

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemahaman siswa terhadap konsep matematis merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran matematika di sekolah¹. Matematika berguna dan erat kaitannya dengan segala sendi kehidupan manusia, khususnya bagi siswa. Namun ironisnya, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap momok bagi sebagian siswa, termasuk siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Anggapan negatif tersebut semakin berkembang dengan adanya kenaikan standar kelulusan pada tahun pelajaran 2016/2017. Adapun terkait dengan hasil Ujian Nasional (UN) Pada pelajaran matematika tahun akademik 2015/2016, hasil evaluasi menunjukkan terjadi penurunan rerata nilai sebesar 6,04 poin. Kondisi tersebut terlihat kontras sekali terjadi perbedaan. Sebab hasil evaluasi pada tahun 2015 rerata nilai adalah 56,28, sementara tahun 2016 menjadi 50,24. Sedangkan untuk rerata mata pelajaran

¹ Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. selain itu, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah bahwa matematika tergolong kedalam matapelajaran wajib pada jenjang pendidikan menengah. Kelompok matapelajaran wajib merupakan bagian dari pendidikan umum yaitu pendidikan bagi semua warganegara bertujuan memberikan pengetahuan tentang bangsa, sikap sebagai bangsa, dan kemampuan penting untuk mengembangkan kehidupan pribadi peserta didik, masyarakat dan bangsa. Selain itu, matapelajaran wajib merupakan kelompok matapelajaran yang substansinya dikembangkan oleh pusat

lainnya, yakni bahasa Indonesia 70,75, bahasa Inggris 57,17, dan IPA 56,27.²

Sejalan dengan permasalahan hasil belajar matematika tersebut, pada proses pembelajaran matematika tidak sedikit siswa mengalami kecemasan matematika. Kecemasan matematika dapat terjadi ketika siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal atau ketika ujian matematika³. Kecemasan matematika merupakan perasaan tertekan yang mempengaruhi kemampuan matematika, sikap negatif terhadap matematika ataupun merasa kurang percaya diri terhadap matematika⁴. Kecemasan terhadap matematika tidak dapat dipandang sebagai hal biasa, karena ketidak mampuan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran menyebabkan siswa kesulitan

² KEMENDIKBUD, Matematika Paling Sulit di UN SMP 2016. 2016. diakses pada 17 Desember 2017. <http://news.okezone.com/>

³ Bahasa matematika adalah bahasa simbol. Simbol tidak mempunyai makna apa-apa sebelum simbol tersebut diberi arti. Matematika merupakan bahasa *artifisial* yang bersifat eksak, cermat, dan terbebas dari rona emosi. Lambang-lambang dalam matematika bersifat "*artificial*" dan baru mempunyai arti jika sebuah makna diberikan kepadanya. Tanpa itu maka matematika hanya merupakan kumpulan rumus-rumus yang mati. Bahasa verbal mempunyai banyak kekurangan. Untuk mengurangi kekurangan tersebut, maka digunakan matematika, ini berarti bahwa matematika adalah bahasa yang berusaha untuk menghilangkan sifat kabur, majemuk, dan emosional dari bahasa verbal. Sebuah objek yang sedang dibicarakan/dibahas dapat diberi lambang apa saja sesuai dengan perjanjian kita. Simbolisme dipergunakan secara luas dalam matematika dengan alasan utamanya adalah agar singkat dan mudah dimengerti. lihat Soedjadi, R. *Kiat pendidikan matematika di Indonesia*.(Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000).11. Lihat juga Brown, Tony. *Mathematics education and language: Interpreting hermeneutics and post-structuralism*. Vol. 20. (Springer Science & Business Media, 2012).86. Sejalan dengan Kay O'Halloran. *Mathematical discourse: Language, symbolism and visual images*. (A&C Black, 2008)

⁴ Ramirez, Gerardo, Stacy T. Shaw, dan Erin A. Maloney. "Math anxiety: Past research, promising interventions, and a new interpretation framework." *Educational Psychologist* Vol.53, No. 3 (2018): 145-164. Lihat juga Radišić, Jelena, Marina Videnović, dan Aleksander Baucal. "Math anxiety—contributing school and individual level factors." *European Journal of Psychology of Education*. Vol.30, No. 1 (2015): 1-20.

serta fobia terhadap matematika yang akhirnya menyebabkan hasil belajar dan prestasi siswa dalam matematika rendah⁵.

Gejala umum dari kecemasan matematika yang dialami siswa yakni gejala psikosomatik⁶. Gejala somatik dapat terlihat dari kondisi siswa ketika keringat berlebih, ketegangan pada otot skelet (sakit kepala, kontraksi pada bagian belakang leher atau dada, suara bergetar, dan nyeri punggung), sindrom hiperventilasi (sesak nafas, pusing, dan parestesi), gangguan fungsi gastrointestinal (tidak nafsu makan, mual, diare, dan konstipasi), iritabilitas kardiovaskuler (hipertensi). Sedangkan untuk gejala psikis diantaranya; siswa mengalami gangguan mood (sensitive, cepat marah, dan mudah sedih), kesulitan tidur (insomnia dan mimpi buruk), kelelahan dan mudah capek, kehilangan motivasi dan minat, perasaan-perasaan yang tidak nyata, sangat sensitif terhadap suara, berpikiran kosong (tidak mampu berkonsentrasi dan mudah lupa), canggung, koordinasi buruk, tidak dapat membuat keputusan, gelisah, resah, tidak bisa diam, kehilangan kepercayaan diri, kecenderungan untuk melakukan sesuatu secara berulang-ulang, keraguan dan ketakutan yang mengganggu.

Berdasarkan gejala kecemasan matematika siswa tersebut, terdapat beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa kecemasan matematika siswa merupakan salah satu faktor yang memiliki

⁵ Finlayson, Maureen. "Addressing math anxiety in the classroom." *Improving Schools*. Vol.17, No. 1 (2014): 99-115.

⁶ Psikosomatik merupakan gabungan dari dua kata, yaitu pikiran (psyche) dan tubuh (soma). Lihat Rubinsten, Orly, Hadas Marciano, Hili Eidlin Levy, dan Lital Daches Cohen. "A framework for studying the heterogeneity of risk factors in math anxiety." *Frontiers in behavioral neuroscience*. Vol.12 (2018): 291.

hubungan negatif dengan prestasi belajar⁷. Siswa yang memiliki tingkat kecemasan matematika yang tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang rendah. Selain itu, kecemasan matematika berkorelasi negatif dengan kinerja matematika siswa⁸. Siswa dengan kecemasan matematika yang tinggi cenderung kurang percaya diri dalam memahami konsep matematis. Lain halnya dengan siswa yang berprestasi, siswa tersebut memiliki tingkat kecemasan matematika yang rendah, sedangkan siswa yang kurang berprestasi memiliki kecemasan matematika yang tinggi. Hal ini dikarenakan peserta didik yang berprestasi memiliki pemahaman matematis dan kepercayaan diri yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang kurang berprestasi.

Tidak terlepas dari tujuan peningkatan pembelajaran matematika. Terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Salah satu faktor tersebut yakni gender⁹. Gender termasuk ke dalam potensi fisik dan psikis yang

⁷ Beilock, Sian L., dan Erin A. Maloney. "Math anxiety: A factor in math achievement not to be ignored." *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*. Vol.2, No. 1 (2015): 4-12. Lihat juga Maloney, Erin A., Gerardo Ramirez, Elizabeth A. Gunderson, Susan C. Levine, dan Sian L. Beilock. "Intergenerational effects of parents' math anxiety on children's math achievement and anxiety." *Psychological Science*. Vol.26, No. 9 (2015): 1480-1488.

⁸ Núñez-Peña, M. Isabel, R. Bono, dan Macarena Suárez-Pellicioni. "Feedback on students' performance: A possible way of reducing the negative effect of math anxiety in higher education." *International Journal of Educational Research* Vol.70 (2015): 80-87. Lihat juga Schillinger, Frieder L., Stephan E. Vogel, Jennifer Diedrich, dan Roland H. Grabner. "Math anxiety, intelligence, and performance in mathematics: Insights from the German adaptation of the Abbreviated Math Anxiety Scale (AMAS-G)." *Learning and Individual Differences* Vol.61 (2018): 109-119.

⁹ Gender berasal dari bahasa latin "*Genus*" yang berarti jenis atau tipe. Gender adalah sifat dan perilaku yang dilekatkan pada laki-laki dan perempuan yang dibentuk secara sosial maupun budaya. Lihat Van Mier, Hanneke I., Tamara MJ Schleepen, dan Fabian CG Van den Berg. "Gender differences regarding the impact of math anxiety on

mempengaruhi hasil belajar matematika. Pengaruh gender terjadi karena merupakan dimensi sosio-kultural dan psikologis dari laki-laki dan perempuan. Perbedaan gender tidak hanya berakibat pada kemampuan dalam matematika, tetapi juga cara dalam memperoleh pengetahuan matematika¹⁰. Rata-rata performa matematika laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan, namun tidak semua laki-laki memiliki performa yang lebih baik dibandingkan dengan perempuan¹¹. Selain pada potensi kemampuan matematisnya, gender juga berhubungan dengan kecemasan belajar siswa¹².

Beberapa hasil penelitian berfokus pada faktor perilaku pria dan wanita. Selain itu terdapat juga penelitian yang lain menekankan pada faktor sosial atau kognitif siswa. Kecemasan matematika berdasarkan gender merupakan hal yang menarik untuk ditinjau. Terdapat beberapa keunggulan yang dimiliki siswa laki-laki dibandingkan dengan perempuan, diantaranya: (1) laki-laki lebih suka pengetahuan eksakta dan hal-hal abstrak daripada perempuan, (2) laki-laki lebih berfikir logis dari pada perempuan,

arithmetic performance in second and fourth graders." *Frontiers in psychology* 9 (2019): 2690. Lihat juga Xie, Fang, Ziqiang Xin, Xu Chen, dan Li Zhang. "Gender difference of Chinese high school students' math anxiety: The effects of self-esteem, test anxiety and general anxiety." *Sex Roles* Vol.81, No. 3 (2019): 235-244.

¹⁰ Wang, Lu. "Mediation relationships among gender, spatial ability, math anxiety, and math achievement." *Educational Psychology Review*. Vol.32, No. 1 (2020): 1-15.

¹¹ Núñez-Peña, María Isabel, Macarena Suárez-Pellicioni, dan Roser Bono. "Gender differences in test anxiety and their impact on higher education students' academic achievement." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* Vol.228 (2016): 154-160.

¹² Szczygiel, Monika. "Gender, general anxiety, math anxiety and math achievement in early school-age children." *Issues in Educational Research*. Vol.30, No. 3 (2020): 1126-1142.

(3) laki-laki lebih mampu mengatasi persoalan yang dihadapi dari pada perempuan, (4) laki-laki lebih agresif dari pada perempuan, (5) laki-laki lebih percaya diri dari pada perempuan, (6) laki-laki lebih objektif dari pada perempuan, (7) laki-laki kurang emosional dari pada perempuan, (8) laki-laki lebih independen daripada perempuan, dan (9) laki-laki lebih mudah membedakan rasa dan rasio daripada perempuan¹³.

Permasalahan kecemasan matematika yang terjadi baik dikalangan siswa laki-laki maupun siswa perempuan perlu dicarikan solusinya. Salah satu yang dapat dilakukan yakni penerapan program psikoedukasi bagi siswa pada pembelajaran matematika. Program psikoedukasi merupakan pendidikan kesehatan yang dapat diberikan pada individu atau kelompok yang mengalami penyakit fisik maupun gangguan jiwa¹⁴. Sehingga program psikoedukasi dapat bertujuan untuk mengatasi masalah kecemasan matematika. Terdapat beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa program psikoedukasi dapat menurunkan kecemasan¹⁵. Selain itu, penerapan

¹³ Degol, Jessica L., Ming-Te Wang, Ya Zhang, dan Julie Allerton. "Do growth mindsets in math benefit females? Identifying pathways between gender, mindset, and motivation." *Journal of youth and adolescence*. Vol.47, No. 5 (2018): 976-990.

¹⁴ Marcotte, Julie, dan Geneviève Lévesque. "Anxiety and well-being among students in a psychoeducation program: The mediating role of identity." *Journal of College Student Development* Vol.59, No. 1 (2018): 90-104.

¹⁵ Frias, Cindy E., Marta Garcia-Pascual, Mercedes Montoro, Nuria Ribas, Ester Risco, dan Adelaida Zabalegui. "Effectiveness of a psychoeducational intervention for caregivers of people with dementia with regard to burden, anxiety and depression: a systematic review." *Journal of advanced nursing* Vol.76, No. 3 (2020): 787-802. Lihat juga Ayres, Ian, Joseph Bankman, Barbara Fried, dan Kristine Luce. "Anxiety psychoeducation for law students: A pilot program." *J. Legal Educ.* Vol.67 (2017): 118.

program psikoedukasi juga efektif dalam mengurangi kecemasan ujian dikalangan siswa¹⁶.

Program Psikoedukasi yang diterapkan pada penelitian yakni psikoedukasi bermuatan nilai-nilai quranic. Dimana psikoedukasi tersebut terdiri dari psikoedukasi aktif dan pasif. Psikoedukasi aktif dilakukan dengan konseling pada siswa yang mengalami kecemasan matematika, sedangkan psikoedukasi pasif dilakukan dengan memberikan modul/booklet, pamflet, website atau video tentang bagaimana mengatasi masalah kecemasan matematika berdasarkan penguatan nilai-nilai Al-Quran (islami). Mengenai penerapan muatan nilai-nilai Al-Qur'an dalam dunia pendidikan khususnya pada pembelajaran matematika, secara normatif tujuan yang ingin dicapai dalam proses aktualisasi nilai-nilai Al-Qur'an dalam pendidikan meliputi 3 dimensi atau aspek kehidupan¹⁷. **Pertama** adalah dimensi spiritual keagamaan yang meliputi; iman, takwa, dan akhlak mulia. **Kedua** adalah dimensi budaya yaitu kepribadian dan sikap yang mandiri, tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. **Ketiga**, dimensi kecerdasan yang membawa kepada kemajuan, yaitu cerdas, kreatif, terampil, disiplin, etos kerja, professional, inovatif dan produktif. Sehingga tatkala muatan nilai-nilai Al-Qur'an diterapkan pada konteks pembelajaran disekolah misalnya pada pembelajaran matematika, diharapkan

¹⁶ Rajiah, Kingston, dan Coumaravelou Saravanan. "The effectiveness of psychoeducation and systematic desensitization to reduce test anxiety among first-year pharmacy students." *American journal of pharmaceutical education* Vol.78, No. 9 (2014):1-9.

¹⁷ Al-Munawar, Said Aqil Husin. "Aktualisasi Nilai-Nilai Al-Qur'an Dalam Sistem Pendidikan Islam, (Jakarta: Ciputat Press, 2005):7-9

dapat memberikan dampak psikologis pada penurunan kecemasan matematika siswa.

Psikoedukasi pada penelitian ini dilakukan kombinasi pada keduanya, sehingga diharapkan program psikoedukasi dapat berdampak dalam mengatasi kecemasan matematika siswa. Dengan konsepsi tersebut, maka sebagai pembeda dengan penelitian sebelumnya, serta menjadi ketertarikan peneliti untuk mengkaji lebih jauh tentang dampak penerapan psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic* terhadap kecemasan matematika siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa disetiap tingkat pendidikan;
2. Guru masih menggunakan pembelajaran yang sifatnya *teacher center*, sehingga kurang mengeksplorasi permasalahan psikologis siswa;
3. Pembelajaran yang guru terapkan selama ini di kelas kurang meningkatkan religiusitas siswa;
4. Pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih berorientasi pada capaian nilai kognitif;
5. Rendahnya inovasi dalam pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru selama ini;
6. Sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika masih belum terbangun dengan baik ketika belajar di sekolah;
7. Sebagian besar siswa mengalami kecemasan matematika saat belajar dikelas;

8. Perbedaan gender sebagai prediktor afektif dan kognitif pada kecemasan matematika siswa;

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian tidak meluas dan terjadi kesalah pahaman yang diteliti serta tidak keluar dari batasan wilayah kajian, maka peneliti membatasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Penelitian ini mengembangkan psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic* yang diujicobakan pada siswa jenjang pendidikan menengah (SMP/MTs) Kabupaten Cirebon;
2. Dampak dari penerapan psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic* hanya berfokus pada gejala psikologis siswa yakni kecemasan matematika siswa;
3. Kecemasan matematika siswa pada penelitian ini meliputi pada dua gejala kecemasan fisik maupun psikis siswa berdasarkan perbedaan gender;

D. Rumusan Masalah

Dengan merujuk pada identifikasi masalah pada penelitian ini, agar didapat fokus penelitian yang tepat dan jelas maka diuraikan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana desain prototipe psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic* untuk siswa MTs/SMP di Kabupaten Cirebon?
2. Sejauhmana efektifitas dari penerapan psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic* terhadap kecemasan matematika siswa di MTs/SMP Kabupaten Cirebon?

3. Apakah terdapat perbedaan kecemasan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan setelah penerepan psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic*?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang desain prototipe psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic* untuk siswa MTs/SMP di Kabupaten Cirebon;
2. Menganalisis efektifitas dari penerapan psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic* terhadap kecemasan matematika siswa di MTs/SMP Kabupaten Cirebon;
3. Menganalisis perbedaan kecemasan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan setelah penerepan program psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic*

F. Urgensi Penelitian

Penelitian ini penting dilakukan karena dapat memberikan kontribusi sebagai berikut: (1) Bagi siswa, sebagai acuan dalam mengetahui faktor penyebab kecemasan matematika, serta siswa memiliki kemampuan dalam mengatasi hal negatif yang menyebabkan kecemasan pada dirinya, (2) Bagi guru, sebagai acuan bagi pendidik mata pelajaran matematika dalam menciptakan pembelajaran matematika di sekolah yang nyaman dan ramah terhadap daya serap pengetahuan siswa yang bermuatan nilai-nilai *quranic*, (3) Bagi sekolah, sebagai sumbangan pemikiran guna pengembangan pembelajaran matematika dalam upaya inovasi dan peningkatan mutu pembelajaran matematika di sekolah.

G. Target Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk berupa modul psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic* yang berdampak terhadap kecemasan matematika siswa. Psikoedukasi ini juga dapat diterapkan pada tingkat pendidikan mulai dari pendidikan dasar, menengah, maupun perguruan tinggi. Dimana dalam mengembangkan psikoedukasi bermuatan nilai-nilai *quranic* ini dilengkapi dengan modul, panduan lengkap beserta prosedur penerapan model pembelajaran bermuatan nilai-nilai *quranic*.