



Hubungan Antara Kemampuan Analisis Dan Kecemasan Siswa Menghadapi Tes Dengan Hasil Belajar Matematika SMP Di Jakarta

Kurnia Sari

Fakultas Pascasarjana, Universitas Indraprasta PGRI

Alamat: Jl. Nangka a No. 58 C/TB Simatupang, Tanjung Barat, Jakarta Selatan 12530

Korespondensi penulis: qurrainyday@gmail.com

Abstract. *This research aims to determine the relationship between students' problem analysis skills and students' anxiety about facing tests with mathematics learning outcomes in junior high school. This research was carried out on class VIII students at SMP Negeri 177 Jakarta. The model used in this research is descriptive correlational research to determine the relationship between problem analysis skills and students' anxiety in facing tests with mathematics learning outcomes. The method used is a survey method to obtain data directly from respondents with the independent variables being ability to analyze questions and students' anxiety facing tests and the dependent variable studied in the form of students' mathematics learning outcomes. The sampling technique used a cluster random sampling technique of 60 students from a previously determined affordable population. The data analysis technique uses multiple linear regression analysis. The multiple linear regression model obtained is $\hat{Y} = 32,1995 + 0,6490X_1 - 0,1120X_2$. Test the hypothesis using the F-test and obtain Fcount = 12,622 while the Ftable value is 3,159, significance level $\alpha = 0,05$. Based on the research results, it was found that there was a significant positive relationship between students' problem analysis skills and students' anxiety about facing tests together with mathematics learning outcomes. The partial correlation coefficient test obtained a calculated t-result of 4,633 with a t-table comparison of 1,672 between the ability to analyze questions and mathematics learning outcomes by assuming the test anxiety variable was constant, so it can be concluded that there is a significant positive relationship between students' ability to analyze questions and mathematics learning outcomes with assumes the variable of student anxiety facing a test is fixed. To find out whether there is a relationship between students' anxiety facing tests and their mathematics learning outcomes, by considering the variable of problem analysis ability to remain, the calculated t is -0,854 and the t-table is 1,672 so it can be concluded that there is no significant negative relationship between students' anxiety facing tests and their mathematics learning outcomes. Class VIII junior high school student at SMP N 177 Jakarta.*

Keywords: *Analytical Ability, Student Anxiety Facing Tests, Mathematics Learning Results*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kemampuan analisis soal siswa dan kecemasan siswa menghadapi tes dengan hasil belajar matematika di SMP. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 177 Jakarta. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasional untuk mengetahui hubungan antara kemampuan analisis soal dan kecemasan siswa menghadapi tes dengan hasil belajar matematika. Metode yang digunakan adalah metode survey untuk mendapatkan data langsung dari responden dengan variabel bebas kemampuan analisis soal dan kecemasan siswa menghadapi tes serta variabel terikat yang diteliti berupa hasil belajar matematika siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* sebanyak 60 siswa dari populasi terjangkau yang ditetapkan sebelumnya. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linear ganda. Model regresi linear ganda yang didapat yaitu $\hat{Y} = 32,1995 + 0,6490X_1 - 0,1120X_2$. Uji hipotesis menggunakan uji-F dan diperoleh F-hitung = 12,622 sedangkan harga F-tabel 3,159 taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara kemampuan analisis soal siswa dan kecemasan siswa menghadapi tes secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika. Uji koefisien korelasi parsial diperoleh hasil t-hitung sebesar 4,633 dengan pembandingan t-tabel adalah 1,672 antara kemampuan analisis soal dan hasil belajar matematika dengan menganggap variabel kecemasan tes tetap, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara kemampuan analisis soal siswa dengan hasil belajar matematika dengan menganggap variabel kecemasan siswa menghadapi tes tetap. Untuk mengetahui adanya hubungan antara kecemasan siswa menghadapi tes dengan hasil belajar matematika dengan menganggap variabel kemampuan analisis soal tetap diperoleh t-hitung adalah -0,854 dan t-tabel adalah 1,672 sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang negatif signifikan antara kecemasan siswa menghadapi tes dengan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP di SMP N 177 Jakarta.

Kata kunci: Kemampuan Analisis, Kecemasan Siswa Menghadapi Tes, Hasil Belajar Matematika

PENDAHULUAN

Setiap manusia pasti akan berhadapan dengan masalah dalam hidupnya. Banyak cara yang digunakan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya, ada yang berusaha menyelesaikan masalahnya dengan baik, namun ada pula yang menghindari masalah. Cara terbaik adalah dengan menghadapi masalah yang ada dan berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikannya.

Selama menyelesaikan masalah, seseorang dituntut untuk bisa mengelola masalah yang dihadapinya untuk mendapatkan penyelesaian yang terbaik. Ketika mengelola masalah dibutuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, kreatif dan analitis. Kemampuan-kemampuan tersebut tidak serta merta muncul dalam diri tiap manusia, melainkan melalui proses yang cukup panjang yang harus ditempuh dalam bentuk pendidikan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Hudojo bahwa pendidikan pada hakekatnya adalah suatu proses yang dilakukan manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapinya sepanjang hayat.

Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan tertentu. Pendidikan yang terjadi dalam diri tiap individu dimulai dari pendidikan keluarga. Keluarga adalah tempat yang bisa dianggap sebagai awal mula proses sebuah pendidikan yang di dalamnya terdapat pendidik yang diperankan oleh orang tua dan anak sebagai peserta didiknya. Banyak transfer ilmu yang diperoleh dalam keluarga karena interaksi dalam lingkup ini bisa dinilai jauh lebih besar dibandingkan dengan lingkup yang lain. Perkembangannya saat ini, kebutuhan akan pendidikan jauh lebih besar dari sekedar pendidikan yang didapat dalam lingkup keluarga, sehingga pendidikan saat ini lebih dikenal dalam ranah yang lebih formal yang disebut sekolah.

Sekolah merupakan salah satu tempat transfer ilmu yang di dalamnya terdapat pendidik dan peserta didik. Banyak hal yang dapat diperoleh di sekolah, mulai dari ilmu pengetahuan alam, sosial, budi pekerti, dan ilmu lainnya yang menunjang peningkatan mutu pendidikan.

Upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia sedang digalakkan karena tidak dapat dipungkiri bahwa pendidikan menjadi salah satu tolok ukur dari tingkat kecerdasan suatu bangsa. Hal tersebut juga dapat berarti bahwa mutu pendidikan adalah modal awal untuk menjadikan bangsa menjadi negara yang lebih maju sehingga dapat bersaing dengan negara lain. Hal yang perlu diperhatikan dalam usaha untuk memajukan negara hingga bisa bersaing dengan negara lain adalah kembali pada pendidikan yang harus ditingkatkan.

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya adalah dengan memberikan pelajaran-pelajaran yang dapat mendukung ilmu pengetahuan siswa untuk masa depan. Pelajaran yang diberikan di sekolah dibuat untuk memberikan siswa keterampilan dan kemampuan-kemampuan yang dibutuhkan. Salah satu pelajaran yang diwajibkan di sekolah dasar hingga menengah atas adalah matematika. Matematika dianggap penting karena matematika merupakan pelajaran yang terorganisir secara sistematis dan merupakan pelayan ilmu lain, selain untuk dirinya sendiri baik untuk kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis.

Hal yang menyebabkan banyaknya siswa tidak menyukai matematika terjadi salah satunya karena persepsi siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang paling menakutkan. "Momok" menakutkan tentang pelajaran matematika yang tertanam dalam diri kebanyakan siswa mengakibatkan matematika menjadi sangat sulit berkembang. Hal ini terlihat dari masih rendahnya hasil belajar siswa di sekolah, khususnya dalam pelajaran matematika.

Salah satu hal yang diperlukan dalam pelajaran matematika adalah bagaimana siswa dapat memahami dengan baik setiap konsep dalam matematika itu sendiri. Pemahaman konsep yang baik akan membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam matematika. Matematika tidak hanya menghafal rumus-rumus baku yang telah ada untuk selanjutnya diterapkan dalam penyelesaian soal matematika, namun lebih dari itu, siswa dituntut untuk bisa mengerti makna dari tiap rumus-rumus yang ada untuk dapat menyelesaikan soal dengan tingkatan yang lebih tinggi.

Memahami soal, mengingat rumus dengan tepat, dan menerapkannya ke dalam soal merupakan langkah yang harus dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara umum, terutama untuk soal yang membutuhkan kemampuan analisis. Soal-soal yang membutuhkan kemampuan analisis adalah bentuk-bentuk soal pemecahan masalah yang sebagian besar berupa soal cerita. Soal pemecahan masalah menuntut siswa untuk bisa menerjemahkan setiap kalimat yang ada menjadi bentuk simbol-simbol matematika yang lebih sederhana dan telah disepakati bersama. Setelah siswa memahami soal, barulah siswa mengingat kembali rumus-rumus yang berhubungan dengan simbol-simbol yang ada dalam soal untuk kemudian melihat hubungan yang ada antar simbol untuk menyelesaikan soal.

Tingkatan soal dalam matematika memiliki jenjang dari yang mudah hingga yang sulit sesuai dengan tingkat berpikir siswa dalam pendidikan. Bloom mengemukakan ranah tingkatan berpikir seseorang dalam bentuk taksonomi yang biasa disebut taksonomi Bloom. Bloom membagi tingkatan kemampuan yang termasuk dalam ranah kognitif menjadi enam jenis

prilaku diantaranya, pengetahuan, pemahaman, penerapan (aplikasi), analisis, sintesis dan evaluasi. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa tingkatan analisis memiliki tingkatan yang tinggi setelah pengetahuan, pemahaman, dan penerapan sehingga tidaklah mengherankan jika siswa mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal matematika yang memerlukan kemampuan analisis, hal ini juga yang menjadi salah satu akibat rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Tinggi rendahnya hasil belajar matematika tidak hanya disebabkan oleh kemampuan analisis siswa dalam menyelesaikan soal. Banyak faktor yang dapat menjadi penyebab pencapaian hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika baik dalam diri (internal) maupun dari luar diri (eksternal) siswa. Hal lain yang juga dapat menjadi penyebabnya adalah kondisi siswa pada saat mengerjakan soal terutama pada saat tes.

Tes adalah alat yang digunakan sebagai alat untuk mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan yang sudah ditentukan. Tes dalam kegiatan pembelajaran digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam suatu bidang mata pelajaran. Suasana pada saat tes, menuntut siswa untuk bisa menyelesaikan tiap soal yang diberikan dengan baik. Hasil tes yang akan mempengaruhi keputusan pendidikan yang akan datang membuat siswa menganggap bahwa tes adalah alat yang menentukan berhasil atau gagalnya seseorang. Tuntutan seperti inilah yang terkadang menimbulkan kecemasan pada siswa dalam menghadapi tes.

Kecemasan adalah suatu keadaan atau objek tertentu yang tidak nyata dianggap sebagai sesuatu yang mengancam atau menakutkan. Taylor dalam *Taylor Manifest Anxiety Scale* (TMAS) yang mengemukakan bahwa kecemasan merupakan suatu perasaan subjektif mengenai ketegangan mental yang menggelisahkan sebagai reaksi umum dari ketidakmampuan mengatasi suatu masalah atau tidak adanya rasa aman. Perasaan yang tidak menentu ini pada umumnya merupakan perasaan yang tidak menyenangkan dan menimbulkan atau disertai perubahan fisiologis maupun psikologis.

Anastasi dan Urbina mengungkapkan bahwa orang yang tinggi kecemasan tesnya, cenderung menganggap situasi-situasi evaluatif sebagai hal yang mengancam pribadinya. Berdasarkan pendapat Anastasi tersebut dapat disimpulkan bahwa kecemasan yang dihadapi siswa pada saat tes, disebabkan karena situasi tes dipersepsikan sebagai suatu yang mengancam dan menegangkan.

Kecemasan dapat terjadi sebelum atau pada saat menjalani tes. Kecemasan sendiri akan mempengaruhi prestasi siswa, seperti yang dikemukakan Rimm bahwa siswa yang mengalami kecemasan akan menganggap belajar akan semakin tidak mempunyai harapan sehingga mengurangi waktu belajarnya. Biasanya siswa yang mengalami kecemasan pada saat

menghadapi tes adalah siswa yang kurang dalam persiapan belajarnya. Selain itu, banyaknya materi yang harus dipelajari juga dapat menjadi salah satu yang menyebabkan kecemasan siswa pada saat menjalani tes. Di samping kurangnya belajar dan banyaknya materi yang harus dipelajari oleh siswa, tidak sedikit pula siswa yang mengalami kecemasan tes dikarenakan orang tua dan sekolah telah menetapkan nilai yang harus dicapai siswa.

Berbagai penelitian membuktikan pengaruh negatif dari kecemasan tes terhadap hasil belajar. Penelitian yang dilakukan Sarason, dkk membuktikan siswa dengan tingkat kecemasan yang tinggi tidak berprestasi sebaik siswa dengan tingkat kecemasan yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan tes yang tinggi akan menyebabkan hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan siswa yang memiliki kecemasan tes yang wajar.

French dalam Anastasi juga mengemukakan hasil penelitiannya dan menemukan bahwa pelajar yang mempunyai skor tinggi pada kecemasan tes memperoleh rata-rata nilai yang lebih rendah dan cenderung memiliki kebiasaan belajar yang buruk daripada mereka yang punya skor rendah dalam kecemasan tes. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan siswa menghadapi tes berpengaruh negatif terhadap hasil belajarnya.

Meskipun banyak penelitian yang menemukan bahwa kecemasan terhadap tes dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, namun dalam batasan yang wajar justru kecemasan sangat dibutuhkan untuk memotivasi siswa mencapai hasil belajar yang baik. Tanpa kecemasan akan hasil belajar yang buruk, siswa tidak akan mempersiapkan diri untuk menghadapi ulangan. Sukmadinata mengemukakan bahwa kecemasan memiliki nilai yang positif, asalkan intensitasnya tidak begitu kuat sebab kecemasan yang ringan dapat merupakan motivasi. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Kirkland bahwa tingkat kecemasan yang sedang biasanya mendorong belajar, sedangkan tingkat kecemasan tinggi akan mengganggu belajar.

Tes tidak semata-mata menimbulkan efek yang negatif karena dapat menyebabkan kecemasan yang berlebihan pada diri siswa, namun dilain pihak, tes juga dapat menjadi sarana siswa untuk belajar lebih baik. Feldhusen dalam penelitian yang dilakukannya menemukan bahwa 80% siswa menganggap tes/ujian membantu mereka untuk belajar lebih baik/banyak, 20% menganggap tes/ujian tidak menyebabkan mereka belajar lebih banyak dari biasanya. Hal menunjukkan bahwa sesungguhnya tes juga dapat berpengaruh positif.

Penjelasan yang telah dikemukakan di atas menunjukkan bahwa dalam pengerjaan tes matematika untuk mendapatkan hasil belajar yang baik sangat dibutuhkan suatu kemampuan analisis soal pada diri siswa terutama dalam pemecahan masalah. Namun terkadang anggapan yang muncul dari siswa tentang pelajaran matematika yang sulit menyebabkan kecemasan pada diri siswa dalam menghadapi tes. Dengan demikian, kemampuan analisis soal dan kecemasan

dalam menghadapi tes dapat diduga sebagai hal yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini ditujukan untuk mengetahui lebih lanjut sejauh mana hubungan kemampuan analisis soal dan kecemasan siswa menghadapi tes dengan hasil belajar matematika.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasional dengan menggunakan metode survey. Penelitian deskriptif merupakan penelitian bukan eksperimen karena tidak dimaksudkan untuk mengetahui akibat dari suatu perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 177 Jakarta pada siswa kelas VIII . Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 177 Jakarta yang berjumlah 9 kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil secara acak dengan menggunakan teknik cluster random sampling dari 2 kelas yang dijadikan kelas sampel. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diambil dari siswa kelas VIII SMPN 177 Jakarta sebanyak 2 kelas.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan angket dan tes kemampuan analisis soal dan hasil belajar matematika. Metode yang digunakan adalah metode survey untuk mendapatkan data langsung dari responden dengan variabel bebas kemampuan analisis soal dan kecemasan siswa menghadapi tes serta variabel terikat yang diteliti berupa hasil belajar matematika siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* sebanyak 60 siswa dari populasi terjangkau yang ditetapkan sebelumnya. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linear ganda. Uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas galat (uji liliefors). Kemudian uji homogenitas yang digunakan adalah uji Bartlett.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Deskripsi Data

Data dalam penelitian ini terdiri dari skor kemampuan analisis soal matematika, skor kecemasan siswa menghadapi tes dan skor hasil belajar matematika siswa. Dari 60 siswa yang dijadikan sampel, diperoleh ringkasan data sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Ringkasan Data Sampel

Variabel	Min.	Max.	S	Rata-Rata	Q ₁	Q ₂	Q ₃
X ₁	23	49	6,5284	38,,0833	33	38	43
X ₂	51	138	19,1526	87,55	77	85,5	96
Y	24	80	10,7754	60,4	55	62	68,5

Keterangan:

X_1 : Kemampuan Analisis Soal Matematika

X_2 : Kecemasan Siswa Menghadapi Tes

Y : Hasil belajar Siswa

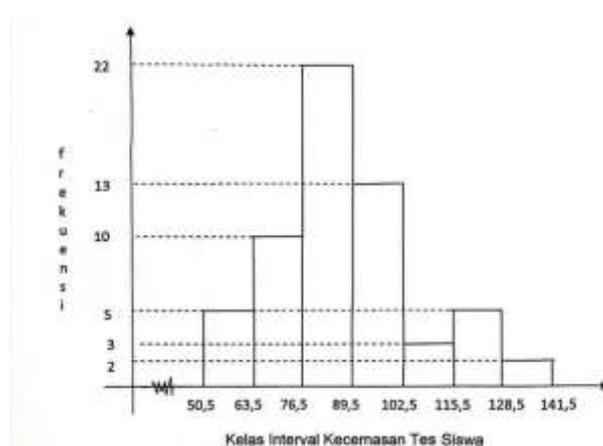
Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa rentang skor untuk kemampuan analisis soal siswa (X_1) adalah 26 dengan skor terendah 23 dan skor tertinggi 49. Rentang skor untuk kecemasan siswa menghadapi tes sebesar 87 dengan skor terendah 51 dan skor tertinggi 138. Sedangkan untuk skor hasil belajar memiliki rentang sebesar 56 dengan skor terendah 24 dan skor tertinggi 80. Rata-rata skor kemampuan analisis soal matematika sebesar 38,0833 dan kecemasan siswa menghadapi tes serta hasil belajar matematika memiliki rata-rata masing-masing 87,6 dan 60,4. Sedangkan untuk mediannya berturut-turut masing-masing 38; 85,5; dan 62.

Ringkasan data juga disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk masing-masing variabel sebagai berikut:

a. Variabel X_1 (Kemampuan Analisis Soal Matematika)

Tabel 2. Distrubusi Frekuensi Data Variabel X_1

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Batas Nyata	f	fk
1	23-26	24,5	22,5 - 26,5	1	1
2	27-30	28,5	26,5 - 30,5	9	10
3	31-34	32,5	30,5 - 34,5	7	17
4	35-38	36,5	34,5 - 38,5	14	31
5	39-42	40,5	38,5 - 42,5	10	41
6	43-46	44,5	42,5 - 46,5	12	53
7	47-50	48,5	46,5 - 50,5	7	60

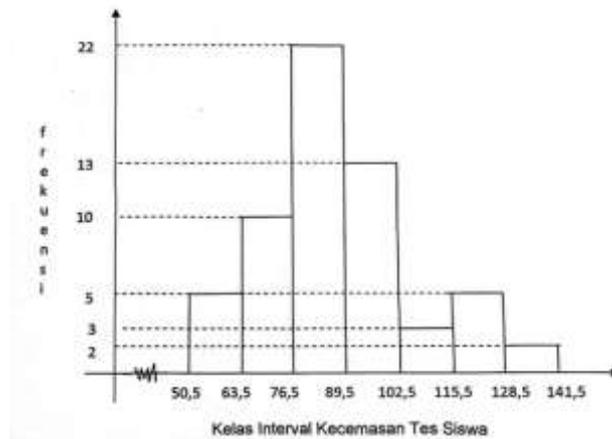


Gambar 1. Histogram Kemampuan Analisis Soal

b. Variabel X_2 (Kecemasan Siswa Menghadapi Tes)

Tabel 3. Distrubusi Frekuensi Data Variabel X_2

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Batas Nyata	f	fk
1	51-63	57	50,5 - 63,5	5	5
2	64-76	70	63,5 - 76,5	10	15
3	77-89	83	76,5 - 89,5	22	37
4	90-102	96	89,5 - 102,5	13	50
5	103-115	109	102,5 - 128,5	3	53
6	116-128	121	115,5 - 128,5	5	58
7	129-141	134	128,5 - 141,5	2	60

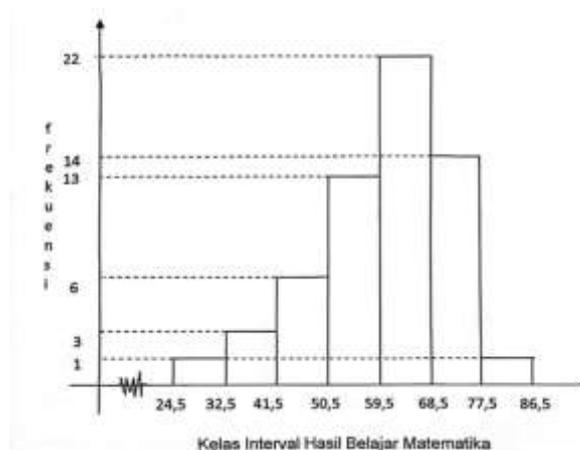


Gambar 2. Histogram Kecemasan Siswa Menghadapi Tes

c. Variabel Y (Hasil Belajar Matematika)

Tabel 4. Distrubusi Frekuensi Data Variabel Y

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Batas Nyata	f	fk
1	24-32	28	24,5 - 32,5	1	1
2	33-41	37	32,5 - 41,5	3	4
3	42-50	46	41,5 - 50,5	6	10
4	51-59	55	50,5 - 59,5	13	23
5	60-68	64	59,5 - 68,5	22	45
6	69-77	73	68,5 - 77,5	14	59
7	78-86	82	77,5 - 86,5	1	60



Gambar 3. Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Model Persamaan Regresi Linear Ganda

Berdasarkan data yang diperoleh dan setelah melalui konversi angka dari nilai data yang ada menjadi rentang nilai 0 - 80, diperoleh persamaan regresi ganda yang muncul $\hat{Y} = 32,1995 + 0,6490X_1 - 0,1120X_2$

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji Liliefors dengan kriteria pengujian adalah residu berdistribusi normal apabila $L_0 < L\text{-tabel}$.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $L_0 = 0,0983 < L\text{-tabel} = 0,114$ sehingga dapat disimpulkan bahwa galat dari ketiga variabel berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas Varians Y atas X

Uji ini menggunakan Uji Bartlett dengan kriteria pengujian jika $X^2 \text{ hitung} < X^2 \text{ tabel}$ maka H_0 yang berarti varians 2 homogen, sebaliknya jika $X^2 \text{ hitung} \geq X^2 \text{ tabel}$ maka tolak H_0 yang berarti 2 varians tidak homogen. Hasil uji homogenitas diperoleh $X^2 \text{ hitung} = 3,620$ dan $X^2 \text{ tabel} = 11,07$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varians homogen

c. Uji Multikolinieritas

Kriteria yang digunakan dalam uji multikolinieritas ini adalah adanya multikolinieritas antara dua variabel bebas jika nilai VIF ≥ 10 . Hasil uji multikolinieritas yang dilakukan, diperoleh nilai VIF = 1,053. Dengan demikian kesimpulan yang dapat diambil adalah tidak adanya multikolinieritas antara kemampuan analisis soal siswa dan kecemasan siswa menghadapi tes karena nilai VIF = 1,053 < 10

3. Uji Kecocokan dan Keberartian Regresi Linear Ganda

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $F\text{-hitung} < F(1 - \alpha)(k, n - k - 1)$. Hasil perhitungan uji kecocokan regresi diperoleh $F\text{-hitung} = 0,7522$ sedangkan $F(0,95)(2, 57)$ dengan $\alpha = 0,05$ $dk \text{ pembilang} = 2$ dan $dk \text{ penyebut} = 57$ adalah 3,159. Dari hasil perhitungan tersebut $F\text{-hitung} < F(\alpha)(k, n - k - 1)$ sehingga H_0 diterima, dan dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan cocok. Sedangkan uji keberartian regresi dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi linear ganda yang diperoleh signifikan atau tidak. Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $F\text{-hitung} \geq F(\alpha)(k, n - k - 1)$

Tabel 5. Hasil Analisis Varisasi

Sumber Variasi	Derajat Kebebasan	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	F Hitung
Regresi	2	6850,4		--
Regresi Galat	57	$Jk_{reg} = 2102,66$	$S_{reg} = 1051,33$	12,622
		$Jk_{reg} = 4747,74$	$S_{res} = 83,2936$	
Tuna Cocok	55	4426,74	80,4861	0,7522
Galat Murni	3	324	107	

Dari hasil perhitungan diperoleh F-hitung =12,622 sedangkan $F(0,05) (2,57)$ dengan $\alpha = 0,5$ pembilang = 2 dan dk penyebut = 57 adalah 3,159. Dari hasil perhitungan tersebut $F\text{-hitung} \geq F(\alpha) (k, n - k - 1)$ sehingga H_0 di tolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi ganda adalah signifikan.

C. Pengujian Hipotesis

1. Pengujian Koefisien Korelasi Ganda

Kriteria pengujian koefisien korelasi ganda ini adalah tolak H_0 jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$. Dari hasil perhitungan diperoleh F-hitung sebesar 12,622, sedangkan F-tabel untuk $k = 2$ $n = 60$ dan $\alpha = 0,05$ sama dengan 3,159 sehingga $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi ganda signifikan, atau dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan analisis siswa dan kecemasan siswa menghadapi tes secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa.

2. Pengujian Koefisien Regresi Ganda

Kriteria pengujian ini adalah tolak H_0 jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_1 = 4,6316$ dan $t_2 = -0,8533$ sedangkan $t\text{-tabel} = 1,672$ untuk $dk = 57$ dan $\alpha = 0,05$ sehingga $|t_1| > t\text{-tabel}$ dan $|t_2| < t\text{-tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa koefisien untuk X_1 berarti, tetapi koefisien untuk X_2 tidak berarti, atau dapat dikatakan bahwa untuk memperoleh hasil belajar matematika hanya kemampuan analisis soal siswa yang memberikan kontribusi berarti dan kecemasan siswa menghadapi tes tidak memberikan kontribusi berarti terhadap hasil belajar matematika.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya dan setelah pengonversian angka hasil penelitian menjadi nilai yang memiliki rentang 0 – 80, diperoleh model regresi $\hat{Y} = 32,1995 + 0,6490x_1 - 0,1120x_2$ dan nilai R^2 yang diperoleh sebesar 0,3069. Model persamaan regresi yang muncul menunjukkan bahwa tiap kenaikan satu skor kemampuan analisis soal siswa atau senilai dengan 0,75 poin yang didapat pada nilai tes kemampuan analisis soal akan meningkatkan nilai hasil belajar siswa sebesar 0,6490. Hal ini

menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif antara kemampuan analisis soal siswa dengan hasil belajarnya seperti yang ditunjukkan pada materi sebelumnya bahwa kemampuan analisis soal sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan soal terlebih yang berupa soal penyelesaian masalah.

Kegiatan belajar di sekolah juga tidak terlepas dari hal yang disebut tes karena hingga saat ini tes masih merupakan alat yang cukup relevan untuk mengukur keberhasilan belajar siswa di akhir periode pembelajaran. Kemampuan analisis soal inilah yang sangat dibutuhkan siswa dalam menyelesaikan tiap tes hasil belajar. Kemampuan analisis soal yang tinggi akan memudahkan siswa memperoleh tes hasil belajar yang tinggi. Sifat linear ini ditunjukkan dari hasil penelitian yang juga menunjukkan hubungan positif antara kemampuan analisis soal siswa dengan hasil belajar matematika siswa sebesar 0,6490.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tiap kenaikan satu skor kecemasan siswa menghadapi tes atau setara dengan $2,0625 \approx 2$ poin hasil kecemasan siswa menghadapi tes akan menurunkan nilai hasil belajar siswa sekitar 0,1120. Hal ini berarti bahwa kecemasan siswa menghadapi tes memberikan pengaruh negatif pada hasil belajar siswa karena semakin besar kecemasan siswa menghadapi tes akan memberikan nilai yang rendah pada hasil belajarnya dan hal tersebut dapat berlaku sebaliknya. Hal ini sesuai dengan apa yang telah diungkapkan sebelumnya oleh Sarason dan French walaupun hasil yang didapat dalam penelitian ini masih belum menunjukkan tingkat signifikansi yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan analisis soal siswa dan kecemasan siswa menghadapi tes secara bersama-sama memberikan hasil yang positif signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Nilai R^2 yang diperoleh dari hasil pengolahan data menunjukkan angka 0,3069 yang jika dikonversikan dalam bilangan persen akan menghasilkan koefisien determinasi sebesar 30,69%. Hal ini menjelaskan bahwa hasil belajar matematika siswa 30,69% dipengaruhi oleh kemampuan analisis soal siswa dan kecemasan siswa menghadapi tes secara bersama-sama, sedangkan 69,31% dipengaruhi oleh faktor lain dan hanya kemampuan analisis soal siswa yang memberikan kontribusi yang berarti pada hasil belajar matematika siswa sedangkan kecemasan siswa menghadapi tes tidak memberikan kontribusi berarti pada pencapaian hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu, pertama ada hubungan positif yang signifikan antara kemampuan analisis soal siswa dengan hasil belajar matematika kelas VIII SMP. Kedua, tidak terdapat hubungan negatif signifikan

antara kecemasan siswa menghadapi tes dengan hasil belajar matematika kelas VIII SMP. Ketiga, ada hubungan positif yang signifikan antara kemampuan analisis siswa dan kecemasan siswa menghadapi tes dengan hasil belajar matematika kelas VIII SMP dengan nilai F-hitung yang ditunjukkan sebesar 12,622 dan koefisien determinasi sebesar 30,69%.

DAFTAR REFERENSI

- Agustian, H., & Puspitasari, E. D. (2019). Pembentukan karakter siswa SMP melalui literasi sains. *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*, 2(2), 273-281. <http://seminar.uad.ac.id/index.php/symbion/issue/view/32>
- Alamsyah, M. (2017). Analisis kesulitan pemahaman konsep matematika dasar pada siswa kelas VIII MTsN Balang-Balang (Skripsi). Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/>
- Allolayuk, S. (2018, August 21). Pengaruh penggunaan media kartu penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP 3 Lage. <https://doi.org/10.31227/osf.io/r75vm>
- Astuti, Y. P. (2011). Peningkatan kemampuan berhitung dan keaktifan siswa kelas I dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah menggunakan media manik-manik di SD Kanisius Bantul (Skripsi: tidak diterbitkan). Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Aunurrahman. (2010). Belajar dan pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Basrowi, & Suwandi. (2008). Memahami penelitian kualitatif. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bella, Y., Suhendri, H., & Ningsih, R. (2019). Peranan metode pembelajaran The Power Of Two terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 129-135.
- Goenawan, S. I., & Santoso, A. A. (2014). Metode horisontal (metris) penjumlahan dan pengurangan ajaib. Jakarta: PT. Gramedia.
- Hamalik, O. (2011). Proses belajar mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. (2011). Dasar-dasar kependidikan. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Herdiansyah, H. (2013). Wawancara, observasi, dan focus groups: Sebagai instrumen penggalian data kualitatif. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kurniawati, R. P. (2015). Pembelajaran matematika realistik pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 5(1), 80-88. <https://e-journal.unipma.ac.id/index.php/PE/article/view/326/298>
- Lillard, A. S. (2005). Montessori: The science behind the genius. New York: Oxford University Press.

- Marpaung. (2015). Pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa. *Jurnal KOPASTA*, 2(2), 82-86.
<https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/kopastajournal/article/view/302>
- Montessori, M. (2013). *Metode Montessori: Panduan wajib untuk guru dan orang tua didik PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyati. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/2807>
- Negoro, S. T., & Harahap, B. (2010). *Ensiklopedia matematika*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- NPJ. (2017, October 27). Montessori education: A review of the evidence base.
<https://www.nature.com/articles/s41539-017-0012-7>
- Pamungkas, M. P. (2014). Penggunaan media manik-manik melalui demonstrasi untuk meningkatkan aktivitas siswa dan kemampuan mengalikan bilangan di kelas II SD Kanisius Notoyudan Yogyakarta (Skripsi: tidak diterbitkan). Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Permana, D., & Irianto, B. (2009). *Matematika untuk SD/MI kelas 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.
- Prasetya, A. E. (2014). Pengembangan alat peraga matematika untuk penjumlahan dan pengurangan berbasis metode Montessori (Skripsi: tidak diterbitkan). Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Rahyubi, H. (2014). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik*. Bandung: Nusa Media.
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara: Sebuah interaksi komunikasi dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Ilmu Bahasa*, 11(2), 71-79.
<https://journal.unilak.ac.id/index.php/jib/article/view/1099>
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian pendidikan: Jenis, metode dan prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya memahami karakteristik siswa sekolah dasar di SDN Cikokol 2. *Jurnal Assabiqun*.
<https://www.ejournal.stitpn.ac.id/index.php/assabiqun/article/view/611>
- Siregar, E., & Nara, H. (2011). *Teori belajar dan pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Siswondo, R. (2021). Penerapan strategi pembelajaran ekspositori untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. *Jurnal Himpunan*, 1(1), 33-40.
https://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3155/pdf_1