

Hubungan Kecemasan Siswa dengan Hasil Belajar Matematika Materi Barisan dan Deret

Musa*, Mohamad Syafi'i, Oktavia Suwardana
Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara
*musaesdza15@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kecemasan dengan hasil belajar matematika. Metode yang digunakan adalah metode korelasi. Teknik pengambilan sampel siswa kelas XI.A di SMA Mathla'ul Anwar Buaranwati Tangerang pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Instrumen penelitian yang diberikan berupa angket kecemasan sebanyak 24 butir pernyataan dan test sebanyak 25 soal tipe pilihan ganda. Uji prasyarat analisis dengan menggunakan uji lilifors menyimpulkan regresi Y atas X berdistribusi normal. Bersamaan regresi ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan kecemasan dengan hasil belajar matematika. Perhitungan regresi linear yang diperoleh persamaan $\hat{Y} = -3.96 + 0.70X$. Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis korelasi product moment. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh $r_{xy} = 0.38$ yang berarti tingkat korelasinya positif rendah. kemudian didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,349 > 1,701$) ini membuktikan terdapat korelasi yang signifikan antara kecemasan dengan hasil belajar matematika. tingkat Koefisien Determinasi diperoleh 0,1444 ini berarti jika diubah menjadi 14,44% hal ini berarti hasil belajar matematika ditentukan oleh kecemasan, sisanya sebesar 85,56% ditentukan oleh faktor lainnya.

Kata kunci: barisan dan deret, hasil belajar, kecemasan, matematika.

Diseminarkan pada sesi paralel: 09 Oktober 2021

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi suatu kebutuhan untuk menumbuh dan mengembangkan potensi yang ada pada diri seseorang dan mengajarkan untuk berpikir secara aktif dan kreatif. Pendidikan dianggap begitu penting bagi kehidupan seseorang karena dengan adanya suatu pendidikan seseorang akan belajar banyak hal mulai dari belajar ilmu agama, belajar ilmu sosial, bahkan belajar terhadap lingkungannya seperti bertahan hidup dari perubahan cuaca bahkan iklim sekalipun dari masa ke masa. Dalam pendidikan terdapat suatu proses pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan dan kecerdasan yang dapat diaplikasi di masyarakat luas akan tetapi semua itu perlu proses yang cukup lama belum lagi kendala-kendala yang sudah pasti ada dan di temuinya baik bagi guru maupun peserta didik. Kendala-kendala yang ditemui sudah pasti sangat beragam salah satunya adalah kecemasan peserta didik dalam menerima suatu pembelajaran khusus pada pelajaran matematika.

Sebagian besar peserta didik pada saat menerima pembelajaran matematika di kelas kecemasan muncul dalam diri mereka. Apalagi pembelajaran matematika itu sering di anggap sebagai suatu mata pelajaran yang sangat sulit, pusing, dan menakutkan. Kondisi seperti ini lah yang kadang membuat para peserta didik harus mengalami kondisi ketidaknyamanan seperti gemeteran, panik, gelisah, takut, jantung berdebar kencang, berkeringat dingin, suhu tubuh meningkat dan sering

buang air kecil kondisi seperti itu lah yang mengakibatkan mereka tidak bisa fokus dan berkonsentrasi dengan baik. Dengan keadaan seperti itu peserta didik akan mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep belajarnya khususnya pelajaran matematika dan tidak bisa dipungkiri hasil belajar mereka pun pasti akan menurun atau mendapatkan nilai yang kurang baik. Karena semakin tinggi kecemasan maka semakin rendah hasil belajarnya. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Hubungan Kecemasan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Barisan dan Deret di Kelas XI SMA Mathla'ul Anwar Buaranjati Tangerang.

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Hadianti, 2017). Belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu (Yunus, 2018). Belajar adalah memodifikasi atau memperteguh perilaku melalui pengalaman (*learning is defined as the modifier or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan merupakan suatu hasil atau tujuan (Karim, 2017). Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (Julia, 2019; Sutopo, 2019). Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar (Wijayanti & Widodo, 2021; Sari, Yana & Wulandari, 2021). Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh setelah melalui kegiatan belajar (Huda & Damar, 2021; Syafi'i, 2018). Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Seseorang yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional (Rismayanti, 2019; Arihati, 2018).

Kata matematika berasal dari bahasa latin, *mathanein* atau *mathema* yang berarti "belajar atau hal yang dipelajari," sedangkan dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antarkonsep yang kuat (Setiawati, 2017). Matematika adalah cara atau metode berpikir dan bernalar. Matematika dapat digunakan untuk membuat keputusan apakah suatu ide itu benar atau salah atau paling tidak ada kemungkinan benar. Matematika adalah suatu medan eksplorasi dan penemuan, di situ setiap hari ide-ide baru ditemukan. Matematika adalah metode berpikir yang digunakan untuk memecahkan semua jenis permasalahan yang terdapat di dalam sains, pemerintahan, dan industri (Sudiatini, 2018). Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Arofah, 2018).

Kecemasan merupakan pengalaman subjektif yang tidak menyenangkan mengenai kekhawatiran atau ketegangan berupa perasaan cemas, tegang, dan emosi yang dialami oleh seseorang (Faradiba, 2018). Nietzal berpendapat bahwa kecemasan berasal dari bahasa latin (*anxius*) dan dari bahasa Jerman (*anst*), yaitu suatu kata yang digunakan untuk menggambarkan efek negatif dan rangsangan fisiologi. Sedangkan menurut Muchlas mendefinisikan istilah kecemasan sebagai suatu pengalaman subjektif mengenai ketegangan mental kesukaran dan tekanan yang menyertai konflik atau ancaman (Hidayat, 2018). Kecemasan adalah suatu kondisi yang tidak menyenangkan meliputi rasa takut, rasa tegang, khawatir, tidak suka dengan yang sifatnya subjektif dan timbul karena adanya perasaan tidak aman terhadap bahaya yang diduga akan terjadi (Riski, 2019). Kecemasan bisa muncul sendiri atau bergabung dengan gejala-gejala lain dari berbagai gangguan emosi. Lingkungan, perasaan yang ditekan, tingkat kecemasan, gangguan fobia serta gangguan tekanan pasca-trauma.

Rasa marah yang lebih mudah timbul, sakit kepala, getaran anggota tubuh serat aktivitas berlebihan dari sistem otonomik (nafas terasa sesak, detak jantung begitu cepat, keringat bercucuran khususnya di telapak tangan, mual, makin sering buang air kecil, serta memanas dan memerahnya wajah), menandai keadaan pikiran yang diliputi kecemasan. Trujillo & Hadfield menyatakan bahwa penyebab kecemasan dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) Faktor Kepribadian. Misalnya perasaan takut akan kemampuan yang dimilikinya (*self-efficacy belief*), kepercayaan diri yang rendah yang menyebabkan rendahnya nilai harapan seseorang, motivasi yang rendah dan pengalaman yang tidak menyenangkan dimasa lalu. (2) Faktor Lingkungan. Misalnya kondisi saat proses belajar mengajar dikelas yang tegang diakibatkan oleh cara mengajar, model dan metode mengajar guru. Rasa takut dan cemas terhadap mata pelajaran tersebut dan kurangnya pemahaman yang dirasakan oleh guru dapat terwariskan kepada para siswanya. (3) Faktor Keluarga. Faktor keluarga terutama orang tua yang terkadang memaksakan anak-anaknya untuk pandai dalam suatu pelajaran tertentu. (4) Faktor Intelektual. Faktor intelektual terdiri atas pengaruh yang bersifat kognitif, yaitu lebih mengarah pada bakat dan tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa. Berdasarkan konseptual tersebut maka peneliti berasumsi bahwa, terdapat hubungan kecemasan dengan hasil belajar matematika siswa pada materi barisan dan deret.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode survey pendekatan kuantitatif dengan teknik korelasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapat hubungan antara kecemasan dengan hasil belajar matematika siswa pada materi barisan dan deret. Adapun variabel penelitian ini adalah kecemasan sebagai variabel bebas (X) dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat (Y). Penelitian ini dilakukan di SMA Mathla'ul Anwar yang beralamat Jalan Raya Mauk. Km. 16 Buaranjati Sukadiri Tangerang pada kelas XI semester genap tahun 2020/2021 yaitu pada bulan februari sampai juni 2021. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*.

Dua jenis data yang akan diambil penelitian ini adalah data kecemasan dan data hasil belajar matematika materi barisan dan deret. Kecemasan diukur dengan menggunakan angket dengan jumlah 24 pernyataan yang valid dengan metode

likert 5 pilihan jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), kurang setuju (KS), sangat tidak setuju (STS). Hasil belajar matematika materi barisan dan deret diukur dengan menggunakan tes berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 25 soal yang valid dengan pilihan jawaban.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data hasil kuesioner yang diperoleh skor variabel kecemasan dengan skor minimum 70 dan skor maksimum 97. Skor Mean (rata-rata) 83,5, skor Median (nilai tengah) 82, skor Modus (nilai yang sering muncul) 82,36, skor varian 41,64, dan simpangan baku 6,45. Dari data tes hasil belajar matematika diperoleh skor minimal sebesar 32 dan skor maksimal sebesar 80. Untuk skor Mean (rata-rata) sebesar 55,55, skor Median (nilai tengah) sebesar 48,64, skor Modus (nilai yang sering muncul) sebesar 57,1 skor varians sebesar 128,96, dan skor standar deviasi (simpangan baku) sebesar 11,36.

Terdapat dua pengujian persyaratan analisis data yaitu: (1) hasil perhitungan normalitas dengan uji lilefors pada taraf signifikan 0,05 diperoleh $L_{tabel} > L_{hitung}$ ($0,1610 > 0,0816$), sehingga data kecemasan berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas hasil belajar matematika diperoleh $L_{tabel} > L_{hitung}$ ($0,1610 > 0,1217$), sehingga data hasil belajar matematika berdistribusi normal; (2) uji linearitas untuk mengetahui apakah variabel X memiliki hubungan yang linear variabel Y. Hasil pengujian linearitas diperoleh nilai $\hat{Y} = -3.96 + 0.70X$.

Tabel 1. Anava Uji Linearitas dan Signifikansi

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	30	93328	-		
Regresi(a)	1	89216,53	89216,53		
Regresi (a/b)	1	601,81	601,81		
Sisa	28	3509,66	125,35		
Tuna Cocok	19	2062,52	108,55	0,68	2,93
Galat	9	1447,14	160,79		

Dari Tabel 1 dapat dilihat nilai $F_{hitung} = 0,68$ dan $F_{tabel} = 2,93$ dimana terlihat bahwa $F_{tabel} > F_{hitung}$. Maka hubungan kecemasan terhadap hasil belajar matematika materi barisan dan deret dinyatakan linear.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesisi ini menggunakan korelasi *product moment* dari *Pearson*. Analisis ini diperuntukan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara Variabel X dan Variabel Y, maka didapat nilai dengan interpretasi koefisien korelasi $r_{xy} = 0,38$ hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan positif rendah antara Variabel X dan Variabel Y.

Dari hasil perhitungan ini diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 1,849 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan cara interpolasi diperoleh nilai sebesar 1,701. maka t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($1,701 < 2,349$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa korelasi antara kecemasan dengan hasil belajar matematika siswa materi barisan dan deret adalah berarti atau signifikan. Hasil penelitian koefisiensi determinasi diperoleh nilai sebesar 14,44%. Artinya hasil belajar

matematika siswa dipengaruhi oleh kecemasan sebesar 14,44% sedangkan sisanya sebesar 85,56% dipengaruhi oleh faktor lainnya.

Perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan korelasi *product moment* dari *Pearson* diperoleh nilai $r_{xy}=0,38$ menunjukkan interpretasi hubungan positif rendah maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif rendah antara kecemasan dengan hasil belajar matematika materi barisan dan deret kelas XI.A di SMA Mathlau'ul Anwar Buaranjati Tangerang. Sehingga semakin rendah kecemasan siswa dalam menghadapi pelajaran Matematika maka semakin tinggi hasil belajar Matematikanya, dan sebaliknya semakin kuat kecemasan siswa dalam menghadapi pelajaran Matematika maka semakin rendah hasil belajar Matematikanya.

Faktor lainnya yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri seperti faktor fisiologis (keadaan jasmani atau kondisi tubuh siswa), psikologis (kecerdasan, sikap, bakat, minat, dan motivasi belajar). Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti faktor lingkungan (keluarga, sekolah dan masyarakat).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Korelasi Product Moment dari *Pearson* didapatkan nilai $r_{xy} = 0,38$. Untuk mengetahui signifikan atau tidaknya korelasi, koefisien korelasi yang dapat dibandingkan dengan interpretasi koefisiensi korelasi. Besar kontribusi Variabel X terhadap Variabel Y dapat dilihat dari besarnya angka Koefisiensi Determinasi (KD) yaitu sebesar 14,44%.

Hal ini menunjukkan hubungan kecemasan positif rendah dan ada faktor lain sebesar 85,56% yang mempengaruhi hasil belajar dari keduanya. Variabel kecemasan dalam hasil belajar siswa memiliki hubungan yang rendah. Hal ini berarti bahwa semakin rendah kecemasan siswa dalam belajar Matematika maka semakin tinggi hasil belajar Matematika siswa begitupun sebaliknya semakin kuat kecemasan siswa dalam belajar Matematika maka semakin rendah hasil belajar siswa. Kecemasan bukanlah satu-satunya penyebab terjadinya penurunan hasil belajar siswa, tetapi ada faktor lainnya seperti pemahaman siswa terhadap materi, memahami konsep terhadap suatu materi khususnya matematika, motivasi dalam belajar dan cara penyampaian materi yang guru sampaikan kepada siswanya.

REFERENSI

- Arihati, D. B. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Teknik Team Quiz dan Snowball Throwing terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara Jakarta*, 9(2), 95-102.
- Arofah, S. N., & Marisa, F. (2018). Penerapan Data Mining untuk Mengetahui Minat Siswa pada Pelajaran Matematika menggunakan Metode K-Means Clustering. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 3(2), 85-90.
- Faradiba, S. S., & El Walida, S. (2019). Kecemasan Statistik Pada Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 6(1), 1-5.

- Hadiani, L. S. (2017). Pengaruh Pelaksanaan tata tertib sekolah terhadap kedisiplinan belajar siswa (Penelitian deskriptif analisis di SDN Sukakarya II Kecamatan samarang Kabupaten Garut). *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 2(1), 1-8.
- Hidayat, R. (2018). Kontribusi mathematics anxiety terhadap kemampuan akademik mahasiswa pada pembelajaran kalkulus. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 206-216.
- Huda, N., & Damar, D. (2021). Asosiasi Adversity Quotient dengan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Jenjang SMP. *Journal of Instructional Mathematics*, 2(1), 10-20.
- Julia, P., & Ulfa, A. (2019). Hubungan Antara Pola Asuh Orang Tua Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Kelasiv Sd Negeri 10 Banda Aceh. *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1).
- Karim, A. (2017). Analisis Pendekatan Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) Di SMPN 2 Teluk Jame Timur, Karawang. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2).
- Riski, F., & Rafianti, I. (2019). Pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di sma. *Gauss: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 11-23.
- Rismayanti, G., Puspitasari, W. D., & Cahyaningsih, U. (2019, October). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 306-313).
- Setiawati, T., & Hilmiyati, F. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Strategi Quick On The Draw Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar Dan Rumusnya. *Primary: Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar*, 9(2), 211-224.
- Sudiantini, D., & Shinta, N. D. (2018). Pengaruh media pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 11(1).
- Sutopo, A. W. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Di Xi-Ipa 2 Sma Negeri 9 Jakarta. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara Jakarta*, 10(2), 15-26.
- Wijayanti, N., & Widodo, S. A. (2021). Studi Korelasi Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Selama Daring. *Journal of Instructional Mathematics*, 2(1), 1-9.
- Sari, D. P., Yana, Y., & Wulandari, A. (2021). Pengaruh Self Efficacy dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Al-Khairiyah Mampang Prapatan di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 13(1), 1-11.
- Syafi'i, M. (2018). Semangat Literasi Matematika pada Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Teams Games Tournament (TGT) Guna Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara Jakarta*, 9(2), 85-94.
- Yunus, R. (2018). Teori Belajar Siberetik Dan Implementasinya Dalam Pelaksanaan Diklat. *Journal of Education Science*, 4(2).