

Studi Literatur: Identifikasi Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Freddy Prasetyo^{1*}, Dadan Dasari²
Universitas Pendidikan Indonesia^{1, 2)}
Email: freddy.pras@upi.edu

Diterima: 9 Desember 2022. Disetujui: 17 Januari 2023. Dipublikasikan: 31 Januari 2023

ABSTRAK

Hasil belajar matematika merupakan salah satu tolok ukur untuk melihat sejauh mana tujuan pembelajaran matematika telah tercapai. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa, diantaranya adalah kecemasan dan motivasi belajar matematika. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi bagaimana motivasi belajar dan kecemasan matematika mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Systematic Literature Review (SLR)*, dengan kriteria inklusi yaitu (1) terindeks oleh Sinta atau Scopus, (2) diterbitkan pada rentang waktu sepuluh tahun terakhir (2013-2022), (3) ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris, dan (4) menggunakan metode penelitian kuantitatif, kualitatif, maupun metode gabungan, yang ditelusuri pada database Garuda dan *Google Scholar*. Hasil penelitian menemukan bahwa kecemasan matematika memiliki dampak negatif terhadap hasil belajar matematika, semakin tinggi tingkat kecemasan matematika maka akan semakin rendah hasil belajar siswa, hal ini karena kecemasan matematika menimbulkan rasa gelisah, rasa tidak nyaman ketika belajar, menimbulkan rasa cemas, tegang, dan takut. Sedangkan motivasi belajar memiliki hubungan terhadap peningkatan hasil belajar matematika, semakin baik motivasi belajar yang dimiliki siswa maka akan semakin baik hasil belajarnya, hal ini disebabkan motivasi belajar memunculkan kebiasaan belajar yang baik, membuat siswa bersemangat dan bergairah dalam belajar, mendorong rasa ingin tahu, serta mendorong siswa melakukan aktivitas pembelajaran yang optimal.

Kata kunci: Kecemasan matematika, motivasi belajar, hasil belajar matematika

ABSTRACT

Mathematics learning achievement is one of the indicators to see the progress of mathematics learning objectives. There are many factors that affect students' mathematics learning achievement, such as math anxiety and learning motivation. The purpose of this study was to identify how learning motivation and math anxiety affect students' math learning achievement. The study method used is Systematic Literature Review (SLR) with inclusion criteria, namely (1) indexed by Sinta or Scopus, (2) published in the last ten years (2013-2022), (3) written in Indonesian or English, and (4) using quantitative, qualitative, or combined research methods, which are browsed on the Garuda and Google Scholar databases. The results found that math anxiety has a negative impact on math learning achievement, the higher the level of math anxiety, the lower the student's learning achievement, this is because math anxiety causes a sense of nervousness, a sense of discomfort when learning, causing worry, tension, and fear. Meanwhile, learning motivation has a relation to improving mathematics learning achievement, the better learning motivation that the students have, the better their learning outcomes will be, this is because learning motivation creates good learning habits, makes students excited, passionate about learning and motivates curiosity, and encourage students to carry out optimal learning activities.

Keywords: Math anxiety, learning motivation, mathematics achievement

How to Cite: Prasetyo, F. & Dasari, D. (2023). Studi Literatur: Identifikasi Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (2), 240-253.

Pendahuluan

Hasil belajar matematika merupakan salah satu tolok ukur dari keberhasilan suatu pembelajaran matematika. Menurut Nuriadin & Perbowo (2013) hasil belajar matematika merupakan kemampuan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika dan untuk berpikir matematis dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar juga diartikan sebagai suatu perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah siswa tersebut melakukan kegiatan belajar dan pembelajaran serta bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang dengan melibatkan aspek kognitif, afektif maupun psikomotor, yang dinyatakan dalam simbol, huruf maupun kalimat (Suratman et al., 2019). Hasil belajar dapat digunakan sebagai parameter untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait dengan materi-materi yang sudah dipelajari, selain itu hasil belajar juga mengindikasikan sejauh mana tujuan pembelajaran matematika telah tercapai.

Hasil belajar matematika siswa memiliki beberapa faktor yang menjadi penentu. Sebagaimana menurut Utami & Fuadiah (2018) bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor-faktor yang terjadi selama proses pembelajaran, faktor internal terdiri dari kemampuan belajar, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, serta fisik dan psikis, sedangkan faktor eksternal yaitu lingkungan. Sebagaimana juga dengan temuan Maamin et al., (2021) bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa adalah diri siswa itu sendiri, keluarga, guru, sekolah, dan pemangku kebijakan. Secara lebih khusus faktor-faktor yang juga mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu kecemasan matematika (Altakhyneh, 2020; Aryani & Hasyim, 2018; Pantoja et al., 2020) dan motivasi belajar (Suren & Ali Kandemir, 2020; Tee et al., 2018; Tran & Nguyen, 2021). Faktor-faktor seperti motivasi belajar dan kecemasan matematika tersebut, akan memiliki efek tertentu dalam mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Motivasi belajar merupakan faktor penting dalam diri siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika. Hasil belajar akan menjadi optimal apabila ada motivasi, semakin tepat motivasi yang diberikan maka akan semakin berhasil pula pelajaran itu (Rosyadi, 2016). Hal serupa juga diungkapkan oleh Wilson, M. (2015) bahwa motivasi merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan dalam setiap lingkungan belajar. Motivasi menurut Cook & Artino (2016) didefinisikan sebagai proses dimana aktivitas yang diarahkan pada tujuan dimulai dan dipertahankan. Motivasi belajar juga dapat diartikan sebagai suatu sikap yang mengarahkan siswa untuk terus belajar dan berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh guru, dalam proses pembelajaran (Lin et al., 2017). Motivasi belajar menurut Liu & Ko (2022) dapat membuat segala sesuatu menjadi terencana dan tertarget, serta motivasi belajar juga dapat mempengaruhi strategi belajar individu dan keputusan eksekutif, meningkatkan kemauan belajar dan hasil belajar. Selain itu motivasi



belajar juga didefinisikan sebagai sesuatu yang memotivasi, menggerakkan, dan membimbing siswa dalam kegiatan akademik mereka (Sudiana et al., 2022). Dapat diartikan, bahwa motivasi belajar merupakan suatu sikap yang tumbuh pada diri siswa yang mampu membimbing dan mengarahkan siswa untuk terus belajar, sehingga mampu mencapai target dalam pembelajaran. Selain motivasi belajar, ada faktor lain yang juga menjadi penentu agar target atau tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan baik yaitu kecemasan matematika.

Kecemasan matematika pada siswa merupakan faktor berikutnya yang juga perlu diperhatikan dan tidak bisa dibiarkan begitu saja. Kecemasan terjadi ketika ada situasi atau objek tertentu yang dianggap menakutkan atau mengancam (Anindyarini & Supahar, 2019). Kecemasan matematika diartikan sebagai ketakutan atau kekhawatiran yang dialami oleh seseorang ketika melakukan atau bahkan memikirkan aktivitas yang berkaitan dengan matematika (Lyons & Beilock, 2012). Kecemasan matematika juga diartikan sebagai ketidaknyamanan atau kegugupan yang muncul saat memikirkan atau mengerjakan matematika (Ganley et al., 2019). Salah satu ciri yang menentukan kecemasan matematika adalah rasa takut, ekstensi, dan penghindaran matematika (Brittain, 2022). Sehingga, kecemasan matematika merupakan kondisi dimana siswa mengalami kekhawatiran, ketakutan, dan ketidaknyamanan untuk memikirkan aktivitas yang berkaitan dengan matematika, yang akan menyebabkan mereka melakukan penghindaran terhadap matematika. Kondisi seperti ini tidak dapat dibiarkan begitu saja, karena kecemasan matematika yang dialami merupakan bentuk dari ekspresi negatif siswa yang sudah tentu akan memiliki dampak tertentu terhadap tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan tersebut, mengingat begitu krusialnya pengaruh yang ditimbulkan oleh motivasi belajar dan kecemasan matematika siswa terhadap hasil belajar, maka studi literatur ini akan mengidentifikasi bagaimana motivasi belajar dan kecemasan matematika mempengaruhi hasil belajar siswa.

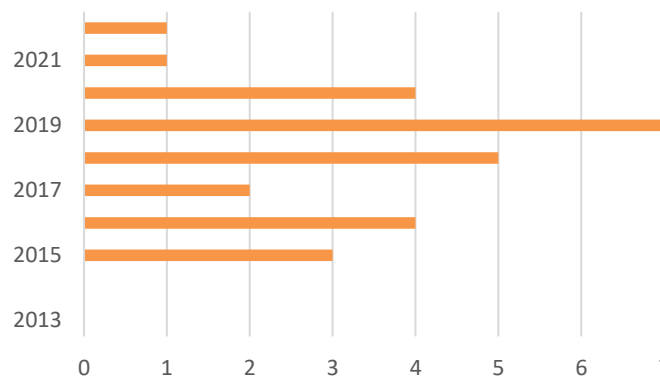
Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Menurut Kitchenham & Charters (2007) SLR didefinisikan sebagai proses mengidentifikasi, menilai, dan menafsirkan semua bukti penelitian yang tersedia dengan tujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian tertentu. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data, analisa dan pembahasan, serta penarikan kesimpulan dan pemberian saran. Adapun tujuan *literature review* adalah untuk memberikan kesempatan dalam menciptakan pengetahuan baru untuk mendukung atau bahkan untuk menyangkal penelitian (Faryadi, 2018).

Pada tahap pengumpulan data, artikel yang digunakan menjadi sampel, merupakan artikel yang telah di inklusi dengan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi, berdasarkan kriteria sebagai berikut: (1) terindeks oleh Sinta atau Scopus, (2) diterbitkan pada rentang waktu sepuluh tahun terakhir (2013-2022), (3) ditulis dalam bahasa Indonesia maupun Inggris, dan (4) menggunakan metode kuantitatif, kualitatif, maupun metode gabungan. Artikel yang digunakan untuk menjadi sampel dalam penelitian ini ditelusuri menggunakan mesin penelusuran Garuda, dan Google Scholar dengan menggunakan kata kunci “kecemasan matematika”, “motivasi belajar”, “*mathematics anxiety*”, “*learning motivation*”, dan “hasil belajar” serta peneliti menggunakan “dan” atau “*and*” sebagai boolean operator untuk mengkombinasikan antar kata kunci untuk memperoleh artikel yang lebih relevan. Selanjutnya pada tahap analisa, sampel akan dikelompokkan berdasarkan tahun terbit, fokus penelitian, dan yang menjadi sampel dalam artikel tersebut.

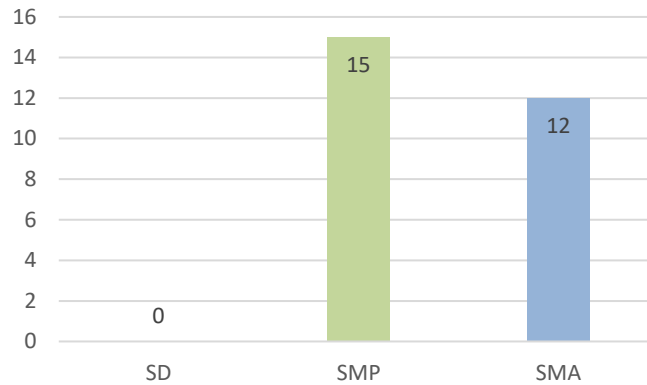
Hasil Penelitian dan Pembahasan

Setelah melakukan penelusuran dengan menggunakan kata kunci, diperoleh beberapa jurnal relevan yang selanjutnya diinklusi berdasarkan kriteria dan kesesuaiannya terhadap fokus penelitian ini, sehingga diperoleh dua puluh tujuh jurnal primer yang akan dianalisa.



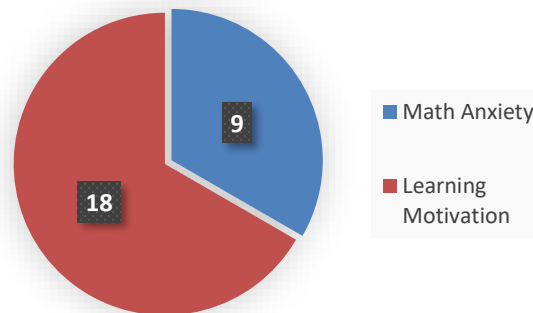
Gambar 1. Jumlah Artikel Berdasarkan Tahun

Tahap pertama dalam pengklasifikasian yaitu berdasarkan tahun, seperti terlihat pada Gambar 1. Bahwa dalam rentang sepuluh tahun terakhir, tidak ada satupun sampel yang terbit pada tahun 2013 dan 2014, serta terdapat satu jurnal yang diterbitkan pada tahun 2021 dan 2022. Artikel terbanyak terbit pada tahun 2019 yaitu sebanyak tujuh artikel, kemudian tahun 2018 sebanyak lima artikel, lalu diikuti pada tahun 2016 dan 2020 sebanyak empat artikel, tahun 2015 sebanyak tiga artikel, dan tahun 2017 sebanyak dua artikel.



Gambar 2. Jumlah artikel berdasarkan sampel

Berkaitan dengan yang menjadi sampel, terlihat pada Gambar 2. Sampel-sampel penelitian didominasi oleh siswa SMP atau yang sederajat, dengan lima belas artikel yang menjadikan siswa SMP sebagai sampel, kemudian untuk artikel yang menggunakan siswa SMA atau yang sederajat sebagai sampel, menempati posisi kedua dengan jumlah dua belas artikel, sedangkan tidak ada artikel yang menggunakan siswa SD atau yang sederajat sebagai sampel penelitian.



Gambar 3. Jumlah artikel berdasarkan fokus

Selanjutnya terkait dengan fokus masing-masing artikel, terlihat pada Gambar 3. Bahwa dari total dua puluh tujuh sampel yang dianalisa, sembilan diantaranya berfokus dalam mengidentifikasi kecemasan matematika pada siswa dan pengaruhnya terhadap hasil pembelajaran, sedangkan delapan belas lainnya berfokus terkait pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil pembelajaran.

Tabel 1. Pengaruh Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar

Fokus	Pengaruh	Sumber
Kecemasan Matematika	1 Menimbulkan rasa gelisah sehingga siswa tidak fokus	(Ekawati, 2015; Himmi & Azni, 2017)
	2 Membuat siswa tidak nyaman belajar	(Ikhsan, 2019)
	3 Semakin tinggi tingkat kecemasan matematika, maka semakin rendah hasil belajar	(Aryani & Hasyim, 2018; Himmi & Azni, 2017; Juliyanti & Pujiastuti, 2020; Kristanti et al., 2020; Mayudana, 2020; Tanzila & Nasution, 2022; Utami & Fuadiah, 2018)
	4 Menimbulkan rasa cemas, tegang, dan takut	(Juliyanti & Pujiastuti, 2020; Mayudana, 2020)
Learning Motivation	1 Motivasi belajar yang baik akan memunculkan kebiasaan belajar yang baik	(Rosyadi, 2016)
	2 Semakin tinggi motivasi belajar, maka akan semakin tinggi hasil belajar	(Asniyati et al., 2018; Asutas et al., 2022; Burhanuddin et al., 2019; Effendi, 2018; Gusnawati et al., 2019; Junita et al., 2019; Karomah et al., 2016; Ningsih et al., 2019; Nurmuiza et al., 2015; Ramadhani, 2020; Rosyadi, 2016; Sinaga & Hasibuan, 2019; Sunita et al., 2020; Zamsir et al., 2015)
	3 Siswa yang memiliki motivasi belajar akan lebih bersemangat, bergairah dalam belajar dan mendorong rasa ingin tahu	(Pradana, 2016; Sinaga & Hasibuan, 2019; Siswanto, 2017; Zamsir et al., 2015)
	4 Mendorong siswa melakukan aktivitas pembelajaran yang optimal	(Gusnawati et al., 2019; Khasanah & Kusmanto, 2016; Nurmuiza et al., 2015; Sarmiati et al., 2019)

Pada Tabel 1, disajikan pengaruh dari kecemasan matematika dan motivasi belajar terhadap hasil belajarnya berdasarkan data yang dikumpulkan melalui artikel sumber, yang selanjutnya akan diidentifikasi dan dibahas terkait bagaimana hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, bahwa kecemasan matematika dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Kecemasan matematika diartikan sebagai ketakutan atau kekhawatiran yang dialami oleh seseorang ketika melakukan atau bahkan memikirkan aktivitas yang berkaitan dengan matematika (Lyons & Beilock, 2012). Kecemasan matematika juga diartikan sebagai ketidaknyamanan atau kegugupan yang muncul saat memikirkan atau mengerjakan matematika (Ganley et al., 2019). Salah satu ciri yang menentukan kecemasan matematika adalah rasa takut, ekstensi, dan penghindaran matematika (Brittain, 2022). Sehingga kecemasan matematika merupakan kondisi dimana siswa mengalami kekhawatiran, ketakutan, dan ketidaknyamanan untuk memikirkan aktivitas yang berkaitan dengan matematika, dan akan mengakibatkan penghindaran terhadap matematika.

Emosi-emosi negatif pada siswa tersebut, akan menimbulkan berbagai perasaan yang berkaitan dengan kegiatan belajar matematika, yaitu (1) Menimbulkan rasa gelisah sehingga siswa tidak fokus (Himmi & Azni, 2017), (2) Membuat siswa tidak nyaman belajar (Ikhsan, 2019), (3) Menimbulkan rasa cemas, tegang, dan takut (Juliyanti & Pujiastuti, 2020; Mayudana, 2020), dan (4) Semakin tinggi tingkat kecemasan matematika, maka semakin rendah hasil belajarnya (Aryani & Hasyim, 2018; Himmi & Azni, 2017; Juliyanti & Pujiastuti, 2020; Kristanti et al., 2020; Mayudana, 2020; Tanzila & Nasution, 2022; Utami & Fuadiah, 2018).

Pengaruh pertama yang dirasakan siswa akibat dialaminya kecemasan matematika yaitu timbulnya rasa gelisah ketika belajar matematika. Siswa yang mengalami kecemasan akan selalu merasa gelisah ketika akan atau sedang belajar matematika, dengan kondisinya yang selalu gelisah, fokus siswa akan teralihkan, bukan lagi untuk memperhatikan guru atau materi yang disampaikan, melainkan dia akan berfokus untuk melawan rasa cemasnya. Ketika tingkat kecemasan berlebihan dan tidak terkendali, akan berdampak buruk bagi siswa, seperti mengakibatkan siswa sulit berkonsentrasi (Himmi & Azni, 2017). Ketika hal ini dilakukan secara terus menerus dan tidak diatasi, sampai kapanpun materi-materi yang diajarkan oleh guru tidak akan dapat dia terima secara maksimal, yang mana apabila dibiarkan begitu saja tentu akan berdampak terhadap pengetahuan dan kemampuan matematisnya, sehingga pada akhirnya akan berdampak terhadap hasil pembelajaran matematika siswa tersebut.

Pengaruh berikutnya dari kecemasan matematika yang dimiliki siswa adalah menimbulkan rasa tidak nyaman ketika sedang belajar matematika. Kecemasan matematis adalah suatu perasaan tidak nyaman yang muncul ketika menghadapi permasalahan matematika yang berhubungan dengan ketakutan dan kekhawatiran dalam menghadapi situasi spesifik yang berkaitan dengan matematika (Santri, 2017). Sebagaimana temuan Ikhsan (2019) mendapati siswa merasakan detak jantung yang tidak teratur, panik, khawatir, dan merasa tidak nyaman saat belajar matematika. Ketika belajar namun dalam keadaan tidak nyaman, akan sulit bagi siswa untuk dapat menerima materi dari guru dengan baik, terutama dalam pembelajaran matematika, terkadang ketika tidak berada dalam keadaan yang cemas saja, masih ada beberapa materi yang sulit untuk diterima, apalagi jika siswa berada dalam kondisi yang tidak nyaman, tentu akan semakin menyulitkan siswa untuk dapat belajar matematika dengan baik.

Rasa cemas, takut, dan tegang merupakan ekspresi-ekspresi yang timbul akibat dimilikinya kecemasan matematika. Perasaan cemas dapat dikarenakan pemahaman terhadap konsep matematika yang lemah, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa sebagian besar berada pada kualifikasi kurang (Ekawati, 2015). Ketika siswa memiliki emosi semacam ini, siswa akan sulit berkonsentrasi dan sulit untuk menyenangi matematika. Dia akan merasakan cemas, takut, dan tegang ini tidak hanya ketika sedang belajar, melainkan dia dapat merasakan emosi-emosi negatif ini ketika akan memulai

pembelajaran, atau bahkan muncul ketika sedang memikirkan tentang pembelajaran matematika. Sebagaimana menurut Lyons & Beilock (2012) bahwa kecemasan matematika diartikan sebagai ketakutan atau kekhawatiran yang dialami oleh seseorang ketika melakukan atau bahkan memikirkan aktivitas yang berkaitan dengan matematika. Sehingga serupa dengan akibat-akibat diatas, yang mana *output* akhir dari ekspresi-ekspresi negatif ini, berujung dengan sulitnya materi yang disampaikan guru untuk dapat diterima siswa dengan baik.

Ekspresi-ekspresi negatif para siswa yang timbul akibat dimilikinya kecemasan matematika ini menimbulkan pengaruh terhadap hasil belajar matematika mereka. Sebagaimana temuan-temuan dari analisa yang dilakukan, ditemukan bahwa tingkat kecemasan matematika siswa berbanding terbalik dengan hasil belajar matematika mereka, hal ini menunjukkan korelasi negatif antara kecemasan matematika dan hasil belajar matematika. Semakin tinggi tingkat kecemasan matematika siswa, maka semakin rendah hasil belajarnya (Asniyati et al., 2018; Asutas et al., 2022; Burhanuddin et al., 2019; Effendi, 2018; Gusnawati et al., 2019; Junita et al., 2019; Karomah et al., 2016; Ningsih et al., 2019; Nurmuiza et al., 2015; Ramadhani, 2020; Rosyadi, 2016; Sinaga & Hasibuan, 2019; Sunita et al., 2020; Zamsir et al., 2015). Apabila kecemasan matematika ini berlangsung secara terus menerus, tanpa diberikan tindakan untuk mengatasinya, maka akan berujung pada rendahnya hasil belajar matematika mereka.

Pengaruh Motivasi Belajar Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Salah satu yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa adalah motivasi belajar (Suren & Ali Kandemir, 2020; Tee et al., 2018; Tran & Nguyen, 2021). Motivasi belajar diartikan sebagai suatu sikap yang mengarahkan siswa untuk terus belajar dan berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh guru, dalam proses pembelajaran (Lin et al., 2017). Motivasi belajar menurut Liu & Ko (2022) dapat membuat segala sesuatu menjadi terencana dan tertarget, serta motivasi belajar juga dapat mempengaruhi strategi belajar individu dan keputusan eksekutif, meningkatkan kemauan belajar dan hasil belajar. Selain itu motivasi belajar juga didefinisikan sebagai sesuatu yang memotivasi, menggerakkan, dan membimbing siswa dalam kegiatan akademik mereka (Sudiana et al., 2022). Motivasi belajar juga dapat dikatakan sebagai suatu sikap yang tumbuh pada diri siswa yang mampu membimbing dan mengarahkan siswa untuk terus belajar, sehingga mampu mencapai target dalam pembelajaran. Beberapa hal yang dapat timbul dari dimilikinya motivasi belajar pada siswa yaitu, (1) Motivasi belajar yang baik akan memunculkan kebiasaan belajar yang baik (Rosyadi, 2016), (2) Siswa yang memiliki motivasi belajar akan lebih bersemangat, bergairah dalam belajar dan mendorong rasa ingin tahu (Pradana, 2016; Sinaga & Hasibuan, 2019; Siswanto, 2017;



Zamsir et al., 2015), (3) Mendorong siswa melakukan aktivitas pembelajaran yang optimal (Gusnawati et al., 2019; Khasanah & Kusmanto, 2016; Nurmuiza et al., 2015; Sarmiati et al., 2019), dan yang terakhir yaitu (4) Semakin tinggi motivasi belajar, maka akan semakin tinggi hasil belajar (Asniyati et al., 2018; Asutas et al., 2022; Burhanuddin et al., 2019; Effendi, 2018; Gusnawati et al., 2019; Junita et al., 2019; Karomah et al., 2016; Ningsih et al., 2019; Nurmuiza et al., 2015; Ramadhani, 2020; Rosyadi, 2016; Sinaga & Hasibuan, 2019; Sunita et al., 2020; Zamsir et al., 2015).

Pengaruh pertama dari dimilikinya motivasi belajar adalah menimbulkan kebiasaan belajar, dengan dimilikinya motivasi belajar pada siswa, maka akan menimbulkan kebiasaan belajar yang baik dan begitu pula sebaliknya. Dengan motivasi belajar yang tinggi dan kebiasaan belajar yang baik maka siswa akan mendapatkan hasil belajar yang baik (Rosyadi, 2016). Siswa memerlukan sebuah dorongan yang memberikan semangat untuk belajar, bagi sebagian siswa belajar dianggap hal yang membosankan, sulit, dan terasa berat untuk dilakukan. Belajar akan terasa ringan apabila dijadikan sebuah kebiasaan, untuk itu adanya motivasi dalam diri siswa akan mendorong dia untuk terus belajar, sehingga belajar yang semula dirasa berat apabila dilakukan secara konsisten maka akan menjadi sebuah kebiasaan yang baik, namun untuk melakukan ini secara konsisten tentu tidak mudah, disitulah motivasi belajar berperan untuk selalu memberikan dorongan pada siswa, hingga terbentuknya kebiasaan belajar matematika.

Selanjutnya yaitu dapat menimbulkan semangat belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar, akan memiliki dorongan untuk selalu mencari tahu dan terus belajar. Apabila siswa belajar atas keinginan sendiri, tanpa paksaan dari siapapun, maka dengan sendirinya akan terbentuk perasaan senang sehingga dia akan selalu penuh semangat pada setiap pembelajaran matematika. Seorang siswa yang mempunyai motivasi belajar akan memperlihatkan adanya minat, perhatian, ketekunan yang tinggi dalam belajar, kepatuhan dalam dirinya serta selalu siap untuk belajar (Zamsir et al., 2015). Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar juga kesadaran akan prestasi dalam belajar akan membantu siswa mengerti bahwa tujuan dari pembelajaran tersebut (Sinaga & Hasibuan, 2019). Jika pembelajaran menyenangkan bagi siswa tentu dengan sendirinya membentuk "*long term learning*" (Pradana, 2016). Dimilikinya motivasi belajar pada diri siswa, akan menimbulkan dimilikinya karakter yang tekun dan ulet, apabila siswa memiliki karakter-karakter seperti ini tentu akan sangat bermanfaat baginya untuk menghadapi berbagai kesulitan dalam pembelajaran matematika.

Pengaruh ketiga, yaitu dapat mengoptimalkan pembelajaran. Dengan adanya motivasi belajar pada diri siswa, maka akan membuat siswa berkeinginan besar untuk melakukan berbagai kegiatan atau aktivitas yang mendukung kegiatan belajarnya. Sebagaimana menurut Wijayanti & Widodo (2021) motivasi belajar matematika adalah dorongan bagi peserta didik untuk belajar matematika secara

optimal. Motivasi belajar yang terdapat pada diri siswa tersebut, akan menjadi semangat dan dorongan yang kuat bagi siswa untuk belajar matematika sehingga siswa menggunakan kemampuannya secara maksimal. Potensi peserta didik yang baik dan lengkapnya sarana belajar jika tidak di sertai motivasi, maka proses belajar-mengajar tidak akan berjalan dengan optimal (Lestari, 2017). Sejalan dengan itu, Nurul Hikmah & Hendra Saputra (2020) menyatakan bahwa hasil belajar akan optimal kalau ada motivasi belajar dan pemahaman matematis yang baik. Apabila siswa memiliki motivasi belajar yang baik dan mendapat dukungan sosial, maka akan mendorong siswa untuk tekun belajar matematika sehingga pembelajaran matematika akan berjalan secara optimal.

Motivasi belajar dapat menimbulkan perilaku belajar yang positif, seperti menimbulkan kebiasaan belajar, menimbulkan semangat belajar, dan dapat membuat proses belajar dan pembelajaran berlangsung secara optimal. Siswa dengan motivasi belajar yang baik, memiliki hasil belajar yang lebih baik (Asniyati et al., 2018; Asutas et al., 2022; Burhanuddin et al., 2019; Effendi, 2018; Gusnawati et al., 2019; Junita et al., 2019; Karomah et al., 2016; Ningsih et al., 2019; Nurmuiza et al., 2015; Ramadhani, 2020; Rosyadi, 2016; Sinaga & Hasibuan, 2019; Sunita et al., 2020; Zamsir et al., 2015). Dengan dimilikinya motivasi belajar pada diri siswa, maka mereka akan memiliki dorongan untuk belajar matematika tanpa paksaan dan dengan semangat, ketika dorongan untuk belajar berasal dari diri sendiri segala proses yang berkaitan dengan kegiatan belajar dan pembelajaran matematika akan lebih optimal. Adanya motivasi belajar akan berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar, siswa dengan motivasi belajar yang baik, akan memiliki hasil belajar yang semakin baik.

Kesimpulan

Kecemasan matematika merupakan ekspresi negatif yang perlu dihilangkan pada diri siswa, karena dapat menimbulkan rasa gelisah yang menyebabkan siswa menjadi tidak fokus, membuat siswa tidak nyaman, serta menimbulkan rasa cemas, tegang, dan takut ketika belajar matematika. Tingkat kecemasan matematika siswa berbanding terbalik dengan hasil belajar matematika mereka, hal ini menunjukkan hubungan negatif antara kecemasan matematika dan hasil belajar matematika, yang mana berarti semakin tinggi tingkat kecemasan matematika siswa, maka semakin rendah pula hasil belajarnya.

Motivasi belajar merupakan ekspresi positif yang perlu dimiliki dan ditingkatkan pada diri siswa, karena dengan dimilikinya motivasi belajar yang baik akan menimbulkan kebiasaan belajar, semangat dalam belajar, dan membuat pembelajaran matematika menjadi lebih optimal. Dengan tingginya motivasi yang dimiliki siswa dalam belajar matematika, akan membuat siswa memiliki dorongan untuk terus belajar dengan semangat sehingga proses pembelajaran akan berjalan dengan lebih optimal dan dapat meningkatkan hasil belajar matematikanya.



Mengingat keterbatasan pengamatan pada penelitian ini, peneliti merekomendasikan kepada pembaca atau peneliti lain untuk dapat meneliti menggunakan pendekatan yang berbeda, untuk mencoba menemukan faktor-faktor lain dari timbulnya kecemasan matematika dan motivasi belajar, serta kemungkinan adanya pengaruh lain terkait proses belajar dan pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Altakhneh, B. H. (2020). The effect of mathematics anxiety on the achievement of middle school students in Amman. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(3), 338–344. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i3.15886>
- Anindyarini, R., & Supahar, S. (2019). A mathematical anxiety scale instrument for junior high school students. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(4), 447–456. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i4.13267>
- Aryani, T. D., & Hasyim, M. (2018). *Pengaruh Kecemasan Matematis, Problem Stress Matematika, dan Self-Regulated Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. 7(2), 243–252. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v7i2.1422>
- Asniyati, Lambertus, & Arapu, L. (2018). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MA Darul Mukhlisin Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 6(2), 155–168. <https://doi.org/doi.org/10.36709/jppm.v6i2.9124>
- Asutas, P., Astindari, T., & Noervadila, I. (2022). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Ipa Ma.Miftahul Ulum Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 10(2), 62. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v10i2.1399>
- Brittain, P. (2022). Addressing math content knowledge and math anxiety in a teacher education program. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 83(1-A).
- Burhanuddin, B., Sudia, M., & La Arapu, L. A. (2019). Pengaruh Sikap Dan Motivasi Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smpn 12 Kendari Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.36709/jppm.v6i1.7379>
- Cook, D. A., & Artino, A. R. (2016). Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Medical Education*, 50(10), 997–1014. <https://doi.org/10.1111/medu.13074>
- Effendi, K. N. S. (2018). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Dalam Penerapan Model Pembelajaran Arias (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction). *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3, 1–7. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v3i1.886>
- Ekawati, A. (2015). Pengaruh kecemasan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 13 Banjarmasin. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 164–169. <https://doi.org/10.33654/math.v1i3.16>
- Faryadi, Q. (2018). PhD Thesis Writing Process: A Systematic Approach—How to Write Your Literature Review. *Creative Education*, 09(16), 2912–2919. <https://doi.org/10.4236/ce.2018.916219>
- Ganley, C. M., Schoen, R. C., Lavenia, M., & Tazaz, A. M. (2019). The Construct Validation of the



- Math Anxiety Scale for Teachers. *AERA Open*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.1177/2332858419839702>
- Gusnawati, Bey, A., & Hasnawati. (2019). *Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sawerigadi*. 7(1), 57–70. <https://doi.org/dx.doi.org/10.36709/jppm.v7i1.8247>
- Himmi, N., & Azni, A. (2017). Hubungan Kesiapan Belajar Dan Kecemasan Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp. *Pythagoras*, 6(1), 22–30. <https://doi.org/10.33373/PYTHAGORAS.V6I1.619>
- Ikhsan, M. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.36277/deferemat.v2i1.28>
- Juliyanti, A., & Pujiastuti, H. (2020). Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 4(2), 75–83.
- Junita, S., Rahmi, A., & Fitri, H. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar dan Perhatian Orangtua terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baso Tahun Pelajaran 2018/2019. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 088. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i1.6879>
- Karomah, E., Suhito, S., & Hidayah, N. (2016). Pengaruh motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Team Games Tournament) materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTs Syahid Doru. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 19–28.
- Khasanah, N., & Kusmanto, B. (2016). Hubungan Motivasi Belajar Dan Persepsi Siswa Terhadap Pelajaran Matematika Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smp N 1 Jetis. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(3), 413–418. <https://doi.org/10.30738/.v4i3.436>
- Kitchenham, B., & Charters, S. M. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering EBSE Technical Report EBSE-2007-01 Software Engineering Group School of Computer Science and Ma. October 2021*.
- Kristanti, F., Dewi, M., & Pujiastuti, H. (2020). Pengaruh Tingkat Kecemasan terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa: Studi Kasus pada Siswa SMPN 2 Balaraja. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 145–152. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/9440>
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i1.1499>
- Lin, M. H., Chen, H. C., & Liu, K. S. (2017). A study of the effects of digital learning on learning motivation and learning outcome. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3553–3564. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00744a>
- Liu, H., & Ko, Y. C. (2022). *Intention under the Application of Station B Media*. 3, 33–42. <https://doi.org/10.23977/appep.2022.030104>
- Lyons, I. M., & Beilock, S. L. (2012). When Math Hurts: Math Anxiety Predicts Pain Network Activation in Anticipation of Doing Math. *PLoS ONE*, 7(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048076>
- Maamin, M., Maat, S. M., & Iksan, Z. H. (2021). Analysis of the factors that influence mathematics achievement in the ASEAN countries. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(1), 371–389.



<https://doi.org/10.18844/cjes.v16i1.5535>

- Mayudana, I. K. Y. (2020). Hubungan kecemasan matematis dan adversity quotient terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK TI Bali Global Denpasar tahun pelajaran 2019/2020. *Widyadari Jurnal Pendidikan*, 21(2), 544–555. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4048974>
- Ningsih, S., Haryaka, U., & Watulingas, J. R. (2019). Pengaruh Motivasi, Lingkungan Belajar, Dan Sikap Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 22 Samarinda. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 43–54. <https://doi.org/10.30872/primatika.v8i1.140>
- Nuriadin, I., & Perbowo, K. S. (2013). Analisis Korelasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Smp Negeri 3 Luragung Kuningan Jawa Barat. *Infinity Journal*, 2(1), 65. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.25>
- Nurmuiza, I., Maonde, F., & Sani, & asrul. (2015). Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMAN The Effect of Motivation on Mathematics Learning Outcomes High school student. *Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Nurul Hikmah, S., & Hendra Saputra, V. (2020). Studi Pendahuluan Hubungan Korelasi Motivasi Belajar Dan Pemahaman Matematis Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 7–11.
- Pantoja, N., Schaeffer, M. W., Rozek, C. S., Beilock, S. L., & Levine, S. C. (2020). Children’s Math Anxiety Predicts Their Math Achievement Over and Above a Key Foundational Math Skill. *Journal of Cognition and Development*, 21(5), 709–728. <https://doi.org/10.1080/15248372.2020.1832098>
- Pradana, P. H. (2016). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT & STAD Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Gammath*, 1(2), 9–17.
- Ramadhani, W. P. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Komik Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp. *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 77–86. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol2iss2pp77-86>
- Rosyadi. (2016). Pengaruh Motivasi Dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *M A T H L I N E : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 149–162. <https://doi.org/10.31943/mathline.v1i2.26>
- Santri, F. S. (2017). Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika? *Journal of Medives*, 1(1), 59–65. <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika>
- Sarmiati, S., Kadir, K., Bey, A., & Rahim, U. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Dukungan Sosial Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kusambi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 77. <https://doi.org/10.36709/jpm.v10i1.5646>
- Sinaga, E. S., & Hasibuan, N. H. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Dan Sosial Ekonomi Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Sma Ananda Batam. *Jurnal Dimensi*, 8(1), 116–126. <https://doi.org/10.33373/dms.v8i1.1860>
- Siswanto, I. (2017). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mathematics Paedagogic*, 1(2), 180–184. <https://doi.org/doi.org/10.36294/jmp.v1i2.146>
- Sudiana, N., Yudana, I. M., Ratnaya, G., Dantes, K. R., Ganesha, P., Ganesha, U. P., & Surabaya, U. N. (2022). “ MANTERA PEMUAS ” Increasing the Learning Motivation of Junior High School Students. 6(5), 7014–7022.



- Sunita, N. W., Parmithi, N., & Yanti, N. P. W. R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X IPS SMA Negeri 1 Abiansemal. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(1), 45–55. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3743189>
- Suratman, A., Afyaman, D., & Rakhmasari, R. (2019). Pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar matematika dan motivasi belajar matematika siswa. *Jurnal Analisa*, 5(1), 41–50. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i1.4828>
- Suren, N., & Ali Kandemir, M. (2020). The effects of mathematics anxiety and motivation on students' mathematics achievement. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 8(3), 190–218. <https://doi.org/10.46328/IJEMST.V8I3.926>
- Tanzila, S., & Nasution, H. A. (2022). Pengaruh kecemasan matematis dan belief matematika terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 5(2), 21–29.
- Tee, K. N., Leong, K. E., & Abdul Rahim, S. S. (2018). The Mediating Effects of Critical Thinking Skills on Motivation Factors for Mathematical Reasoning Ability. *Asia-Pacific Education Researcher*, 27(5), 373–382. <https://doi.org/10.1007/s40299-018-0396-z>
- Tran, L. T., & Nguyen, T. S. (2021). MOTIVATION and MATHEMATICS ACHIEVEMENT: A VIETNAMESE CASE STUDY. *Journal on Mathematics Education*, 12(3), 449–468. <https://doi.org/10.22342/JME.12.3.14274.449-468>
- Utami, N. S., & Fuadiah, N. F. (2018). Nurhayati Sri Utami , Nyiayu Fahriza Fuadiah Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika Vol . 4 Edisi Dies Natalis XXXII 2018 Tingkat Kecemasan dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika © STKIP PGRI Banjarmasin Vol . 4 Edisi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2018), 327–335.
- Wilson, M. (2015). Assignment 2-Part B Gregory Donde T00050338. Thompson Rivers University. EDDL 5111.
- Wijayanti, N., & Widodo, S. A. (2021). Studi Korelasi Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Selama Daring. *Journal of Instructional Mathematics*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.37640/jim.v2i1.849>
- Zamsir, Masi, L., & Fajrin, P. (2015). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 1 Lawa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 170–181.