

# PENGARUH KECEMASAN SISWA KELAS X SMK NEGERI NGADIROJO TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Suci Arimbi<sup>1</sup>, Mulyadi<sup>2</sup>, Dwi Cahyani Nur Apriyani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Pacitan

Email : [suciarimbi25@gmail.com](mailto:suciarimbi25@gmail.com)<sup>1</sup>, [mulyadi@stkippacitan.ac.id](mailto:mulyadi@stkippacitan.ac.id)<sup>2</sup>, [yaalatiif09@gmail.com](mailto:yaalatiif09@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh kecemasan terhadap hasil belajar matematika. Peneliti melakukan penelitian ini adalah tidak sedikit siswa yang mengalami masalah dalam proses pembelajaran matematika, tidak sedikit pula siswa yang menyerah terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal-soal matematika terutama ketika akan dihadapkan masalah matematika yang lain. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan penelitian eksperimen. Data diambil dari siswa SMK Negeri Ngadirojo. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X di SMK Negeri Ngadirojo yang terdiri dari 11 kelas. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Diambil secara acak dua kelas, yaitu kelas X AP 1 dan X AK 2 yang berjumlah 80 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kecemasan dan soal tes matematika. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan homogenitas serta menggunakan uji hipotesis dua jalan menggunakan bantuan software SPSS 16.0. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara kecemasan terhadap hasil belajar matematika.

**Kata Kunci :** Kecemasan, hasil belajar, matematika

**Abstract:** This study aims to determine whether there is an effect of anxiety on mathematics learning outcomes. The researchers conducting this research were not a few students who experienced problems in the process of learning mathematics, not a few students who gave up first before solving math problems, especially when faced with other math problems. This research is a descriptive quantitative research with experimental research. The data was taken from students of Ngadirojo State Vocational School. The population in this study were students of class X at SMK Negeri Ngadirojo which consisted of 11 classes. The sample in this study used a random sampling technique. Two classes were taken randomly, namely class X AP 1 and X AK 2, which consisted of 80 students. The instruments used in this study were anxiety questionnaires and math test questions. The prerequisite test uses the normality and homogeneity tests and uses the two-way hypothesis test using SPSS 16.0 software. The results of the study concluded that there was no effect between anxiety on mathematics learning outcomes.

**Keywords:** Anxiety, learning outcomes, mathematics

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang sangat berkembang pesat dalam meningkatkan kemajuan suatu negara (Saputra, 2014: 75). Mata pelajaran matematika dalam dunia pendidikan merupakan salah satu pelajaran yang memiliki peran penting dalam kehidupan. Belajar matematika melatih siswa untuk dapat berpikir logis, kritis, sistematis, jujur, dapat bekerja sama dan dapat mengaplikasikan dalam menuntaskan suatu permasalahan pada kehidupan sehari-hari juga pada hal lainnya.

Hal ini membuktikan bahwa tidak sedikit siswa yang mengalami masalah dalam proses pembelajaran matematika, tidak sedikit pula siswa yang menyerah terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal-soal matematika terutama ketika akan dihadapkan

masalah matematika yang lain. Pada prinsipnya kecemasan dapat berdampak baik jika masih mampu mengendalikan serta kecemasan yang tinggi akan berdampak buruk bagi siswa, seperti hilangnya konsentrasi serta keinginan belajar. Olmants dalam Munasiah (2015: 26-27) mendefinisikan kecemasan dapat merujuk dalam suatu suasana, perasaan atau sindrom ditandai dengan rasa ketakutan terhadap bahaya. Selanjutnya dia menambahkan bahwa intensitas ketakutan dapat meningkat. Hal tersebut membantu mengorganisasikan respon seseorang untuk menghindar atau melawan ancaman yang akan dihadapi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kumalasari, dkk (2016: 255) diperoleh bahwa sebelum pembelajaran matematika tingkat kecemasan matematika siswa rendah, saat pembelajaran tingkat kecemasan siswa tinggi serta sesudah kegiatan pembelajaran tingkat kecemasan matematika kembali rendah. Hal ini dapat terjadi karena pada proses pembelajaran terdapat siswa yang mudah dalam memahami namun mengalami rasa cemas tersebut. Pertama, siswa akan cuek dan bersikap tidak peduli terhadap tugas matematika yang diberikan, kedua siswa akan berusaha semaksimal mungkin untuk mempelajari matematika namun rasa cemas semakin meningkat saat tidak segera menemukan solusinya.

Dampak negatif dari kecemasan berlebih terhadap matematika dapat mempengaruhi fisik dan psikis siswa terutama ketika kecemasan tersebut tidak terkendali. Kecemasan matematika tinggi dapat meningkatkan perasaan tegang dan panik ketika berhadapan dengan matematika yang dapat mengakibatkan menurunnya konsentrasi dan hilangnya motivasi untuk belajar. Hilangnya konsentrasi dan motivasi dalam belajar matematika akan mempengaruhi prestasi dan hasil belajar siswa.

Pengalaman peneliti selama mengajar pelajaran matematika saat kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMKN Ngadirojo menunjukkan bahwa hasil dan penugasan siswa mengalami masalah yaitu masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ( $\geq 65$ ). Hal ini dilihat dari rata-rata hasil ulangan harian siswa pada kelas X APAT di SMKN Ngadirojo.

Tabel 1

## Data Penilaian Ulangan Harian Matematika

SMKN Ngadirojo

Kelas X APAT

KKM = 65	KELAS X APAT		Jumlah
	1	2	
> KKM	20	9	29
= KKM	4	3	7
< KKM	11	22	33
Jumlah	35	34	69

Faktor lain yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa adalah keinginan dan kesenangan siswa dalam belajar matematika. Proses pembelajaran matematika perlu memperhatikan kenyamanan dan perasaan menyenangkan bagi siswa, dapat dilakukan dengan cara memperlihatkan sikap ramah dalam menanggapi berbagai kesalahan siswa, menggunakan metode serta pendekatan yang bervariasi dan menciptakan suasana humoris dalam kelas. Hal ini bertujuan agar siswa tidak menjadi tegang dan tidak menimbulkan rasa kecemasan siswa dalam belajar matematika.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri Ngadirojo. Waktu pelaksanaan penelitian terhitung sejak April sampai Juni 2023. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X di SMK Negeri Ngadirojo yang terdiri dari 11 kelas. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Diambil secara acak dua kelas, yaitu kelas X AP 1 dan X AK 2.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu kecemasan matematika (X), sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar matematika (Y). Instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2013: 95). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kecemasan dan tes hasil belajar matematika.

Data kecemasan diperoleh menggunakan angket kecemasan sejumlah 40 butir sedangkan hasil belajar diperoleh dari tes 5 soal uraian materi Barisan dan Deret Aritmatika. Adapun indikator kecemasan antara lain : 1) *Somatic* (Perubahan keadaan tubuh seseorang), 2) *Cognitive* (Perubahan kognitif seseorang) , 3) *Attitude* (Sikap yang muncul ketika seseorang memiliki kecemasan matematika, 4) *Mathematical Knowledge* (Berhubungan dengan pengetahuan matematika).

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Skala *likert* disebut juga *summated rating scale*. Skala ini banyak digunakan karena skala ini memberi banyak peluang kepada responden untuk mengekspresikan perasaan mereka dalam bentuk persetujuan atau *agreement* terhadap suatu pernyataan. Metode penilaian kecemasan terdiri dari pemberian nilai dalam kategori sebagai berikut.

Tabel 2 Tabel Penskoran Angket

<b>Alternatif jawaban pernyataan favorable</b>	<b>Skor</b>	<b>Alternatif jawaban pernyataan Unfavorable</b>	<b>Skor</b>
Sangat setuju	5	Sangat setuju	1
Setuju	4	Setuju	2
Cukup Setuju	3	Cukup Setuju	3
Tidak setuju	2	Tidak setuju	4
Sangat tidak setuju	1	Sangat tidak setuju	5

Adapun indikator tes hasil belajar antara lain : 1) Menentukan suku ke-n dan beda pada deret aritmatika, 2) Menentukan jumlah ke-n pada deret aritmatika, 3) Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari berkaitan dengan konsep barisan aritmatika dan barisan geometri, 4) Menentukan jumlah empat bilangan pada barisan aritmatika, 5) Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari berkaitan dengan konsep barisan aritmatika dan barisan geometri.

Setelah data penelitian dikumpulkan, maka data tersebut perlu diolah atau dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas serta menggunakan uji hipotesis dua jalan menggunakan bantuan software SPSS 16.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Skala kecemasan siswa yang diberikan pada kelas X AP 2 mendapatkan hasil dari 40 siswa terdapat 8 siswa (20%) yang memiliki kecemasan kategori tinggi, 26 siswa (65%) yang memiliki kecemasan kategori sedang dan 6 siswa (15%) yang memiliki kecemasan

kategori rendah, sedangkan skala kecemasan siswa yang diberikan pada kelas X AK 2 mendapatkan hasil dari 40 siswa terdapat 3 siswa (7,5%) yang memiliki kecemasan kategori tinggi, 32 siswa (80%) yang memiliki kecemasan kategori sedang dan 6 siswa (15%) yang memiliki kecemasan kategori rendah. Pada penelitian ini dilakukan analisis deskriptif statistik pada tes hasil belajar matematika.

Tabel 3 Deskriptif Statistik Tes Hasil Belajar Matematika

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Tes Hasil Belajar Matematika	80	31	97	4552	56.90	14.502
Valid N (listwise)	80					

Berdasarkan tabel di atas bahwa nilai minimum pada tes hasil belajar matematika tersebut ialah 31, nilai maximumnya ialah 97, jumlah nilai tes hasil belajar matematika keseluruhan dari 80 siswa ialah 4552, dan rata-rata tes hasil belajar matematikanya ialah 56,90 serta standar deviasinya sebesar 14,502.

Dilakukan uji prasyarat, sebelum melakukan uji anova 2 jalur perlu dilakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan program SPSS 16.0 dengan metode *Liliefors* dan uji homogenitas variansi dilakukan dengan menggunakan metode *Barlett* dengan statistik uji *Chi Kuadrat*, kemudian pengujian hipotesis menggunakan analisis varian dua jalur sel tak sama menggunakan bantuan program SPSS.

#### A. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Data yang berdistribusi normal jika nilai signifikansi  $> 0,05$ . Hasil uji normalitas angket kecemasan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4 Uji Normalitas Kecemasan Matematika

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kecemasan Tinggi	.206	11	.200*	.940	11	.524
Kecemasan Sedang	.167	11	.200*	.899	11	.181
Kecemasan Rendah	.149	11	.200*	.904	11	.205

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4 *Test of Normality Kolmogrov-Smirov* terlihat bahwa nilai signifikansi untuk masing-masing sampel lebih dari  $\alpha = 0,05$ . Dapat dilihat bahwa perhitungan uji normalitas dengan menggunakan *SPSS 16.0* yaitu  $0,200 > 0,05$  untuk siswa dengan kecemasan tinggi,  $0,200 > 0,05$  untuk siswa dengan kecemasan sedang, dan  $0,200 > 0,05$  untuk siswa dengan kecemasan rendah. Maka  $H_0$  diterima, artinya masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji normalitas hasil belajar matematika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Uji Normalitas Hasil Belajar

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	.115	80	.165	.977	80	.011

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.7 *Test of Normality Kolmogrov-Smirov* terlihat bahwa nilai signifikansi untuk masing-masing sampel lebih dari  $\alpha = 0,05$ . Dapat dilihat bahwa perhitungan uji normalitas dengan menggunakan *SPSS 16.0* yaitu  $0,165 > 0,05$  untuk hasil belajar matematika. Maka  $H_0$  diterima, artinya masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

## B. Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi digunakan untuk mengetahui sampel penelitian berasal dari populasi yang mempunyai variansi sama. Data yang homogen (sama) jika nilai signifikansi  $> 0,05$ . Hasil uji homogenitas angket kecemasan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 6 Uji Homogenitas Angket Kecemasan

**Test of Homogeneity of Variances**

Kecemasan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
8.070	2	77	.100

Berdasarkan tabel 6 uji homogenitas pada tabel di atas, terlihat bahwa nilai signifikansi untuk masing-masing sampel lebih dari  $\alpha = 0,05$ . Hasil dari perhitungan uji homogenitas menggunakan *SPSS 16.0* yaitu  $0,100 > 0,05$ . Maka  $H_0$  diterima, artinya mempunyai variansi yang sama (homogen).

Tabel 7 Uji Homogenitas Hasil Belajar

**Test of Homogeneity of Variances**

Hasil Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6.522	1	78	.130

Berdasarkan tabel 7 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk masing-masing sampel lebih dari  $\alpha = 0,05$ . Hasil dari perhitungan uji homogenitas menggunakan *SPSS 16.0* yaitu  $0,130 > 0,05$ . Maka  $H_0$  diterima, artinya mempunyai variansi yang sama (homogen).

## C. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas yang menunjukkan hasil bahwa distribusi data adalah normal dan uji homogenitas menunjukkan bahwa variansi variabel kecemasan dan hasil belajar menunjukkan sama (homogen), selanjutnya uji hipotesis menggunakan *SPSS 16.0* . Uji hipotesis digunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama

untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kecemasan matematika terhadap hasil belajar, dari tabel di bawah ini dapat diketahui hasil uji *two way anova* sebagai berikut :

Tabel 8 Uji Hipotesis

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Hasil Belajar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	188.838 <sup>a</sup>	5	37.768	.170	.973
Intercept	129494.914	1	129494.914	583.369	.000
Hasil_Belajar	114.671	1	114.671	.517	.475
Kecemasan	34.742	2	17.371	.078	.925
Hasil_Belajar* Kecemasan	38.476	2	19.238	.087	.917
Error	16426.362	74	221.978		
Total	275624.000	80			
Corrected Total	16615.200	79			

a. R Squared = ,011 (Adjusted R Squared = -,055)

Berdasarkan tabel 8 dari hasil uji hipotesis maka dapat diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,917 sehingga diperoleh keputusan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini dapat dikatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika di SMK Negeri Ngadirojo. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ita Anjani (2020).

Perbedaan dari kedua penelitian ini dimana penelitian yang dilakukan oleh Ita Anjani (2020) yang berjudul Pengaruh Kecemasan Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas VII SMP Negeri Kebonagung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari gender siswa kelas VII SMP Negeri Kebonagung.

Menurut Winda Irna Oktaviana dkk (2022: 163-168) penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik terhadap tingkat kecemasan pada peserta didik SMK. Menunjukkan bahwa tidak ada hubungan aktivitas fisik terhadap tingkat kecemasan. Kecemasan matematika pada penelitian ini tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, sedangkan penelitian Tri Wintolo

dan Lili Nabilah (2022: 143-150) menunjukkan bahwa pengujian hipotesis dilakukan dengan uji korelasi pearson dan diperoleh  $0,928 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima dengan demikian tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kecemasan dengan kemampuan mengajar mahasiswa.

Demikian halnya dengan hasil penelitian Astuti (2020: 1-8) mengemukakan bahwa tidak ada pengaruh linier antara variabel kecemasan diri terhadap hasil belajar. Penelitian ini juga didukung oleh Widowati (2019: 78-85) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan prestasi belajar mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal, dan faktor internal dalam hal ini tingkat kecemasan hanya berkontribusi sebesar 1-5% dalam perolehan indeks prestasi yang bagus, sisanya dipengaruhi oleh faktor kemampuan, minat dan bakat, kondisi fisik, sarana dan prasarana, proses pembelajaran dan masih banyak lagi faktor lain yang ikut berkontribusi terhadap perolehan prestasi belajar.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian oleh Desiana (2018) mengemukakan bahwa kecemasan matematika tidak mempengaruhi hasil belajar Hal ini disebabkan terdapat faktor psikologis lainnya yang dapat mempengaruhi hasil belajar, seperti yang dikemukakan oleh Parnawi (dalam Anjani, 2019:6) bahwa faktor psikologis tidak hanya berhubungan dengan mental melainkan intelegensi, daya ingat, daya konsentrasi, kemauan dan bakat. Selain faktor psikologis, terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor biologis, seperti keadaan dan situasi kesehatan fisik maupun jasmani siswa. Menurut Parnawi (dalam Anjani, 2019:6) faktor biologis segala bentuk hal yang berhubungan dengan fisik dan jasmani seseorang yang bersangkutan. Faktor biologis meliputi kondisi fisik yang normal dan kondisi kesehatan fisik.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara kecemasan tinggi, sedang, dan rendah terhadap hasil belajar matematika. Pengaruh kecemasan sebesar 1,1% dari pencapaian hasil belajar, sedangkan 98,9% dipengaruhi oleh faktor lain. Faktor lain yang dimaksud berupa faktor internal maupun faktor eksternal.

## SARAN

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas, adapun saran dari hasil penelitian adalah: mengingat kecemasan matematika berpengaruh dengan perilaku siswa maka guru hendaknya dapat menciptakan suasana pembelajaran, strategi pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan lain sebagainya agar lebih menarik dan menyenangkan agar siswa merasa santai dan tidak tegang sehingga mengurangi rasa cemas ketika belajar matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Desiana, F. (2018). Pengaruh Gaya Belajar dan Kecemasan Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri Pringkuku. *Jurnal Pendidikan*, 1-12.
- Dwi Astuti, D. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar dan Kecemasan Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas V SD Gugus 01 di Kecamatan Ngadirojo. *Jurnal Pendidikan*, 1-8.
- Irma Oktaviana, W. (2022). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kecemasan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 163-168.
- Kumalasari, I. Junaedi, d. (2016). Kecemasan Matematik Siswa Kelas XI SMK Berdasarkan MAhmoed dan Khatoon dalam Setting Problem Based Learning. *Unnes Journal Mathematics Education*, 5 (3).
- Munasiah. (2015). Pengaruh Kecemasan Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika. *Jurnal Formatif*, 5 (3), 220-232.
- Parnawi, A. (2019). *Psikologi Belajar*. Sleman: Deepublish Publisher.
- Saputra, P. (2014). Kecemasan Matematika dan Cara Mengurangnya. *Jurnal PHYTAGORAS*, 3 (2), 75-84.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Widowati, S. (2019). Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Prestasi Belajar Pada Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan*, 78-85.
- Wintolo dkk, T. (2022, 10(2)). Hubungan Kecemasan dengan Kemampuan Mengajar Mahasiswa PGSD. *Jurnal Pendidikan*, 143-150.