

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk dipelajari. Bahkan hampir semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika. Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika memiliki kontribusi yang besar terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam kurikulum pendidikan Indonesia, matematika memiliki porsi yang lebih banyak dari pada beberapa bidang studi yang lain. Dengan demikian diharapkan siswa memiliki penguasaan matematika yang baik untuk menunjang keberhasilan dalam bidang pendidikan serta mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan fakta di lapangan, ketuntasan penguasaan matematika siswa belum terealisasi dengan baik. Dalam pembelajaran matematika, Siswa diharapkan memiliki kemampuan pemecahan masalah sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika siswa harus belajar dalam keadaan yang nyaman tanpa adanya gangguan. Siswa yang tidak mudah paham dengan masalah biasanya akan mengalami rasa cemas. Terdapat dua kemungkinan terhadap siswa yang cemas tersebut. Pertama, siswa akan cuek dan bersikap acuh dengan tugas matematika yang diberikan. Kedua, siswa akan berusaha

semaksimal mungkin untuk memahami matematika. Namun hal tersebut dapat meningkatkan rasa cemas mereka saat tidak kunjung ditemukan penyelesaian.¹

Ketakutan siswa ketika menyelesaikan soal adalah ketakutan jika jawaban yang didapatkannya salah, karena jawaban yang salah adalah kegagalan. Sehingga siswa dituntut untuk selalu bisa memberikan jawaban yang benar. Rasa takut tersebut menimbulkan kecemasan ketika belajar matematika.² Ketakutan atau rasa takut akan matematika dapat diartikan sebagai kecemasan matematika (*math anxiety*) kecemasan terhadap matematika tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena ketidakmampuan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran menyebabkan siswa kesulitan serta fobia terhadap matematika.³ Pengaruh negatif tersebut pada dasarnya timbul karena sifat materi matematika itu sendiri. Matematika untuk kebanyakan siswa dianggap sebagai materi yang bersifat abstrak, rumit dan membutuhkan kemampuan khusus serta waktu yang tidak sebentar dalam menyelesaikannya, khususnya pemecahan masalah matematika yang bersifat tidak rutin.⁴

Siswa yang terindikasi kecemasan matematika akan berpendapat bahwa matematika itu sulit dipelajari, siswa tidak menyukai matematika, dan merasa tertekan dengan tugas atau soal latihan.⁵ Jika kondisi tersebut berlanjut dan dibiarkan

¹ Rahmat Wijaya, dkk, "Pengaruh Kecemasan Matematika dan Gender Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematika Siswa SMP Negeri 2 Kendari," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2018): 173-184

² Husnul Qausarina, *Pengaruh Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Banda Aceh*, (Banda Aceh: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 14

³ Anita Ika Wahyu, "Pengaruh Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP," dalam *Infinity Journal* 3, no. 1 (2014): 125-132

⁴ Wijaya, "Pengaruh Kecemasan . . .," hal. 175

⁵ Rifin Anditya, *Faktor-faktor Penyebab Kecemasan Matematika*, (Surakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 6

akan memberikan dampak yang tidak baik untuk siswa salah satunya menurunnya prestasi siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ekawati dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Kecemasan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 13 Banjarmasin". Hasil penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh yang kuat antara kecemasan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 13 Banjarmasin.⁶ Penelitian lain penelitian yang di lakukan oleh priyani bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar matematika berhubungan dengan tinggi rendahnya tingkat kecemasan menghadapi pembelajaran matematika.⁷

Kecemasan matematika (*math anxiety*) merupakan bentuk respon emosional peserta didik pada saat mata pelajaran matematika, mendengarkan guru, saat memecahkan masalah matematika, dan mendiskusikan matematika. Jadi dapat disimpulkan bahwa *math anxiety* adalah reaksi emosional berupa perasaan takut, tegang dan cemas bila berkaitan dengan matematika, manipulasi angka atau bilangan.⁸ Para ahli membagi bentuk kecemasan dalam dua tingkat, yaitu: 1) tingkat kecemasan psikologi: kecemasan yang berwujud sebagai gejala-gejala kejiwaan, seperti tegang, khawatir, sulit konsentrasi, perasaan tidak menentu dan sebagainya. 2) tingkat fisiologi: kecemasan yang sudah mempengaruhi atau terwujud pada gejala-gejala fisik, terutama pada sistem syaraf, misalnya jantung berdebar-debar, gemetar, perut mual, dan sebagainya. Gejala-gejala tersebut dapat muncul pada situasi atau

⁶ Aminah ekawati , "Pengaruh Kecemasan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 13 Banjarmasin," dalam Jurnal Pendidikan Matematika 1, no.3(2015): 164-168

⁷Yudi Priyani, *Hubungan antara Konsep Diri dan Kecemasan Menghadapi Pembelajaran Matematika dengan Prestasi Belajar Matematika*, (Yogyakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan,2013), hal. 71.

⁸ Jauharotul Maknunah, *Kecemasan Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII di MTs. Ma'arif Bakung Udanawu Blitar*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), hal. 6

kegiatan yang berkaitan dengan pelajaran matematika, pelajaran tatap muka, belajar mandiri di rumah atau di sekolah, dan menghadapi tugas pekerjaan rumah (PR) atau ujian. Gejala-gejala kecemasan tersebut hampir tidak ada yang merupakan faktor pendukung proses belajar, termasuk proses belajar matematika.⁹

Seseorang yang terampil dan benar dalam menyelesaikan soal matematika, maka orang tersebut memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal. Orang yang intelegensinya tinggi (orang cerdas) akan lebih cepat menyesuaikan diri dengan masalah yang dihadapi dibandingkan dengan orang yang tidak cerdas.¹⁰ Jadi, siswa dengan kemampuan matematika tinggi akan lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal matematika, terutama soal-soal yang sulit dan soal-soal pemecahan masalah. Sebaliknya pada siswa-siswa yang mempunyai kemampuan matematika sedang atau rendah, cara yang digunakan untuk memecahkan soal cenderung memberikan jawaban yang panjang lebar dan terkadang kurang akurat. Bahkan, banyak siswa yang kemampuan matematikanya rendah mengalami kesulitan untuk menemukan cara dalam memecahkan masalah matematika.¹¹

Kemampuan matematika tersebut memengaruhi rasa percaya diri dan kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal karena setiap siswa memiliki kemampuan matematika yang berbeda-beda yaitu terdapat siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian untuk mengetahui bagaimana kecemasan matematika siswa dalam menyelesaikan soal

⁹ Maknunah, *Kecemasan Matematis . . .*,” hal. 6

¹⁰ Djajali, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal 64

¹¹ Budi Usodo, “Karakteristik Intuisi Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender”, dalam *Jurnal AKSIOMA* 1, no. 1 (2012): 1-14

matematika berdasarkan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah untuk mengurangi kecemasan matematika siswa.

Peneliti melakukan wawancara dengan beberapa siswa SMP Islam Al Azhaar, sebelum melaksanakan penelitian tentang kondisi kegiatan pembelajaran matematika di kelas pada tanggal 20 April 2020 berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan. Peneliti masih menemukan beberapa masalah diantaranya siswa yang tidak aktif pada pelajaran matematika, beberapa siswa tidak mau mengerjakan soal didepan kelas, dan beberapa siswa memiliki perasaan dan sikap kurang percaya diri dalam pembelajaran matematika bahkan beberapa siswa mengaku mendadak lupa materi yang dipelajari ketika mengerjakan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan ditinjau dari beberapa gejala yang dihadapi siswa, peneliti menyimpulkan kendala yang dihadapi beberapa siswa ketika menghadapi pelajaran matematika yakni kecemasan matematika (*math anxiety*). Berdasarkan alasan tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengamati, meneliti lebih jauh tentang kecemasan siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematika siswa.

Observasi peneliti sesuai dengan penelitian yang dilakukan Jauharotul Maknunah pada tahun 2019 yang berjudul “Kecemasan Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII di MTs. Ma’arif Bakung Udanawu Blitar”. Hasil penelitian secara umum menunjukkan bahwa Hasil penelitian adalah siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi adalah mengalami kecemasan matematika dengan respon Fisiologi/perilaku. Siswa merasa gelisah, gemetar, merasa kurang nyaman sehingga melakukan gerakan-gerakan tersentak (memainkan benda benda disekitar), terkadang suaranya bernada tinggi dan

terkadang suara juga merendah. kecemasan yang dialami oleh siswa yang mempunyai Kecemasan yang dialami oleh siswa yang kemampuan matematika sedang adalah mengalami kecemasan matematika dengan respon afektif. Siswa mempunyai perasaan tidak nyaman, tidak bisa duduk dengan tenang karena merasa tegang, merasa khawatir dan malu. siswa yang mempunyai kemampuan matematika rendah adalah kecemasan matematika dengan respon kognitif., Siswa tidak dapat menyelesaikan masalah matematika, tidak bisa berkonsentrasi dan terlihat kebingungan, sehingga mudah lupa dengan rumus-rumusny ketika suasana kelas gaduh.

Penelitian lain yang mengangkat tema yang sama pada tahun 2019 adalah penelitian yang dilakukan Nurisna Mahmudah, penelitian ini berjudul “Analisis Kecemasan Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri 6 Tulungagung Pada Materi Himpunan”. Hasil penelitian adalah (1) kecemasan matematika siswa ditinjau dari kecerdasan logis matematis tinggi mampu menyelesaikan pemecahan masalah dari tiap-tiap langkah pemecahan Polya dengan benar. (2) kecemasan matematika siswa ditinjau dari kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi tiga indikator menyelesaikan pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya, tetapi belum maksimal. (3) kecemasan matematika siswa ditinjau dari kecerdasan logis matematis rendah belum mampu menyelesaikan pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya secara benar. Namun siswa dengan kategori ini sudah memiliki motivasi untuk mengerjakannya.

Berdasarkan uraian di atas yang telah memberikan gambaran tentang faktor-faktor yang memengaruhi kecemasan matematika siswa. Banyak ditemukan penelitian tentang kecemasan matematika seperti penelitian yang dilakukan Nurisna Mahmudah yang meneliti Keterkaitan kecerdasan logis matematis dengan kecemasan matematika. Berbeda dengan penelitian ini, peneliti lebih menekankan pada kemampuan matematika. selain itu terdapat penelitian tentang keterkaitan kemampuan matematika dan kecemasan matematika seperti penelitian yang dilakukan oleh Jauharotul Maknunah yang melakukan penelitian pada siswa kelas VII. Berbeda dengan penelitian ini yang dilakukan pada siswa kelas VIII, lebih tepatnya di SMP Islam Al Azhaar Tulungagung guna mengetahui bagaimana kecemasan matematika siswa dengan kemampuan matematika berbeda.

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dijelaskan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih dalam bagaimakah kecemasan matematika siswa di SMP Islam Al Azhaar Tulungagung baik pada siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Kecemasan Matematika Siswa dalam Menyelesaikan masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung.”**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian, fokus penelitian peneliti adalah:

1. Bagaimanakah kecemasan matematika siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung?
2. Bagaimanakah kecemasan matematika siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah matematika kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung?
3. Bagaimanakah kecemasan matematika siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kecemasan matematika siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung.
2. Untuk mendeskripsikan kecemasan matematika siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah matematika kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung.
3. Untuk mendeskripsikan kecemasan matematika siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka kegunaan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Kegunaan penelitian ini secara teoritis adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mengembangkan teori dan konsep yang berkaitan dengan kecemasan matematika dalam menyelesaikan soal ditinjau kemampuan matematika siswa..
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi psikologi pendidikan dan memperkaya hasil penelitian yang telah ada mengenai kecemasan matematika.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan dan sumbangan bagi perkembangan ilmu pendidikan khususnya yang berkaitan dengan kecemasan matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Berdasarkan penelitian ini hendaknya dapat dijadikan masukan dan pertimbangan untuk mempertimbangkan kondisi mental siswa dalam menghadapi suatu bidang studi khususnya saat menyelesaikan soal- soal dalam pembelajaran matematika dengan memberikan motivasi dan bimbingan untuk menekan kecemasan siswa agar siswa lebih siap mengikuti proses pembelajaran khususnya saat tes dilakukan

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan khususnya untuk guru bidang studi matematika, sehingga dapat memberikan informasi kepada guru tentang kecemasan matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan informasi tersebut guru dapat meningkatkan motivasi kepada siswa dan mendesain pembelajaran yang dapat menurunkan kecemasan matematika siswa.

c. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui permasalahan yang dihadapi tentang kecemasannya. Selain itu, sebagai bahan intropeksi diri untuk mengetahui dan menurunkan kecemasan matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan :

- 1) Sebagai media belajar untuk menyelesaikan serta menyusun buah pikiran secara tertulis dan sistematis dalam bentuk karya ilmiah.
- 2) Sebagai pengembangan pengetahuan yang lebih luas tentang pembelajaran matematika.
- 3) Dapat menambah pengalaman dan wawasan sebagai bekal ketika terjun ke dunia pendidikan nantinya.

e. Bagi Peneliti Lain.

Penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk penelitian pembelajaran yang dapat menurunkan kecemasan matematika siswa yang terkait dan dapat digunakan sebagai rujukan untuk merancang suatu desain pembelajaran.

E. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

a. Kecemasan Matematika

Kecemasan dapat diartikan sebagai keadaan emosional yang mempunyai respon-respon fisiologis maupun psikologis sebagai dampak dari perasaan tidak aman terhadap kemungkinan buruk yang dimungkinkan akan terjadi. Jadi, dalam penelitian ini kecemasan menghadapi pembelajaran matematika merupakan keadaan emosional siswa yang mempunyai respon-respon fisiologis maupun psikologis sebagai dampak dari perasaan tidak aman terhadap kemungkinan buruk yang dimungkinkan akan terjadi ketika proses pembelajaran matematika.¹²

b. Masalah Matematika

Permasalahan matematika sering diartikan sebagai suatu pertanyaan atau soal yang memerlukan solusi atau jawaban. Dimana yang dimaksudkan suatu pertanyaan atau soal yang memerlukan solusi atau jawaban adalah yang memenuhi dua syarat yaitu Pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa haruslah dapat dimengerti, namun pertanyaan tersebut harus merupakan tantangan bagi siswa untuk menjawabnya. Pertanyaan tersebut tak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa.¹³

¹²Priyani, *Hubungan Antara ...* hal. 18

¹³ Hery Suharna, "*Berpikir Reflektif Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*," (Malang: Disertasi Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 286

c. Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika adalah kemampuan siswa terhadap konsep matematika, prinsip matematika, prosedur matematika dan kemampuan matematika siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah matematika. Seseorang yang memiliki kemampuan matematika berarti orang tersebut telah mengetahui apa yang dipelajarinya, langkah- langkah yang telah dilakukan, dan dapat menggunakan konsep dalam konteks matematika dan di luar konteks matematika.¹⁴

2. Penegasan Operasional

- a. Kecemasan matematika yang dimaksud adalah perasaan negatif yang dapat menurunkan rasa percaya diri peserta didik ketika berhadapan dengan matematika atau soal matematika siswa.
- b. Soal matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang sesuai dengan materi yang telah diajarkan ketika penelitian.
- c. Menurut pandangan peneliti, judul penelitian ini “Kecemasan Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung”. Dimaknai dengan menelaah dan menguraikan mengenai kecemasan matematika siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan kemampuan matematika siswa

¹⁴ Rindu Laili Sukma, *Profil Pemahaman Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa Kelas VII di MTs Negeri 6 Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), hal. 34

F. Sistematika Pembahasan

Kajian terhadap masalah pokok dalam penulisan ini dibagi dan dikembangkan dalam beberapa hal:

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari halaman sampul depan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar table, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Inti

Bagian inti terdiri atas uraian mengenai: Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian, Bab V Pembahasan dan Bab VI Penutup.

Uraian masing- masing bab dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, terdiri dari: konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN TEORI, terdiri dari: kecemasan matematika, soal matematika, kemampuan matematika, penelitian terdahulu dan kerangka berpikir.

BAB III METODE PENELITIAN, terdiri atas rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap- tahap penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN, terdiri dari uraian mengenai deskripsi data, analisis data, dan temuan penelitian.

BAB V PEMBAHASAN, terdiri atas uraian mengenai pembahasan penelitian yang berisi paparan dari hasil analisis data dan temuan penelitian.

BAB VI PENUTUP, terdiri atas kesimpulan dan saran.

3. Bagian akhir

Pada bagian akhir ini memuat uraian mengenai daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup peneliti.