

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang sering dikatakan sebagai *queen and service of science* (ratu dan pelayan ilmu pengetahuan). Hal ini dikarenakan matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, dan juga menopang cabang pengetahuan yang lain. Sampai pada ruang lingkup sekolah, matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa dari jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Adapun tujuan umum diberikannya pembelajaran matematika menurut BSNP (Pramono, 2010:1) adalah:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari uraian di atas, terlihat bahwa kompetensi yang harus dikembangkan selama dan sesudah proses pembelajaran matematika, sebagaimana yang dirumuskan Suherman (Pramono, 2010:1) yaitu kompetensi pemahaman, penalaran, koneksi, investigasi, komunikasi, observasi, eksplorasi, inkuiri, konjektur, hipotesis, generalisasi, kreativitas, dan pemecahan masalah.

Salah satu kompetensi yang penting dimiliki oleh siswa setelah belajar matematika adalah kemampuan pemahaman matematis. Kemampuan ini berguna agar siswa dapat mahir dalam matematika dan mampu menggunakan konsep yang ia pahami untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Turmudi (Gurdayanti, 2010:3) menyatakan bahwa kebutuhan untuk memahami matematika menjadi hal yang sangat mendesak bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Karena matematika diperlukan dalam kehidupan sehari-hari ataupun di tempat kerja, kebutuhan ini akan meningkat secara terus-menerus.

Namun, fakta menunjukkan bahwa kualitas pendidikan matematika di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dapat terlihat dari hasil tes *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), lembaga yang mengukur dan membandingkan kemampuan matematis siswa-siswa antarnegara, penguasaan matematika siswa *grade 8*. Tahun 1999 Indonesia menduduki peringkat ke-32 dari 38 negara yang diteliti. Tahun 2003 Indonesian menduduki peringkat ke-36 dari 45 negara yang diteliti. Sedangkan tahun 2007 dari 48 negara yang diteliti,

Indonesia menduduki peringkat ke-41. Pada tahun 2007 ini, rerata skor yang diperoleh siswa-siswi Indonesia adalah 397. Skor ini masih jauh dari skor internasional yaitu 500 (Herlanti, 2009).

Kedudukan matematika yang sangat strategis dalam kehidupan menjadi sangat ironis jika melihat tanggapan negatif masyarakat terhadap matematika, demikian pula jika melihat prestasi belajar dalam bidang matematika masih rendah. Anggapan bahwa matematika itu sulit dipelajari oleh siswa harus dihadapi dengan serius. Hal ini salah satunya berhubungan dengan anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menakutkan dan dari rasa takut itu menimbulkan kecemasan ketika siswa belajar matematika. Kecemasan siswa ketika belajar matematika berakibat pada pengendalian diri, dorongan untuk bertindak, semangat dan ketekunan, serta kemampuan untuk memotivasi diri sendiri. Selain daripada itu siswa berusaha menghindari pembelajaran matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa SD umumnya memiliki pandangan positif terhadap matematika, namun kecemasan mereka terhadap matematika meningkat ketika mereka memasuki SLTP dan SLA (Herman, 2007:10). Hal ini sejalan dengan semakin kompleksnya materi matematika yang siswa pelajari, sehingga mereka membutuhkan motivasi yang lebih besar dan rasa percaya diri yang lebih tinggi untuk dapat menjawab setiap tantangan dalam pembelajaran matematika.

Russel (2010) menyatakan bahwa kecemasan matematika tidak jauh berbeda dengan demam panggung (*stagefright*), atau dapat digambarkan ketika

seorang artis merasa takut untuk menghadapi banyak orang. Sedangkan kecemasan matematika muncul ketika kurang percaya diri dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika.

Selanjutnya *Texas State University* (2010) mengatakan bahwa seringkali kecemasan matematika muncul karena pikiran-pikiran negatif siswa atau pengalaman yang memalukan ketika belajar matematika ataupun juga karena guru yang mengajar di tahun sebelumnya. Kecemasan matematika ini dapat menjadi hambatan bagi seseorang untuk bisa memahami matematika.

Beberapa hasil penelitian yang mengaitkan kecemasan matematika dengan prestasi belajarnya menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecemasan matematika tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang rendah (Martuti, 2008). Hal ini merupakan suatu masalah yang harus ditanggapi dengan serius, karena pembelajaran matematika dapat berjalan sesuai dengan baik ketika siswa merasa nyaman belajar matematika.

Dari fakta-fakta yang telah dipaparkan di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki siswa masih rendah. Dan hal ini sejalan dengan masih meningkatnya kecemasan siswa terhadap matematika.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mencoba melihat bagaimana hubungan kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis dalam suatu penelitian yang dituangkan dalam judul “Hubungan Antara Kecemasan Matematika dengan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Masalah utama penelitian ini “Apakah ada hubungan yang signifikan antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis siswa”?

Masalah tersebut dapat diuraikan dalam beberapa pertanyaan:

1. Bagaimana tingkat kecemasan matematika siswa?
2. Bagaimana kualitas kemampuan pemahaman matematis siswa?
3. Apakah ada hubungan yang signifikan antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui bagaimana tingkat kecemasan matematika siswa.
2. Untuk mengetahui bagaimana kualitas kemampuan pemahaman matematis siswa.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini penting dilakukan karena diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis

siswa, sehingga dapat menjadi masukan bagi guru untuk terus berusaha dalam melakukan perbaikan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

2. Bagi peneliti yaitu sebagai wahana dalam menerapkan metode ilmiah secara sistematis dan terkontrol, dalam upaya menemukan dan menghadapi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda mengenai istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi beberapa istilah sebagai berikut:

1. Kecemasan matematika: kondisi perasaan tegang, panik, tidak berdaya, *stress*, malu, dan ketidaknyamanan yang dialami seseorang ketika belajar matematika dan menyelesaikan masalah matematika baik ketika tes ataupun tidak.
2. Kemampuan pemahaman matematis: pemahaman instrumental yang merupakan kemampuan menggunakan prosedur matematik tanpa mengetahui mengapa prosedur itu digunakan dan pemahaman relasional yang merupakan kemampuan menggunakan prosedur matematika dengan penuh kesadaran alasan menggunakan aturan tersebut.