

## Kecemasan Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pemecahan Masalah

M. Aunurrofiq<sup>1</sup>✉ dan Iwan Junaedi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> SMA N 12 Semarang, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima 20 Juli 2017

Disetujui 6 September 2017

Dipublikasikan 28 Desember 2017

*Keywords:*

Mathematical Anxiety,  
Troubleshooting

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tingkat kecemasan matematik yang dialami siswa kelas XI IPA-2 dan XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang, bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA-2 dan XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang berdasarkan kecemasan matematiknya, dan bagaimana pengaruh kecemasan matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas XI IPA-2 dan XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Penelitian dilakukan terhadap 35 siswa kelas XI IPA-2 dan 35 siswa kelas XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner, observasi, wawancara, dan tes. Hasil penelitian adalah 1) siswa XI IPA SMA Negeri 12 Semarang yang memiliki kecemasan matematik sangat tinggi, tinggi, rendah, dan sangat rendah berdasarkan rata-rata kecemasan matematiknya berturut-turut adalah 0%, 2,86%, 97,14%, dan 0%, sedangkan siswa XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang 0%, 17,14%, 71,43%, dan 11,43%, 2) rata-rata kecemasan matematik siswa XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang lebih tinggi dibandingkan rata-rata kecemasan matematik siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 Semarang, 3) pada siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 Semarang kecemasan matematik mempunyai hubungan yang linear dan berkorelasi negatif dengan kemampuan pemecahan masalah, sedangkan siswa XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang kecemasan matematik dan kemampuan pemecahan masalah memiliki hubungan yang tidak linear. Guru hendaknya mampu menginspirasi siswa akan betapa pentingnya matematika dan pemecahan masalah matematik dalam kehidupan sehari-hari.

### Abstract

*The objective of this research is how is the level of mathematic anxiety, the level of students capability in mathematic problem solving, and how does mathematic anxiety affect the capability of mathematic problem solving experience by the students of eleventh grade in science and social programs of Twelfth State Senior High School Semarang. This research use qualitative and quantitative method. The research was done in 35 students in science program and 35 students in social program of eleventh grade. The data collection techniques are questionnaire, observation, interview, and test. The results of the research are 1) the mathematic anxiety of students of science program in eleventh grade on the Twelfth State Senior High School are very high, high, low and very low based on the average of mathematic anxiety 0%, 2,86%, 97, 14%, and 0%, in social program are 0%, 17,14%, 71,43%, and 11,43%, 2) the average of mathematic anxiety in social program is higher than science program students 3) in students of science program, the mathematic anxiety has a linear relationship and have negative correlation toward mathematic problem solving. Whereas students in social program, their mathematic anxiety and the problems solving are not linear. The teachers should able to give inspiration to their students about how important mathematic learning and mathematic problems solving in their daily activities.*

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Raya Gn. Pati, Plalangan, Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah 50225, Indonesia.

E-mail: marofique12@gmail.com

P-ISSN 2252-6455

e-ISSN 2502-4507

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan, matematika diakui tidak hanya sebagai bagian dari kurikulum, tetapi sangat penting kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari serta sangat menentukan dalam beberapa karir di masa depan. Dalam kegiatan pembelajaran, pencapaian siswa sering kali dilihat dari hasil belajar siswa. Slameto (2010: 54-72) mengatakan hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern meliputi faktor jasmaniah, psikologis, dan kelelahan. Faktor ekstern meliputi faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat. Faktor yang berkaitan dengan proses pembelajaran di sekolah seperti materi pembelajaran yang terlalu abstrak dan kurang menarik, metode pembelajaran yang konvensional dan selalu berpusat pada guru menyebabkan siswa pasif sehingga siswa tidak mempunyai kesempatan untuk berfikir matematik.

Sudjana (2005: 39) menyebutkan bahwa hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau disebut sebagai faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama berkaitan dengan kemampuan yang dimiliki siswa tersebut. Faktor kemampuan siswa ini memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap hasil belajar yang dicapai, seperti yang telah diungkapkan oleh Clark (dalam Sudjana, 2005: 39) bahwa hasil belajar di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa sedangkan sisanya sebesar 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Selain faktor kemampuan siswa, Sudjana (2005: 39) juga mengungkapkan bahwa terdapat faktor lain dari dalam diri siswa seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis. Sedangkan faktor yang datang dari luar diri siswa atau lingkungan yang paling mempengaruhi adalah kualitas pengajaran.

Kajian penelitian terkini menunjukkan bahwa kecemasan matematik merupakan salah satu di antara banyak faktor yang berpengaruh

terhadap prestasi belajar matematika siswa. Kecemasan matematik merupakan tegang dan cemas yang muncul ketika seseorang bekerja dengan angka atau masalah matematika dalam situasi biasa maupun akademik (Richardson dan Suinn, 1972: 551). Rendahnya prestasi belajar matematika sering diiringi kejadian kecemasan matematik. Siswa yang memiliki prestasi belajar matematika yang tinggi akan cenderung memiliki kecemasan matematik yang rendah (Hembre, 1990). Kidd (2003) mengungkapkan bahwa kecemasan matematik yang dialami siswa dapat disebabkan oleh anggapan dasar tentang matematika itu sendiri, pengalaman pembelajaran di kelas, cara pengajaran dan keluarga. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Kesulitan pada matematika ini dapat menimbulkan rasa cemas pada diri siswa. Cemas pada matematika berarti cemas terhadap segala hal yang berhubungan dengan matematika. Cemas tidak bisa mengerjakan soal, cemas saat mengikuti pelajaran matematika, cemas saat ditanya guru, dan sebagainya.

Cavanagh dan Sparrow (2010) membagi kecemasan matematik menjadi tiga aspek, yaitu aspek *attitude*, aspek *cognitive*, dan aspek *somatic*. Aspek *attitude* menggambarkan kecemasan matematik berdasarkan sikap atau pandangan seseorang terhadap matematik. Aspek *kognitif* menggambarkan kecemasan seseorang terhadap matematika berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematik. Sedangkan aspek *somatic* menggambarkan kecemasan seseorang secara fisik ketika berinteraksi dengan matematika.

Salah satu hasil belajar yang diperhatikan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*). Empat tahapan pemecahan masalah menurut Polya (Zevenbergen, Dole, dan Wright, 2004: 108) adalah: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) meneliti kembali, merefleksi solusi. Berdasarkan hasil PISA tersebut sebagian besar siswa Indonesia hanya dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan familiar bagi siswa

serta semua informasi yang relevan telah diketahui di soal dengan jelas. Dalam level ini siswa baru mampu mengidentifikasi informasi dan melakukan prosedur rutin sesuai dengan instruksi yang eksplisit/jelas. Siswa dapat melakukan tindakan yang jelas dan sesuai dengan stimulus yang diberikan. Sedangkan untuk soal yang sifatnya tidak rutin atau pemecahan masalah (*problem solving*) mereka tidak mampu menyelesaikannya (PISA, 2009:132).

Dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 12 Semarang, terdapat tiga jurusan yang bisa dipilih siswa yaitu IPA, IPS, dan Bahasa. Dalam tiga jurusan tersebut, tiap jurusan mempunyai latar belakang kemampuan matematika yang berbeda. Menurut pandangan masyarakat umum siswa program IPA memiliki kemampuan pemecahan masalah matematik lebih tinggi dibandingkan siswa program IPS. Fakta dilapangan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMA Negeri 12 Semarang masih rendah. Ini tercermin dari hasil Latihan Ujian Nasional tahun 2013 pada salah satu soal tipe pemecahan masalah dalam Latihan Ujian Nasional tersebut sebanyak 76,92% dari 163 siswa program IPA dan 80% dari 105 siswa program IPS menjawab salah. Dari pengalaman peneliti mengajar di SMA Negeri 12 Semarang, pada saat mengerjakan soal-soal matematika, beberapa siswa kurang percaya diri terhadap jawaban mereka. Mereka membandingkan jawaban mereka dengan jawaban temannya, dan tidak sedikit yang hanya mencontoh jawaban teman yang dianggap pandai.

Dari uraian latar belakang, permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) bagaimana tingkat kecemasan matematik yang dialami siswa kelas XI IPA dan XI IPS SMA Negeri 12 Semarang, (2) bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA dan XI IPS SMA Negeri 12 Semarang berdasarkan kecemasan matematiknya, (3) bagaimana pengaruh kecemasan matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas XI IPA dan XI IPS SMA Negeri 12 Semarang?

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode campuran kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan kecemasan matematik siswa dan kemampuan pemecahan masalah. Metode kualitatif untuk mengetahui pengaruh kecemasan matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah. Subjek dalam penelitian ini adalah 35 siswa kelas XI IPA-2 dan 35 siswa kelas XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang. Desain penelitian dimulai dari (1) perencanaan, yaitu mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan, darimana informasi tersebut akan diperoleh dan alat yang digunakan untuk memperoleh data, (2) pengembangan instrumen, yaitu menyusun kisi-kisi instrumen kecemasan matematik berdasarkan framework Cavanagh dan Sparrow (2010) dan serta kisi-kisi tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan Polya. Instrumen yang dihasilkan adalah angket kecemasan matematik, lembar observasi, pedoman wawancara, dan soal tes pemecahan masalah matematik untuk program IPA dan IPS. Soal tes pemecahan masalah matematik masing-masing program terdiri dari tiga tipe soal untuk , yaitu pilihan ganda, *essay* tanpa stimulus, dan *essay* berstimulus (3) pengumpulan data. Instrumen yang sudah divalidasi selanjutnya digunakan untuk mengambil data. Angket kecemasan matematik diberikan pada siswa XI IPA-2 dan XI IPS-2 sebelum mengerjakan tes pemecahan masalah. Sedangkan wawancara dan observasi dilakukan pada 3 siswa XI IPA-2 dan 3 siswa XI IPS-2 yang terpilih, (4) analisis data. Berdasarkan skor angket dan skor tes pemecahan masalah yang diperoleh dilakukan analisis sehingga diperoleh deskripsi kecemasan matematik siswa dan deskripsi kemampuan pemecahan masalah. Kemudian siswa dikelompokkan berdasarkan tingkat kecemasan matematiknya kedalam kategori sangat tinggi (ST), tinggi (T), rendah (R), dan sangat rendah (SR). Kemudian dipilih satu siswa pada tiap kategori untuk diwawancarai, observasi, dan triangulasi data kecemasan matematik siswa secara lebih mendalam. Data kecemasan

matematik dan tes pemecahan masalah juga digunakan untuk analisis kuantitatif guna mengetahui pengaruh kecemasan matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah, (5) uraian temuan, yaitu membahas mengenai data-data dan temuan yang diperoleh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil angket kecemasan matematik dari 35 siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 Semarang disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Pengelompokan Siswa XI IPA-2 Berdasarkan Kualifikasi Kecemasan Matematik

	ST		T		R		SR	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%	$n_4$	%
Kecemasan Matematik I	0	0	2	5,71	27	77,14	6	17,14
Kecemasan Matematik II	2	5,71	2	5,71	26	74,29	5	14,29
Kecemasan Matematik III	2	5,71	13	37,14	20	57,14	0	0

Keterangan:

ST: Sangat Tinggi, : Tinggi, R: Rendah, SR: Sangat Rendah, n: Banyak Siswa

Dari Tabel 1, Kecemasan Matematik I, II, dan III digabungkan kemudian diambil rata-ratanya. Siswa XI IPA-2 yang memiliki rata-rata kecemasan matematik sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi adalah sebanyak 0 (0%), 1 (2,86%), 34 (97,14%), dan 0 (0%). Kecemasan matematik siswa terdiri dari tiga aspek, yaitu aspek *attitude*, *cognitive*, dan *somatic*. Aspek *attitude* memiliki 7 indikator, setiap

indikator memiliki skor minimal 1 dan maksimal 4. Sehingga skor kecemasan matematik terendah yang dapat diperoleh siswa adalah 7 dan skor kecemasan matematik tertingginya adalah 28. Pengelompokan siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 Semarang berdasar skor kecemasan matematik pada aspek *attitude* disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Pengelompokan Kecemasan Matematik Siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 Semarang Berdasarkan Aspek *Attitude*

	SR		R		T		ST	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%	$n_4$	%
Kecemasan Matematik I	0	0	31	88,57	4	11,43	0	0
Kecemasan Matematik II	0	0%	23	65,71	10	28,57	2	5,71
Kecemasan Matematik III	4	11,43	28	80,00	2	5,71	1	2,86

Dari Tabel 2, skor Kecemasan Matematik I, II, dan III pada aspek *attitude* digabungkan kemudian diambil rata-ratanya, diperoleh siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 dengan rata-rata kecemasan matematik sangat rendah, rendah,

tinggi, dan sangat tinggi sebanyak 0 siswa (0%), 31 siswa (88,57%), 3 siswa (8,57%), dan 1 siswa (2,86%).

Untuk aspek *cognitive*, kecemasan matematik memiliki skor terendah yang dapat

diperoleh siswa adalah 12 dan tertinggi 48. Skor Negeri 12 Semarang pada aspek *cognitive* kecemasan matematik siswa XI IPA-2 SMA disajikan dalam tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Kualifikasi Kecemasan Matematik dan Rata-Rata Kecemasan Matematik berdasarkan Aspek *Cognitive*

	SR		R		T		ST	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%	$n_4$	%
Kecemasan Matematik I	1	2,86%	30	85,71	4	11,43	0	0,00
Kecemasan Matematik II	2	5,71%	22	62,86	9	25,71	2	5,71
Kecemasan Matematik III	4	11,43%	25	71,43	3	8,57	3	8,57

Dari Tabel 3, skor Kecemasan Matematik I, II, dan III pada aspek *cognitive* digabungkan kemudian diambil rata-ratanya, diperoleh siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 dengan rata-rata kecemasan matematik sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi sebanyak 2 siswa (5,71%), 28 siswa (80%), 4 siswa (11,43%), dan 1 siswa (2,86%).

Untuk aspek *somatic*, skor terendah yang dapat diperoleh siswa adalah 8 dan tertinggi adalah 32. Skor kecemasan matematik yang diperoleh siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 Semarang pada aspek *somatic* disajikan pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Kualifikasi Kecemasan Matematik dan Rata-Rata Kecemasan Matematik berdasarkan Aspek *Somatic*

	SR		R		T		ST	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%	$n_4$	%
Kecemasan Matematik I	0	0,00	28	80,00	7	20,00	0	0,00
Kecemasan Matematik II	0	0,00	14	40,00	18	51,43	3	8,57
Kecemasan Matematik III	7	20,00	26	74,29	1	2,86	1	2,86

Dari Tabel 4, skor Kecemasan Matematik I, II, dan III pada aspek *somatic* digabungkan kemudian diambil rata-ratanya, diperoleh siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 dengan rata-rata kecemasan matematik sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi sebanyak 1 siswa

(2,86%), 31 siswa (88,57%), 3 siswa (8,57%), 0 siswa (0%).

Hasil angket yang diberikan kepada 35 siswa kelas XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang disajikan dalam Tabel 5.

**Tabel 5.** Kualifikasi Kecemasan Matematik dan Rata-Rata Kecemasan Matematik siswa XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang

	ST		T		R		SR	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%	$n_4$	%
Kecemasan Matematik I	0	0	7	20	23	65,71	5	14,29
Kecemasan Matematik II	1	2,86	11	31,43	17	48,57	6	17,14
Kecemasan Matematik III	0	0	5	14,29	27	77,14	3	8,57

Dari Tabel 5, Kecemasan Matematik I, II, dan III digabungkan kemudian diambil rata-ratanya sehingga diperoleh rata-rata kecemasan matematik siswa XI IPS-2. Siswa yang memiliki rata-rata kecemasan matematik sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi adalah sebanyak

0 siswa (0%), 6 siswa (17,14%), 25 Siswa (71,43%), dan 4 siswa (11,43%). Bila diperinci, kecemasan matematik siswa XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang apabila dilihat dari aspek *attitude* disajikan dalam Tabel 6.

**Tabel 6.** Kualifikasi Kecemasan Matematik dan Rata-Rata Kecemasan Matematik XI IPS-2 SMA Negeri Semarang berdasarkan *Attitude*

	SR		R		T		ST	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%	$n_4$	%
Kecemasan Matematik I	2	5,71	17	48,57	14	40,00	2	5,71
Kecemasan Matematik II	1	2,86	17	48,57	12	34,29	5	14,29
Kecemasan Matematik III	0	0	24	68,57	10	28,57	1	2,86

Dari Tabel 6, kecemasan matematik aspek *attitude* diambil rata-ratanya dan menghasilkan siswa yang memiliki kecemasan matematik sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi adalah sebanyak 0 siswa (0%), 24 siswa (68,57%), 11 siswa (31,43%), dan 0 siswa (0%).

Untuk aspek *cognitive*, kecemasan matematik memiliki skor terendah yang dapat diperoleh siswa adalah 12 dan tertinggi 48. Skor kecemasan matematik siswa XI IPS pada aspek *cognitive* disajikan dalam Tabel 7.

**Tabel 7.** Kualifikasi Kecemasan Matematik dan Rata-Rata Kecemasan Matematik XI IPS berdasarkan *Cognitive*

	SR		R		T		ST	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%	$n_4$	%
Kecemasan Matematik I	5	14,29	19	54,29	11	31,43	0	0,00
Kecemasan Matematik II	6	17,14	11	31,43	14	40,00	4	11,43
Kecemasan Matematik III	3	8,57	21	60,00	10	28,57	1	2,86

Dari Tabel 7, kecemasan matematik untuk aspek *cognitive* kemudian diambil rata-ratanya. Banyak siswa dengan rata-rata kecemasan matematik aspek *cognitive* sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi berturut-turut adalah 7 siswa (20,00%), 28 siswa (80,00%), 0 siswa (0%), dan 0 siswa (0%).

Untuk aspek *somatic*, skor terendah yang dapat diperoleh siswa adalah 8 dan tertinggi adalah 32. Skor kecemasan matematik yang diperoleh siswa XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang pada aspek *somatic* disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Kualifikasi Kecemasan Matematik dan Rata-Rata Kecemasan Matematik XI IPS berdasarkan *Somatic*

	SR		R		T		ST	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$n_3$	%	$n_4$	%
Kecemasan Matematik I	11	31,43	21	60,00	3	8,57	0	0
Kecemasan Matematik II	9	30,00	22	62,86	3	8,57	1	2,86
Kecemasan Matematik III	5	14,29	27	77,14	1	2,86	2	5,71

Dari Tabel 8, kecemasan matematik untuk aspek *somatic* kemudian diambil rata-ratanya. Banyak siswa dengan rata-rata kecemasan matematik aspek *somatic* sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi berturut-turut adalah 8 siswa (22,86%), 25 siswa (71,43%), 2 siswa (5,71%), dan 0 siswa (0%).

Untuk mengetahui rata-rata kecemasan matematik mana yang lebih tinggi, dilakukan uji banding antara rata-rata kecemasan matematik siswa XI IPA-2 SMA Negeri 12 Semarang dengan rata-rata kecemasan matematik siswa XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang dan hasilnya disajikan dalam Tabel 9.

**Tabel 9.** Rata-Rata Skor Kecemasan Matematik Siswa XI IPA SMA Negeri 12 Semarang dan XI IPS SMA Negeri 12 Semarang

Kelas	N	Std.		
		Mean	Deviation	Std. Error Mean
Rata-rata Kecemasan Matematik	35	66.9911	9.04161	1.52831
Rata-rata Kecemasan Matematik XI IPS	35	65.6760	4.21844	.71305
Rata-rata Kecemasan Matematik XI IPA				

Berdasarkan Tabel 9, rata-rata skor kecemasan matematik XI IPS SMA Negeri 12 Semarang memiliki mean sebesar 66,99 dan rata-rata skor kecemasan matematik XI IPA SMA Negeri 12 Semarang memiliki mean sebesar 65,68. Ini berarti siswa XI IPS SMA Negeri 12 Semarang memiliki rata-rata kecemasan matematik yang relatif lebih tinggi dibanding rata-rata kecemasan matematik siswa XI IPA SMA Negeri 12 Semarang.

Hasil uji regresi antara rata-rata kecemasan matematik dengan kemampuan pemecahan masalah siswa XI IPA SMA Negeri 12 Semarang diperoleh persamaan regresi  $\hat{y} = 186,965 - 2,076x_1$ , nilai  $F = 22,331$ ,

dan  $sig = 0,000$ . Sehingga disimpulkan persamaan regresi bersifat linear atau kecemasan matematik mempunyai hubungan yang linear dengan kemampuan pemecahan masalah. Kecemasan matematik berpengaruh secara negatif terhadap kemampuan pemecahan masalah. Pada uji regresi rata-rata kecemasan matematik dengan kemampuan pemecahan masalah XI IPS SMA Negeri 12 Semarang diperoleh nilai  $F = 1,533$  dengan nilai

$sig = 0,224$ . Karena  $sig > 5\%$  maka rata-rata kecemasan matematik dengan kemampuan pemecahan masalah memiliki hubungan yang tidak linear, sehingga kecemasan matematik tidak dapat digunakan untuk memprediksikan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian, kecemasan matematik memiliki hubungan negatif dengan

kemampuan pemecahan masalah. Ini berarti, siswa yang memiliki kecemasan matematik tinggi akan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematik yang rendah, sebaliknya siswa yang mempunyai kecemasan matematik rendah, akan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematik yang tinggi. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Hembre (1990), Khatoon (2010), serta Zakaria dan Nurdin (2007) yang menyebutkan kecemasan matematik berhubungan negatif dengan kemampuan pemecahan masalah matematik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, siswa kelas XI IPA-2 SMA Negeri 12 Semarang memiliki rata-rata kecemasan matematik yang lebih tinggi dibanding siswa XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang. Kecemasan matematik kelas XI IPA-2 SMA Negeri 12 Semarang memiliki hubungan yang linear dengan kemampuan pemecahan masalah matematik dan hubungannya bersifat negatif sehingga bila kecemasan matematiknya tinggi mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa rendah. Kecemasan matematik siswa kelas XI IPS-2 SMA Negeri 12 Semarang memiliki hubungan yang tidak linear dengan kemampuan pemecahan masalah, sehingga kecemasan matematik tidak dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan pemecahan masalah. Karena kecemasan matematik berpengaruh dan memiliki hubungan yang negatif terhadap kemampuan pemecahan maka disarankan supaya guru bisa memberikan pengertian kepada siswa akan arti pentingnya pemecahan

masalah matematik dalam kehidupan sehari-hari sehingga akan memacu semangat siswa dalam belajar matematika.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Prof. Dr. Zainuri, SE, Akt, M. Si, dosen Universitas Negeri Semarang yang telah membimbing peneleitian ini sampai dengan layak untuk diterbitkan dalam jurnal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Cavangh, R dan Sparrow, L. 2009. Measuring mathematics anxiety. Curtin University. Paper code:2062
- Cavanagh, R., & Sparrow, L., 2010. "Measuring mathematics anxiety: Paper 1 - Developing a construct model". In *AARE conference 2010 Make a difference*, Nov 28, Melbourne: Australian Association for Research in Education Inc.
- Cavanagh, R.F., & Sparrow, L.L.. 2010. "Measuring mathematics anxiety: Paper 2 - Constructing and validating the measure". In *AARE Conference 2010 Making a difference*, Nov 28, Melbourne: Australian Association for Research in Education Inc
- Hembre, R. 1990. "The Nature, Effects, and Relief of Mathematics". *Journal for Research in Mathematics Education*, Vol. 21, No. 1 (Jan., 1990), pp. 33-46.
- Kidd, J S. 2003. "The Effects of Relational Teaching and Attitudes on Mathematics Anxiety". *Thesis*. North Carolina: Department Of Mathematics, Science, and Technology Education.
- Ma, X. 1999. "A Meta-Analysis of The Relationship Between Anxiety toward Mathematics and Achievement in Mathematic". *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(5),520-540.
- Richardson, F.C. dan Suinn, R.M. 1972. "The mathematics anxiety rating scale: Psychometric data". *Journal of Counseling Psychology*, 19 (6), 551-554
- OECD. 2010. *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do - Student Performance in Reading, Mathematics and Science(Vol I)*. Paris: OECD
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Bandung: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Zevenbergen, R., Dole, S., dan Wright, R.J. 2004. *Teaching Mathematics in Primary Schools*. Crows Nest: Allen & Unwin.