

## TINGKAT DAN FAKTOR KECEMASAN MATEMATIKA PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Sugiatno, Dery Priyanto, Sri Riyanti

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan Pontianak

Email: [derypriyanto@gmail.com](mailto:derypriyanto@gmail.com)

### *Abstract*

*The purpose of this research is to explain the level and factor of mathematics anxiety of the VIIIID students at SMP N 1 Sungai Raya in learning Pythagoras subject matter. Method used is descriptive form of ex post facto. The number of subject is 38 students. Based on the questionnaire of anxiety level, it was found there are two levels of anxiety experienced by the students, namely medium mathematics anxiety and heavy mathematics anxiety. Each level of anxiety is experienced by 19 students. The subjects of medium anxiety are suggested to have anxiety management because it might motivate them to learn. The factors that affect the level of mathematics level are the lack of scaffolding provided by the teacher, unsupportive learning environment, direct problem-solving activity in the classroom, unpleasant experience in the past, such as cruel mathematics teacher, and lack of motivation in learning mathematics. It can be concluded that most of students of VIIIID at SMP N 1 Sungai Raya experience the medium to heavy anxiety level.*

**Keyword:** *Mathematics Anxiety*

Rasa cemas, tegang dan takut menurut kebanyakan orang merupakan hal yang wajar dalam belajar, karena setiap orang merasakan hal-hal tersebut saat belajar. Namun demikian menurut pandangan ahli ternyata hal ini secara psikologis dapat mengganggu kinerja seseorang dalam belajar. Hubungan antara kecemasan dengan kemampuan dan prestasi menurut Ashcraft (2002) dapat dijelaskan dengan logika bahwa ketika seseorang memiliki kecemasan, maka memunculkan kecemasan dalam tes dan memberikan hasil yang tidak maksimal. Hal ini sejalan dengan pendapat Sieber (dalam Sudrajat, 2008) menyatakan bahwa kecemasan dianggap sebagai salah satu faktor penghambat dalam belajar yang dapat mengganggu kinerja fungsi-fungsi kognitif seseorang, seperti dalam berkonsentrasi, mengingat, pembentukan konsep dan pemecahan masalah. Menurut Sukmadinata (2003: 84) kecemasan memiliki nilai positif, asalkan intensitasnya tidak begitu kuat, sebab kecemasan yang ringan dapat merupakan motivasi. Kecemasan yang sangat kuat

bersifat negatif, karena dapat menimbulkan gangguan baik secara fisik maupun psikis.

Menurut Peplau (dalam Suliswati dkk, 2005: 48) ada empat tingkat kecemasan yang dialami oleh individu yaitu sebagai berikut: (1) **Kecemasan ringan** yaitu dihubungkan dengan ketegangan yang dialami sehari-hari. Individu masih waspada serta lapang persepsinya meluas, menajamkan indra. Dapat memotivasi individu untuk belajar dan mampu memecahkan masalah secara efektif dan menghasilkan pertumbuhan dan kreatifitas; (2) **Kecemasan sedang** yaitu individu terfokus hanya pada pikiran yang menjadi perhatiannya, terjadi penyempitan lapangan persepsi, masih dapat melakukan sesuatu dengan arahan orang lain; (3) **Kecemasan berat** yaitu lapangan persepsi individu sangat sempit. Pusat perhatiannya pada detail yang kecil (spesifik) dan tidak dapat berfikir tentang hal-hal lain. Seluruh perilaku dimaksudkan untuk mengurangi kecemasan dan perlu banyak perintah/arahan untuk terfokus pada area lain; (4) **Panik** yaitu individu kehilangan kendali diri dan detail

perhatian hilang. Karena hilangnya kontrol, maka tidak mampu melakukan apapun meskipun dengan perintah. Terjadi peningkatan aktivitas motorik, berkurangnya kemampuan berhubungan dengan orang lain, penyimpangan persepsi dan hilangnya pikiran rasional, tidak mampu berfungsi secara efektif. Biasanya disertai dengan disorganisasi kepribadian.

Kecemasan yang terjadi ketika belajar matematika atau biasa disebut dengan kecemasan matematika (*Mathematics Anxiety*) tidak hanya dirasakan saat di Sekolah saja, akan tetapi kecemasan yang terjadi ketika belajar matematika juga dirasakan di Perguruan Tinggi. Menurut Tobias and Weissbrod (dalam Haralson, 2002) mendefinisikan kecemasan matematika sebagai “*math anxiety as the panic, helplessness, paralysis, and mental disorganization that arises among some people when they are required to solve a mathematical problem*”. Apabila hal ini terus menerus dibiarkan tanpa adanya pengelolaan kecemasan matematika yang baik, dikhawatirkan akan berdampak buruk terhadap persepsi siswa pada mata pelajaran matematika.

Kecemasan matematika didefinisikan sebagai perasaan kecemasan bahwa seseorang tidak dapat melakukan sesuatu dengan efisien dalam situasi yang melibatkan, penggunaan matematika (Joseph, 2012: 2). Sebelumnya Sue (dalam Atikah, 2011: 25) berpendapat telah merincikan 4 komponen yaitu: (1) Secara kognitif, dapat bervariasi dari rasa khawatir yang ringan sampai panik. Biasanya bila terus dikhawatirkan bisa mengalami sulit berkonsentrasi, sulit mengambil keputusan dan lebih jauh lagi bisa insomnia (sulit tidur); (2) Secara afektif (perasaan), individu mudah tersinggung, gelisah atau tidak tenang, hingga akhirnya memungkinkan terkena depresi; (3) Secara motorik (gerak tubuh), seperti gemetar sampai dengan goncangan tubuh yang berat, sering gugup dan kesulitan dalam berbicara; (4) Secara somatik (reaksi fisik dan biologis), dapat berupa gangguan pernafasan, jantung berdebar, berkeringat, tekanan darah tinggi

dan gangguan pencernaan serta kelemahan badan seperti pingsan.

Untuk menguatkan dugaan-dugaan tersebut, peneliti melakukan studi pendahuluan kepada beberapa siswa kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya pada tanggal 14, 16, 17 Desember 2016. Adapun informasi yang didapatkan dari hasil wawancara adalah sebagai berikut: (1) sebagian besar siswa merasakan detak jantung yang tidak teratur, sakit kepala, panik, khawatir, ketidakmampuan mengatasi persoalan matematika dan ketidak yakinan akan jawaban yang telah siswa berikan; (2) sebagian besar siswa mendapatkan pandangan negatif dari orang-orang yang berada disekitarnya; (3) sebagian besar siswa merasa takut terhadap guru matematika; (4) sebagian besar siswa merasa tidak nyaman saat belajar matematika; (5) sebagian besar siswa merasa gaya bahasa yang digunakan guru pelajaran matematika sedikit sulit dimengerti; (6) sebagian siswa sulit memahami simbol-simbol matematika yang ada pada pelajaran matematika; (7) sebagian besar siswa kurang mampu dalam hal mengoperasikan bilangan; dan (8) sebagian besar siswa merasa takut untuk bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami. Berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa siswa, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya mengalami kecemasan matematika.

Hal ini sejalan dengan pendapat Haralson (2002) yang membagi gejala kecemasan menjadi dua aspek: (1) Gejala fisik kecemasan matematika yaitu berupa perut mual, tangan dan kaki berkeringat, meningkat atau detak jantung tidak teratur ketegangan otot, tangan terkepal, bahu ketat, merasa pingsan, sesak napas, sakit kepala, gemetaran, mulut kering, keringat dingin dan keringat berlebih; (2) Gejala psikologis kecemasan matematika yaitu berupa berfikiran negatif, panik atau takut, khawatir, ketakutan, keinginan untuk melarikan diri situasi atau menghindarinya sama sekali, perasaan tidak berdaya atau ketidakmampuan untuk mengatasi persoalan

dalam matematika, disorganisasi mental, berpikir koheren, perasaan kegagalan atau tidak berharga, ketegangan ekstrim dan gugup dan ketidakmampuan untuk mengingat materi yang dipelajari. Lebih lanjut Haralson (2002) mengatakan bahwa kecemasan matematika juga dapat disebabkan oleh: (1) sikap orang tua, guru atau orang lain dalam lingkungan belajar; (2) beberapa insiden tertentu dalam sejarah matematika siswa yang menakutkan atau memalukan; (3) miskin konsep diri yang disebabkan oleh sejarah masa lalu dari kegagalan.

Dari studi yang telah dilakukan, penyebab dari kecemasan matematika kompleks dan disebabkan oleh faktor kepribadian, intelektual dan lingkungan. Faktor kepribadian yaitu penghargaan diri yang rendah, ketidakmampuan dalam mengontrol frustrasi, rasa malu dan intimidasi. Secara intelektual, faktor yang berkontribusi kuat adalah ketidakmampuan dalam memahami konsep matematika, ketidaktepatan dalam gaya belajar dan keraguan diri akan kemampuan. Sedang faktor terakhir adalah lingkungan. Faktor tersebut sangat bergantung kepada dua macam. Hal pertama adalah orang tua, dimana harapan dan tekanan persepsi orang tua yang sangat kuat. Kedua adalah pengalaman negatif dengan kelas, seperti buku teks yang tidak bermutu, penekanan pada sistem drill tanpa pemahaman dan guru matematika yang kurang kompeten (Hadfield and McNeil dalam Steve, 2009: 61-69). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ashcraft & Kirk (2001) menunjukkan bahwa ada korelasi antara kecemasan matematika dan kemampuan verbal atau bakat serta Intellectual Quotion (IQ).

Kecemasan matematika sudah menjadi masalah yang mengglobal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Olaniyan dan Medinat F. Salman (2015) diantaranya menyimpulkan bahwa kecemasan matematika telah tumbuh di kalangan siswa tingkat Sekolah Menengah Atas di Nigeria. Di Amerika Serikat, diperkirakan 25% hingga 80% dari mahasiswa di tahun keempat dan masyarakat menderita kecemasan matematika sedang sampai tingkat tinggi (Beilock & Willingham, 2014: 30) dan

diseluruh dunia, meningkatnya kecemasan matematika terkait dengan penurunan prestasi dalam belajar matematika (Lee, 2009:19). Masalah ini terjadi dikarena matematika merupakan pengetahuan objektif yang diproses melalui langkah-langkah panjang dari ide-ide para ilmuwan. Siswa adalah orang yang baru mau belajar menjadi seorang ilmuwan. Pada umumnya guru mengajar tanpa memberi tahu langkah-langkah menemukan rumus yang akan digunakan siswa dalam menghitung. Kalaupun guru memberi tahu langkah-langkah dalam menemukan rumus, guru hanya memberi tahu seadanya saja. Hal ini berdampak pada pengetahuan yang dimiliki siswa dan ilmuwan menjadi sangatlah jauh, akibatnya pengetahuan yang seharusnya siswa ketahui banyak yang tidak tersampaikan. Pengetahuan yang tidak tersampaikan tersebut membuat dalam belajar matematika menjadi semakin abstrak, akibatnya siswa terpaksa untuk menghafal rumus matematika yang jumlahnya tidak sedikit.

Berdasarkan uraian di atas, dalam usaha untuk mengurangi terjadinya kecemasan matematika pada siswa. Oleh sebab itu, peneliti ingin mengkaji lebih dalam lagi mengenai deskripsi tingkat dan faktor kecemasan matematika pada siswa kelas VIIID di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Nawawi (2012: 67) metode deskriptif adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek atau objek penelitian seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain pada saat sekarang ini berdasarkan fakta-fakta yang tampak sebagaimana adanya.

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat dan faktor kecemasan matematika kelas VIIID Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya. Dalam penelitian ini, peneliti tidak memanipulasi ataupun memberikan perlakuan terhadap variabel penelitian. Oleh karena itu, penelitian

yang digunakan adalah penelitian non-eksperimen (*ex post facto*). Menurut Dantes (2012: 59) penelitian *ex post facto* artinya penelitian yang merujuk kepada variabel bebas yang secara wajar tanpa adanya usaha sengaja memberikan perlakuan ataupun manipulasi, tinggal melihat efeknya pada variabel terikat.

Adapun subjek penelitian ini adalah siswa yang memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) Siswa kelas VIIID Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya yang sudah belajar materi Phytagoras; (2) Siswa yang terdaftar pada tahun pelajaran 2016/2017 di kelas VIIID Sekolah Menengah Pertama Negeri Sungai Raya. Objek dalam penelitian ini adalah faktor kecemasan matematika.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengukuran dengan tertulis dan teknik komunikasi langsung. Teknik pengukuran dengan tertulis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa tes dan angket. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang ada dibuku paket siswa dan angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tingkat kecemasan matematika. Teknik komunikasi langsung merupakan cara mengumpulkan data melalui pernyataan yang disampaikan secara lisan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan lisan berupa dialog. Dalam penelitian ini, teknik komunikasi langsung berupa wawancara yang diberikan setelah siswa menyelesaikan soal tes. Instrumen angket tingkat kecemasan matematika, tes essay dan wawancara yang telah divalidasi oleh satu orang dosen Pendidikan Matematika FKIP Untan dan dua orang guru matematika Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya dengan hasil validitas bahwa instrumen yang digunakan valid. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Raya diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas tes essay dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,97 dan angket tingkat kecemasan dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,78.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian untuk mengetahui tingkat dan faktor yang menyebabkan kecemasan matematika adalah sebagai berikut:

### **Tahap Persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain: (1) Melakukan observasi di Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura; (2) Melakukan wawancara dengan beberapa mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura; (3) Membuat surat prariset dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura untuk melakukan penelitian di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya; (4) Melakukan prariset ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya; (5) Menyusun desain penelitian; (5) Membuat instrumen penelitian berupa kisi-kisi angket tingkat kecemasan matematika, angket tingkat kecemasan matematika, kisi-kisi tes, soal tes, kunci jawaban tes, rubrik penilaian tes, kisi-kisi wawancara dan pedoman wawancara; (6) Melakukan validasi instrumen penelitian; (7) Merevisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi; (8) Menentukan waktu uji coba soal tes dan angket tingkat kecemasan matematika di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Raya; (9) Mengadakan uji coba soal tes dan angket tingkat kecemasan matematika; (10) Menganalisis data hasil uji coba instrumen untuk mengetahui tingkat reabilitas instrumen; (11) Melakukan revisi instrumen; (12) Menentukan waktu pelaksanaan dan sampel penelitian dengan berkonsultasi dengan guru matematika yang mengajar di kelas VIIID Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya.

### **Tahap Pelaksanaan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain: (1) Memberikan angket tingkat kecemasan matematika; (2) Menganalisis angket tingkat kecemasan

matematika; (3) Mengelompokkan siswa tingkat kecemasan kategori (ringan, sedang, berat dan panik) berdasarkan hasil angket tingkat kecemasan matematika; (4) Memberikan soal tes; (5) Menganalisis jawaban siswa; (6) Mewawancarai siswa.

#### Tahap Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain: (1) Mengumpulkan hasil data kuantitatif dan kualitatif; (2) Melakukan analisis data kuantitatif terhadap hasil tingkat kecemasan matematika dan hasil tes; (3) Melakukan analisis data kualitatif terhadap hasil wawancara siswa; (4) Menyusun Laporan Penelitian; (5) Mendeskripsikan hasil pengolahan data dan menyimpulkan sebagai jawaban dari masalah dalam penelitian ini. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian untuk mengetahui respon hasil wawancara siswa adalah: (a) Memberikan dan mencatat hasil wawancara; (b) Menganalisis dan mendeskripsikan data; (c) Membuat kesimpulan; (d) Menarik Kesimpulan; (6) Menarik kesimpulan dari data kuantitatif yang diperoleh, yaitu mengetahui tingkat kecemasan matematika

dan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa; (7) Menarik kesimpulan dari data kualitatif yang diperoleh, yaitu mengetahui faktor kecemasan matematika.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Angket kecemasan yang diberikan kepada 38 sampel berisi 34 pernyataan (18 pernyataan positif dan 16 pernyataan negatif) yang memuat komponen-komponen untuk mengukur tingkat kecemasan siswa, diantaranya komponen emosi, komponen motorik, komponen kognitif, dan komponen somatik (kisi-kisi dan angket kecemasan terlampir). Data angket tersebut diolah menggunakan bantuan program Ms. Excell 2007. Interpretasi skor tingkat kecemasan dapat dilakukan secara langsung dengan mengganti respon subjek dengan skor angka. Hasil angket tingkat kecemasan matematika siswa kelas VIIID di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1**  
**Tingkat Kecemasan Matematika Siswa**

No	Tingkat Kecemasan	Frekuensi
1	Ringan/rendah	0
2	Sedang	19
3	Berat	19
4	Panik	0
Jumlah		38

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecemasan sedang sebanyak 19 orang, dan dengan tingkat kecemasan berat sebanyak 19 orang. Secara keseluruhan siswa kelas VIIID di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya memiliki tingkat kecemasan matematika sedang hingga berat terhadap matemati pythagoras.

Berdasarkan hasil tes essay siswa dalam menyelesaikan soal sekaligus penggolongan kemampuan sesuai dengan yang telah ditetapkan. Tes diberikan kepada 38 sampel penelitian berupa soal essay dengan materi pythagoras. Hasil tes essay siswa kelas VIIID di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2**  
**Hasil Tes Essay Siswa**

No	Tingkat Hasil Tes	Frekuensi
1	Sangat rendah	0
2	Rendah	11
3	Sedang	11
4	Tinggi	12
5	Sangat Tinggi	4
Jumlah		38

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada siswa dengan kemampuan penyelesaian masalah sangat rendah, siswa dengan kemampuan penyelesaian masalah rendah sebanyak 11 siswa, siswa dengan kemampuan penyelesaian masalah sedang 11 siswa, siswa dengan kemampuan penyelesaian masalah tinggi 12 siswa, dan siswa dengan kemampuan penyelesaian masalah sangat tinggi 4 siswa. Secara keseluruhan siswa kelas VIIID di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya memiliki kemampuan menyelesaikan masalah rendah hingga sangat tinggi dalam menyelesaikan soal.

Wawancara dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai faktor kecemasan matematika siswa. Oleh karena itu, pertanyaan yang diajukan kepada siswa hanya mengenai hal-hal yang membuat siswa tidak merasa nyaman ketika belajar materi pythagoras. Transkrip hasil wawancara dapat dilihat pada (terlampir).

Wawancara ini dilakukan dengan 10 siswa, dengan ketentuan setiap tingkat kecemasan diwakili oleh 5 siswa. Pada hasil angket tingkat kecemasan sebelumnya, siswa kelas VIIID di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya, hanya terbagi menjadi dua kategori tingkat kecemasan yaitu tingkat kecemasan rendah dan tingkat kecemasan berat. Siswa dipilih untuk mewakili tingkat kecemasan sedang adalah RRP, DK, ADA, F, dan PKW. Siswa yang dipilih untuk mewakili tingkat kecemasan berat adalah IP, MF, SA, EN, dan N.

Dari wawancara yang dilakukan kepada 10 orang siswa yang berada pada tingkat kecemasan yang berbeda ini, diperoleh

informasi yang lebih rinci mengenai permasalahan yang dihadapi siswa selama belajar materi pythagoras, diantaranya: (1) Siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit yaitu sebagian besar siswa berada pada kalangan keluarga yang menganggap pelajaran matematika sulit, sehingga berdampak pada keturunan selanjutnya pada keluarga tersebut; (2) Siswa merasa khawatir disebabkan kurang memahami materi; (3) Siswa pada tingkat kecemasan sedang kadang-kadang merasa takut, gugup, tegang, was-was atau khawatir; (4) Siswa pada tingkat kecemasan berat sering merasa takut, gugup, tegang, was-was atau khawatir; (5) Siswa pada tingkat kecemasan sedang dapat mengetahui solusi untuk mengatasi kecemasan yang dirasakan akan tetapi sebagian besar siswa tidak mengerjakan secara maksimal; (6) Sebagian besar siswa pada tingkat kecemasan berat tidak mengetahui solusi untuk mengatasi kecemasan yang dirasakan, sehingga kecemasan yang dirasakan siswa tidak tertangani dengan baik; (7) Siswa merasa cemas ketika melihat temannya sudah selesai lebih dahulu dalam mengerjakan soal; (8) Siswa pada tingkat kecemasan berat merasa tidak betah berada di dalam kelas saat belajar matematika; (9) Siswa merasa gemetaran ketika diminta untuk menyelesaikan soal yang ada di depan kelas; (10) Siswa dengan tingkat kecemasan sedang lebih merasa nyaman belajar sendiri dan membutuhkan bantuan orang lain seperlunya saja; (11) Siswa dengan tingkat kecemasan berat membutuhkan orang lain agar dapat berkonsentrasi dan membantu ketika merasa bingung; (12) Siswa dengan

tingkat kecemasan sedang lebih percaya diri bertanya kepada guru; (13) Siswa dengan tingkat kecemasan berat takut untuk bertanya kepada guru; (14) Siswa dengan tingkat kecemasan sedang sedikit merasakan detak jantung berdebar lebih kencang dan tidak berkeringat ketika diminta untuk mengerjakan soal di depan kelas; (15) Siswa dengan tingkat kecemasan berat merasakan detak jantung berdebar lebih kencang dan berkeringat ketika diminta untuk mengerjakan soal di depan kelas; (16) Siswa merasa tidak tenang dalam belajar.

### **Pembahasan Penelitian**

Adapun kecemasan matematika siswa dikelompokkan menjadi empat tingkatan, yaitu kecemasan tingkat rendah, kecemasan tingkat sedang, kecemasan tingkat berat, dan kecemasan tingkat panik. Kecemasan tingkat rendah menurut Peplau (dalam Suliswati dkk, 2005: 48) merupakan tingkat kecemasan yang menyebabkan individu menjadi waspada dan meningkatkan lapang persepsi. Kecemasan ini dapat memotivasi belajar dan menumbuhkan kreativitas. Dalam penelitian ini, subjek penelitian yang memiliki kecemasan tingkat rendah sebanyak 0 orang.

Kecemasan tingkat sedang menurut Peplau (dalam Suliswati dkk, 2005: 48) merupakan kecemasan yang mempersempit lapang persepsi individu. Sebanyak 19 subjek penelitian tergolong dalam kecemasan tingkat sedang. Siswa-siswa yang tergolong dalam kecemasan tingkat sedang ini adalah siswa-siswa yang ketika belajar matematika menunjukkan sikap biasa-biasa saja, tidak terlalu antusias, tapi tidak juga menghindari ketika disuruh menyelesaikan soal yang diberikan.

Kecemasan tingkat berat menurut Peplau (dalam Suliswati dkk, 2005: 48) merupakan kecemasan dimana individu cenderung berfokus pada sesuatu yang rinci dan spesifik serta tidak berpikir tentang hal lain. Sebanyak 19 subjek penelitian yang tergolong dalam kecemasan tingkat berat. Siswa dengan tingkat kecemasan berat ketika belajar matematika sering menunjukkan sikap takut dan enggan ketika belajar maupun

menyelesaikan soal matematika yang diberikan.

Adapun untuk kecemasan tingkat panik menurut Peplau (dalam Suliswati dkk, 2005: 48) merupakan kecemasan yang berhubungan dengan rasa takut merupakan bentuk kecemasan yang ekstrim. Seorang individu dengan kecemasan tingkat panik mengalami kehilangan kendali dan tidak mampu melakukan sesuatu walaupun dengan arahan. Sebanyak 0 subjek penelitian berada dalam kategori kecemasan tingkat panik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pengamatan penelitian saat pengambilan data pemecahan masalah, dimana banyak siswa yang menunjukkan gejala-gejala kecemasan, seperti raut wajah tegang dan berkomentar bahwa soal tes yang diberikan sukar, meski belum melihat secara keseluruhan tes yang diberikan. Saat proses pengerjaan soal berlangsung banyak siswa yang memijit-mijit kening, memberi tatapan lelah, mengeluh, bersikap gelisah, menunjukkan sikap kurang percaya diri dan mencoret-coret kertas tapi bukan merupakan solusi dari tes yang diberikan.

Berdasarkan paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecemasan siswa masih cukup tinggi saat belajar matematika. Siswa masih menganggap matematika itu menakutkan sehingga akan mempengaruhi hasil belajar mereka nantinya.

Kecemasan bisa bersifat adaptif di tingkat rendah dan sedang, karena berfungsi sebagai sinyal bahwa orang itu harus mempersiapkan diri untuk kejadian yang akan datang. Respons emosional itu dapat membantu untuk memulai dan mempertahankan usaha untuk belajar. Sebaliknya, tingkat kecemasan yang tinggi akan mengurangi kemampuan dengan mendisrupsi konsentrasi dan kinerja. Hal ini sejalan dengan pendapat Sukmadinata (2003: 84) kecemasan memiliki nilai positif, asalkan intensitasnya tidak begitu kuat, sebab kecemasan yang ringan dapat merupakan motivasi. Oleh sebab itu, perlu adanya pengelolaan kecemasan kepada 19 siswa yang mengalami tingkat kecemasan

matematika sedang agar prestasi belajar siswa mengalami perkembangan yang lebih baik.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dilihat dari empat langkah proses penyelesaian masalah, yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan menelaah kembali.

Berdasarkan hasil jawaban siswa dari lima soal yang diberikan, untuk soal pertama sebanyak 10,53%, untuk soal kedua sebanyak 52,63%, untuk soal ketiga 0%, untuk soal keempat 2,63% dan 26,32% subjek penelitian bisa menjawab dengan sangat tepat.

Berdasarkan persentase ini, dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan sangat tepat tergolong rendah. Siswa bisa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan cukup baik. Kemampuan siswa mulai berkurang ketika diminta untuk menuliskan rencana penyelesaian dari soal. Tidak semua siswa bisa menuliskan rumus apa yang harus digunakan, langkah seperti apa yang harus diambil ketika dihadapkan dalam satu permasalahan. Hal yang sama juga berlaku ketika siswa diminta untuk melaksanakan rencana yang telah mereka susun. Jika mereka berhasil menuliskan rencana penyelesaian, belum tentu mereka juga akan berhasil dalam melaksanakan rencana tersebut. Sebagian besar siswa masih keliru dalam mendapatkan hasil yang benar dan lengkap dari soal yang diberikan. Kesalahan tersebut terletak pada kekeliruan dalam memilih rumus/rencana penyelesaian, dan kekeliruan dalam mengeksekusi/melaksanakan rencana tersebut. Selain itu, siswa juga malas dalam melakukan pengecekan terhadap jawaban mereka. Sedikit siswa yang menelaah kembali pekerjaan yang telah mereka selesaikan. Kebanyakan siswa berhenti mengerjakan ketika hasil akhir sudah didapat, padahal belum tentu hasil yang mereka peroleh adalah jawaban dari soal yang diberikan. Menjadi PR penting bagi para guru dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ini.

Berdasarkan hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki tingkat

kecemasan sedang dengan hasil tes tergolong sangat tinggi sebanyak 2 orang, hasil tes tergolong tinggi sebanyak 3 orang, hasil tes tergolong sedang sebanyak 8 orang, dan hasil tes tergolong rendah sebanyak 6 orang. Siswa yang memiliki tingkat kecemasan berat dengan hasil tes tergolong sangat tinggi sebanyak 2 orang, hasil tes tergolong tinggi sebanyak 9 orang, hasil tes tergolong sedang sebanyak 2 orang, dan hasil tes tergolong rendah sebanyak 6 orang.

Maka dapat jelaskan bahwa sebagian besar kecemasan matematika memberi dampak negatif terhadap hasil tes yang diperoleh siswa, bahkan beberapa siswa mendapatkan nilai dibawah standar ketuntasan yang ditentukan oleh sekolah. Hal ini sejalan dengan pendapat Joseph (2012) yang mengungkapkan bahwa kecemasan matematika didefinisikan sebagai perasaan kecemasan bahwa seseorang tidak dapat melakukan sesuatu dengan efisien dalam situasi yang melibatkan, penggunaan matematika. Demi meningkatkan hasil belajar siswa, satu diantara alternatif yang bisa dicoba adalah menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga siswa bisa merasa tenang dan rileks dalam belajar matematika. Berbagai metode pembelajaran yang mengusung tema *fun learning* bisa diterapkan untuk menciptakan suasana yang menyenangkan. Pembelajaran yang tidak terpusat hanya kepada guru, sehingga siswa merasa dilibatkan dan dianggap penting dalam proses pembelajaran juga bisa menjadi alternatif untuk menciptakan suasana yang kondusif. Dengan suasana belajar yang kondusif dan mendukung secara psikis, diharapkan siswa bisa menyerap pelajaran dengan lebih baik, sehingga kemampuannya dalam menyelesaikan masalah juga akan semakin baik. Tentunya hal ini bukan satu-satunya cara yang bisa dilakukan. Alternatif lain adalah dengan meningkatkan kemampuan dasar bermatematika siswa dengan rutin memberikan soal-soal latihan yang sedikit berbeda dengan contoh agar kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah semakin terasah, dan diharapkan kemampuan siswa

meningkat seiring dengan semakin seringnya latihan soal diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa faktor kecemasan matematika yaitu: (1) Persepsi buruk terhadap pelajaran matematika didalam kalangan keluarga. Sebagian besar siswa beranggapan pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit berdasarkan anggapan dari keluarga. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara MF, yang mengatakan bahwa anggapan sulit ketika belajar matematika juga dikatakan oleh keluarganya. Apabila anggapan seperti itu terus dibiarkan, akan mengakibatkan merasa terpaksa siswa untuk belajar matematika; (2) Kurangnya *Scaffolding* yang diberikan oleh guru. Sebagian besar siswa merasa bingung ketika diberikan suatu persoalan namun guru tidak memberi tahu bagaimana harus menyelesaikannya. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil wawancara RRP, yang mengatakan bahwa ketika merasa kurang memahami materi, guru memaksa siswa untuk tetap paham dan apabila diberi suatu persoalan yang tidak ada satupun siswa ketahui cara menjawabnya, maka guru akan membiarkan siswa untuk mencari jawabannya sendiri. Hal ini merupakan tindakan yang kurang baik, karena informasi yang seharusnya siswa miliki menjadi tidak tersampaikan dan di khawatirkan akan berdampak kepada materi selanjutnya; (3) Lingkungan yang kurang mendukung untuk belajar. Lingkungan merupakan salah satu yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran, apabila lingkungan kurang mendukung untuk belajar, maka akan mengakibatkan kurang tepatnya informasi yang akan didapatkan siswa. Hal ini diperkuat menurut hasil wawancara IP, yang mengatakan merasa tidak fokus selama belajar karena kondisi kelas yang ribut saat sedang belajar; (4) Menyelesaikan persoalan di depan kelas. Sebagian besar siswa merasa cemas ketika diminta untuk menyelesaikan persoalan yang ada di depan kelas. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil wawancara IP, yang mengatakan ketika diminta untuk menyelesaikan soal di depan kelas seketika

jantung berdebar lebih kencang dan berkeringat. Jantung berdebar lebih kencang dan berkeringat merupakan salah satu ciri-ciri seseorang yang sedang mengalami cemas; (5) Pengalaman kurang menyenangkan di masa lalu. Sebagian besar siswa merasa cemas ketika mengingat kejadian yang menurutnya tidak menyenangkan. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil wawancara N, yang mengatakan bahwa merasa terbayang-bayang ketika guru memarahinya ketika tidak dapat menyelesaikan soal di papan tulis. Aspek psikologi merupakan salah satu hal yang seharusnya diperhatikan oleh guru, karena membuat siswa merasa aman saat belajar akan membuat siswa lebih tenang untuk belajar; (6) tidak ada motivasi dalam belajar matematika. Sebagian besar siswa membutuhkan motivasi dalam belajar matematika. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil angket kecemasan yang mengungkapkan sebanyak 22 siswa merasa dirinya memiliki motivasi belajar yang baik, akan tetapi sebagian besar siswa mendapatkan nilai yang cukup buruk. Pentingnya motivasi dalam belajar matematika sangatlah harus diperhatikan, karena siswa yang memiliki motivasi belajar yang baik, rasa kecemasan matematika yang dimiliki siswa akan sedikit berkurang.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hadfield and Mc Neil (dalam Steve, 2009: 61-69) yang menyatakan bahwa penyebab dari kecemasan matematika kompleks dan disebabkan oleh faktor kepribadian, intelektual dan lingkungan. Faktor kepribadian yaitu persepsi buruk terhadap pelajaran matematika. Secara intelektual, faktor yang berkontribusi kuat adalah kurangnya percaya diri dalam menyelesaikan persoalan yang ada didepan kelas sehingga mengakibatkan ketakutan yang tidak terkendali. Sedangkan faktor terakhir adalah lingkungan. Faktor tersebut sangat bergantung kepada dua macam. Hal pertama adalah orang tua, dimana anggapan buruk terhadap pelajaran matematika di dalam kalangan keluarga. Kedua adalah kurang kondusifnya lingkungan belajar, pengalaman negatif di masa lalu dan kurangnya *scaffolding* yang diberikan oleh guru sehingga

mengakibatkan kebingungan yang dialami oleh siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis angket kecemasan dari 38 siswa kelas VIIID di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya tahun pelajaran 2016/2017 dalam belajar materi pythagoras, dapat disimpulkan bahwa sebanyak 19 siswa mengalami tingkat kecemasan matematika berat dan sebanyak 19 siswa mengalami tingkat kecemasan matematika sedang. Berdasarkan pada wawancara, bahwa faktor kecemasan matematika siswa kelas VIIID di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Raya tahun pelajaran 2016/2017 adalah sebagai berikut: (1) Tingkat kecemasan matematika sedang yaitu: (a) Kurangnya *Scaffolding* yang diberikan oleh guru; (b) Lingkungan yang kurang mendukung untuk belajar; (c) Menyelesaikan persoalan di depan kelas; (d) Motivasi dalam belajar matematika; (2) Tingkat kecemasan matematika berat yaitu: (a) Kurangnya *Scaffolding* yang diberikan oleh guru; (b) Lingkungan yang kurang mendukung untuk belajar; (c) Menyelesaikan persoalan di depan kelas; (d) Pengalaman kurang menyenangkan di masa lalu; (e) Motivasi dalam belajar matematika.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka disarankan kepada penelitian lain yaitu: (1) Penelitian ini sebaiknya dilakukan dengan memperhatikan keefektifan suasana yang terjadi di dalam kelas; (2) Berdasarkan hasil penelitian, maka diberikan saran bagi peneliti yang ingin mengambil penelitian sejenis agar dilakukan penelitian lanjutan untuk mendalami faktor yang mempengaruhi tingkat kecemasan.

## DAFTAR RUJUKAN

Ashcraft, M. H. & Kirk, E. P. (2001). *The Relationships Among Working Memory, Math Anxiety, and Performance*.

*Journal of Experimental Psychology: General*.

Ashcraft, M. H. (2002). *Math Anxiety: Personal, Educational and Cognitive Consequences*. *Current Directions in Psychological Science*, 11 (5)

Atikah. (2011). *Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kecemasan Orang Tua akan Keselamatan Remaja*. Fakultas Psikologi: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Beilock, S.L., & Willingham. D. T. (2014). *Ask the cognitive scientist "Math Anxiety: Can Teachers Help Student Reduce It ?*. *American Educator*.

Dantes, N. (2012). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Haralson, K. (2002). *Math Anxiety: Myth or Monster?*. (Online).

([https://www.google.com/url?q=http://www.apsu.edu/sites/apsu.edu/files/haralsonk/anxiety\\_presentationpaducah.ppt&sa=U&ved=0ahUKEwjb\\_9SXnYfRAhXEt48KHfeHCXgQFggEMAA&client=internal-udscse&usg=AF](https://www.google.com/url?q=http://www.apsu.edu/sites/apsu.edu/files/haralsonk/anxiety_presentationpaducah.ppt&sa=U&ved=0ahUKEwjb_9SXnYfRAhXEt48KHfeHCXgQFggEMAA&client=internal-udscse&usg=AF)

[QjCNGI95SWzfmBo2GBk1BtfE57qV8Iw](https://www.google.com/url?q=http://www.apsu.edu/sites/apsu.edu/files/haralsonk/anxiety_presentationpaducah.ppt&sa=U&ved=0ahUKEwjb_9SXnYfRAhXEt48KHfeHCXgQFggEMAA&client=internal-udscse&usg=AF), diakses pada tanggal 22 November 2016)

Joseph, A. (2016). *Definition of Math Anxiety*. (Online).

([http://www.ehow.com/facts\\_5666297\\_definition-math-anxiety.html](http://www.ehow.com/facts_5666297_definition-math-anxiety.html), diakses pada tanggal 3 Januari 2017).

Lee, J. (2009). *Universals and specifics of math self-concept, math self-efficacy, and math anxiety across 41 PISA 2003 participating countries*. *Learning and Individual Differences*.

Nawawi, H. (2012). *Penelitian Terapan*. Yogyakarta: Gajah Mada University.

Olaniyan, O. M., & Medinat F. Salman. (2015). "Cause of Mathematics Phobia among Senior High School Students: Empirical Evidence from Nigeria". *Journal of the African Educational and Research Network* 1(15): 50-56. (Online).

(<http://africanresearch.org/africansymposium/archives/TAS15.1/TAS15.1Olaniyan>

- .pdf, diakses pada tanggal 22 November 2016).
- Steve, C.(2009). *Mathematics Anxiety in Secondary Students in England. Dislexia 15*.
- Sudrajat, A. (2008). *Upaya Mencegah Kecemasan Siswa di Sekolah*. (Online). ([https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/07/01/upaya-mencegah-kecemasan-](https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/07/01/upaya-mencegah-kecemasan-siswa-di-sekolah/comment-page-1/)
- [siswa-di-sekolah/comment-page-1/](https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/07/01/upaya-mencegah-kecemasan-siswa-di-sekolah/comment-page-1/), diakses pada tanggal 06 Juni 2017).
- Sukmadinata, N. S. (2003). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Suliswati, S.Kp., M.Kes, dkk. (2005). *Konsep Dasar Keperawatan Kesehatan Jiwa*. Jakarta: Encourage Creativity

