

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi dalam rangka pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari berkaitan erat dengan matematika. Oleh karena itu, sangat wajar jika dalam penyusunan kurikulum Sekolah Dasar, matematika diperhitungkan sebagai salah satu ilmu dasar. Hal tersebut dilakukan dalam upaya membuat siswa menguasai matematika sedini mungkin.

Adanya pembelajaran matematika di sekolah diharapkan dapat membentuk siswa berkualitas yang siap menghadapi permasalahan di masyarakat. Hal tersebut dikarenakan matematika memegang peranan untuk melatih siswa berpikir rasional, analitis, kritis, kreatif, cermat, dan efisien. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam matematika belakangan mendapat perhatian dari para peneliti karena tuntutan kehidupan masyarakat yang semakin maju. Terdapat dua kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam matematika; berpikir kritis dan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Berbagai permasalahan akan dapat dihadapi dengan baik apabila siswa dapat berpikir secara kreatif dalam menyelesaikan masalah tersebut. Siswa dapat menyelesaikan masalah apabila dapat mencetuskan banyak ide terkait dengan masalah, melihat masalah dari berbagai sudut pandang, memikirkan penyelesaian yang unik, dan mengembangkan idenya secara detail.

Potensi berpikir kreatif yang dikembangkan secara optimal akan membuat siswa mencapai aktualisasi diri. Benih-benih kekreatifan yang dimiliki siswa akan dapat ditumbuhkan dengan baik apabila mendapatkan penanganan yang tepat. Siswa yang tidak diperkenankan berpikir kreatif akan menjadi frustrasi dan tidak merasakan hidup sepenuhnya. Oleh karena itu, pendidikan idealnya dapat mewujudkan aktualisasi diri siswa melalui pengembangan kemampuan berpikir kreatif.

Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis ternyata tidak serta merta membuat hal ini mendapatkan perhatian hingga menunjukkan kemampuan siswa yang tinggi. Berdasarkan hasil *Trend International Mathematics and Science Study* (TIMMS) tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia tergolong rendah, karena hanya 2% siswa

yang dapat mengerjakan soal-soal kategori *high* dan *advance* yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif dalam penyelesaiannya.¹

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih jauh dari yang diharapkan. Siswa Indonesia menduduki peringkat 10 terbawah dalam hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang substansinya kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi, dan kreativitas dalam menyelesaikannya. Salah satu soal matematika yang disajikan PISA mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dan hasilnya menunjukkan bahwa hanya 11% siswa yang menjawab soal tersebut dengan benar.²

Selain 2 kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam matematika, *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) mencetuskan 5 kemampuan standar yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika; kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*).³ Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan koneksi matematis dapat dilihat sebagai salah satu kemampuan yang esensial dalam pembelajaran matematika.

¹Laras Ismara, dkk., "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended di SMP", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan Pontianak* Vol.6 No.9, 2017, h. 1

² Wardhani dan Rumiati, *Instumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS* (Yogyakarta: PPPPTK, 2011), h. 39

³ The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), *Principles and Standards for School Mathematics* (Reston, VA: NCTM, 2000), h. 29

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dikembangkan. Hal tersebut dikarenakan matematika adalah ilmu yang gagasannya saling berkesinambungan dan memiliki kaitan dengan ilmu lain serta dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan koneksi matematis akan mereduksi banyaknya konsep yang harus dihafalkan siswa. Kemampuan ini akan menunjang proses penyelesaian masalah yang membutuhkan koneksi antar konsep.

Sama seperti kemampuan berpikir kreatif matematis, kemampuan koneksi matematis siswa ternyata juga masih belum memenuhi ekspektasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah.⁴ Penelitian yang dilakukan oleh Marlin juga menunjukkan bahwa 85% siswa memiliki kemampuan koneksi matematis yang sangat rendah. Setelah dianalisis, penyebabnya adalah sebagai berikut; rendahnya kemampuan representasi, rendahnya kemampuan penalaran, rendahnya kemampuan pemecahan masalah, ketidاكلancaran prosedur, rendahnya kemampuan konseptual, dan daya ingat yang lemah.⁵

⁴ Pratiwi, dkk., "*Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Teorema Pythagoras*" (Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 2016), hal. 377

⁵ Marlin Barcelona Panjaitan, "*Kesulitan Koneksi Matematis Siswa dalam Penyelesaian Soal pada Materi Lingkaran di SMP*", Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan Pontianak Vol.3 No.1, 2014, h. 3

Berpikir kreatif didefinisikan sebagai upaya untuk menghubungkan benda-benda atau gagasan-gagasan yang sebelumnya tidak berhubungan.⁶ Spesifikasi dari kemampuan koneksi matematis adalah keterhubungan atau keterkaitan antar konsep. Adanya kesamaan karakteristik dalam kemampuan koneksi matematis dan kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa kedua variabel saling berhubungan.

Lebih lanjut, kemampuan berpikir kreatif matematis digambarkan dengan 4 indikator yang mencakup; kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi. Rendahnya kemampuan koneksi matematis dan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa mengindikasikan kesamaan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kedua variabel. Salah satu yang dapat disoroti adalah faktor kelancaran yang secara linear memberikan dampak pada kemampuan koneksi matematis dan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Oleh karena itu, hubungan antara kemampuan koneksi matematis dan kemampuan berpikir kreatif matematis perlu diteliti lebih lanjut untuk dapat dijadikan patokan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis di sekolah.

⁶ J. Geoffrey Rawlinson, *Berpikir Kreatif dan Sumbang Saran* (Jakarta: Binarupa Aksara, 2003), h.11

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk meneliti bagaimana hubungan kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah faktor kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dipenuhi oleh kemampuan koneksi matematis?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis?
3. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan berpikir kreatif matematis?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar pengkajian masalah dalam penelitian ini dapat lebih terarah dan terfokus. Oleh karena itu, penelitian ini dibatasi pada hubungan kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan berpikir kreatif matematis.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Apakah ada hubungan yang positif antara kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas V SD di Kelurahan Pondok Kelapa?”

E. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun secara praktis. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoretis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dan menjadi khasanah keilmuan dalam dunia pendidikan.

2. Secara Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat berguna:

- a. Bagi peserta didik

- Mengalami pembelajaran matematika yang lebih bermakna

b. Bagi guru

- Menambah informasi mengenai hubungan kedua kemampuan matematika yang harus dikembangkan

c. Bagi kepala sekolah

- Sebagai masukan dalam meningkatkan mutu pendidikan terutama dalam mata pelajaran matematika

d. Bagi peneliti selanjutnya

- Sebagai referensi apabila ingin melakukan penelitian dengan masalah yang serupa