

**PENGARUH REGULASI DIRI DAN SIKAP PADA MATEMATIKA
TERHADAP KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA
(Survei di Kelas III SDN Kecamatan Kota Juang-Bireuen, 2015)**

Elfiadi

Dosen Tarbiyah Prodi PGRA, STAIN Malikussaleh
email: adyelfiadi@yahoo.co.id

Abstrak

Pengetahuan tentang matematika merupakan salah satu bagian dari aspek kognitif yang sangat penting untuk dioptimalkan dalam perkembangan anak usia dini. Matematika dapat melatih anak berpikir logis, sistematis, serta sebagai sarana dalam mengasah kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kenyataan yang terjadi di beberapa SD Negeri di kecamatan Kota Juang-Bireuen ditemukan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas III masih rendah. Penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh regulasi diri dan sikap siswa pada matematika terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Selanjutnya, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif jenis asosiatif melalui metode survei teknik analisis jalur. Pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik multistage random sampling dengan total sampel yang terpilih berjumlah 95 siswa dari empat sekolah. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen berbentuk tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh langsung positif regulasi diri terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,321, (2) terdapat pengaruh langsung positif sikap pada matematika terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,384, dan (3) terdapat pengaruh langsung positif regulasi diri terhadap sikap pada matematika dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,324. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa: (1) regulasi diri berpengaruh langsung positif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika, (2) sikap pada matematika berpengaruh langsung positif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika, dan (3) regulasi diri berpengaruh langsung positif terhadap sikap pada matematika.

Kata Kunci: *Regulasi Diri, Sikap pada Matematika, Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika.*

1. PENDAHULUAN

Salah satu bidang ilmu yang harus dikuasai anak usia dini (usia 0-8 tahun) khususnya di jenjang sekolah dasar kelas awal adalah bidang ilmu matematika. Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan sebagai sarana berpikir logis, analitis, sistematis, serta sarana melatih kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu penguasaan tentang konsep-konsep matematika sangat diperlukan sejak dini. Berdasarkan hasil penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilakukan

oleh Frederick K. S. Leung (dalam harian okezone, 2013) salah seorang Guru besar dari Universitas Hong Kong menyebutkan bahwa indeks literasi matematika siswa Indonesia sangat rendah. Menurut Leung, penerapan kurikulum matematika di Indonesia belum menekankan pada pemecahan masalah, melainkan hanya pada hal-hal prosedural. Siswa hanya dilatih menghafal rumus, tetapi kurang menguasai penerapannya dalam pemecahan masalah sehingga saat diberikan soal-soal yang lebih rumit dan bernalar, siswa sangat sulit untuk mengerjakannya.

Sehubungan dengan permasalahan ini, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru kelas III SDN yang tersebar di kecamatan kota Juang kabupaten Bireuen-Aceh, penulis menemukan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih rendah. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas latihan maupun pekerjaan rumah (PR) yang berbentuk soal-soal cerita dengan kemampuan berpikir dan bernalar.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan memecahkan masalah matematika adalah sikap pada matematika. Menurut Juter (2005:91-110) "*students with positive attitudes perform better in solving problems*" sikap positif siswa terhadap matematika mempengaruhi kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika dengan sukses". Faktor lain yang ikut mempengaruhi kemampuan memecahkan masalah matematika adalah berkaitan dengan kemampuan mengatur diri. Kemampuan mengatur diri disebut juga dengan istilah regulasi diri (*self regulation*) mempunyai dampak pada siswa untuk mencapai tujuan pembelajarannya. Zimmerman (dalam Winne 1997:397) mengatakan bahwa "*self-regulated learning as constitutive of success in learning, problem solving, transfer, and academic success in general*" regulasi diri dalam belajar sebagai dasar kesuksesan belajar, pemecahan masalah dan kesuksesan akademis secara umum. Selain itu, regulasi diri juga merupakan salah satu faktor penting dalam membentuk sikap siswa pada matematika. Hal ini sebagaimana pendapat Boekaerts (dalam Karen 2005:296) bahwa "*students with good self regulation achieve higher in school, have a more positive attitude towards learning, show a higher trust in their abilities, and have more efficient learning and motivational strategies*" siswa dengan regulasi diri yang baik mencapai lebih tinggi di sekolah, memiliki sikap yang lebih positif terhadap pembelajaran, menunjukkan kepercayaan yang lebih tinggi dalam kemampuan mereka, dan belajar lebih efisien dengan banyak strategi dan motivasi.

2. KAJIAN LITERATUR

Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika

Pemecahan masalah merupakan salah satu jenis kemampuan pengolahan kognitif yang sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Menurut Robbins (2011:86) "*ability refers to an individual's capacity to perform the various tasks in job, intellectual abilities are those needed to perform mental activities*" kemampuan mengacu pada kapasitas individu untuk melakukan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan, kemampuan juga sebagai suatu daya untuk melakukan aktivitas mental yang berupa pembawaan dan hasil latihan. Berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah, Santrock (2008:368) mengatakan bahwa "pemecahan masalah adalah mencari cara yang tepat untuk mencapai suatu tujuan". Selanjutnya Kaazantzis (2010:81) juga mengatakan bahwa "*Problem solving refers to the process of discovering solutions to specific problems, whereas solution implementation refers to the process carrying out those solutions in the actual problematic situations*" pemecahan masalah mengacu pada proses untuk menemukan solusi dari suatu masalah tertentu, sedangkan pelaksanaan dari solusi tersebut mengacu pada proses menyelesaikan pemecahan yang terdapat dalam suatu situasi yang masih diragukan". Selain itu, menurut Woolfolk (2009:74-75), *problem solving* (pemecahan masalah) merupakan "menciptakan solusi baru untuk suatu masalah, dengan langkah-langkah pemecahan disingkat menjadi IDEAL; (a) *Identification*, (b) *Define* (mendefinisikan) tujuan, (c) *Explore* (mengeksplorasi), (d) *Anticipate* (mengantisipasi) hasil dan act (bertindak), (e) *Look* (menengok) ke belakang learn (mengambil pelajaran).

Selanjutnya berkaitan dengan matematika, menurut NCTM dalam Sandra (2011:30-31), *Content and processes for early childhood mathematics include the need for young children to develop understanding in algebraic thinking, geometric logic, data analysis, measurement benchmarks, and number concepts*. Konten dan proses matematika untuk anak usia dini termasuk kebutuhan bagi anak-anak untuk mengembangkan pemahaman dalam berpikir

aljabar, logika geometris, analisis data, tolok ukur pengukuran, dan konsep angka.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika merupakan suatu kemampuan individu untuk menemukan solusi atau pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi matematika yang dilakukan melalui suatu proses dan tahapan tertentu.

Regulasi Diri

Regulasi diri (*self regulation*) diartikan sebagai proses dimana seseorang dapat mengatur pencapaian dan aksi mereka sendiri. Shonkoff dan Phillips (2006:1) mengatakan "*self-regulation as a child's ability to gain control of bodily functions, manage powerful emotions, and maintain focus and attention*" regulasi diri sebagai kemampuan seorang anak untuk mendapatkan kontrol fungsi tubuh, mengelola emosi kuat, dan mempertahankan fokus dan perhatian. Menurut Esther dan Henk (dalam Baumiester 2013:1) "*the term self regulation often refers to the exertion of control the self by the self whice involves altering the way in individual feels, thinks, or behaves in order to persue short or long term interest*". Istilah regulasi diri sering kali mengacu pada penggunaan suatu kontrol diri oleh diri sendiri yang mengakibatkan perubahan pada seseorang dengan melibatkan perasaan, berpikir atau perilaku dalam diri yang diperintahkan dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Selanjutnya Menurut Santrock (2006:236), "*self regulatory learning the self generation and self monitoring of thoughts, feelings, and behaviors in order to reach a goal*" regulasi diri dalam belajar merupakan pembangkitan diri dan pemantauan diri dari pikiran, perasaan, dan perilaku untuk mencapai tujuan.

Regulasi diri bagi seorang anak merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan berbagai kegiatan. Pengendalian diri sejak dini sangat dibutuhkan oleh anak agar memiliki kemampuan dalam mengatur dirinya sendiri serta mampu membuat keputusan sendiri. Menurut Papalia (2009:493), "pengendalian emosional melibatkan usaha untuk mengontrol emosi, perhatian, dan perilaku. Anak-anak dengan pengendalian diri yang rendah

cenderung mudah marah atau frustrasi ketika diganggu atau dicegah untuk melakukan sesuatu yang mereka ingin lakukan. Sedangkan anak dengan pengendalian diri yang tinggi dapat menahan dorongan untuk menunjukkan emosi negatif pada saat yang tidak tepat".

Dari beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa regulasi diri adalah kemampuan siswa untuk mengatur dan mengelola proses belajar, emosi, pikiran, serta mampu mengatur perilakunya sendiri dalam mencapai suatu tujuan dan keberhasilan.

Sikap Pada Matematika

Sikap dalam bahasa Inggris disebut "*attitude*". Menurut Ajzen (2005:3) "*an attitude is a disposition to respond favorably or unfavorably to an object, person, institution, or event*" sikap sebagai suatu kecenderungan untuk merespon secara baik atau tidak baik terhadap suatu benda, orang, institusi, atau peristiwa. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Littlejohn (2001:123), bahwa "*an attitude is a predisposition to act in a positive or negative way towards some object*" sikap adalah kecenderungan untuk bertindak dengan cara yang positif atau negatif terhadap beberapa objek.

Menurut Aiken (1994:230),

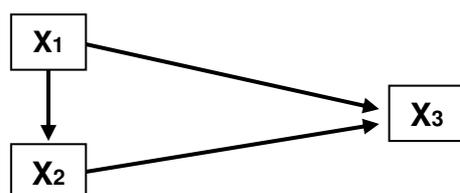
"*An attitude is a learned predispositions to respond positively or negatively to a certain object, situation, institution, or person*" As such, it consists of cognitive (knowledge or intellectual), affective (emotional and motivational), and performance (behavioral or action) components". Sikap adalah sebuah kecenderungan belajar untuk merespon secara positif atau negatif terhadap suatu objek tertentu, situasi, institusi, atau orang. sikap terdiri dari komponen kognitif (pengetahuan), afektif (emosional dan motivasi), dan kinerja (perilaku atau tindakan).

Selanjutnya menurut Breckler (dalam Carlson 2000:482), kata sikap mengacu pada tiga komponen yang berbeda, yaitu: afektif, perilaku, dan kognitif "*the word attitude refers to three different components: affective, behavioral, and cognitive*."

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disintesis bahwa sikap merupakan suatu kecenderungan seseorang untuk merespon secara positif atau negatif terhadap objek tertentu, yang meliputi komponen kognitif, afektif dan konatif. Adapun yang menjadi objek disini adalah matematika. Sehingga sikap pada matematika merupakan suatu kecenderungan siswa untuk merespon secara positif atau negatif terhadap matematika, yang meliputi komponen *kognitif* (kepercayaan siswa pada matematika), *afektif* (perasaan siswa pada matematika), dan *konatif* (kecenderungan siswa bertindak pada matematika). Berdasarkan latar belakang dan teori tersebut di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui; (1) pengaruh langsung regulasi diri terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika, (2) pengaruh langsung sikap pada matematika terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika, dan (3) pengaruh langsung regulasi diri terhadap sikap pada matematika.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai dengan teknik analisis jalur (*path Analysis*). Teknik analisis jalur dipilih dengan pertimbangan bahwa data yang akan diuji aspek hubungan antar variabelnya, kemudian dilanjutkan pengujian pengaruh langsung dari tiap-tiap variabel bebas (eksogen), yaitu regulasi diri (X_1) dan sikap pada matematika (X_2) terhadap variabel terikat (endogen) yaitu kemampuan memecahkan masalah matematika (X_3). Adapun konstelasi penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Konstalasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri yang terdapat di wilayah Kecamatan Kota

Juang kabupaten Bireuen, yang terdiri dari empat sekolah. Yaitu: SDN 3 Bireuen, SDN 4 Bireuen, SDN 5 Bireuen, dan SDN 21 Bireuen. Pemilihan sampel penelitian dengan menggunakan teknik acak sederhana (*multistage random sampling*) dengan total keseluruhan sampel yang terpilih dari keempat sekolah tersebut berjumlah 95 siswa.

Selain itu, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen berbentuk tes dan angket yang memuat seperangkat daftar pernyataan yang dipersiapkan secara khusus. Angket digunakan untuk mendapatkan data tentang variabel eksogen, yaitu regulasi diri (X_1) dan sikap pada matematika (X_2), sedangkan tes digunakan untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah matematika (X_3) yang merupakan variabel endogen. Berdasarkan hasil uji coba instrumen, variabel regulasi diri diperoleh 14 butir instrumen valid, dengan hasil perhitungan reliabilitas *Alpha Cronbach* sebesar 0,87. Variabel sikap pada matematika diperoleh 15 butir instrumen valid, dengan hasil perhitungan reliabilitas *Alpha Cronbach* sebesar 0,80. Selanjutnya variabel kemampuan memecahkan masalah matematika diperoleh 4 butir soal valid, dengan hasil perhitungan reliabilitas *Alpha Cronbach* sebesar 0,6.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis jalur (*path analysis*). Analisis jalur merupakan suatu metode yang digunakan pada model kausal yang telah dirumuskan peneliti berdasarkan substansi keilmuan dan landasan teoritis. Menurut Kadir (2010:172) metode analisis jalur berguna untuk mengecek atau menguji kausalitas yang telah diteorikan. Selanjutnya, untuk uji persyaratan analisis dan uji statistik menggunakan: uji normalitas, uji signifikansi dan uji koefisien regresi, serta pengujian koefisien jalur.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh data-data yang meliputi data variabel *endogen* X_3 (kemampuan memecahkan masalah matematika) dan variabel *eksogen* X_1 (regulasi diri) serta variabel X_2 (sikap pada matematika). Data-data tersebut kemudian diolah secara

statistik ke dalam daftar distribusi frekuensi berdasarkan banyak kelas yang hitung menurut aturan Sturges. Adapun hasil pengolahan ketiga variabel tersebut adalah sebagai berikut:

Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil olahan data secara statistik ke dalam daftar distribusi frekuensi, dapat di tafsirkan bahwa skor kemampuan memecahkan masalah matematika tersebar pada beberapa kelompok kelas interval, yaitu skor dengan persentase tertinggi terdapat pada kelas interval 22-33 sebesar 25%. Sedangkan skor dengan persentase terendah terdapat pada kelas interval 82-93 dan 94-105 dengan persentase sebesar 3%. Secara umum dapat dikatakan bahwa skor kemampuan memecahkan masalah matematika tersebut kebanyakan berkumpul pada nilai kurang dari 58.

Regulasi Diri

Berdasarkan hasil olahan data secara statistik ke dalam daftar distribusi frekuensi, dapat di tafsirkan bahwa skor regulasi diri tersebar pada beberapa kelompok kelas interval, yaitu skor dengan persentase tertinggi terdapat pada kelas interval 38-40 sebesar 32%. Sedangkan skor dengan persentase terendah terdapat pada kelas interval 23-25 dengan persentase sebesar 1%. Secara umum skor dari variabel regulasi diri hampir sebagian besar berkumpul pada nilai lebih dari 34.

Sikap Pada Matematika

Berdasarkan hasil olahan data secara statistik ke dalam daftar distribusi frekuensi, dapat di tafsirkan bahwa skor sikap pada matematika tersebar pada beberapa kelompok kelas interval, yaitu skor dengan persentase tertinggi terdapat pada kelas interval 50-52 sebesar 27%. Sedangkan skor dengan persentase terendah terdapat pada kelas interval 59-61 dengan persentase sebesar 1%. Secara umum skor variabel sikap pada matematika ini lebih banyak berkumpul pada nilai lebih dari 49.

Selanjutnya sebelum data-data tersebut dilakukan analisis uji statistik, terlebih dahulu dilakukan beberapa uji persyaratan analisis,

yang meliputi: uji normalitas, uji signifikansi dan uji koefisien regresi, serta pengujian koefisien jalur. Dari hasil perhitungan analisis menunjukkan bahwa semua sampel yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal.

Adapun rekapitulasi hasil perhitungan pengujian normalitas tertera pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian Normalitas Galat Taksiran Regresi

Galat Taksiran Regresi	N	L _{hitung}	L _{tabel}		Keterangan
			A=α	=	
X ₃ atas X ₁	95	0,090	0,091		Normal
X ₃ atas X ₂	95	0,089	0,091		Normal
X ₂ atas X ₁	95	0,082	0,091		Normal

Berdasarkan nilai-nilai L_{hitung} dan L_{tabel} di atas dapat disimpulkan bahwa pasangan semua data dari instrumen kemampuan memecahkan masalah matematika atas regulasi diri, kemampuan memecahkan masalah matematika atas sikap pada matematika, dan sikap pada matematika atas regulasi diri berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji Signifikansi Model Regresi dan Linieritas

Sebelum melakukan uji hipotesis, uji persyaratan analisis selanjutnya adalah uji signifikansi dan linieritas model persamaan regresi. Model persamaan regresi yang diperoleh diuji signifikansi dan kelinierannya dengan menggunakan uji F dalam tabel ANAVA.

Tabel 2. Hasil Uji Signifikansi dan Uji Linieritas Regresi

Reg	Persamaan	Regresi		Uji Linieritas		Kesimpulan		
		F _{hitung}	F _{tabel}	F _{hitung}	F _{tabel}			
X ₃ atas X ₁	$\hat{X}_3 = -49,736 + 2,520 X_1$	23,07	3,94	6,92	1,73	1,80	2,28	Signifikan/ regresi linier
X ₃ atas X ₂	$\hat{X}_3 = -62,944 + 2,172 X_2$	29,08	3,94	6,92	1,41	1,81	2,29	Signifikan/ regresi linier
X ₂ atas X ₁	$\hat{X}_2 = 34,128 + 0,412 X_1$	10,94	3,94	6,92	1,79	1,80	2,28	Signifikan/ regresi linier

Berdasarkan tabel di atas, dapat ditafsirkan bahwa model persamaan regresi kemampuan memecahkan masalah matematika (X₃) atas

regulasi diri (X_1) menjadi $\hat{X}_3 = -49,736 + 2,520 X_1$. Untuk uji signifikansi dinyatakan signifikan karena nilai $F_{hitung}(23,07)$ lebih besar dari $F_{tabel}(6,92)$ pada $\alpha = 0,01$. Selanjutnya model persamaan regresi kemampuan memecahkan masalah matematika atas regulasi diri dapat dikatakan membentuk garis linier dikarenakan nilai $F_{hitung}(1,73)$ lebih kecil dari $F_{tabel}(1,80)$ pada $\alpha = 0,05$.

Selanjutnya untuk model persamaan regresi kemampuan memecahkan masalah matematika (X_3) atas sikap pada matematika (X_2) menjadi $\hat{X}_3 = -62,944 + 2,172 X_2$. Untuk uji signifikansi dinyatakan signifikan karena nilai $F_{hitung}(29,08)$ lebih besar dari $F_{tabel}(6,92)$ pada $\alpha = 0,01$. Selanjutnya model persamaan regresi kemampuan memecahkan masalah matematika atas sikap pada matematika dapat dikatakan membentuk garis linier dikarenakan nilai $F_{hitung}(1,41)$ lebih kecil dari $F_{tabel}(1,81)$ pada $\alpha = 0,05$.

Model persamaan regresi sikap pada matematika (X_2) atas regulasi diri (X_1) dan menjadi $\hat{X}_3 = 34,128 + 0,412 X_1$. Untuk uji signifikansi dinyatakan signifikan karena nilai $F_{hitung}(10,94)$ lebih besar dari $F_{tabel}(6,92)$ pada $\alpha = 0,01$. Selanjutnya model persamaan regresi sikap pada matematika atas regulasi diri juga dapat dikatakan membentuk garis linier dikarenakan nilai $F_{hitung}(1,79)$ lebih kecil dari $F_{tabel}(1,80)$ pada $\alpha = 0,05$.

Pengujian Hipotesis

Secara umum hasil pengujian hipotesis penelitian secara keseluruhan dapat dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Koefisien Jalur	T_{hitung}	T_{tabel} ($\alpha=0,01$)	Kesimpulan
Regulasi diri berpengaruh langsung positif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika	$p_{31} = 0,321$	3,562	2,36	Berpengaruh langsung positif
Sikap pada matematika berpengaruh langsung positif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika	$p_{32} = 0,384$	4,256	2,36	Berpengaruh langsung positif

Regulasi diri berpengaruh langsung positif terhadap sikap pada matematika	$p_{21} = 0,324$	3,308	2,36	Berpengaruh langsung positif
---	------------------	-------	------	------------------------------

Berdasarkan tabel hasil pengujian hipotesis di atas, maka analisis hasil penelitian dan pembahasan dapat di jelaskan sebagai berikut:

Regulasi diri berpengaruh langsung positif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika

Hasil pengujian hipotesis pertama dapat disimpulkan bahwa regulasi diri berpengaruh langsung positif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Koefisien jalur regulasi diri terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika diperoleh nilai p_{31} sebesar 0,321 dan uji signifikansi diperoleh nilai $t_{hitung}(3,562) > t_{tabel}(2,36)$ sehingga koefisien jalur regulasi diri terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika adalah signifikan.

Hasil ini memberikan penjelasan bahwa semakin baik regulasi diri siswa maka ikut berdampak pada semakin meningkatnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Hal ini dikarenakan regulasi diri yang baik akan membuat siswa mampu mengelola perasaan dan emosinya dengan baik pula, sehingga dengan perasaan yang terkendali diharapkan menjadi sebuah tenaga pendorong untuk memecahkan suatu masalah. Hal ini sebagaimana hasil penelitian Zimmerman (2011:448-473), bahwa *“to be successful in homework completion, learners need to be self-regulated by setting homework goals, selecting appropriate learning strategies, maintaining motivation, monitoring progress, and evaluating homework outcomes and a positive relationship between homework and a range of self-regulation skills exists that facilitates academic achievement”*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pengaturan diri cenderung menjadi individu dengan penyelesaian tugas yang lebih baik dan berprestasi secara akademik. Hal ini diperkuat juga dengan pendapat Ormrod (2008:39) bahwa *“siswa yang mengatur diri biasanya memiliki keyakinan yang tinggi akan kemampuan mereka*

menyelesaikan suatu tugas belajar dengan sukses”. Sebaliknya, semakin berkurang regulasi diri siswa akan semakin berkurang pula kemampuannya dalam melakukan pemecahan masalah matematika.

Sikap pada matematika berpengaruh langsung positif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika

Hasil pengujian hipotesis kedua dapat disimpulkan bahwa sikap pada matematika berpengaruh langsung positif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Koefisien jalur sikap pada matematika terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika diperoleh nilai p_{32} sebesar 0,384 dan uji signifikansi diperoleh nilai $t_{hitung}(4,256) > t_{tabel}(2,36)$ sehingga koefisien jalur regulasi diri terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika adalah signifikan.

Dari hasil pengujian hipotesis kedua memberikan penjelasan bahwa meningkatnya sikap positif siswa pada pelajaran matematika akan mengakibatkan peningkatan juga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Siswa yang memiliki sikap positif terhadap matematika akan menganggap masalah sebagai suatu tantangan yang harus dihadapi sehingga mereka akan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan tantangan tersebut. Hal ini sebagaimana hasil penelitian Juter (2005:91-110), bahwa “*students with positive attitudes perform better in solving problems*” sikap positif siswa pada matematika mempengaruhi kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika dengan sukses”. Sehingga terbentuknya sikap positif siswa terhadap matematika merupakan pertanda awal yang baik bagi keberhasilan belajar siswa, begitu juga sebaliknya, sikap negatif siswa pada matematika merupakan awal ketidakberhasilan proses belajar dan mengajar matematika.

Regulasi diri berpengaruh langsung positif terhadap sikap pada matematika

Hasil pengujian hipotesis pertama dapat disimpulkan bahwa regulasi diri berpengaruh langsung positif terhadap sikap pada matematika. Koefisien jalur regulasi diri terhadap sikap pada matematika diperoleh nilai

p_{21} sebesar 0,324 dan perhitungan uji signifikansi diperoleh nilai $t_{hitung}(3,308) > t_{tabel}(2,36)$ sehingga koefisien jalur regulasi diri terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika dikatakan signifikan.

Berdasarkan hasil hipotesis ketiga ini memberikan penjelasan bahwa meningkatnya kemampuan regulasi diri siswa akan mengakibatkan peningkatan dan perubahan pada semakin positifnya sikap siswa terhadap pelajaran matematika. Siswa yang memiliki regulasi yang baik akan mampu mengatur dan mengelola emosinya dengan baik pula sehingga dapat mendorong terciptanya sikap positif terhadap pembelajaran. Hal ini sebagaimana pendapat Boekaerts (2005:296) bahwa “*students with good self regulation achieve higher in school, have a more positive attitude towards learning, show a higher trust in their abilities, and have more efficient learning and motivational strategies*” siswa dengan regulasi diri yang baik mencapai lebih tinggi di sekolah, memiliki sikap yang lebih positif terhadap pembelajaran, menunjukkan kepercayaan yang lebih tinggi dalam kemampuan mereka, dan memiliki belajar lebih efisien dan strategi motivasi. Sebaliknya semakin berkurang regulasi diri siswa akan semakin negatif pula sikap siswa pada matematika.

5. PENUTUP

Simpulan

- 1) Dari hasil pengolahan dan analisis data penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: terdapat pengaruh langsung positif regulasi diri terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Hal ini berarti bahwa regulasi diri yang baik pada siswa kelas III SDN Kota Juang Bireuen-Aceh dapat mengakibatkan peningkatan kemampuannya memecahkan masalah matematika. Implikasinya adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dapat ditingkatkan dengan regulasi diri yang baik.
- 2) Terdapat pengaruh langsung positif sikap pada matematika terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Hal ini berarti bahwa sikap positif siswa kelas III SDN Kota Juang Bireuen-Aceh pada

matematika juga dapat mengakibatkan peningkatan kemampuan memecahkan masalah matematika. Implikasinya adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dapat ditingkatkan dengan memperbaiki sikap mereka pada matematika.

- 3) Terdapat pengaruh langsung positif regulasi diri terhadap sikap pada matematika. Hal ini berarti bahwa regulasi diri yang baik siswa kelas III SDN Kota Juang Bireuen-Aceh dapat mengakibatkan peningkatan atau perubahan sikap positif mereka pada matematika. Implikasinya sikap siswa pada matematika dapat di ubah dengan regulasi diri yang baik.

Saran

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik bagi pendidik/guru dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk itu, peneliti menyarankan sebagai berikut:

- 1) Guru/pendidik diharapkan dapat membangun kecintaan siswa pada pelajaran matematika sedini mungkin agar diharapkan dapat timbulnya sikap positif siswa terhadap matematika.
- 2) Guru dan orang tua diharapkan dapat memberikan pengasuhan yang optimal bagi anaknya untuk melatih dan membiasakan anak untuk mampu meregulasi dirinya dengan baik, misalnya, disiplin waktu dalam belajar.

Ormrod, Jeanne Ellis. 2008. *Psikologi Pendidikan: Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Jilid 2*. Erlangga, Jakarta.

Sandra M. Linder dkk, 2011. *Stegelin Mathematics in Early Childhood: Research-Based Rationale and Practical Strategies*, Early Childhood Educ Journal, DOI 10.1007-6.

Santrock, John W. 2008. *Psikologi Pendidikan (edisi kedua)*. Kencana, Jakarta.

Santrock, John W. 2006. *Educational Psychology second edition*. Mc Graw Hill, New York.

6. REFERENSI

Aiken, Ewis R. 1994. *Psychological Testing and Assessment*. Library of Congress, USA.

Ajzen, Icek. 2005. *Attitude, Personality And Behavior*. University Press, New York.

Baumiester, dkk. 2013. *Hand Book of Self Regulation: Reseach, Theory and Aplication*. The Guilford Press, New York.

Buekaerts, Manique at all. 2005. *Handbook of Self Regulation*. Elsevier Academic Press, USA.

Carlson. 2000. *Psychology Third Edition*. Allyn and Bacon, New York.

Feldman, Papalia Olds. 2009. *Human Development*. Salemba Humanika, Jakarta.

Groves, Linda at all. 2006. *Self-Regulation A Cornerstone of Early Childhood Development. Beyond the Journal: Young Children on the Web July*

Juter, Kristina. *Students' Attitudes to Mathematics and Performance in Limits of Functions*. Mathematics Education Research Journal. Vol. 17 No. 2, 91-110.

Kaazantzis, Nikolaos at all. 2010. *Cognitif and Behavior Theories in Clinical Practies*. The Guilford Press, New York.

Kadir. 2010. *Statiska: Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Rosemata Sampurna, Jakarta.

Littlejohn, Stephen W. 2001. *Theories of Human Communication.:* Wadsworth, New York.

Winne, Philip H. 1997. *Experimenting to Bootstrap Self-Regulated Learning*: Journal of Educational Psychology.the American Psychological Association.

Woolfolk. Anita. 2009. *Educational Psychology: Active Learning Edition*. Pustaka Belajar, Yogyakarta.

Zimmerman, et al. 2011. *Meaningful and Maladaptive Homework Practices: The Role of Self-Efficacy and Self-Regulation*, Journal of Advanced Academics, Vol. 22 (3).

2014.<http://ediscetak.joglosemar.co/berita/nilai-matematika-indonesia-terendah-di->

dunia-112638.html(diakses 1
November 2014)

[http://news.okezone.com/read/2013/01/08/373/
743021/large](http://news.okezone.com/read/2013/01/08/373/743021/large) (diakses 1 November
2014)