

Analisis Tingkat Kecemasan Matematika dalam Pembentukan Konsep Image Siswa

Siti Shara Siagian¹, Abdul Mujib², Cut Latifah Zahari³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kecemasan matematika (Mathematics anxiety) dalam pembentukan konsep image siswa dengan melihat setiap perbedaannya pada tingkat kognitif, afektif, psikomotorik dan somatic. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pengukuran kecemasan matematika (mathematics anxiety) dilakukan secara langsung pada saat pembelajaran matematika berlangsung di dalam kelas. Responden dalam penelitian kali ini adalah siswa kelas X SMA yang terbagi menjadi 2 kelas yaitu kelas X IPA dan X IPS dengan jumlah seluruhnya adalah 28 orang siswa. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah dengan menggunakan angket skala kecemasan matematika yang memuat 22 pertanyaan yang terbagi menjadi 4 indikator yaitu kognitif, psikomotorik, afektif dan somatic. Proses pengolahan data akan dilakukan dengan menggunakan five point Likert scale yang kemudian dikonversi menggunakan MSI (Method of Successive Interval). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan matematis siswa kelas X IPA dan X IPS dikatakan berada pada kategori yang cukup tinggi serta tidak memiliki perbedaan yang terlalu signifikan dari kedua kelas tersebut. Kelas X IPA dan X IPS mengalami kecemasan matematis selama proses pembelajaran berlangsung sehingga konsep image siswa tidak terbentuk dengan baik.

Kata Kunci: Kecemasan matematika, Konsep image

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peran sangat penting dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan intelektual seseorang (Sulistiani, 2019; Rahayu, 2018). Seseorang yang belajar matematika akan memiliki kemampuan dalam berfikir logis, sistematis, analitis, kreatif dan kritis, serta kemampuan untuk bekerjasama. Dalam matematika yang akan dipelajari adalah mengenai keteraturan, struktur yang terorganisasikan, berbagai konsep matematika yang tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks sekalipun (Lutvia, 2017).

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dapat dilihat secara material maupun formal (Nawawi, 2013). Tujuan pembelajaran matematika secara material berkaitan dengan penguasaan materi – materi yang tercantum dalam undang-undang nasional yang sesuai dengan tujuan kurikulum nasional Indonesia agar peserta didik dapat menguasai konsep matematika, dapat memaparkan keterkaitan antar konsep serta menerapkan konsep atau algoritma tersebut secara mudah, efektif, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 mengenai salah satu tujuan pembelajaran

matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan dalam menguasai konsep matematika, mendeskripsikan keterkaitan antar konsep atau algoritma, secara luwes, efektif, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah (Diana et al., 2020). Dapat disimpulkan bahwa hal mendasar dalam pengetahuan matematika adalah mengenai konsep matematika itu sendiri.

Matematika merupakan sekumpulan dari ide-ide yang bersifat abstrak yang didalamnya memuat simbol-simbol yang tersusun secara hirarkis serta memberikan penalaran yang bersifat deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi (Amir, 2014). Dikarenakan matematika merupakan kegiatan yang melibatkan mental seseorang, maka perilaku yang akan ditimbulkan oleh setiap individu akan berbeda-beda pula. Kecemasan adalah perasaan takut, khawatir dan tidak menyenangkan yang meliputi seseorang yang bersifat menyebar dalam dirinya.

Kecemasan matematika merupakan sikap ketidakberdayaan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran matematika tersebut sehingga mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dan mengalami ketakutan/fobia dalam belajar matematika sehingga akan menimbulkan keraguan akan kemampuan yang ia miliki. Dalam teori perilaku, rasa frustrasi dan trauma yang muncul secara terus-menerus dan tidak terkendali akan mengakibatkan timbulnya rasa kecemasan dalam diri siswa tersebut (Anita, 2014). Kecemasan tersebut jika dibiarkan akan mempengaruhi keadaan psikologis dan emosi siswa ketika belajar ataupun berinteraksi di dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung. Kecemasan matematika yang dialami siswa dapat diakibatkan oleh rasa ketidaksiapan siswa dalam mengikuti serangkaian pembelajaran matematika. Salah satu sebab dari ketidaksiapan ini adalah adanya keterbatasan penguasaan atau pemahaman terhadap

¹Corresponding Author: Siti Shara Siagian
Program Magister Universitas Muslim Nusanantara Al-Washliyah,
Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20147
E-mail: sharasiagian123@gmail.com

²Co-Author: Abdul Mujib
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muslim
Nusanantara Al-Washliyah, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20147

³Co-Author: Cut Latifah Zahari
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muslim
Nusanantara Al-Washliyah, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20147

konsep matematika yang akan diajarkan oleh guru. Dampak selanjutnya yang terjadi adalah peserta didik akan menghadapi kesulitan dalam menguasai dan memperoleh setiap materi maupun konsep baru yang akan diberikan oleh guru.

Kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) merupakan suatu hal yang membawa siswa ke dalam situasi tidak nyaman ketika belajar matematika yang menimbulkan rasa frustrasi dan trauma yang berkepanjangan (Anita, 2014). Seorang siswa yang memiliki persepsi diri negative akan menjadikan dirinya merasa tidak yakin, tidak mampu, tidak bisa dan tidak siap untuk melawan dan menghadapi tantangan-tantangan dalam belajar matematika (Hakim & Adirakasiwi, 2021). Kecemasan matematika ini tidak hanya mengenai perasaan takut dan cemas seorang siswa sebagai hasil dari reaksi emosional terhadap pembelajaran matematika, melainkan terjadi ketika belajar di dalam kelas ataupun ketika praktek pada kehidupan nyata, hal ini menunjukkan bahwa setiap siswa memiliki tingkatan kecemasan matematika yang berbeda-beda (Sianturi, 2016).

Kecemasan matematis (*Mathematics anxiety*) membuat siswa menjadi sulit dalam hal memperoleh dan menguasai apa yang guru berikan kepadanya berkaitan dengan konsep matematika yang pada akhirnya membuat siswa menjadi tidak fokus saat pembelajaran berlangsung (Novia, 2021). Hal ini akan menimbulkan dampak negatif terhadap pembentukan konsep matematika siswa, sehingga *concept image* siswa menjadi tidak jelas. Hal itu dikarenakan sampai sekarang matematika selalu menjadi mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Serta sebagian besar siswa menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan, sehingga mereka enggan dalam mengikuti pelajaran tersebut. Hal ini menjadi salah satu alasan mengapa kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) pada siswa masih belum dapat teratasi. Sehingga siswa akan terus merasakan kecemasan, kekhawatiran serta tidak tenang bahkan gelisah ketika akan menghadapi pembelajaran matematika, karena mereka tidak memahami konsep bayangan dari pembelajaran matematika.

Kecemasan matematis siswa ini perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut dalam upaya untuk memperbaiki kualitas pembelajaran matematika terutama menguatkan pemahaman terhadap *concept image* agar pembelajaran berlangsung sesuai dengan tujuan pembelajaran. Untuk itu, sebelum melakukan upaya dalam memperbaiki kualitas dan mutu pembelajaran, hal utama yang harus kita ketahui bersama adalah sudah sampai sejauh mana tingkat permasalahan kecemasan matematis siswa kita.

Kecemasan matematis terkadang juga diperlukan dalam pembelajaran matematika, akan tetapi pada tingkat atau level tertentu saja. Dikatakan perlu karena hal tersebut diharapkan akan menjadi dorongan bagi siswa agar lebih memahami konsep matematika sehingga ketika pembelajaran berlangsung siswa tidak perlu merasa takut dan frustrasi. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan dengan level tertentu dianggap wajar dan menjadi hal yang positif bagi perkembangan mental

siswa, tetapi apabila kecemasan siswa melebihi batas, maka akan menjadi dampak negative bagi siswa tersebut dalam hal pemahaman konsep *image* setiap pembelajaran matematika yang berlangsung (Putra Pradana, 2017).

Seorang siswa harus mempunyai penguasaan matematis yang bagus untuk memahami konsep matematika yang diberikan oleh guru. Ada dua hal yang tidak dapat dipisahkan dari belajar matematika adalah *concept image* dan *concept definition*. Menurut David Tall *concept image* adalah gambaran struktur kognitif mengenai konsep yang didalamnya terdapat gambaran mental terkait sifat-sifat dan proses-proses, sedangkan *concept definition* adalah konstruksi kata yang digunakan sebagai penguraian suatu konsep (Fatio, 2020). Dapat disimpulkan bahwa *concept image* merupakan representasi visual, sifat-sifat, dan metode yang terkait dengan konsep tersebut. Pembentukan *concept image* setiap siswa akan berbeda satu sama lain sehingga memungkinkan setiap siswa pasti akan membentuk representasi yang beragam pada konsep yang sama dikarenakan setiap siswa memiliki pengalaman belajar yang untuk memahami konsep yang sebelumnya. David Tall juga mengatakan bahwa persepsi dalam belajar sebagai input dan aksi atau tindakan sebagai output untuk membangun pengetahuan matematika jangka panjang yang diproses di dalam otak seseorang (Maulida et al., 2018). Selain itu, persepsi menjadi langkah awal siswa untuk menerima suatu konsep matematika baru maupun yang sebelumnya, dengan tujuan agar siswa dapat menerima konsep yang akan diberikan oleh guru secara berkala dan berbeda-beda tergantung dari interpretasi siswa terhadap konsep tersebut. Konsepsi merupakan kemampuan interpretasi seseorang terhadap suatu konsep, dimana kemampuan pembentukan konsepsi seorang individu dapat sesuai dengan konsep saintifik maupun dapat juga bertentangan. Konsepsi tersebut selanjutnya akan berubah menjadi *concept image*.

Menurut Vinner dan Tall *concept image* adalah seluruh cakupan dari sekumpulan struktur kognisi seseorang yang terhubung dengan konsep-konsep, termasuk gambaran mental, sifat-sifat, dan karakteristik, serta berbagai cara yang terikat dengan konsep tersebut. Dengan kata lain semakin kaya pengetahuan konsepsi yang dimiliki seseorang, maka semakin luas juga *concept image* yang dimiliki seseorang tersebut (Maulida et al., 2018). Apabila seorang siswa tidak memiliki pemahaman yang baik dalam belajar, maka konsep yang terbentuk dalam kognitif mereka akan buruk (Jatisunda, 2021). Sehingga akan memunculkan paradigma bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan rumit, maka selanjutnya akan menimbulkan rasa takut dan kecemasan ketika siswa sedang belajar matematika, yang sering kita kenal sebagai kecemasan matematika (*Mathematics anxiety*) (Wijaya et al., 2019). Berdasarkan pemaparan di atas, focus masalah utama yang akan diteliti adalah "Apakah tingkat kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) dapat mempengaruhi pemahaman *konsep image* siswa?", dan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecemasan

matematika (*mathematics anxiety*) siswa terhadap pembelajaran matematika serta untuk melihat adakah perbedaan kecemasan matematika siswa kelas X IPA dan X IPS.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian deskriptif kualitatif. Pengukuran tingkat kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) dilakukan selama pembelajaran matematika dilaksanakan di dalam kelas. Responden dalam penelitian ini adalah kelas X SMA yang dibagi menjadi 2 (dua) kelas yaitu IPA dan IPS sebanyak 28 orang siswa yang dipilih secara acak tanpa mengetahui kemampuan awal siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrument berbentuk angket pertanyaan-pertanyaan mengenai indikator aspek kecemasan matematika. Berikut adalah Table kecemasan matematika yang memuat 4 indikator:

Tabel 1. Indikator dan Parameter Kecemasan Matematika

Indikator	Parameter	No Angket (Item)		Jlh
		F (+)	UN (-)	
Kognitif	1.1 Siswa dapat memahami materi matematika.	1, 3	2	3
	1.2 Siswa mampu menjawab tes matematika.	5	4	2
	1.3 siswa berani mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan dari guru.	7		1
Afektif	2.2 mampu berkonsentrasi ketika pembelajaran matematika berlangsung.	8	6, 9	3
	3.1 siswa mampu menyelesaikan soal matematika di papan tulis	13, 18	10, 11, 12, 14	6
Psikomotorik	3.2 siswa dapat menjelaskan dengan lancar saat guru memberikan pertanyaan secara lisan.	15	16, 17	3
	3.3 siswa menderit gangguan pada otot saat	19, 21	20, 22	4
Somatik				

- menghadapi ujian matematika, seperti:
- jantung berdetak lebih kencang
 - tangan menjadi dingin
 - muka menjadi pucat
 - berkeringat

Jumlah	10	12	22
---------------	----	----	----

Untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika siswa, peneliti menggunakan model *skala Likert*. Data kecemasan matematika siswa yang diperoleh dari hasil penelitian adalah berupa data ordinal, maka data tersebut harus dirubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan MSI (*Method of Successive Interval*). Berdasarkan acuan menghitung tingkat kecemasan matematis, maka digunakan rentang skala 0,8 untuk *five point Likert scale* (Sugiyono 2018, p.132; Subakti, 2014).

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian diperoleh dari proses analisis data berdasarkan angket kecemasan matematika yang disebar kepada siswa kelas X SMA. Berdasarkan hasil penyebaran angket tersebut didapat data secara keseluruhan mengenai tingkat kecemasan matematika siswa kelas X. Terdapat perbedaan hasil dari kedua kelas, hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan hasil dari masing-masing indikator kecemasan matematika siswa. Setelah data terkumpul, selanjutnya adalah membuat kesimpulan yang bersifat generalisasi. Statistik deskripsi yang digunakan adalah mean. Kategori mean dilakukan bertujuan untuk memperjelas kategori skala dan mempermudah dalam menganalisis setiap pertanyaan berdasarkan rata-rata (mean) yang telah didapat.

Dari hasil penelitian maka diperoleh data yang menunjukkan bahwa perbedaan indikator berkisar pada angka yang sama dengan nilai yang hampir seragam. Jika ditinjau dari nilai tersebut dapat dilihat bahwa tingkat kecemasan matematika kelas X IPA lebih rendah dibandingkan dengan kelas X IPS. Perolehan nilai rerata pada masing-masing indikator kelas X IPA lebih baik dari kelas X IPS. Namun hal ini tidak menjadikan acuan bahwa kelas X IPA tidak merasakan kecemasan dalam belajar matematika dibandingkan dengan kelas X IPS. Secara rinci dapat dilihat dari Table 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Tingkat Kecemasan Matematika berdasarkan indikator

Indikator	Kelas			
	X IPA	Ket.	X IPS	Ket.
Kognitif	2.34	Kurang Sesuai	2.20	Kurang Sesuai

Afektif	2.69	Ragu-ragu	2.26	Kurang Sesuai
Psikomotorik	2.60	Kurang Sesuai	2.11	Kurang Sesuai
Somatik	2.69	Ragu-ragu	2.30	Kurang Sesuai

Jika ditinjau berdasarkan hasil tersebut, menunjukkan bahwa yang menjadi pengaruh dalam pembelajaran matematika adalah tingkat kecemasan matematika siswa. Dapat diperhatikan bahwa rata-rata kognitif siswa kelas X IPA pada angka 2,34 hal ini menunjukkan siswa X IPA kurang dapat menguasai materi serta kurang mampu menjawab tes matematika yang diberikan oleh guru. Siswa kelas X IPA berada pada kategori “Kurang Sesuai”, sedangkan rata-rata kognitif siswa kelas X IPS berada pada angka 2,195 menunjukkan bahwa siswa X IPS juga kurang mampu memahami materi dan kurang mampu menjawab tes matematika yang diberikan guru. Siswa kelas X IPS juga berada pada kategori “Kurang Sesuai”. Berdasarkan penjelasan diatas disimpulkan bahwa baik siswa X IPA maupun X IPS belum mampu menguasai materi matematika yang diberikan oleh guru dengan baik. Siswa kelas X IPA dan X IPS memiliki kategori tingkat kecemasan matematika yang sama. Hal ini dapat terjadi dikarenakan siswa X IPA dan X IPS belum dapat memahami konsep matematika yang diberikan guru dengan baik. Pada kategori kognitif, siswa mengalami kecemasan sedang yaitu siswa hanya berkonsentrasi pada pikiran yang menjadi minatnya, terjadi penyempitan jangkauan persepsi namun, mampu mengerjakan sesuatu dengan bimbingan/bantuan orang lain.

Rata-rata afektif yang diperoleh dari kelas X IPA adalah 2,69 yang berarti bahwa siswa kelas X IPA masih mengalami keraguan (ragu-ragu) apakah mereka sudah mampu berkonsentrasi ketika belajar di dalam kelas serta siswa X IPA merasa kurang yakin dan kurang berani saat memenuhi pertanyaan yang diberikan oleh guru selama pembelajaran berlangsung. Siswa kelas X IPA berada pada kategori “Ragu-ragu”. Sedangkan rata-rata afektif siswa kelas X IPS berada pada angka 2,26 yang berarti bahwa siswa X IPS kurang mampu berkonsentrasi ketika belajar matematika di dalam kelas, serta siswa X IPS merasa tidak yakin dan tidak berani dalam menjawab pertanyaan guru ketika pembelajaran berlangsung. Siswa kelas X IPS berada pada kategori “Kurang Sesuai”. Pada indikator afektif siswa kelas X IPS, mereka cenderung mempunyai tingkat kecemasan matematika yang lebih tinggi dari X IPA. Dari penejelasan dapat diperoleh bahwa siswa X IPA menghadapi keraguan dalam menguasai materi serta kurangnya konsentrasi saat belajar matematika, sedangkan X IPS kurang mampu memahami materi dan kurang konsentrasi dalam belajar matematika. Siswa kelas X IPA mengalami kecemasan ringan yaitu individu merasa khawatir dan jangkauan persepsinya dapat bertambah dengan mengasahn indra. Mampu mendorong siswa untuk belajar dan dapat menyelesaikan setiap persoalan secara efektif serta

mampu mencinpatakn kemajuan dan daya kreatifitas siswa. Sedangkan siswa kelas X IPS mengalami kecemasan sedang yaitu terjadi penyempitan jangkauan persepsi namun, mampu menyelesaikan sesuatu dengan bimbingan/bantuan orang lain sehingga mampu berkonsentrasi saat belajar.

Rata-rata psikomotorik yang diperoleh siswa kelas X IPA adalah 2,60 yang mengartikan bahwa siswa kelas X IPA kurang mampu mengerjakan soal matematika di papan tulis secara mandiri dan kurang dapat berbicara dengan lancar ketika menjawab pertanyaan oleh guru. Siswa kelas X IPA berada pada kategori “Kurang Sesuai”. Berarti mereka lebih dominan dalam menjawab item instrument unfavorable. Sedangkan rata-rata psikomotorik kelas X IPS berada pada angka 2,11 berada dibawah X IPA. Tingkat kecemasan matematika X IPS menunjukkan bahwa mereka kurang mampu mengerjakan soal matematika di papan tulis dan kurang dapat berbicara dengan lancar ketika menjawab pertanyaan oleh guru. Siswa kelas X IPS berada pada kategori “Kurang Sesuai”. Dapat disimpulkan bahwa kelas X IPA dan X IPS memiliki tingkat kecemasan matematika yang sama pada indicator psikomotorik. Siswa kelas X IPA dan X IPS mengalami kecemasan sedang yaitu wawasan persepsi mengalami penyempitan sehingga siswa merasa gugup saat berinterkasi dengan guru.

Sedangkan rata-rata somatic yang diperoleh siswa kelas X IPA adalah 2,69 yang mengartikan bawa siswa X IPA terkadang mengalami gangguan pada otot yaitu terkadang mereka merasa cemas, tangan dingin, pucat dan jantung berdetak lebih cepat atau panik ketika belajar matematika. Siswa kelas X IPA berada pada kategori “Ragu-ragu”. Sedangkan rata-rata somatic siswa kelas X IPS berada pada 2,30 yang mengartikan bahwa siswa X IPS mengalami gangguan pada otot yg lebih tinggi dari pada siswa kelas X IPA. Siswa X IPS mengalami kecemasan dalam belajar matematika, mereka menjadi panik, tangan berkeringat dan dingin, serta wajah menjadi pucat. Siswa kelas X IPS berada pada kategoru “Kurang Sesuai”. Dapat disimpulkan bahwa siswa X IPA dan X IPS memiliki tingkat kecemasan matematika pada kategori yang berbeda. Namun tidak dikatakan pula bahwa tingkat kecemasan matematika sisw X IPA lebih rendah dari pada siswa X IPS.

PEMBAHASAN

Dari pembahasan diatas, dapat dikatakan bahwa kecemasan matematika (*mathematic anxiety*) masih terjadi dalam diri setiap siswa. Kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) masih menjadi factor utama dalam diri siswa untuk menentukan keberhasilan pemahaman konsep bayangan siswa saat menguasai materi yang disampaikan oleh guru. apabila dilihat dari hasil penelitian, baik siswa X IPA dan X IPS memiliki tingkat kecemasan matematika yang cukup tinggi. Hal ini ditunjukkan dari perolehan data kognitif siswa X IPA dan X IPS berada pada kategori yang sama, mereka tidak mampu menguasai materi maupun menyelesaikan persoalan yang diberikan guru dengan baik. Kecemasan

tersebut terjadi karena mereka tidak mempersiapkan diri sebelum belajar matematika seperti berusaha memahami konsep bayangan mengenai materi yang diajarkan oleh guru. Begitu juga untuk indikator lainnya yaitu afektif, psikomotorik dan somatic tingkat kecemasan matematika X IPS lebih tinggi di bandingkan X IPA yang mengakibatkan siswa kelas X IPS beranggapan bahwa matematika pelajaran yang kurang disukai, sulit serta mengerikan.

Sehingga untuk pemahaman materi maupun pembentukan konsep image siswa X IPS akan terganggu dan tidak semaksimal siswa kelas X IPA. Yang paling terlihat adalah pada indikator somatic, siswa akan menjadi panik, berkeringat dingin, pucat dan panik setiap akan belajar matematika, karena perasaan psikologis seperti itulah yang akan membuat siswa terbentur dalam proses pembentukan konsep bayangan matematika yang menjadi dasar dalam pembelajaran matematika.

Kecemasan matematika secara kognitif yaitu diperoleh dari berbagai rasa khawatir mulai dari serangan ringan sampai panik. Apabila perasaan siswa selalu khawatir dapat mengakibatkan kesulitan dalam berkonsentrasi, kesulitan menarik kesimpulan dan yang lebih parah dapat mengakibatkan insomnia (sulit tidur). Jika secara afektif (perasaan) maka yang akan terjadi adalah perseorangan mudah tersinggung, resah, gelisah, cemas, bahkan tidak tenang. Sehingga sangat menguatkan seseorang dapat terindikasi depresi. Secara psikomotorik (gerak tubuh), yang terjadi menunjukkan gejala gemeteran atau tubuh bergetar bahkan terjadi guncangan yang kuat pada tubuh seseorang, sering gelisah serta terjadi komplikasi dalam berbicara. Sedangkan secara somatik (reaksi fisik dan biologis), akan muncul gangguan pernafasan, jantung berdebar, berkeringat, tekanan darah meningkat, gangguan pencernaan dan melemahnya badan seperti tidak sadarkan diri.

Berdasarkan dari hasil penelitian tingkat kecemasan matematis pada diri siswa yang terjadi secara berlebihan dapat menyebabkan siswa tersebut merasa tidak mampu belajar matematika, tidak menyukai pelajaran matematika, merasa kurang percaya diri, serta merasa bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang tidak menyenangkan, sulit, membosankan, dan menakutkan. Sehingga akan berakibat pada tidak terbentuknya konsep image siswa dalam setiap materi pelajaran yang diberikan oleh guru yang akan berakibat pada kurangnya kemampuan matematis siswa saat menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Yang selanjutnya muncullah perasaan cemas, tegang, khawatir, dan takut selama pembelajaran matematika berlangsung. Kecemasan matematika yang berlebih pada diri seorang siswa dapat mengganggu proses pembelajaran, maka dari itu siswa harus mampu mengontrol rasa cemas yang dialaminya. Dengan Mengontrol kecemasan matematis secara rutin ataupun setiap hari dapat membuat siswa terbiasa dalam mengerjakan soal-soal matematika dan dalam memahami konsep image yang terdapat dalam setiap materi yang disampaikan oleh guru. Memahami konsep image matematika dilakukan bukan dengan cara

menghafal konsep yang sudah dipelajari, melainkan harus memiliki rasa percaya diri, mampu bertanya dan tidak malu untuk meminta bantuan ketika tidak memahami suatu konsep image matematika tersebut, serta seorang siswa harus sering berlatih teknik bagaimana cara menenangkan diri dalam menghilangkan rasa gugup, panik, dan ketakutan tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari penelitian diatas dapat disimpulkan tingkat kecemasan matematika siswa kelas X IPA dan X IPS berada pada kategori tinggi. Tingkat kecemasan matematika siswa yang tinggi akan mempengaruhi tingkat pembentukan dan pemahaman konsep image seorang siswa saat belajar matematika dan juga akan mengganggu psikologis siswa saat belajar matematika bahkan dapat memperburuk perilaku siswa dalam belajar. Sebagian besar siswa mengalami tingkat kecemasan matematika yang tinggi atau berlebih, hal ini terjadi dikarenakan rasa kurang percaya diri siswa dan anggapan siswa menunjukkan matematika merupakan pelajaran yang merepotkan, berat serta menakutkan sehingga mereka tidak akan mampu menerima materi pelajaran yang diberikan oleh guru sebaik mungkin. Untuk itu sangatlah penting bagi seorang siswa untuk mengatur atau mengontrol tingkat kecemasan matematika mereka, siswa harus membiasakan diri dalam mengerjakan berbagai persoalan yang disampaikan guru serta mampu menguasai konsep image yang disampaikan guru dengan baik bukan dengan cara menghafalnya. Melainkan dengan cara rajin bertanya agar lebih memahami konsep image tersebut, seorang siswa harus sering berlatih teknik bagaimana cara menenangkan diri dalam menghilangkan rasa gugup, panik, dan ketakutan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan pada peneliti lain agar: (1) Peneliti lain sepatutnya menciptakan keefektifan situasi yang terjadi di dalam kelas menjadi *meaningful learning*; (2) Dari hasil penelitian diatas juga disarankan kepada peneliti yang akan menggunakan penelitian yang sama agar melakukan penelitian lebih lanjut guna memahami faktor yang menjadi pendorong tingkat kecemasan matematika siswa.

REFERENSI

- Amir, A. (2014). Pembelajaran matematika SD dengan menggunakan media manipulative In *Forum Paedagogik* (Vol. 6, No. 01).
- Anita, I. W. (2014). Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp. *Infinity Journal*, 3(1), 125. <https://doi.org/10.22460/infinity.v3i1.43>
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of*

- Mathematics Education*), 4(1), 24.
<https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Fatio, N. A. (2020). *Kajian Concept Image Siswa Pada Topik Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Universitas Pendidikan Indonesia / repository.upi.edu / perpustakaan.upi.edu*. 1–8.
- Hakim, R. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). *Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA*. 4(4), 809–816. <https://doi.org/10.22460/jpmpi.v4i4.809-816>
- Jatisunda, M. G. (2021). *Concept Image-Concept Definition Siswa Dan Implikasinya*. 751–755.
- Lutvia, R. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht (Numbered Heads Together) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pokok Bahasan Statistika Kelas Xi Mia Man 1 Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016.
- Maulida, L., Concept, K., Pada, I., Sistem, M., Linear, P., Variabel, D. U. A., & Pendidikan, U. (2018). *Kajian Concept Image Pada Materi Variabel Universitas Pendidikan Indonesia / repository . upi . edu Universitas Pendidikan Indonesia / repository . upi . edu / perpustakaan . upi . edu*. 1–7.
- Nawawi, M. (2012). *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Penalaran Formal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas (SWASTA) Al Ulum Medan* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Novia, R. (2021). *Eksperimentasi E-Learning Dengan Pendekatan Student Facilitator And Explaining (Sfae) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Mathematics Anxiety Pada Mahasiswa Uin Raden Intan Lampung* (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung)
- Putra Pradana, R. (2017). *Penerapan Pendekatan Psikoanalisis Klasik Untuk Mengurangi Kecemasan Belajar Siswa Kelas X SMA Al-Hidayah Medan Tahun Pelajaran 2016/2017* (Doctoral dissertation).
- Rahayu, L. D., & Kusuma, A. B. (2019). Peran pendidikan matematika di era globalisasi. *Prosiding Sendika*, 5(1).
- Sianturi, T. Y. (2016). *Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika*. 4(1), 1–23.
- Subakti. (2014). pengaruh Optimisme terhadap identifikasi peluang bisnis. *Perancangan Interior Pusat Mitigasi Di Jogja*, 27(1989), 6–23.
- Sulistiani, E., & Masrukan, M. (2017, February). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi tantangan MEA. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 605-612).
- Wijaya, R., Fahinu, F., & Ruslan, R. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematika dan Gender Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematika Siswa SMP Negeri 2 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 173.
<https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5867>