

Deskripsi Disonansi Kognitif dan Kecemasan Siswa dalam Konteks Pembelajaran Matematika

Syakira Julian

Universitas Singaperbangsa Karawang, 2210631050041@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Pembelajaran matematika sering menjadi tantangan bagi siswa, terutama ketika mereka mengalami ketidaksesuaian antara pemahaman yang dimiliki dengan konsep baru yang diajarkan. Kondisi ini dapat memicu disonansi kognitif dan kecemasan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat disonansi kognitif dan kecemasan matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah kelas XII IPA SMAN 7 Tambun Selatan yang terdiri dari 172 siswa, sampel penelitian ini diambil dari lima kelas yaitu XII IPA 1 hingga XII IPA 5 dengan total sampel sebanyak 121 siswa. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui angket disonansi kognitif dan kecemasan matematis yang terdiri dari 32 pernyataan, mencakup tiga aspek disonansi kognitif dan empat aspek kecemasan matematis. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan variasi tingkat disonansi kognitif dan kecemasan yang dialami siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) pada kategorisasi disonansi kognitif sebanyak 15% siswa berada pada kategori presentase rendah, 71% siswa berada pada kategori presentase sedang dan 14% siswa berada pada kategori presentase tinggi, (2) Sementara itu, pada aspek kecemasan matematis sebanyak 17% siswa berada pada kategori presentase rendah, 67% siswa berada pada kategori presentase sedang dan 17% siswa berada pada kategori presentase tinggi. Secara keseluruhan, sebagian besar siswa kelas XII IPA SMAN 7 Tambun Selatan mengalami disonansi kognitif dan kecemasan matematis pada kategori presentase sedang.

Kata kunci:

Disonansi Kognitif, Kecemasan Siswa, Pembelajaran Matematika

Copyright © 2024 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Matematika sering kali dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang paling menantang bagi siswa. Proses pembelajaran matematika kerap menimbulkan kesulitan bagi siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, kompleks dan sering kali berbeda dari pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya. Sebagai contoh, ketika siswa telah terbiasa dengan mempelajari operasi dasar penjumlahan dan pengurangan, mereka mungkin akan kesulitan saat pertama kali diperkenalkan dengan konsep-konsep yang lebih abstrak seperti persamaan kuadrat atau fungsi trigonometri. Perbedaan ini dapat memicu kebingungan, keraguan serta ketidaknyamanan yang dapat mengganggu proses kelancaran pembelajaran yang dikenal sebagai disonansi kognitif.

Disonansi kognitif merupakan kondisi ketika seseorang mengalami kebingungan karena adanya ketidaksesuaian antara keyakinan yang dimiliki dengan informasi yang diterima (Khakim M. Farid & Imron Much, 2011). Pada pembelajaran matematika, kondisi ini dapat menjadi penghambat signifikan bagi siswa dalam memahami konsep-konsep yang lebih kompleks. Hambatan ini muncul karena matematika sering dianggap sulit akibat sifatnya yang abstrak, sistematis dan logis, serta penggunaan simbol dan rumus yang membingungkan (Syafri, 2017). Meskipun demikian, ketidaksesuaian tersebut dapat mendorong individu untuk menyesuaikan ide, sikap, dan perilaku mereka guna menerima informasi baru (Pasa, 2023).

Disonansi kognitif juga dapat muncul ketika seseorang menerima terlalu banyak informasi, sehingga timbul perbedaan antara keyakinan yang dimiliki dengan tindakan yang dilakukan (Savira, 2023). Keadaan tersebut jika tidak dikelola dengan baik, dapat menimbulkan kebingungan dan ketidaksesuaian dalam memahami konsep baru, yang pada akhirnya menurunkan rasa percaya diri siswa terhadap matematika dan mempengaruhi kinerja akademik secara keseluruhan. Sejalan dengan hasil penelitian (Shimimol & Koya, 2017) bahwa tingkat disonansi kognitif mempengaruhi prestasi dalam matematika. Penelitian (Sweeney et al., 2000) mengidentifikasi tiga aspek utama dari disonansi kognitif, yaitu:

1. *Emotional* (emosi) mengacu pada kondisi psikologis saat individu membuat Keputusan, di mana mereka mungkin merasa tidak nyaman dan mulai meragukan keputusan yang telah diambil.
2. *Wisdom* (Kebijakan) menggambarkan perasaan ragu setelah mengambil keputusan, terutama saat mereka mulai mempertanyakan apakah Keputusan yang diambil sudah tepat.
3. *Concern Over Deal* (Kekhawatiran) mencerminkan kekhawatiran setelah membuat keputusan, terutama jika individu merasa pilihan tersebut dipengaruhi oleh faktor eksternal sehingga menurunkan keyakinan terhadap keputusan yang telah di ambil.

Selain disonansi kognitif, siswa juga kerap mengalami kecemasan saat mengikuti pembelajaran matematika. Tingkat disonansi kognitif dan kecemasan matematis yang dialami setiap siswa tentu berbeda-beda. Kecemasan matematika merupakan suatu bentuk perasaan negatif yang dialami seseorang, dapat berupa perasaan takut, tegang, maupun cemas ketika dihadapi dengan masalah matematika atau ketika pembelajaran matematika, disertai dengan berbagai gejala lain yang ditimbulkan (Zamnah et al., 2021). Sementara itu, disonansi kognitif berkaitan dengan kebingungan akibat ketidaksesuaian antara keyakinan dan informasi baru yang diterima. Siswa yang mengalami kecemasan matematika umumnya merasa kurang mampu memahami materi dan kesulitan dalam menyelesaikan soal (Nurmala, 2022). Ketika siswa mengalami kecemasan terdapat beberapa gejala fisik seperti sakit perut, mual, pusing ketika pembelajaran berlangsung. Guru juga mengamati bahwa siswa yang mengalami kecemasan enggan maju kedepan kelas guna mengerjakan soaal dipapan tulis, dan wajah mereka akan memerah setiap kali diberikan pertanyaan mengenai matematika (Setiawan, 2024). Menurut (Cooke et al., 2011) kecemasan matematis terdiri atas empat aspek, yaitu:

1. *Somantic* mengacu pada perubahan fisik yang dialami individu, seperti berkeringat atau detak jantung yang meningkat.
2. *Cognitive* merujuk pada perubahan dalam proses berfikir seseorang seperti mudah merasa frustrasi, kesulitan dalam berfikir jernih atau mengalami lupa terhadap informasi yang biasa diingat.
3. *Affective* terkait dengan perilaku yang timbul akibat kecemasan matematis, termasuk kurang rasa percaya diri untuk melaksanakan tugas yang diberikan.
4. *Mathematics Knowledge* berhubungan dengan aspek yang terkait dengan pemahaman matematika, seperti munculnya rasa takut akan kesalahan atau keyakinan bahwa diri sendiri tidak memiliki pengetahuan yang memadai tentang matematika.

Kecemasan matematis, jika dibiarkan tanpa intervensi, dapat menghambat

kemampuan mereka untuk berpikir logis dan sistematis. Hasil penelitian (Milena et al., 2022) menemukan bahwa kecemasan belajar matematika yang dialami oleh siswa dapat berkontribusi pada hasil belajar yang tidak optimal. Temuan serupa juga disampaikan oleh (Fifari & Winarso, 2020), yang menyatakan kecemasan matematika berdampak pada kemampuan berpikir kritis, siswa yang sering mengalami perasaan tidak percaya diri dan gelisah saat menghadapi ujian matematika, sehingga kemampuan berfikir mereka menjadi terhambat.

Penelitian ini penting untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana disonansi kognitif dan kecemasan berperan dalam pembelajaran matematika. Tujuan utama penelitian ini adalah mendeskripsikan tingkat disonansi kognitif dan kecemasan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai tantangan belajar yang dihadapi siswa serta menjadi dasar bagi perancangan strategi pembelajaran yang lebih mendukung dan efektif dalam mengurangi kedua hambatan tersebut.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Menurut (Sudirman et al., 2023) deskriptif kuantitatif merupakan suatu metode analisis statistik yang biasa digunakan untuk menggambarkan, merangkum, dan menganalisis data dalam bentuk kuantitatif. Teknik pengumpulan data mengenai disonansi kognitif dan kecemasan matematis yaitu menggunakan angket yang berisi sebanyak 32 pernyataan terkait kedua variable tersebut. Berikut adalah kisi-kisi pernyataan angket yang digunakan untuk mengukur disonansi kognitif siswa berdasarkan tiga aspek yang dikemukakan oleh Sweeney, Housknecht dan Sautar.

Tabel 1. Kisi-kisi Angket Disonansi Kognitif

Aspek	Indikator	Nomor Angket
<i>Emotional</i>	Kebingungan akibat perbedaan pemahaman baru dan lama	1, 2
	Kontradiksi antara pemahaman baru dan lama	3, 4
	Kebingungan dalam penerapan konsep baru	5
<i>Wisdom</i>	Pertanyaan terhadap pengetahuan sebelumnya	6, 7
	Menggabungkan pemahaman baru dan lama	8, 9, 11
	Penerapan konsep baru	10, 12
<i>Concern Over Deal</i>	Keraguan terhadap pemahaman itu sendiri	13, 14
	Keraguan dalam menjawab soal	15, 16

Pengukuran kecemasan matematis dalam penelitian ini menggunakan angket yang disusun berdasarkan indikator-indikator yang relevan. Mengacu pada (Cooke et al., 2011), kecemasan matematis diklasifikasi ke dalam empat aspek, yaitu *somatic*, *cognitive*, *affective* dan *mathematical knowledge*. Keempat aspek ini merepresentasikan berbagai bentuk kecemasan yang dialami siswa, baik saat proses pembelajaran maupun ketika menghadapi soal atau ujian matematika. Kisi-kisi pernyataan angket yang digunakan untuk mengukur kecemasan matematis siswa diadaptasi dari (Nurmala, 2022) dan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi Angket Kecemasan Matematis

Aspek	Indikator	Nomor Angket
<i>Mathematics Knowledge</i>	Berdiam diri dan bingung	1, 2
	Pemahaman tentang materi matematika	3,4
<i>Somatic</i>	Mengalami perubahan gejala pada tubuh	5, 6
	Mengalami perubahan keadaan tanda fisik	7, 8
<i>Cognitive</i>	Perasaan sulit berkonsentrasi	9, 10
	Perasaan khawatir terhadap anggapan orang lain	11
	Lupa terhadap sesuatu yang biasanya diingat	12
<i>Affective</i>	Gelisah terhadap pelajaran matematika	13
	Takut tentang apa yang harus dilakukan	14,15
	Memiliki sikap tidak percaya diri melakukan hal tertentu	16

Populasi penelitian ini adalah kelas XII IPA SMAN 7 Tambun Selatan yang terdiri dari 172 siswa, sampel diambil dari lima kelas, yaitu XII IPA 1 hingga XII IPA 5 dengan total sampel sebanyak 121 siswa. Angket ini menggunakan *skala likert* yang terdiri dari empat pilihan jawaban dan skor akan diberikan kepada jawaban responden secara *aposteriori*. Setiap responden diminta untuk memilih tingkat persetujuan terhadap setiap pernyataan yang disajikan dalam angket, untuk mengukur tingkat disonansi kognitif dan kecemasan matematis yang dialami. Analisis data akan dilakukan secara deskriptif dengan menjelaskan makna dari setiap angka yang dipilih oleh siswa pada pernyataan yang terdapat dalam angket. Kedua variabel akan dibagi menjadi tiga kategori presentase, yaitu rendah, sedang, dan tinggi, untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas tentang tingkat disonansi kognitif dan kecemasan matematis siswa.

Tabel 3. Kategori Pengelompokan Tingkat Disonansi Kognitif dan Kecemasan Matematis

Kategori Presentase	Rentang presentase
Redah	$p < (\bar{P} - s_p)$
Sedang	$(\bar{P} - s_p) \leq p < (\bar{P} + s_p)$
Tinggi	$(\bar{P} + s_p) \leq p$

Keterangan:

\bar{P} : Rata-tara Presentase

s_p : Standar Deviasi Presentase

p : Jumlah Presentase Skor *Rank* yang diperoleh Siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data penelitian yang diperoleh dari angket mengenai disonansi kognitif dan kecemasan matematis yang telah diisi oleh siswa kelas XII IPA SMAN 7 Tambun Selatan, setelah diolah menggunakan *Microsoft Excel* pada variable disonansi kognitif menunjukkan hasil statistik deskriptif sebagai berikut:

Tabel 4. Statistik Deskriptif Hasil Angket Disonansi Kognitif

Disonansi Kognitif	
<i>Percentage of Mean</i>	53,70
<i>Standard Deviation of Percentage</i>	15,67
<i>Minimum Percentage</i>	18,51
<i>Maximum Percentage</i>	97,55
<i>Number of Sample</i>	121

Dalam penelitian ini, hasil kategorisasi yang berkaitan dengan disonansi kognitif berdasarkan data yang diperoleh dari 121 siswa kelas XII SMAN 7 Tambun Selatan akan dirinciakan sebagai berikut:

Tabel 5. Kategorisasi Tingkat Disonansi Kognitif

Disonansi Kognitif			
Kategori Presentase	Rentang Skor	Frekuensi	Presentase
Rendah	$p < 38,03$	18	15%
Sedang	$38,03 \leq p < 69,37$	86	71%
Tinggi	$69,37 \leq p$	17	14%

Berdasarkan Tabel 5 analisis disonansi kognitif diperoleh bahwa 15% atau sebanyak 18 siswa berada pada kategori presentase rendah, selanjutnya terdapat 71% atau sebanyak 86 siswa pada kategori presentase sedang dan terdapat 14% atau sebanyak 17 siswa pada kategori presentase tinggi. Sebagian besar siswa berada dalam kategori presentase sedang, yang mengidentifikasi bahwa tingkat disonansi kognitif siswa kelas XII IPA SMAN 7 Tambun Selatan tergolong normal, tidak terlalu rendah maupun terlalu tidak tinggi. Meskipun berada dalam kategori sedang, kondisi ini tetap memerlukan perhatian karena berpotensi menjadi lebih tinggi apabila tidak ditangani dengan baik. Ketika siswa merasa tertekan terhadap ketidaksesuaian antara pemahaman yang dimiliki dan tuntutan akademis, mereka cenderung menghindari tantangan dan menolak informasi baru yang tidak sejalan dengan keyakinannya. Oleh karena itu, intervensi yang tepat sangat diperlukan untuk membantu siswa mengelola disonansi kognitif, menjaga keseimbangan mental, serta mendukung motivasi dan mampu pencapaian akademik secara optimal.

Selanjutnya berdasarkan angket yang diisi oleh siswa kelas XII IPA SMAN 7 Tambun Selatan pada variable kecemasan matematis menunjukkan hasil statistik deskriptif sebagai berikut:

Tabel 6. Statistik Deskriptif Hasil Angket Kecemasan Matematis

Kecemasan Matematis	
<i>Percentage of Mean</i>	55,63
<i>Standard Deviation of Percentage</i>	19,54
<i>Minimum Percentage</i>	10,55
<i>Maximum Percentage</i>	100
<i>Number of Sample</i>	121

Dari 121 siswa kelas XII IPA SMAN 7 Tambun Selatan, rincian kategorisasi kecemasan matematis yang dialami siswa dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 7. Kategorisasi Tingkat Kecemasan Matematis

Kecemasan Matematis			
Kategori Presentase	Rentang Skor	Frekuensi	Presentase
Rendah	$p < 36,09$	20	17%
Sedang	$36,09 \leq p < 75,17$	81	67%
Tinggi	$75,17 \leq p$	20	17%

Berdasarkan Tabel 7 kecemasan matematis diperoleh bahwa 17% atau sebanyak 20 siswa berada pada kategori presentase rendah, kemudian 67% atau sebanyak 81 siswa pada kategori presentase sedang dan terdapat 17% atau sebanyak 20 siswa pada kategori presentase tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa kelas XII IPA SMAN 7 Tambun Selatan mengalami kecemasan matematis yang tergolong wajar, namun tetap perlu diwaspadai. Terdapat sejumlah 20 siswa yang mengalami kecemasan matematis pada kategori tinggi. Tingkat kecemasan yang tinggi dapat mengganggu proses belajar dan berdampak negatif terhadap pencapaian akademik. Penting untuk memperhatikan siswa yang mengalami kecemasan matematis seperti memberi dukungan emosional, teknik relaksasi dan metode pembelajaran yang lebih interaktif untuk mengurangi kecemasan dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan mengenai perolehan hasil disonansi kognitif yang dialami siswa terdapat 86 siswa atau 71% dari total responden mengalami disonansi kognitif pada kategori presentase sedang. Kondisi ini menunjukkan bahwa banyak siswa merasa kebingungan atau ketidaksesuaian antara pengetahuan yang telah dimiliki dengan konsep baru yang dipelajari, meskipun tidak dalam tingkat yang ekstrem. Menurut (Puspasari, 2017), disonansi kognitif pada kategori sedang terjadi ketika informasi yang diterima tidak selaras dengan pemahaman yang sebelumnya. Oleh karena itu, siswa dalam kategori ini memerlukan dukungan, baik dari guru melalui *scaffolding* maupun dari teman sebaya, agar mampu mengintegrasikan informasi baru secara efektif dan mengurangi ketidaknyamanan yang dirasakan.

Sementara itu, siswa yang mengalami disonansi kognitif pada kategori presentase tinggi mengalami *reequilibrium* yang disebabkan oleh konflik antara pengetahuan yang mereka miliki dan informasi baru yang diterima (Puspasari, 2017). Siswa cenderung merasa bingung dan memerlukan waktu untuk memproses informasi yang berbeda dengan pemahaman sebelumnya. Oleh karena itu untuk mengatasi situasi ini, diperlukan intervensi atau *scaffolding* yang dilakukan oleh guru atau sumber lain, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih lancar dan bermakna.

Siswa dengan disonansi kognitif kategori presentase rendah umumnya hanya mengalami sedikit ketidaknyamanan saat menghadapi konsep baru. Pada kategori ini, proses pembelajaran siswa tidak mengalami disonansi kognitif yang signifikan, sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih efektif karena informasi dan konsep matematika dapat diterima serta dipahami dengan baik oleh siswa. Menurut Festinger disonansi kognitif dapat memicu reaksi efektif negatif, seperti kecemasan atau frustrasi, yang dapat mempengaruhi motivasi serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Levy et al., 2018).

Selanjutnya, perolehan hasil pengelolaan data mengenai kecemasan matematis sebesar 67% atau sebanyak 81 siswa pada kategori presentase sedang. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Zahra & Haerudin, 2023; Bela & Marlina, 2024) yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kecemasan matematis pada kategori sedang. Kecemasan matematis pada kategori presentase sedang tidak memberikan efek yang berlebihan pada siswa, meskipun siswa merasakan sedikit gelisah dan tegang selama proses pembelajaran. Faktor yang mempengaruhi kecemasan matematis yaitu faktor lingkungan, faktor individu dan faktor intelektual (Julya & Nur, 2022; Hajerina et al., 2023). Faktor lingkungan mencakup pengalaman siswa selama proses pembelajaran matematika, faktor mental terkait dengan kemampuan abstraksi serta logika tingkat tinggi yang diperlukan dalam memahami materi matematika. Sementara itu faktor individu meliputi rasa percaya diri.

Menurut (Zahra & Haerudin, 2023) jika siswa mengalami kecemasan matematis yang sangat tinggi cenderung mengalami ketidaknyamanan ketika dihadapkan dengan berbagai hal yang berkaitan dengan matematika. Ketidaknyamanan ini dapat berupa rasa takut, cemas atau tegang. Ketika kecemasan berada pada kategori presentase tinggi, siswa akan kesulitan memahami konsep-konsep matematika, seringkali lupa terhadap materi yang telah dipelajari, serta kehilangan rasa percaya diri. Akibatnya, kemampuan siswa untuk berfikir logis dan mengelola informasi menjadi terganggu. Penelitian yang dilakukan oleh (Hanifah & Miatun, 2024) ditemukan bahwa sekitar 55% siswa tampaknya mengalami indikator menjauh dari pembelajaran matematika, hal ini menunjukkan bahwa banyak siswa yang merasa cemas dan lebih memilih untuk menghindari pembelajaran matematika.

Siswa dengan tingkat kecemasan matematis pada kategori presentase rendah lebih mudah memahami materi matematika serta memiliki rasa kepercayaan diri yang cukup tinggi. Siswa dapat lebih mudah berkonsentrasi pada materi dan dapat mengingat dengan baik mengenai konsep yang telah dipelajari, sehingga proses pembelajaran berlangsung secara optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terkait disonansi kognitif dan kecemasan matematis yang dialami siswa kelas XII IPA SMAN 7 Tambun Selatan dapat dikategorisasikan berdasarkan tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Pada aspek disonansi kognitif, sebanyak 15% siswa berada pada kategori presentase rendah, 71% siswa pada kategori sedang dan 14% siswa berada pada kategori presentase tinggi. Sementara itu, pada aspek kecemasan matematis, sebanyak 17% siswa berada pada kategori presentase rendah, 67% siswa berada pada kategori presentase sedang dan 17% siswa berada pada kategori presentase tinggi. Secara keseluruhan sebagian besar siswa mengalami disonansi kognitif dan kecemasan matematis pada kategori presentase sedang. Penting untuk diperhatikan meskipun siswa tidak mengalami disonansi kognitif atau kecemasan yang ekstram, kondisi ini tetap dapat mempengaruhi motivasi dan keterlibatan mereka dalam

pembelajaran. Kondisi siswa yang berada pada kategori presentase sedang mencerminkan adanya kebingungan atau kecemasan yang tidak ekstrem, tetapi tetap berpotensi memengaruhi motivasi serta keterlibatan mereka dalam pembelajaran matematika. Ketika siswa merasa ragu atau tidak nyaman saat menghadapi materi baru, proses berfikir mereka akan terhambat. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang dapat membuat siswa merasa nyaman selama proses pembelajaran, serta diperlukan intervensi yang tepat untuk membantu siswa mengatasi tantangan tersebut. Peran guru sangat penting dalam menciptakan suasana belajar yang aman, di mana kesalahan dianggap sebagai proses belajar, hal ini akan membantu siswa merasa nyaman dan berani mengambil resiko. Selain itu, guru juga dapat memberikan umpan balik yang positif serta memperkenalkan materi dengan cara yang relevan dan menarik, seperti menggunakan contoh nyata atau aplikasi dari konsep matematika.

Dalam penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan, seperti terbatasnya jumlah sampel yang diambil dan fokus yang hanya pada satu sekolah, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya representatif untuk populasi yang lebih luas. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya diharapkan mengambil sampel yang lebih besar dan beragam, karena sangat diperlukan untuk memperkuat temuan dan memberikan wawasan yang lebih komprehensif tentang disonansi kognitif dan kecemasan matematis dalam konteks pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bela, S., & Marlina, R. (2024). Proses Berpikir Konseptual Siswa SMP Ditinjau dari Perbedaan Kecemasan Matematis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(2), 421–434.
- Cooke, A., Cavanagh, R., Hurst, C., & Sparrow, L. (2011). Situational Effects Of Mathematics Anxiety In Pre-service Teacher Education. *AARE 2011 Conference Proceedings*.
- Fifari, M. R. Al, & Winarso, W. (2020). Kecemasan dan Kebiasaan Belajar Matematika Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(1), 47–60.
- Hajerina, Badjeber, R., Suciati, I., & Manaf, A. (2023). Kecemasan Matematis Siswa dalam Penerapan Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka Belajar. *Koordinat Jurnal MIPA*, 4(1), 21–29.
- Hanifah, A. K., & Miatun, A. (2024). Kecemasan dan Kepercayaan Diri Matematika Hubungannya dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(2), 325–338.
- Julya, D., & Nur, I. R. D. (2022). Studi Literatur Mengenai Kecemasan Matematis Terhadap Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1), 181–190.
- Khakim M. Farid, & Imron Much. (2011). Disonansi Kognitif Mahasiswa dalam Memilih Progam Studi Manajemen di Stienu Jepara. *Ejournal.Unisnu.Ac.Id*, 8(1), 15–28.
- Levy, N., Harmon-Jones, C., & Harmon-Jones, E. (2018). Dissonance and discomfort: Does a simple cognitive inconsistency evoke a negative affective state? *Motivation Science*, 4(2), 95–108.
- Milena, P. C., Nugraheni, P., & Yuzianah, D. (2022). Analisis Faktor Penyebab Kecemasan Belajar Matematika pada Siswa SMA Ditinjau dari Hasil Belajar. *Pythagoras: Jurnal*

- Program Studi Pendidikan Matematika, 11(2), 133–140.*
- Nurmala, E. (2022). *Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa Ditinjau dari Aspek Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar (Vol. 9)*. IUN Syarif Hdayatullah Jakarta.
- Pasa, A. (2023). *Analisis Disonansi Kognitif Mahasiswa di Yogyakarta dalam Mengambil Keputusan Terhadap Pembelian Sepeda Motor Matic*. Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Puspasari, R. (2017). Strategi Konflik Kognitif (*Cognitive Conflicts*) dalam Mengatasi Miskonsepsi Siswa. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 3(1), 1–14.
- Savira, D. N. (2023). *Analisis Pengaruh Disonansi Kognitif terhadap Kepuasan Pelajar dalam memilih Bimbingan Belajar XYZ* [Universitas Islam Indonesia Yogyakarta].
- Setiawan, A. (2024). Mengatasi Kecemasan Siswa dalam Belajar Matematika. *Jurnal Inovasi Edukasi*, 7(1), 28–36.
- Shimimol & Koya, H. (2017). Relationship Between Cognitive Dissonance and Achievement in Mathematics Among Higher Secondary School Students. *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*, 4(36), 6641–6645.
- Sudirman et al. (2023). Metodologi Penelitian 1 : Deskriptif Kuantitatif. In *Media Sains Indonesia*. CV. Media Sains Indonesia.
- Sweeney, J. C., Hausknecht, D., & Soutar, G. N. (2000). Cognitive Dissonance After Purchase: A Multidimensional Scale. *Psychology and Marketing*, 17(5), 369–385.
- Syafri, F. S. (2017). Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika? *Journal of Medives*, 1(1), 59–65.
- Zahra, N., & Haerudin, H. (2023). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa Madrasah Aliyah. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 33–38.