, kemampuan penalaran siswa secara Internasional juga lebih lemah dibandingkan pengetahuan dan aplikasi.

Melihat hasil penelitian TIMSS tahun 2011 dan 2015, walaupun dalam 4 tahun Indonesia terdapat perkembangan dan penambahan prosentase dalam

pencapaian domain kognitif namun tetap tertinggal jauh dengan pencapaian domain kognitif Internasional. Adanya fakta hasil TIMSS 2011 dan 2015 pada domain proses kognitif bahwa kemampuan penalaran siswa yang masih lemah menjadi indikasi masih lemahnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Krulik & Rudnick (dalam Happy dan Djamilah, 2014:49) mengungkapkan penalaran mencakup berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Oleh karena itu, hasil TIMSS 2011 dan 2015 dapat dijadikan dasar bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa kelas VIII memerlukan perhatian khusus.

Pernyataan pendukung tentang penelitian ini yaitu wawancara yang telah peneliti lakukan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII MTs Negeri 5 Jember yang bernama Ibu Palupi pada tanggal 02 April 2018, beliau memaparkan bahwa siswa di sekolah tersebut terdapa berbagai tipe siswa dengan cara belajarnya, diantaranya terdapat siswa yang memahami materi yang di dapat saat proses pembelajaran berlangsung, bernalar saat mengerjakan soal, dan yang paling terlihat adalah sebagian besar siswa menggunakan teknik menghafal untuk menerima pelajaran matematika.

Melihat permasalahan di atas agar siswa tidak hanya menghafal, peningkatan kreativitas siswa adalah solusi yang mampu mengatasi permasalahan di atas. kreativitas merupakan kemampuan yang sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang pasti dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan menuntut pemikiran yang kreatif untuk menemukan solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi. Selain itu, mengingat tuntutan ke depan yang selalu berubah dan persaingan yang semakin ketat, maka lulusan pendidikan

tidak cukup hanya mempunyai keterampilan dalam suatu bidang, namun harus kreatif dalam mengembangkan bidang yang ditekuni, termasuk dalam bidang matematika. Menurut Maulana (2017:13) kreativitas yang dimiliki seseorang merupakan kemampuan untuk mengungkapkan hubungan baru, melihat suatu masalah dari sudut pandang yang baru, serta membentuk kombinasi yang baru dari beberapa konsep yang sudah dikuasai sebelumnya, bersifat praktis serta memunculkan solusi yang tidak biasa tetapi berguna.

Cara mengetahui proses berpikir kreatif siswa dapat diketahui dari pemahaman konsep matematika yang dikuasai. Salah satu kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep segi empat secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah matematika. Oleh sebab itu, kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Husna (2014:26) mengungkapkan kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk dapat mengerti konsep yang diajarkan guru. Kemampuan pemahaman konsep ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri.

Salah satu tolak ukur pemahaman konsep dapat dilihat dari hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah matematika, sehingga hasil belajar siswa dalam pemahaman konsep matematika dapat digunakan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa yang bersangkutan. Untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa dalam pemahaman konsep matematika berdasarkan hasil belajarnya,

maka dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa dalam pemahaman konsep matematika melalui tes hasil belajar. Penilaian hasil belajar merupakan satu kegiatan dalam dunia pendidikan yang penting. Pada hasil belajar yang diperoleh siswa dapat diketahui tingkat kemajuan, kekurangan, kelebihan, dan posisi belajar siswa dalam kelompok. Oleh karena itu, penilaian hasil belajar dalam kemampuan matematika juga dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep siswa sehingga dapat diuji proses berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika.

Salah satu sub pokok bahasan yang dianggap bisa diberikan permasalahan adalah segi empat. Sub pokok bahasan ini dipilih dengan pertimbangan yaitu soal yang ada pada sub pokok bahasan ini bersifat *open ended*. Soal-soal atau permasalahan matematika yang bersifat *open ended* dapat membawa pemikiran siswa untuk menemukan jawaban yang sama tetapi dengan berbagai cara yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, tergantung dari kreativitas masing-masing siswa, karena setiap siswa memiliki tingkat kreativitas yang berbeda antar individunya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa dalam menjawab permasalahan tersebut dengan judul “Analisis Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Negeri 5 Jember (Sub Pokok Bahasan Segi Empat)”

1.2 Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, masalah penelitian yang akan dibahas yaitu bagaimanakah tingkatan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan pemahaman konsep

matematika pada sub pokok bahasan segi empat kelas VII di MTs Negeri 5 Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan tingkatan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan pemahaman konsep matematika pada sub pokok bahasan luas segi empat kelas VII di MTs Negeri 5 Jember.

1.4 Definisi Operasional

Definisi operasional perlu digunakan untuk menghindari kesalahpahaman dalam mengartikan beberapa istilah dalam penelitian ini yang ditegaskan sebagai berikut.

1.4.1. Kreativitas

Kreativitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses berpikir kreatif yang mencerminkan *fluency* (kelancaran, menurunkan banyak ide), *flexibility* (fleksibilitas, mengubah perspektif dengan mudah), *originality* (orisinalitas, menyusun sesuatu yang baru), dan *elaboration* (elaborasi, mengembangkan ide lain dari suatu ide).

1.4.2. Memecahkan Masalah Matematika

Memecahkan masalah matematika yang dimaksud adalah pemecahan permasalahan *open – ended* matematika yang meliputi langkah – langkah mulai dari memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan dan, memeriksa kembali.

1.4.3. Pemahaman Konsep Matematika

Menurut penulis pemahaman konsep adalah pemikiran yang dimiliki siswa dalam artian sejauh mana kemampuan menerima, menyerap, memahami dan mengerti materi yang diajarkan dengan baik mulai dari pengertian, penggunaan rumus, dan pemilihan prosedural atau cara yang bervariasi penyelesaian operasi suatu permasalahan matematika. Pemahaman konsep ini digunakan untuk memilih subjek dalam penelitian ini yang dinilai berdasarkan hasil nilai ujian tengah semester.

1.5 Manfaat Penelitian

Suatu penelitian dikatakan mempunyai bobot yang tinggi apabila hasilnya mempunyai manfaat dan kegunaan yang besar bagi kehidupan masyarakat maupun pengembangan ilmu pengetahuan. Adapun penelitian yang dilaksanakan ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Guru

Setelah mengetahui proses kreativitas siswanya berdasarkan tingkat berpikir kreatifnya menggunakan hasil belajar siswa, guru dapat melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswanya melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan tingkat berpikir kreatif siswa.

1.5.2 Bagi Siswa

Diharapkan setelah dilakukannya penelitian ini dapat memicu siswa untuk lebih meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang dimilikinya.

1.5.3 Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman dalam rangka menambah wawasan/ pengetahuan tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal segiempat.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

- 1.6.1 Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 5 Jember dengan populasi seluruh kelas VII yang terdiri dari 5 kelas. Pada akhirnya peneliti memilih kelas VII E berdasarkan pertimbangan dari guru bidang studi matematika, lalu terdapat pemilihan secara khusus yang ditinjau dari pemahaman konsep matematika siswa kelas VII E dengan melihat hasil nilai tugas, ulangan harian, dan Ujian Tengah Semester, untuk memilih 3 orang anak sebagai subjek penelitian. 1 siswa dengan pemahaman konsep tinggi, 1 siswa dengan pemahaman konsep sedang dan 1 orang dengan pemahaman konsep rendah.
- 1.6.2 Dalam penelitian ini materi yang digunakan adalah persegi panjang.
- 1.6.3 Tingkat berpikir kreatif yang digunakan hanya tingkat berpikir kreatif 4 (sangat kreatif), tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif), tingkat berpikir kreatif 2 (cukup kreatif), tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif), tingkat berpikir kreatif 0 (tidak kreatif).
- 1.6.4 Pemahaman konsep matematika yang dilihat melalui memahami suatu materi dengan baik mulai dari pengertian, penggunaan rumus, dan pemilihan prosedural atau cara yang bervariasi penyelesaian suatu permasalahan.