

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini kita berada pada abad-21 yang merupakan abad dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Dalam upaya menghadapi pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, seseorang dituntut untuk menguasai berbagai keterampilan guna mampu bersaing secara global. Salah satu bidang yang dapat menunjang seseorang untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi atau sering dikenal dengan sebutan “Era Revolusi Industri 4.0” ini adalah pendidikan.

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh individu, kelompok, atau masyarakat dalam upaya memanusiakan manusia. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyatakan bahwa pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan; proses, cara, perbuatan mendidik. Pendidikan memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Seperti yang tercantum dalam Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 Undang-Undang No. 20 tahun 2003, yakni pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan 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.

Sejalan dengan tujuan pendidikan nasional di atas, *Framework 21-st Century Education* yang dikembangkan oleh *World Economic Forum (WEF)* menyatakan, bahwa terdapat 16 keterampilan penting yang perlu disiapkan dan dipastikan dimiliki siswa untuk menghadapi era Revolusi Industri 4.0 (Greenhill, 2010). Terdapat 3 kelompok besar dari 16 keterampilan tersebut, yaitu *foundational literacies* (literasi dasar), *competencies* (kompetensi), dan *character qualities* (pendidikan karakter). Namun, penelitian ini berfokus pada kelompok *competencies* yang memuat konteks pembelajaran abad-21 atau dikenal dengan istilah 4C yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreativitas),

communication (komunikasi), dan *collaboration* (kolaborasi). Keempat keterampilan tersebut diharapkan dapat menunjang siswa dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan upaya untuk mewujudkan warga negara Indonesia menjadi manusia yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif. Berdasarkan tujuan kurikulum 2013 tersebut, kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang ingin dicapai.

Kemampuan berpikir kreatif matematis sangat penting untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terlebih lagi kemampuan berpikir kreatif ini diharapkan mampu menciptakan inovasi-inovasi untuk diri dan lingkungannya (Aripin dan Purwasih, 2017). Suatu konsep atau rumus yang diberikan hanya menjadi sebuah hafalan saja, berbeda dengan suatu pembelajaran yang bertujuan untuk memahami, menemukan konsep dan mengasah kemampuan siswa. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif matematis ini menjadi hal yang penting untuk dimiliki siswa, mengingat bahwa “berpikir kreatif merupakan salah satu pilar dalam menemukan solusi masalah” (Sari, dkk. 2017, hlm. 88).

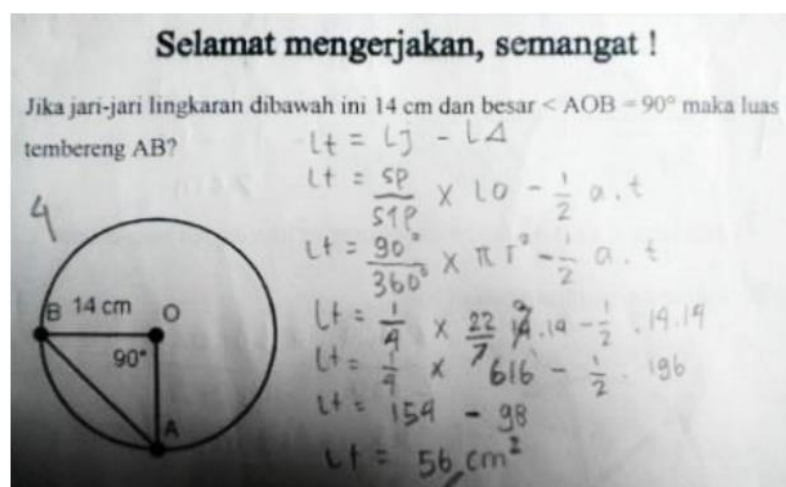
Adapun standar kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah diantaranya adalah menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi dalam memecahkan suatu masalah (NCTM, 2000). Masalah yang diselesaikan dengan cara berpikir kreatif dapat berupa sesuatu yang baru dari hal yang sudah ada. Berpikir kreatif itu sendiri dapat dipicu oleh masalah yang menantang (Octaviyani, 2020). Hal ini juga sesuai dengan NCTM (2000) yang menyarankan kepada guru agar menerapkan beragam strategi untuk menyelesaikan suatu masalah. Strategi yang dimaksud dapat berupa manipulasi, mencoba-coba (*trial and error*), menebak, mengecek, hingga menyelesaikan masalah dalam bentuk tabel maupun diagram.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang untuk menyelesaikan suatu masalah didasari oleh gagasan-gagasan juga mampu melahirkan suatu konsep baru yang dapat digunakan atau diterapkan secara lebih sempurna (Siregar, dkk. 2020). Dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa akan muncul ketika adanya rasa ingin tahu, kepercayaan diri, serta inisiatif dalam menemukan gagasan-gagasan baru. Terlebih pada saat pembelajaran, kemampuan berpikir kreatif diperlukan untuk membangun dan melatih siswa dalam menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi dengan didampingi oleh guru. Salah

satu proses pembelajaran yang dapat membangun kemampuan berpikir kreatif siswa adalah pembelajaran matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa diberi kesempatan untuk berpikir logis, analitis, kreatif, dan produktif (Risnanosanti, 2010).

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai bentuk kemampuan berpikir dalam menemukan banyak gagasan dalam menyelesaikan suatu permasalahan kurang mendapat perhatian di beberapa kasus dalam pembelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan oleh hasil wawancara terhadap salah seorang guru matematika yang menyebutkan bahwa soal-soal yang diberikan guru kepada siswa merupakan soal tertutup, dan siswa lebih banyak diberikan soal-soal rutin saja (Sari, dkk. 2017). Mengingat bahwa kemampuan berpikir setiap siswa itu berbeda meski dalam jenjang pendidikan yang sama (Muthaharah, dkk. 2018), tentu hal ini menjadi kekhawatiran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa apabila hanya diberikan soal-soal rutin dalam pembelajaran yang menyebabkan siswa terpaku dengan cara yang telah siswa ketahui sebelumnya tanpa mencari alternatif lain dalam menyelesaikan soal.

Adapun Zahro, dkk. (2018) mengemukakan bahwa sebaiknya masalah yang diberikan kepada siswa adalah masalah yang bersifat non rutin (*open-ended*), agar indikator fleksibilitas siswa dapat tercapai dan dapat mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa. Lebih lanjut, Ayuni, dkk. (2018) menunjukkan salah satu contoh jawaban siswa tentang analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada materi lingkaran sebagai berikut.



Gambar 1.1 Contoh Jawaban Siswa pada Penelitian Ayuni, dkk. (2018)

Pada gambar 1.1 dapat dilihat bahwa siswa mampu menyelesaikan masalah dengan lancar, namun siswa belum mampu membuat penyelesaian yang baru dan berbeda. Selain itu, hasil wawancara dengan siswa tersebut, siswa hanya mengikuti prosedur yang pernah didapatkan melalui pembelajaran di sekolah. Hal ini menyebabkan siswa tersebut dikategorikan ke dalam siswa yang kurang kreatif.

Lebih jauh, Siswono (dalam Iswanti, 2016) menyatakan dalam penelitiannya bahwa “masih banyak peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah dalam memecahkan masalah geometri”. (Nurjanah, dkk. 2014; Nurjanah, dkk. 2017) menegaskan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami geometri. Mengingat bahwa lingkaran merupakan bagian dari geometri, tentu hal tersebut menjadi kekhawatiran peneliti terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran.

Selanjutnya, menurut Hanipah, dkk. (2018) guru harus mengembangkan pembelajaran yang melibatkan pemikiran divergen sehingga siswa mampu mengeksplorasi berbagai macam jawaban serta penyelesaian dengan memperhatikan aspek keluwesan, orisinal, kelancaran, dan elaborasi. Oleh karena itu, seorang guru harus memahami indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum merancang rencana pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selain itu juga perlu dilakukan analisis terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa untuk dijadikan acuan oleh guru dalam menyempurnakan kualitas pembelajaran matematika di dalam kelas.

Selain itu, penelitian Ayuni, dkk. (2018) juga belum dijelaskan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran. Oleh karena itu peneliti juga perlu mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam mengisi soal kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi lingkaran, sehingga memudahkan guru dalam mengantisipasi kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran yang menghambat perkembangan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Lingkaran”.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal lingkaran?
2. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal lingkaran?
3. Bagaimana kesalahan siswa SMP dalam menyelesaikan soal lingkaran dengan klasifikasi kesalahan menurut Makhubele, Nkhoma, dan Luneta?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal lingkaran.
2. Untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal lingkaran.
3. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa SMP dalam menyelesaikan soal lingkaran dengan klasifikasi kesalahan menurut Makhubele, Nkhoma, dan Luneta.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk semua pihak, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Dapat mengetahui berbagai cara dalam menyelesaikan masalah matematika sesuai gagasan yang dimiliki oleh setiap siswa serta menjadi motivasi dalam belajar matematika.

2. Bagi Guru

Dapat mengetahui informasi terkait tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif matematis. Informasi yang telah didapat mampu memotivasi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

3. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa serta memberi pengalaman untuk mengembangkan penelitian berikutnya.