

Mengatasi Kecemasan Siswa dalam Belajar Matematika

Arie Setiawan
Universitas Adiwangsa Jambi

Article Info

Kata Kunci:

Kecemasan Matematika
Faktor Kecemasan
Mengatasi Kecemasan

Keywords:

Math Anxiety
Anxiety Factors
Overcome Anxiety

ABSTRAK

Ketakutan ataupun kecemasan sebenarnya adalah hal yang lumrah dan manusiawi. Namun bisa berdampak buruk jika tidak bisa ditangani dengan baik. Kecemasan adalah salah satu konsep yang paling banyak diteliti di bidang psikologi dan telah didefinisikan berkali-kali, jadi banyak literatur yang luas tentang definisi kecemasan. Kecemasan matematika adalah perasaan ketegangan dan ketakutan terhadap matematika atau respon emosional yang intens dan negatif terhadap matematika. Ada 4 tingkat kecemasan yang dialami individu terdiri dari tingkat kecemasan ringan, kecemasan sedang, kecemasan berat, dan panik. Kecemasan matematika merupakan variable penting yang sama sekali tidak dapat diabaikan dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, guru matematika harus mengadopsi strategi berbasis aktivitas dalam pembelajaran matematika untuk mengurangi tingkat kecemasan matematika siswa

ABSTRACT

Fear or anxiety is actually a common and human thing. However, it can have a negative impact if not handled properly. Anxiety is one of the most researched concepts in psychology and has been defined many times, so there is an extensive literature on the definition of anxiety. Math anxiety is a feeling of tension and fear towards math or an intense and negative emotional response to math. There are 4 levels of anxiety experienced by individuals consisting of mild anxiety, moderate anxiety, severe anxiety, and panic. Math anxiety is an important variable that absolutely cannot be ignored in learning mathematics. Therefore, mathematics teachers should adopt activity-based strategies in mathematics learning to reduce students' math anxiety level.

Copyright © 2023 *Jurnal Inovasi Edukasi*

Corresponding Author:

Arie Setiawan,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Universitas Adiwangsa Jambi,
Jl. Sersan Muslim, Jambi, Indonesia.
Email: ariasetiawan235@gmail.com

How to Cite:

Setiawan, Arie. (2023). Mengatasi Kecemasan Siswa dalam Belajar Matematika. *Jurnal Inovasi Edukasi* 7(1), 28-36.

Pendahuluan

Pendidikan adalah proses transformasi perilaku dan keterampilan seseorang menuju kemajuan dan perkembangan yang lebih baik. Melalui pendidikan, individu dapat mengubah cara mereka berpikir untuk terus melakukan inovasi dan peningkatan dalam semua aspek kehidupan, dengan tujuan meningkatkan kualitas diri.

Matematika merupakan landasan ilmu pengetahuan yang wajib dipahami oleh semua orang, dari sejak SD sampai dengan perguruan tinggi matematika selalu berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang lain. Hal ini menjelaskan bahwa begitu pentingnya seseorang untuk memahami matematika. Matematika masih dianggap "hal yang menakutkan" oleh sebagian siswa-siswi. Oleh karena itu, masih sangat banyak siswa-siswi yang takut dengan pembelajaran matematika. Ini sesuai dengan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2015 mengatakan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat penting tapi sayangnya masih dianggap menakutkan.

Ketakutan ataupun kecemasan sebenarnya adalah hal yang lumrah dan manusiawi. Namun bisa berdampak buruk jika tidak bisa ditangani dengan baik. Kecemasan adalah salah satu konsep yang paling banyak diteliti di bidang psikologi dan telah didefinisikan berkali-kali, jadi banyak literatur yang luas tentang definisi kecemasan. Biasa dijelaskan oleh psikologi; kecemasan adalah konstruksi psikologis sebagai keadaan ketakutan, ketakutan samar yang hanya secara tidak langsung terkait oleh suatu objek. (Tutkun, 2019). Kecemasan adalah respons total manusia terhadap ancaman atau bahaya. Setiap pengalaman kecemasan melibatkan persepsi bahaya, pikiran tentang bahaya, dan proses alarm fisiologis dan aktivasi. Perilaku yang menyertainya menunjukkan upaya darurat menuju "melawan atau lari" (Moss, 2014). Kecemasan menurut *cambridge dictionary* adalah perasaan gugup atau khawatir yang tidak nyaman tentang sesuatu yang sedang terjadi atau mungkin terjadi di masa depan.

Kecemasan matematika adalah perasaan ketegangan dan ketakutan terhadap matematika atau respon emosional yang intens dan negatif terhadap matematika (Mutlu, 2019). Ada banyak hal yang menjadi penyebab terjadinya kecemasan matematika. Ketidakhahaman atau kurangnya pengetahuan siswa terhadap materi matematika menjadi salah satu penyebab timbulnya kecemasan. Data dari program PISA, yang menguji prestasi akademik anak usia 15 tahun di seluruh dunia menunjukkan bahwa kecemasan matematika berhubungan negatif dengan prestasi matematika baik di dalam maupun di seluruh negara. Di 63 dari 64 sistem pendidikan yang berpartisipasi dalam PISA pada tahun 2012, siswa yang

melaporkan tingkat kecemasan matematika yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kinerja matematika yang lebih rendah daripada rekan-rekan mereka yang melaporkan tingkat kecemasan yang lebih rendah (Foley et al., 2017).

Banyak penelitian tentang kecemasan matematika berfokus pada penyebab. Jackson dan Lefingwell menyebutkan daftar penyebab kecemasan matematika termasuk komunikasi, hambatan bahasa, kualitas pengajaran, metode evaluasi dan kesulitan bahan. Penyebab lain dari kecemasan matematika termasuk sikap negatif yang tidak sengaja dapat dikomunikasikan oleh guru dan orang tua yang mereka sendiri juga takut dengan matematika (Kulkin, 2016).

Guru atau orang tua yang takut akan matematika tentunya akan membawa efek negatif bagi siswa atau anak yang sedang dalam proses belajar matematika. Bagaimana dia bisa membuat siswa tidak takut dengan matematika sedangkan dirinya sendiri masih takut dengan matematika.

Tujuan artikel ini adalah untuk menjawab pertanyaan peneliti tentang definisi kecemasan, tingkatan kecemasan, dan pengaruh kecemasan terhadap matematika, artikel ini akan memberikan penjelasan yang rinci dan terperinci, didukung oleh bukti empiris dan temuan penelitian terkini dalam bidang psikologi pendidikan dan pembelajaran matematika

A. Tingkat kecemasan

Menurut Stuart ada empat tingkat kecemasan yang dialami oleh individu:

1. Kecemasan Ringan
Kecemasan yang berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada. Kecemasan ringan dapat memotivasi belajar dan menghasilkan pertumbuhan dan kreativitas.
2. Kecemasan Sedang
Kecemasan sedang memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada masalah yang penting dan mengesampingkan yang lain sehingga seseorang mengalami perhatian yang selektif, namun dapat melakukan sesuatu yang terarah.
3. Kecemasan Berat
Kecemasan berat cenderung untuk memusatkan pada suatu yang terinci dan spesifik, serta tidak dapat berpikir tentang hal lain. Individu yang mengalami kecemasan berat ini memerlukan banyak pengarahan untuk dapat memusatkan pada suatu area yang lain.
4. Kecemasan Sangat Berat (Panik)

Berhubungan dengan ketakutan dan teror karena mengalami kehilangan kendali. Orang yang sedang panik tidak mampu melakukan sesuatu walaupun dengan pengarahan. Terjadi peningkatan aktivitas motorik, berkurangnya kemampuan berhubungan dengan orang lain, penyimpangan persepsi dan hilangnya pikiran rasional yang tidak mampu berfungsi secara efektif.

Bessant (1995) menyatakan bahwa kecemasan matematika memiliki tiga dimensi yaitu: Kecemasan ujian matematika, kecemasan numerik, kecemasan abstraksi. Sedangkan Brush (1981) menyatakan bahwa kecemasan matematika merupakan kecemasan tes berorientasi konten. Greenwood (1984) mendalilkan bahwa penyebab utama kecemasan matematika dapat ditemukan dalam metodologi pengajaran dan kelas matematika yang tidak mendorong penalaran dan pemahaman. Sementara Jackson dan Leffingwell (1999) melaporkan bahwa kecemasan matematika mulai berakar di kelas dasar dan menengah sehingga dapat juga dikaitkan dengan pengalaman pembelajaran sebelumnya dengan pengajaran formal.

B. Perkembangbiakan Kecemasan Matematika

Bandura mengklaim ada tiga jenis perilaku model yang dapat dikaitkan dengan bagaimana kecemasan matematika berkembang biak dalam diri seseorang akibat mengamati orang lain, yaitu model langsung, simbolis, dan tersintesis (Garba, Ismail, Osman, & Mohd Rameli, 2020). Pemodelan langsung termasuk mencoba meniru perilaku model tertentu atau model hidup. Model langsung bisa mencakup anggota keluarga, teman, dan orang lain yang berhubungan langsung dengan individu tersebut. Misalnya dalam lingkungan sekolah, dimana mayoritas teman sebaya memiliki sikap negatif terhadap matematika maka secara langsung individu tersebut juga mengembangkan sikap negatif terhadap matematika.

Pemodelan simbolik terdiri dari karakter yang ditampilkan televisi atau di buku teks, serta apapun yang bersifat bergambar atau animasi. Sehingga dapat disimpulkan model simbolik adalah representasi bergambar dari perilaku seorang individu yang dapat diperoleh melalui interaksi dengan siapapun yang menampilkannya dalam buku. Misalnya di buku teks matematika hanya memiliki gambaran matematikawan laki-laki saja. Hal ini dapat membuat siswa perempuan menganggap matematika sebagai sesuatu yang sulit dan hanya dimaksudkan untuk laki-laki. Sehingga hal tersebut juga dapat mengakibatkan kecemasan matematika karena siswa perempuan merasa dikucilkan.

Pemodelan disintesis berkaitan dengan menghasilkan perilaku sebagai efek dari tindakan yang diamati terus menerus. Misalnya siswa membenci belajar

matematika karena mengamati perilaku negatif guru atau teman sebayanya. Seorang guru yang terus menerus mencaci-maki siswanya dapat mengakibatkan siswa mencontohkan perilaku yang menunjukkan kebencian terhadap matematika, seperti tidak mengerjakan tugas. (Garba et al., 2020)

Metode

Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah tinjauan literatur yang dapat memberikan informasi atau masukan secara teoritis mengenai kecemasan dalam mata pelajaran matematika. Data dalam artikel ini diperoleh dari beberapa jurnal ilmiah terkait. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan pencarian web seperti Researchgate, Springerlink, dan Google Scholar dengan memasukkan kata kunci "kecemasan", "kecemasan matematika", "tingkat kecemasan". Data yang disajikan dalam artikel ini adalah definisi dan tingkat kecemasan.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian (Prodromou & Frederiksen, 2018) menunjukkan bahwa kecemasan dapat diatasi dengan menggunakan lebih banyak gambar dalam pembelajaran matematika. Grafik dan gambar mampu untuk mengurangi timbulnya kecemasan pada siswa. Namun hal ini akan terbentur dengan metari yang tidak memiliki basis gambar. Sehingga peran guru menjadi hal utama untuk membuat kurangnya kecemasan pada siswa. Strategi guru dalam hal mengajar menjadi point penting dan sekaligus membantu mengurangi kecemasan siswa pada matematika.

Berdasarkan persepsi siswa tentang perilaku guru dalam mengajar, (Stuart, 2000) mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa beberapa strategi dan gaya mengajar guru dapat membantu mengurangi kecemasan siswa terhadap matematika. Antara lain:

1. Menggabungkan kelompok dari berbagai siswa dalam pembelajaran pemecahan masalah, di mana siswa diberi berbagai masalah dan bekerja sama untuk mencari solusi.
2. Menggunakan kekuatan akademik siswa lainnya di dalam kelas untuk membantu memecahkan masalah pada topik terkini.
3. Mengimplementasikan matematika ke bidang sains ataupun sosial untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa dan memberikan konteks yang bermakna untuk pekerjaan mereka dalam matematika.

Hampir semua guru mengatakan bahwa siswa yang gelisah secara matematis dapat dibedakan dengan jelas dari siswa yang tidak gelisah. Sebab para siswa ini memiliki reaksi yang berbeda dan ketakutan terhadap matematika dibandingkan dengan

pelajaran lainnya. Sebagian guru mengatakan, murid-murid yang cemas ini tidak mau dipanggil kedepan kelas untuk bekerja di papan tulis, wajahnya memerah setiap kali ditanya pertanyaan, baik pertanyaan perihal matematika ataupun pelajaran lainnya. Mereka selalu beralasan untuk tidak belajar dan mengerjakan tugas (Alkan, 2013).

Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara pembelajaran dan kecemasan dalam belajar matematika. Beberapa cara ini menunjukkan hasil yang positif untuk mengurangi kecemasan dalam belajar matematika.

1. Membuat matematika menjadi relevan

Hampir rata-rata guru cenderung mengkaitkan latihan matematika dengan kehidupan siswa dengan memberikan contoh pada kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini juga berkaitan dengan kurikulum nasional yang menyarankan untuk menggunakan aplikasi dunia nyata. Hubungan pembelajaran matematika dengan dunia nyata memungkinkan siswa untuk memahami sekaligus untuk memberi arti pada masalah matematika dengan tujuan untuk mengembangkan reaksi positif terhadap matematika.

2. Pengulangan dan review

Pengulangan materi dalam matematika membantu siswa dalam memahami pembelajaran. Banyak guru juga cenderung percaya bahwa ketika siswa belajar secara efektif dapat mengurangi tingkat kecemasan.

3. Menggunakan game

Bermain game dengan siswa tentunya sangat memikat siswa untuk lebih berminat dalam belajar matematika. Hampir semua guru menyebutkan bahwa mereka lebih suka menggunakan permainan untuk mendukung pembelajaran siswa, sehingga mereka dapat memahami materi dan pada akhirnya akan mengurangi kecemasan siswa dalam belajar matematika.

Penelitian (Oke James, 2013) menunjukkan bahwa kecemasan matematika merupakan variable penting yang sama sekali tidak dapat diabaikan dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, guru matematika harus mengadopsi strategi berbasis aktivitas dalam pembelajaran matematika untuk mengurangi tingkat kecemasan matematika siswa. Dalam pembelajaran matematika perlu menggunakan metode, strategi dan materi yang menarik. Sehingga membuat pembelajaran matematika menjadi sangat aktif, investigatif, dan penuh dengan petualangan. Menurut Ajogbeje dan Olagoke (2012) masalah yang terkait kecemasan matematika tidak akan hilang sampai dengan guru matematika mulai

menerapkan proses atau teknik pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya, dapat diperoleh sebagai berikut:

1. Kecemasan Tetap Menjadi Tantangan dalam Pembelajaran Matematika: Meskipun ada berbagai upaya untuk meningkatkan pembelajaran matematika, kecemasan tetap menjadi masalah yang signifikan. Kecemasan dapat timbul dari berbagai sumber, termasuk lingkungan belajar, interaksi dengan teman sebaya, dan bahkan metode pengajaran yang digunakan oleh guru.
2. Peran Guru yang Sentral dalam Mengatasi Kecemasan: Meskipun kecemasan mungkin kompleks dalam sifatnya, guru memiliki peran utama dalam mengatasi kecemasan siswa. Dengan menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung, membangun hubungan yang positif dengan siswa, dan menggunakan metode pengajaran yang menarik dan relevan, guru dapat membantu mengurangi tingkat kecemasan yang dialami oleh siswa.
3. Pembelajaran yang Menarik dan Terkait dengan Dunia Nyata: Guru perlu menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan relevan bagi siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan mengaitkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata, menggunakan teknologi yang sesuai, dan memberikan tantangan yang sesuai dengan kemampuan siswa. Dengan demikian, siswa merasa lebih terlibat dalam pembelajaran dan memiliki motivasi yang lebih tinggi untuk mengatasi kecemasan yang mungkin mereka alami.
4. Kolaborasi dan Dukungan dari Sekolah dan Lingkungan Belajar: Selain peran guru, dukungan dari sekolah dan lingkungan belajar juga penting. Kolaborasi antara guru, orang tua,

DAFTAR PUSTAKA

- Alkan, V. (2013). Reducing Mathematics Anxiety: The Ways Implemented by Teachers at Primary Schools. *Online Submission*, 3(3), 795–807.
- Foley, A. E., Herts, J. B., Borgonovi, F., Guerriero, S., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2017). The Math Anxiety-Performance Link: A Global Phenomenon. *Current Directions in Psychological Science*, 26(1), 52–58.
- Garba, A., Ismail, N., Osman, S., & Mohd Rameli, M. R. (2020). Exploring peer effect on mathematics anxiety among secondary school students of Sokoto State, Nigeria through photovoice approach. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(2).
- Kulkin, M. (2016). Math Is Like a Scary Movie? Helping Young People Overcome Math Anxiety. *Afterschool*

- Matters*, (23), 28–32. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1095916&site=ehost-live>
- Moss, D. (2014). Psychological perspectives: Anxiety disorders: Identification and intervention. *Biofeedback Newsmagazine*, (January 2002), 1–49. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/259560188%0APsychological>
- Mutlu, Y. (2019). Math anxiety in students with and without math learning difficulties. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 11(5), 471–475.
- Oke James, A. (2013). Effects of Gender, Mathematics Anxiety and Achievement Motivation on College Students' Achievement in Mathematics. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 1(1), 15–22.
- Prodromou, T., & Frederiksen, N. (2018). The Effects of Mathematics Anxiety on Primary Students. *Mathematics Education Research Group of Australasia*, 639–646.
- Stuart, V. B. (2000). Math Curse or Math Anxiety? *Teaching Children Mathematics*, 6(5), 330–335.
- Tutkun, T. (2019). Statistics Anxiety of Graduate Students. *International Journal of Progressive Education*, 15(5), 32–41.