

Analisi Tingkat Kecemasan Matematika Siswa SMA Terhadap *Sudden Test* Matematika Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika Siswa

Angga Setiawan Adi Wibowo^{1*}, Ismail²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n2.p420-432>

Article History:

Received: 20 July 2023
Revised: 8 June 2024
Accepted: 7 July 2024
Published: 11 July 2024

Keywords:

Mathematics anxiety,
level of mathematics
ability, sudden test
***Corresponding author:**
angga.17030174078@mhs.unesa.ac.id

Abstract: Mathematics anxiety is a feeling of anxiety, tension, or fear that interferes with your ability to do mathematics and chooses to avoid situations related to mathematics. Mathematics anxiety is experienced by students who are not good at mathematics or who are good at mathematics. Factors that make students experience mathematics anxiety include daily tests, class promotion exam, sudden test, and so on. The research conducted aims to describe the level of high school students' mathematics anxiety towards sudden mathematics test in terms of the level of students' mathematics ability. This study employs a descriptive research design with a qualitative approach. The participants in this research consist of three students with varying levels of mathematical proficiency. The research was conducted using instruments including mathematics test worksheets, and interview guidelines. The results of this study showed that students with high levels of mathematics ability experienced very low mathematics anxiety, students with moderate levels of mathematics ability experienced low mathematics anxiety, and students with low levels of mathematics ability experienced high mathematics anxiety.

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran sangat signifikan dalam aktivitas sehari-hari. Peranan matematika dalam pendidikan pun tidak terlepas dari upaya pemerintah dalam memperbaiki kualitas pendidikan melalui evaluasi pembelajaran. Novferma (2016) menyatakan bahwa belajar matematika juga melatih seseorang untuk berpikir secara kritis, kreatif, dan jujur. Selain itu, kemampuan untuk mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan berbagai permasalahan baik dalam konteks sehari-hari maupun disiplin ilmu lainnya juga ditingkatkan.

Namun, Banyak siswa kurang menyukai pelajaran matematika, yang sering kali dianggap sebagai mata pelajaran paling sulit di sekolah. Juliyanti & Pujiastuti (2020) menyatakan bahwa matematika terlihat sulit dan rumit karena melibatkan banyak objek abstrak dan berbagai rumus. Santri (2017) menyatakan bahwa matematika dianggap sulit dan ada faktor lain yang memengaruhi pemahaman matematika, salah satunya adalah kecemasan matematika. Kecemasan ini didefinisikan sebagai perasaan cemas, tegang, atau takut yang mengganggu kemampuan seseorang dalam mengerjakan matematika dan membuat mereka cenderung menghindari situasi di mana mereka harus memahami dan mengerjakan matematika. Kecemasan tersebut akan membuat daya ingat menjadi kacau,

konsentrasi pun menjadi terganggu sehingga siswa pun merasa bingung dalam menyelesaikan masalah matematika.

Sehingga ketika ujian tengah semester atau kenaikan kelas di sekolah, matematika pun akan menjadi momok atau mata pelajaran yang paling berat untuk dihadapi oleh kebanyakan siswa. Tidak hanya itu, masih ada juga ulangan harian yang diberikan oleh guru. Ulangan harian atau ujian tersebut bisa jadi disampaikan terlebih dahulu sebelum hari ulangan atau ujian tersebut dilaksanakan oleh siswa. Namun juga kerap kali dijumpai guru yang memberikan ulangan harian atau ujian secara tiba-tiba atau biasa disebut dengan ulangan harian atau ujian dadakan (*Sudden test*).

Richardson dan Suinn (1972) menyatakan kecemasan matematika adalah salah satu dari banyak faktor yang memengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Kecemasan ini muncul sebagai perasaan tegang dan cemas ketika seseorang berurusan dengan angka atau masalah matematika, baik dalam situasi sehari-hari maupun akademik. Shisigu (2018) menyatakan kecemasan matematika didefinisikan sebagai emosi negatif yang menghambat proses pemecahan masalah matematika. Ini lebih dari sekadar ketidaksukaan terhadap matematika, bahkan siswa menghindari segala hal yang berkaitan dengan penggunaan matematika.

Cavanagh dan Sparrow (2010) menyatakan kecemasan matematika terdiri dari tiga aspek: aspek sikap, kognitif, dan somatik. Aspek sikap menggambarkan kecemasan berdasarkan pandangan atau sikap seseorang terhadap matematika. Aspek kognitif menggambarkan kecemasan yang terkait dengan kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah matematika. Sedangkan aspek somatik menggambarkan kecemasan fisik yang dialami seseorang saat berinteraksi dengan matematika. Ada pun indikator kecemasan matematika yang peneliti susun dan adaptasi dari indikator kecemasan yang dikemukakan oleh Barlow dan Hakim & Adirakasiwi (2021) yang telah diadaptasi dari indikator kecemasan yang dikemukakan oleh Cavanagh & Sparrow (2010), sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Kecemasan Matematika

Tingkat Kecemasan Matematika	Attitudinal (Sikap)	Cognitive (Kognitif)	Somatic (Somatik)
Kecemasan Sangat Tinggi	Tidak sanggup melakukan aktivitas	1. Pikiran kosong 2. Pandangan kosong atau melamun	1. Badan bergetar 2. Mulas 3. Mual
Kecemasan Tinggi	Sangat panik	1. Merasa dirinya tidak mampu mengerjakan suatu soal 2. Sulit untuk mengingat materi matematika 3. Mengerjakan soal matematika dengan cara dan rumus yang salah	1. Tangan dingin berkeringat 2. Detak jantung berdetak sangat kencang 3. Nafas tidak teratur
Kecemasan Sedang	Panik	1. Tidak teliti 2. Lupa rumus matematika 3. Menebak-nebak cara matematika yang dilakukan untuk mengerjakan suatu soal	1. Berkeringat lebih banyak 2. Detak jantung berdetak kencang

Tingkat Kecemasan Matematika	Attitudinal (Sikap)	Cognitive (Kognitif)	Somatic (Somatik)
Kecemasan Rendah	Sedikit panik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ragu-ragu tetapi mampu mengingat atau mencari kembali informasi matematika dalam mengerjakan suatu soal 2. Penulisan atau penggunaan rumus matematika tidak lengkap 	Detak jantung tidak terlalu berdebar kencang
Kecemasan Sangat Rendah	Tenang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memaksimalkan kemampuan yang dimiliki dalam mengerjakan suatu soal 2. Mampu menggunakan rumus matematika dengan baik dalam menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan matematika 	Kondisi fit dan tidak ada gejala perubahan yang signifikan pada tubuh

Pada indikator kecemasan dan efek dari kecemasan diperoleh informasi bahwa kecemasan matematika dapat membuat siswa menjadi tidak tenang atau panik yang mana hal itu dapat menyebabkan siswa menjadi terburu-buru dan bingung dalam mengerjakan sesuatu hal bahkan juga mempengaruhi daya ingat siswa. Kecemasan matematika tidak bisa dianggap remeh. Perlu adanya pantauan dari guru terhadap kecemasan matematika yang dialami pada siswa.

Astuti (2015) menyatakan bahwa ketika siswa perlu mempersiapkan diri untuk ujian, dan salah satu bentuk persiapan adalah belajar. Namun, perasaan malas dapat menghambat proses belajar. Ketika siswa malas belajar, semangat mereka untuk mempelajari materi yang akan diuji menjadi rendah, sehingga persiapan mereka kurang memadai. Hal ini menyebabkan siswa kurang siap menghadapi ujian dan memicu kecemasan dalam diri mereka saat menghadapi ujian. Tresna (2011) menyatakan kurangnya persiapan siswa dalam menghadapi tes atau ujian menyebabkan kecemasan. Kecemasan ujian adalah kondisi psikologis dan fisiologis yang tidak menyenangkan, ditandai oleh pikiran, perasaan, dan perilaku motorik yang tidak terkendali yang memicu kecemasan. Hal tersebut menjelaskan bahwa kecemasan dalam diri siswa dapat dipengaruhi dari suatu keadaan yang membuat siswa menjadi panik atau tidak siap dengan keadaan yang akan terjadi.

Penelitian yang dilakukan oleh Fauziah & Pujiastuti (2020) dengan judul “Analisis Tingkat Kecemasan Siswa dalam Menghadapi Ujian Matematika” menunjukkan Tingkat kecemasan siswa terhadap ujian matematika rendah. Kecemasan pada tingkat rendah hingga sedang memiliki dampak positif terhadap performa belajar siswa, salah satunya dengan meningkatkan motivasi belajar siswa. Dari penelitian tersebut, peneliti meneliti kecemasan atau tingkat kecemasan subjek dalam menghadapi sebuah ujian matematika. Sedangkan untuk penelitian ini, peneliti akan meneliti kecemasan matematika subjek dalam menghadapi sebuah tes dadakan (*sudden test*) matematika ditinjau dari tingkat kemampuan matematika dari subjek.

Fitriyani & Anugrah (2016) menyatakan dalam penelitiannya bahwa tes dadakan adalah ujian yang dilakukan secara tiba-tiba oleh pengawas, khususnya kepala sekolah,

terhadap siswa tanpa pemberitahuan sebelumnya kepada guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah menyerap materi dan mencapai standar kompetensi serta kompetensi dasar yang telah diajarkan oleh guru. Hasil dari tes dadakan ini dapat digunakan sebagai umpan balik bagi guru, siswa, dan pengawas untuk menilai tingkat pemahaman siswa, kompetensi mata pelajaran, serta standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fauziah & Pujiastuti (2020) dengan judul “Analisis Tingkat Kecemasan Siswa dalam Menghadapi Ujian Matematika”. Pada penelitian tersebut, peneliti bertujuan meneliti kecemasan atau tingkat kecemasan subjek dalam menghadapi sebuah ujian matematika yang telah direncanakan dan diinformasikan kepada siswa tanpa mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil dari penelitian tersebut diperoleh bahwa rata-rata siswa mengalami kecemasan sangat rendah hingga sedang saat menghadapi ujian matematika. Sedangkan tujuan pada penelitian ini, peneliti lebih memfokuskan untuk menganalisis tingkat kecemasan matematika dari setiap subjek berdasarkan dari subjek Dengan tingkat kemampuan matematika yang beragam, dari rendah, sedang, hingga tinggi, dapat dijelaskan tingkat kecemasan matematika siswa dengan berbagai tingkatan kemampuan saat menghadapi *sudden test* Matematika.

METODE

Studi ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan pendekatan kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan tingkat kecemasan siswa SMA terhadap *sudden test* matematika berdasarkan kemampuan matematika mereka. Peneliti mengamati 14 siswa dari kelas XI-A di SMA Dharma Wanita 1 Sidoarjo. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa dengan tingkat kemampuan matematika yang berbeda

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti, dengan dukungan dari berbagai instrumen seperti tes kemampuan matematika, lembar observasi, lembar kerja *sudden test* matematika, dan panduan wawancara.

Pada tes tingkat kemampuan matematika memuat 5 butir soal dengan materi yang kompleks, digunakan dalam menentukan subjek yang memiliki tingkat kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Lembar observasi digunakan untuk memantau tindakan atau gejala yang terjadi saat subjek mengerjakan *sudden test* matematika. Lembar kerja *sudden test* matematika memuat 3 butir soal dengan materi mengenai barisan dan deret aritmatika melibatkan beberapa rumus dan metode yang memerlukan pemahaman mendalam, materi itu sesuai untuk mengecek kecemasan matematika. Pedoman wawancara digunakan untuk memperkuat kondisi yang terjadi pada siswa saat mengerjakan *sudden test* matematika yang tidak dapat dilihat secara langsung serta memperkuat data yang diperoleh.

Rancangan penelitian kualitatif ini melibatkan empat tahap utama, yakni tahap persiapan, tahap inti (pengumpulan data), tahap analisis data, dan tahap penyusunan laporan penelitian.

Kegiatan Persiapan

Menyusun proposal penelitian untuk dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Menyusun instrumen penelitian berupa lembar observasi, soal tes kecemasan matematika, dan pedoman wawancara dan divalidasikan kepada validator. Menentukan sekolah dan waktu yang tepat untuk melakukan penelitian serta meminta perizinan pada pihak sekolah.

Kegiatan Inti

Menentukan Subjek Penelitian

Menentukan subjek penelitian siswa berkemampuan matematika rendah, sedang dan tinggi dengan menggunakan data hasil belajar siswa dan dipertegas oleh guru pembimbing siswa.

Memberikan Soal Tes Kecemasan Matematika dan Wawancara

Memberikan tes dadakan atau sudden test berupa soal tes kecemasan matematika terlebih dahulu yang sebelumnya tidak diinformasikan kepada siswa dan kemudian dilanjutkan dengan wawancara kepada siswa setelah siswa mengerjakan soal yang telah diberikan.

Menganalisis Hasil Wawancara Terkait dengan Soal Tes Kecemasan Matematika

Menganalisis kecocokan jawaban wawancara pada jawaban soal tes kecemasan matematika yang telah dikerjakan oleh siswa serta memperhatikan hasil dari lembar observasi siswa.

Melakukan Triangulasi

Mengaitkan informasi yang sesuai untuk mempertegas kesesuaian jawaban wawancara dan jawaban soal tes kecemasan matematika.

Kegiatan Analisis Data

Menganalisis tingkat kecemasan matematika dari setiap subjek penelitian atau siswa yang telah melakukan tes kecemasan matematika berdasarkan hasil penyelesaian soal tes kecemasan matematika dan wawancara.

Kegiatan Penyusunan Laporan Penelitian

Pada tahap ini, peneliti merangkum hasil penelitian menjadi laporan akhir berdasarkan hasil akhir analisis data yang mendeskripsikan tingkat kecemasan matematika dari setiap subjek penelitian dalam menghadapi sebuah tes dadakan atau *Sudden test* matematika ditinjau dari tingkat kemampuan matematika siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siswa SMA Dharma Wanita 1 Sidoarjo kelas XI-A sebanyak 14 siswa. Pada tahap awal peneliti menentukan tingkat kemampuan matematika siswa dengan menggunakan tes tingkat kemampuan matematika. Diperoleh data nilai 14 siswa sebagai berikut:

Tabel 2. Data Hasil Tes Kemampuan Matematika

No.	Inisial Siswa	Nilai
1.	ADM	20
2.	ANN	40
3.	AC	40
4.	APS	30

No.	Inisial Siswa	Nilai
5.	AM	25
6.	EDA	60
7.	FL	25
8.	IRNA	60
9.	KN	25
10.	NAR	90
11.	NS	30
12.	NLPASAP	40
13.	SN	80
14.	SHYA	75

Dari data nilai 14 siswa setelah mengerjakan soal tes kemampuan matematika, Peneliti memilih tiga subjek siswa, masing-masing memiliki tingkat kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Ketiga subjek pun juga telah disarankan oleh guru bagi peneliti karena dianggap cocok untuk digali dalam memperoleh data penelitian yang akan dilakukan. Berikut daftar 3 siswa yang akan menjadi subjek penelitian.

Tabel 3. Subjek Terpilih

No.	Inisial Siswa	Nilai	Tingkat Kemampuan Matematika
1.	NAR	90	Tinggi
2.	SHYA	75	Sedang
3.	IRNA	60	Rendah

Tiga siswa yang menjadi subjek penelitian kemudian akan diberikan pembelajaran mengenai materi barisan dan deret aritmatika. Setelah itu untuk pertemuan selanjutnya, 3 siswa subjek penelitian akan diberikan *sudden test* matematika mengenai materi barisan dan deret aritmatika yang telah diajarkan dalam pertemuan sebelumnya.

Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi (Subjek 1)

Data Observasi

Tabel 4. Observasi Subjek 1

No.	Aspek Observasi	Ya	Tidak	Keterangan Indikator
1.	Menoleh atau melihat-lihat sekitar saat mengerjakan soal		✓	-
2.	Kondisi meja yang tidak rapi atau berantakan saat mengerjakan soal		✓	-
3.	Berkeringat lebih banyak saat mengerjakan soal	✓		Kecemasan Sedang
4.	Nafas tidak teratur saat mengerjakan soal		✓	-
5.	Tangan atau badan bergetar saat mengerjakan soal		✓	-
6.	Pandangan kosong dan terlihat sangat kebingungan saat mengerjakan soal		✓	-

Pada tabel di atas diperoleh data bahwa NAR atau subjek 1 kemungkinan mengalami kecemasan sedang ketika mengerjakan soal *sudden test* matematika.

Data Jawaban Soal Sudden Test Matematika

1. 15, 19, 23, 27, 31, ...

Diket : $a = 15$
 $b = 4$
 $n = 25$

Ditanya : I. suku ke 25

II. Jumlah 25 suku pertama

Jawab :

I. $U_n = a + (n-1)b$

$$U_{25} = 15 + (25-1)4$$

$$U_{25} = 15 + (24)4$$

$$U_{25} = 15 + 96$$

$$U_{25} = 111$$

II. $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$

$$S_{25} = \frac{25}{2} (2(15) + (25-1)4)$$

$$S_{25} = \frac{25}{2} (30 + (24)4)$$

$$S_{25} = \frac{25}{2} (30 + 96)$$

$$S_{25} = \frac{25}{2} (126)$$

$$S_{25} = 1575$$

Jadi suku ke 25 adalah 111

Jumlah 25 suku pertama adalah 1575

Gambar 1. Jawaban Subjek 1a

2. Diket : $a = 23$

$b = 2$

$n = 15$

Ditanya : Banyaknya jumlah kursi wisuda

Jawab :

23, 25, 27, 29, ...

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (2(23) + (15-1)2)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (46 + (14)2)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (46 + 28)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (74)$$

$$S_{15} = 15 (37)$$

$$S_{15} = 555$$

Jadi banyak jumlah kursi wisuda adalah 555 kursi

Gambar 2. Jawaban Subjek 1b

3. Diket : $a = 1.000.000$

$b = 200.000$

$n_1 = 12$

$n_2 = 10$

Ditanya : I. Jumlah gaji 10 bulan pertama

II gaji tetap pada pabrik

Jawab :

I. $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$

$$S_{10} = \frac{10}{2} (2(1.000.000) + (10-1)200.000)$$

$$S_{10} = 5 (2.000.000 + (9)200.000)$$

$$S_{10} = 5 (2.000.000 + 1.800.000)$$

$$S_{10} = 5 (3.800.000)$$

$$S_{10} = 19.000.000$$

II $U_n = a + (n-1)b$

$$U_{12} = 1.000.000 + (12-1)200.000$$

$$U_{12} = 1.000.000 + (11)200.000$$

$$U_{12} = 1.000.000 + 2.200.000$$

$$U_{12} = 3.200.000$$

Jadi, Jumlah gaji 10 bulan pertama adalah Rp. 19.000.000

Gaji tetap pada pabrik tersebut adalah Rp. 3.200.000

Gambar 3. Jawaban Subjek 1c

Dari jawaban NAR di atas terlihat bahwa NAR mengerjakan soal *sudden test* matematika dengan baik dan rapi. Dia menggunakan rumus barisan dan deret aritmatika dengan baik, menyelesaikan dengan cara yang benar dan tepat sesuai dengan yang dipelajari pada pertemuan pembelajaran materi barisan dan deret aritmatika sebelumnya. Tidak terlihat terjadinya kecemasan matematika pada jawaban soal yang telah diselesaikan NAR.

Data Wawancara

Perhatikan kutipan wawancara berikut. Kode P adalah peneliti dan kode S adalah subjek.

P1a : Bagaimana perasaannya saat mengerjakan tes tadi?

S1a : Deg-degan kak.

P1b : Apakah kamu merasa panik saat mengerjakan tes tadi?

S1b : Awalnya sedikit panik, tapi ketika sudah lihat soalnya dan sepertinya bisa saya kerjakan, saya sudah tidak panik lagi.

P1c : Mengapa lebih panik saat mengerjakan soal matematika?

S1c : Karena matematika banyak menggunakan rumus dan juga hitung-hitungannya harus tepat, jadi kalau salah rumus sedikit atau salah hitungannya sedikit pasti salah kak.

Pada percakapan di atas diperoleh bahwa NAR merasa sedikit panik.

P1d : Coba jelaskan apa yang kamu ingat atau kamu tahu dari materi soal yang telah kamu kerjakan?

S1d : Materi mengenai barisan dan deret aritmatika, mencari suku ke- n , mencari jumlah banyak suku pertama, manfaat materi tersebut pada kehidupan sehari-hari.

P1e : Bagaimana cara kamu dalam mengerjakan soal tadi?

S1e : Menggunakan rumus yang sudah dipelajari sebelumnya kak.

P1f : Apakah kamu menggunakan rumus yang kamu ketahui dalam mengerjakan semua soal tadi?

S1f : Iya kak.

Pada percakapan di atas diperoleh bahwa NAR dapat memaksimalkan kemampuan yang dimiliki dalam mengerjakan soal dan mampu menggunakan rumus matematika dengan baik dalam menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan matematika.

P1g : Apakah kamu tadi merasakan berdebar-debar saat mengerjakan soal?

S1g : Sedikit deg-degan kak.

P1h : Apakah kamu merasakan lebih berkeringat saat mengerjakan soal tadi?

S1h : Iya kak, sedikit sih kak saat awal mengerjakan soal tadi.

Pada percakapan di atas diperoleh bahwa NAR sedikit berkeringat dan detak jantung tidak terlalu berdetak kencang.

Siswa Berkemampuan Matematika Sedang (Subjek 2)

Data Observasi

Tabel 5. Observasi Subjek 2

No.	Aspek Observasi	Ya	Tidak	Keterangan Indikator
1.	Menoleh atau melihat-lihat sekitar saat mengerjakan soal	✓		Kecemasan Tinggi
2.	Kondisi meja yang tidak rapi atau berantakan saat mengerjakan soal		✓	-
3.	Berkeringat lebih banyak saat mengerjakan soal	✓		Kecemasan Sedang
4.	Nafas tidak teratur saat mengerjakan soal		✓	-
5.	Tangan atau badan bergetar saat mengerjakan soal		✓	-
6.	Pandangan kosong dan terlihat sangat kebingungan saat mengerjakan soal		✓	-

Pada tabel di atas diperoleh data bahwa SHYA atau subjek 2 kemungkinan mengalami kecemasan tinggi ketika mengerjakan soal *sudden test* matematika.

Data Jawaban Soal Sudden Test Matematika

1. $U_{25} = a + (n-1)b$
 $= 15 + (25-1)4$
 $= 15 + 24 \cdot 4$
 $= 15 + 96 = 111$

$S_{25} = \frac{n}{2} (a + U_n)$
 $= \frac{25}{2} (15 + 119)$
 $= \frac{25}{2} \cdot 134$
 $= 25 \cdot 67$
 $= 1675$

2. $25, 25, \dots$
 $S_{11} = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$
 $S_{15} = \frac{15}{2} (2 \cdot 23 + (14) \cdot 2)$
 $= \frac{15}{2} (46 + 28)$

$D = \frac{15}{2} \cdot 74$
 $= 15 \cdot 37$
 $S_{15} = 555$ → Jumlah kurir pada bulan kedua

Gambar 4. Jawaban Subjek 2a

3. $U_{10} = a + (n-1)b$
 $= 1.000.000 + (10-1) 200.000$
 $= 1.000.000 + 9 \cdot 200.000$
 $= 1.000.000 + 1.800.000$
 $U_{10} = 2.800.000$ → gaji karyawan ke bulan pertama

$S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$
 $S_{10} = \frac{10}{2} (1.000.000 + 2.800.000)$
 $= 5 (3.800.000)$
 $S_{10} = 19.000.000$ → Jumlah gaji karyawan 10 bulan pertama

Gaji tetap = 83.200.000 //

Gambar 5. Jawaban Subjek 2b

Dari jawaban SHYA di atas terlihat bahwa SHYA mengerjakan soal *sudden test* matematika dengan baik. Dia menggunakan rumus barisan dan deret aritmatika dengan baik, menyelesaikan dengan cara yang benar dan tepat sesuai dengan yang dipelajari pada pertemuan pembelajaran materi barisan dan deret aritmatika sebelumnya. Tidak terlihat terjadinya kecemasan matematika pada jawaban soal yang telah diselesaikan SHYA.

Data Wawancara

P2a : Bagaimana perasaannya saat mengerjakan tes tadi?

S2a : Deg-degan takut tidak bisa mengerjakan kak.

P2b : Apakah kamu merasa panik saat mengerjakan tes tadi?

S2b : Iya lumayan panik kak.

P2c : Mengapa lebih panik saat mengerjakan soal matematika?

S2c : Banyak rumus-rumusnya kak.

Pada percakapan di atas diperoleh bahwa SHYA merasa panik.

P2d : Coba jelaskan apa yang kamu ingat atau kamu tahu dari materi soal yang telah kamu kerjakan?

S2d : Tentang suku ke- n , banyaknya suku, soal cerita materi barisan dan deret.

P2e : Bagaimana cara kamu dalam mengerjakan soal tadi?

S2e : Saya coba ingat-ingat rumusnya, sama cara mengerjakannya.

P2f : Apakah kamu menggunakan rumus yang kamu ketahui dalam mengerjakan semua soal tadi?

S2f : Seingat saya gitu kak.

Pada percakapan di atas diperoleh bahwa SHYA merasa ragu-ragu tetapi mampu mengingat atau mencari kembali informasi matematika dalam mengerjakan suatu soal.

P2g : Apakah kamu tadi merasakan berdebar-debar saat mengerjakan soal?

S2g : Iya lumayan kak.

P2h : Apakah kamu merasakan lebih berkeringat saat mengerjakan soal tadi?

S2h : Iya kak, mungkin efek grogi/panik itu tadi ya kak.

Pada percakapan di atas diperoleh bahwa SHYA berkeringat lebih banyak dan detak jantung berdetak kencang.

Siswa Berkemampuan Matematika Rendah (Subjek 3)

Data Observasi

Tabel 6. Observasi Subjek 3

No.	Aspek Observasi	Ya	Tidak	Keterangan Indikator
1.	Menoleh atau melihat-lihat sekitar saat mengerjakan soal	✓		Kecemasan Tinggi
2.	Kondisi meja yang tidak rapi atau berantakan saat mengerjakan soal		✓	-
3.	Berkeringat lebih banyak saat mengerjakan soal	✓		Kecemasan Sedang
4.	Nafas tidak teratur saat mengerjakan soal	✓		Kecemasan Tinggi
5.	Tangan atau badan bergetar saat mengerjakan soal		✓	-
6.	Pandangan kosong dan terlihat sangat kebingungan saat mengerjakan soal		✓	-

Pada tabel di atas diperoleh data bahwa IRNA atau subjek 3 kemungkinan mengalami kecemasan tinggi ketika mengerjakan soal *sudden test* matematika.

Data Jawaban Soal Sudden Test Matematika

$$1. \text{ Diket : } a = 15 \quad b = 4 \quad n = 25$$

$$a). U_n = a + (n-1)b$$

$$U_{25} = 15 + (25-1)4$$

$$U_{25} = 15 + (24)4$$

$$U_{25} = 15 + 96$$

$$U_{25} = 111$$

$$b). S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_{25} = \frac{25}{2} (2(15) + (25-1)4)$$

$$S_{25} = \frac{25}{2} (30 + (24)4)$$

$$S_{25} = \frac{25}{2} (30 + 96)$$

$$S_{25} = \frac{25}{2} (126)$$

$$S_{25} = 1575$$

Jadi, Suku ke 25 = 111, Suku Pertama adalah 1575

Gambar 6. Jawaban Subjek 3a

Pada jawaban IRNA di atas terlihat bahwa IRNA hanya mengerjakan 1 butir soal saja yaitu nomer 1. Terlihat pada jawaban nomer 1 di atas, IRNA dapat menyelesaikannya dengan baik, dia menggunakan rumus barisan dan deret aritmatika dengan benar. IRNA kemungkinan kesulitan untuk mengingat materi matematika dan lupa rumus dalam menyelesaikan soal matematika.

Data Wawancara

P3a : Bagaimana perasaannya saat mengerjakan tes tadi?

S3a : Nervous kak.

P3b : Apakah kamu merasa panik saat mengerjakan tes tadi?

S3b : Iya kak, banyak yang lupa materinya.

P3c : Mengapa lebih panik saat mengerjakan soal matematika?

S3c : Sulit kak, banyak rumus.

Pada percakapan di atas diperoleh bahwa IRNA merasa sangat panik.

P3d : Coba jelaskan apa yang kamu ingat atau kamu tahu dari materi soal yang telah kamu kerjakan?

S3d : Menghitung barisan dan deret aritmatika.

P3e : Apakah kamu tadi bisa fokus dalam mengerjakan soal tes?

S3e : Kurang fokus kak, hanya ingat cara mengerjakan soal nomor 1 saja kak.

P3f : Apakah kamu sudah yakin dengan hasil jawabanmu dari soal yang telah kamu kerjakan?

S3f : Kalau jawaban nomor 1 kemungkinan yakin kak, kalau nomor 2 sama 3 saya coba di kertas coretan bingung cara mengerjakannya.

P3g : Apa yang membuatmu bingung pada soal tersebut?

S3g : Bingung pakai rumus gimana dan lupa cara mengerjakan soalnya.

Pada percakapan di atas diperoleh bahwa IRNA merasa dirinya tidak mampu mengerjakan suatu soal matematika dan sulit untuk mengingat materi matematika.

P3h : Apakah kamu tadi merasakan berdebar-debar saat mengerjakan soal?

S3h : Iya kak, panik saya takut soalnya sulit.

P3i : Apakah kamu tadi merasa grogi saat mengerjakan soal?

S3i : Iya kak deg-degan saya kak, soalnya sulit.

P3j : Apakah kamu pernah merasakan lebih berkeringat dari biasanya saat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru?

S3j : Iya kak, kalau soalnya sulit dan saya tidak bisa mengerjakannya seperti waktu saya mengerjakan soal yang barusan tadi kak.

P3k : Apakah kamu pernah tubuhmu mengalami panas dingin saat mengerjakan soal yang diberikan guru?"

S3k : Pernah kak, waktu mengerjakan soal yang itu tadi saya lebih berkeringat mungkin karena saya merasa panas dingin itu kak.

Pada percakapan di atas diperoleh bahwa IRNA mengalami tangan dingin berkeringat dan detak jantung berdetak sangat kencang.

Dari serangkaian data yang diperoleh di atas diperoleh data bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi mengalami sedikit panik dan sedikit berkeringat ketika menghadapi *sudden test* matematika, tetapi siswa tersebut mampu menyelesaikan soal pada tes dengan baik dan menggunakan rumus dengan tepat.

Siswa berkemampuan matematika sedang mengalami panik dan berkeringat ketika menghadapi *sudden test* matematika. siswa berusaha mengingat materi yang telah dipelajari. Siswa tersebut mampu untuk mengingat kembali materi tersebut. Sehingga dapat menyelesaikan soal *sudden test* matematika dengan baik.

Siswa berkemampuan matematika rendah sangat panik serta detak jantung yang berdetak sangat kencang dan tangan dingin berkeringat ketika menghadapi *sudden test* matematika. Siswa kesulitan untuk mengingat materi yang telah dipelajari. Siswa merasa kurang yakin dengan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan.

Data yang dianalisis sesuai dengan informasi yang telah diungkapkan Novikasari (2016) Tingkat kecemasan matematika lebih sering terjadi pada individu yang memiliki kemampuan matematika yang kurang. Dengan kata lain, mereka yang mengalami kecemasan matematika yang tinggi cenderung memiliki pengalaman atau keterampilan

yang lebih terbatas dalam matematika dibandingkan dengan mereka yang memiliki kecemasan matematika yang rendah.

PENUTUP

Berdasarkan data dan pembahasan yang telah diperoleh dalam penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi memiliki tingkat kecemasan sangat rendah. Dia dapat memaksimalkan kemampuan yang dimiliki dalam mengerjakan soal *sudden test* matematika dengan tenang serta mampu menggunakan rumus matematika dengan baik dalam menyelesaikan soal *sudden test* matematika.

Siswa dengan kemampuan matematika sedang memiliki tingkat kecemasan matematika yang rendah. Walaupun sedikit panik, tetapi siswa tersebut mampu mengingat kembali informasi yang telah dipelajari sebelumnya untuk menyelesaikan soal *sudden test* yang diberikan pada siswa.

Siswa berkemampuan matematika rendah memiliki tingkat kecemasan tinggi. Siswa sangat panik ketika menghadapi *sudden test* matematika, siswa tersebut kesulitan untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari. Tetapi tidak menutup kemungkinan siswa tersebut masih dapat mengingat sebagian kecil informasi yang telah diterima.

Berdasarkan hasil temuan dan pada saat melakukan penelitian, maka peneliti menyarankan kepada guru dan peneliti lain. Bagi guru, peneliti menyarankan dalam memberikan *sudden test* matematika pada siswa sebaiknya hanya digunakan untuk menilai sejauh mana pemahaman siswa dalam matematika untuk keperluan pembelajaran selanjutnya, tanpa menggunakan informasi tersebut dalam laporan hasil belajar siswa.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan meneliti tingkat kecemasan matematika terhadap *sudden test* matematika ditinjau dari aspek yang lain, serta dapat memperluas subjek dengan membandingkan antara laki-laki dan perempuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Dina. 2015. Gaul OK! Belajar OK! (Cerdas Gak Berarti Kuper).
- Cavanagh, R.F., & Sparrow, L.L., 2010. "Measuring mathematics anxiety: Developing a construct model". In AARE conference 2010 Make a difference, Melbourne: Australian Association for Research in Education Inc.
- Fauziah, & Pujiastuti. (2020). Analisis Tingkat Kecemasan Siswa dalam Menghadapi Ujian Matematika. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*.
- Fitriyani, & Anugrah, 2016. Korelasi Supervisi Kepala Sekolah dan Penggunaan Media Pembelajaran dengan Kinerja Guru Madrasah Aliyah Swasta se-Kabupaten Ponorogo. Tesis, Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Program Pascasarjana, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Ponorogo.
- Hakim, R. M., & Adirakasiwi, A.G. (2021). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 809-816.
- Pujiastuti, H., & Juliyanti, A. (2020). Pengaruh Kecemasan Matematis Dan Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Novferma, N. (2016). Analisis Kesulitan Dan Self-Efficacy Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*.

- Novikasari, I. (2016). Hubungan Antara Prestasi Belajar dan Tingkat Kecemasan Matematika Pada Mahasiswa Calon Guru SD/MI.
- Richadson, F. C., & Suinn, R. M. (1972). The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric data. *Journal of Counseling Psychology*.
- Santri, F. S. (2017). Ada apa dengan kecemasan matematika? *Journal of Medives*.
- Shishigu, A. (2018). Mathematics Anxiety and Prevention Strategy: An Attempt to Support Students and Strengthen Mathematics Education.
- Tresna, I Gede. 2011. Efektifitas Konseling Behavioral dengan Teknik Desensitisasi Sistematis untuk Mereduksi Kecemasan Menghadapi Ujian. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.