

PROSES ASIMILASI DAN AKOMODASI DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN KECERDASAN EMOSIONAL

Eka Kurniawan¹, Sri Mulyati², Swasono Rahardjo²

¹Pendidikan Matematika-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

²Pendidikan Matematika-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 14-3-2017

Disetujui: 20-5-2017

Kata kunci:

*thinking process;
problem solving;
emotional quotient;
proses berpikir;
pemecahan masalah;
kecerdasan emosional*

ABSTRAK

Abstract: This study aimed to describe students' thinking process on the 7th grade of junior high school in solving mathematics problem based on the case study of Polya steps for several students on high, medium, and low emotional quotient. This study is qualitative descriptive research. It was done in SMPN 2 Mataram, Nusa Tenggara Barat (NTB). The research findings are students whose emotional quotient is high use assimilation thinking process in identifying the problems, creating the plan of problem solving, doing the plan of problem solving, and reviewing or evaluating the answers. Students' thinking process whose emotional quotient is medium use assimilation thinking process in identifying the problems, creating the plan of problem solving, and doing the plan; while in reviewing or evaluating the answers, they use accommodation or assimilation thinking process. In addition, students' thinking process whose emotional quotient is low use assimilation thinking process in identifying the problems, and creating the plan of problem solving; and use accommodation or assimilation thinking process in doing the plan of problem solving. Meanwhile, there is imperfection accommodation thinking process in reviewing or evaluating the answers.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proses berpikir siswa kelas VII SMP dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah Polya studi kasus untuk beberapa siswa dengan kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Mataram Nusa Tenggara Barat (NTB). Hasil penelitian ini adalah siswa dengan kecerdasan emosional tinggi dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan melihat kembali melakukan proses berpikir asimilasi. Proses berpikir siswa dengan kecerdasan emosional sedang dalam memahami masalah, merencanakan masalah, dan melaksanakan rencana penyelesaian melakukan proses berpikir asimilasi, sedangkan untuk melihat kembali melakukan proses berpikir akomodasi atau asimilasi. Kemudian untuk siswa dengan kecerdasan emosional rendah dalam memahami masalah melakukan proses berpikir asimilasi, dalam merencanakan penyelesaian melakukan proses berpikir asimilasi, dalam melaksanakan rencana penyelesaian melakukan proses berpikir akomodasi dan asimilasi, sedangkan dalam melihat kembali melakukan proses berpikir akomodasi tidak sempurna.

Alamat Korespondensi:

Eka Kurniawan
Pendidikan Matematika
Pascasarjana Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang
E-mail: Ekakurniawan2892@gmail.com

Tuntutan kehidupan yang semakin kompleks membuat guru maupun siswa meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi. Kemampuan untuk memecahkan masalah merupakan suatu hal yang penting dimiliki oleh setiap manusia. Menurut NCTM (2000:52) *problem solving* bukan saja merupakan suatu sasaran belajar matematika, tetapi merupakan alat utama untuk belajar. Dengan mengembangkan kemampuan *problem solving* dalam matematika, siswa akan mendapatkan cara-cara berpikir, kebiasaan tekun, dan keingintahuan, serta kepercayaan diri di dalam situasi-situasi tidak biasa, sebagaimana situasi yang akan mereka hadapi di luar ruang kelas matematika dalam mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengalaman peneliti, pembelajaran Matematika masih terkonsentrasi untuk mengejar nilai hasil ujian setinggi mungkin. Pembelajaran Matematika hanya difokuskan untuk melatih siswa agar terampil menjawab tanpa harus memahami dan menguasai materi secara menyeluruh sehingga penguasaan dan pemahaman siswa diabaikan. Hal ini dikarenakan tuntutan kelulusan siswa sekolah saat ini masih diukur berdasarkan hasil Ujian Nasional (UN) dan Ujian Akhir Sekolah (UAS). Menurut Supriadi, Mardiyana & Sri Subanti (2015) proses berpikir dalam pemecahan masalah kurang mendapat perhatian guru di dalam pembelajaran Matematika. Tujuan pembelajaran Matematika tidak hanya siswa dapat menjawab soal. Depdiknas, (2006:69) menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, memecahkan model matematika, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Pembelajaran Matematika mengutamakan keterampilan proses dan strategi dalam menyelesaikan masalah (Supriadi, Mardiyana & Sri Subanti, 2015). Siswa dituntut dapat menemukan solusi dalam setiap memecahkan masalah. Hal ini dikarenakan dalam memecahkan masalah diperlukan langkah atau strategi yang baru dan berbeda dibandingkan dengan langkah atau strategi dalam memecahkan masalah yang rutin atau biasa. Siswa akan melakukan proses berpikir untuk menemukan solusi baru dalam pemecahan masalah. Proses berpikir mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya pemecahan masalah. Dalam proses berpikir terjadi pengolahan antara informasi yang masuk dengan skema (struktur kognitif) yang ada di dalam otak manusia. Pengalaman atau informasi baru yang masuk akan diolah dengan adaptasi melalui proses asimilasi atau akomodasi.

Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah perlu diberikan bantuan belajar dalam bentuk strategi pemecahan. Cara memecahkan masalah matematika telah dikaji oleh Polya (dalam Orton, 1991 dan Baroody, 1993) yaitu untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika diperlukan empat tahapan, meliputi (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian dan (4) melihat kembali. Selain itu, keberhasilan dalam belajar tidak terlepas dari faktor dalam diri (internal) dan faktor luar diri (eksternal) pada diri siswa. Siswono (2008) berpendapat bahwa terdapat empat faktor yang memengaruhi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Keempat faktor tersebut, meliputi pengalaman awal, latar belakang matematika, struktur masalah, dan motivasi. Keberadaan motivasi sangatlah diperlukan dalam proses pemecahan masalah matematika. Kemampuan siswa dalam memotivasi dirinya sendiri merupakan salah satu aspek dalam kecerdasan emosional. Menurut Goleman (2005) kecerdasan emosional terdiri atas lima wilayah utama, yaitu (1) kesadaran diri, (2) pengaturan diri, (3) motivasi, (4) empati, dan (5) keterampilan sosial.

Kemampuan untuk memotivasi diri sendiri dalam setiap individu berbeda-beda yang menyebabkan tingkat kecerdasan emosional juga berbeda satu dengan yang lainnya. Adanya tingkat kecerdasan emosional siswa yang berbeda-beda menyebabkan kemampuan memecahkan masalah yang berbeda pula. Beberapa faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa adalah motivasi dan kepercayaan diri setiap individu (Siswono, 2008; Lester, 1994; Yeo, 2004; Xin, 2007; Baker dkk, 2011). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tingkat kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang keterkaitan perbedaan kecerdasan emosional siswa terhadap proses berpikir dalam memecahkan masalah sehingga membantu guru dalam mencapai tujuannya.

Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada pendeskripsian proses berpikir siswa SMP kelas VII dalam memecahkan masalah Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) berdasarkan level kecerdasan emosional. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Mataram, Provinsi NTB. Bidang kajian penelitian ini terbatas pada penyelesaian masalah berupa soal-soal pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa tanpa memerhatikan jenis kelamin dan waktu penelitian.

METODE

Berdasarkan tujuan dari penelitian yang dilakukan, maka penelitian ini dapat digolongkan penelitian deskriptif kualitatif yang berupaya mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah siswa berdasarkan langkah Polya yang ditinjau dari kecerdasan emosional siswa. Data utama penelitian ini berupa kata-kata tertulis dan lisan yang diperoleh dari penggunaan instrumen pertama berupa tes kecerdasan emosional bertujuan untuk menggolongkan level kecerdasan emosional siswa, instrumen kedua berupa tes tulis yang terdiri atas dua soal pada materi PLSV yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa, dan instrumen ketiga berupa wawancara yang bertujuan untuk mengetahui proses berpikir siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Mataram yang berlokasi di Kota Mataram provinsi Nusa Tenggara Barat. SMP ini dipilih karena pembelajaran pada sekolah tersebut masih bersifat konvensional sehingga masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Subjek penelitian ini adalah satu siswa yang memiliki tingkat kecerdasan emosional tinggi, satu siswa yang memiliki tingkat kecerdasan emosional sedang, satu siswa yang memiliki tingkat kecerdasan emosional rendah. Subjek penelitian ini dipilih pada kelas VII SMP pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

Pada penelitian ini, prosedur dalam memperoleh data dengan dibantu oleh instrumen, berupa tes tertulis penggolongan tingkat kecerdasan emosional, tes tertulis pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. Sementara itu, langkah dalam menentukan subjek yang ditetapkan oleh peneliti, meliputi (1) memberikan tes kecerdasan emosional, (2) menganalisis tes kecerdasan emosional, dan (3) mengelompokkan berdasarkan level kecerdasan emosional dan mengambil satu orang dari masing-masing kelompok berdasarkan pertimbangan guru.

Untuk menentukan tingkat kecerdasan emosional dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah peneliti menggunakan kategorisasi jenjang ordinal yaitu menempatkan individu ke dalam kelompok yang terpisah secara berjenjang menurut suatu kontinu berdasarkan atribut yang diukur dengan rumus:

Tabel 1. Pengategorian Tingkat Kecerdasan Emosional

$x < (\mu - 1, 0\alpha)$	Rendah
$(\mu - 1, 0\alpha) \leq x < (\mu + 1, 0\alpha)$	Sedang
$x \geq (\mu + 1, 0\alpha)$	Tinggi

Keterangan:

X = skor total tiap-tiap butir

α = standardeviasinya

μ = meanteoritisnya

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini, meliputi (a) peneliti memilih subjek penelitian dengan memberikan instrumen yang bertujuan untuk menggolongkan tingkat kecerdasan emosional siswa yang nantinya akan dipilih siswa berdasarkan tingkat kecerdasan emosional siswa sebagai subjek penelitian; (b) subjek yang telah terpilih dan sesuai dengan kriteri kemudian diberikan tes tertulis dan tes lisan (sesudah tes tulis) tentang pemecahan masalah pada materi Persamaan Linier Satu Variabel. Kemudian dilanjutkan dengan tahap analisis data. Pada tahap ini, ada beberapa proses yang nantinya dapat menarik kesimpulan yang kredibel yaitu (a) Pada tahap reduksi data, data yang telah diperoleh dirangkum, dipilih hal-hal yang penting dan pokok yang dapat menunjang penelitian serta mengilangkan data yang tidak perlu; (b) tahap penyajian data, data yang telah di reduksi kemudian diorganisasikan atau dikelompokkan ke dalam fokus tingkat kecerdasan emosional masing-masing sehingga terlihat perbedaan dari tingkat kecerdasan emosional terhadap pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya; (c) kesimpulan dan verifikasi, kesimpulan awal yang telah diperoleh dari tahap reduksi dan penyajian data kemudian diperkuat dengan bukti-bukti yang kuat sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan akhir yang kredibel. Selanjutnya data yang valid dan kredibel ini digunakan untuk mengidentifikasi proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan langkah Polya.

Tabel 2. Perilaku siswa pada saat terjadi asimilasi dan akomodasi dalam soal penerapan pada tahap Polya

Tahapan Polya	Penjabaran Komponen Proses Berpikir	Perilaku yang Diamati
Memahami masalah	Asimilasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah Siswa dapat menentukan apakah hal yang diketahui sudah cukup untuk bisa menjawab apa yang ditanyakan pada masalah
	Akomodasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat secara langsung atau memerlukan suatu proses (seperti membaca berulang-ulang masalah yang ada atau lain sebagainya) untuk bisa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah
Merencanakan penyelesaian masalah	Asimilasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat langsung menyebutkan strategi, konsep dan menyusun rencana penyelesaian dari masalah yang diberikan berdasarkan hal yang diketahui dengan lancar dan benar
	Akomodasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat secara langsung atau memerlukan suatu proses untuk bisa membuat rencana penyelesaian dari masalah yang diberikan sesuai dengan apa yang diketahui dari soal (seperti membuat table, mencoba-coba membuat perencanaan dikertas lain, atau membuat langkah-langkah pekerjaan yang lain)
Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	Asimilasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat langsung menyelesaikan masalah sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat dan menggunakan algoritma perhitungan dengan benar
	Akomodasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat secara langsung menyelesaikan masalah yang ada, atau siswa menyelesaikan masalah yang berbeda dengan rencana penyelesaian masalah yang telah dibuat dari awal
Melihat kembali	Asimilasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat memeriksa kembali penyelesaiannya dengan mampu membuktikan jawabanya benar.
	Akomodasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak yakin dengan kebenaran dari hasil yang telah diperolehserta mampu membuat pemecahan masalah yang baru, atau siswa melakukan suatu proses (seperti membuat table, membaca berulang-ulang masalah yang ada, atau lain sebagainya) untu menukan cara dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh

HASIL DAN PEMBAHASAN

Calon subjek penelitian adalah siswa kelas VII-A SMPN 2 Mataram tahun ajaran 2016/2017 yang memiliki kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah. Peneliti menginginkan subjek kelas VII karena materi yang diambil adalah Persamaan Linier Satu Variabel. Materi tersebut diajarkan pada SMP kelas VII dipertemuan terakhir. Siswa kelas VII-A diberikan tes penggolongan kecerdasan emosional. Jumlah siswa di kelas VII-A sebanyak 38 orang. Dari hasil tes penggolongan kecerdasan emosional didapatkan batasan kategori sebagaimana terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategorisasi Level Kecerdasan Emosional

Kategorisasi	Batasan Kategorisasi	Frekuensi	Persentase
Rendah	$x < 102$	5	13,16 %
Sedang	$102 \leq x < 122$	27	71,05 %
Tinggi	$x \geq 122$	6	15,78 %

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa kategorisasi level kecerdasan emosional rendah memiliki nilai kurang dari 102, sedangkan level kecerdasan emosional sedang atas 102 sampai 121, sedangkan untuk kecerdasan emosional tinggi diatas 121. Frekuensi level kecerdasan emosional rendah sebanyak 5 orang dengan persentase 13,16 %, untuk level kecerdasan emosional sedang sebanyak 27 orang dengan persentase 27,0 % dan untuk kecerdasan emosional tinggi sebanyak 6 orang dengan persentase 15,78 %. Dari masing-masing level telah diambil satu orang berdasarkan rekomendasi dari guru yang terkait dijadikan sebagai subjek penelitian sebagaimana terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Subjek Penelitian

Rendah	MNS	S3
Sedang	PKA	S2
Tinggi	SDO	S1

Pemberian angket kecerdasan emosional yang bertujuan untuk mengkategorikan siswa dan pengambilan subjek dilakukan pada tanggal 7 November 2016. Pemberian tes pemecahan masalah persamaan linier satu variabel dan dilakukan pada tanggal 21 November 2016, sedangkan wawancara dilakukan setelah pemberian tes pemecahan masalah, yakni pada tanggal 21 November 2016. Selanjutnya akan dipaparkan terjadinya proses berpikir dari masing-masing siswa yang terpilih sebagai subjek.

Proses Berpikir Siswa yang Memiliki Level Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Memecahkan Masalah PLSV

Berdasarkan paparan data diperoleh hasil bahwa siswa S1 melakukan proses berpikir asimilasi dalam memahami masalah, baik itu untuk masalah pertama atau masalah kedua. Berdasarkan hasil jawaban siswa dan wawancara dalam memahami masalah, siswa S1 dapat mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah pertama ataupun kedua. Kemudian pada langkah merencanakan penyelesaian, siswa S1 melakukan proses berpikir asimilasi pada masalah pertama dan kedua. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, siswa S1 mampu menyebutkan konsep atau menjelaskan langkah dalam menyelesaikan masalah baik itu masalah pertama ataupun kedua. Pada masalah pertama siswa S1 dapat menyebutkan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, meskipun alasan dalam menggunakan konsep tersebut tidak begitu baik. Pada masalah pertama ini, siswa S1 mampu menjelaskan langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dalam merencanakan penyelesaian, siswa S1 melakukan secara sistematis dengan memisalkan lebar sebagai x dan panjangnya $3x$. Kemudian mensubstitusikan ke dalam rumus keliling persegi panjang, sedangkan pada masalah kedua, siswa S1 membentuk dua buah persamaan dari apa yang telah diketahui dalam masalah tersebut. Kemudian salah satu dari persamaan tersebut disubstitusikan ke dalam persamaan lain yang nantinya akan menemukan sebuah persamaan dengan satu variabel.

Pada langkah selanjutnya yakni melaksanakan rencana penyelesaian, siswa S1 melakukan proses berpikir asimilasi pada masalah pertama dan kedua. Berdasarkan jawaban dan wawancara, siswa S1 melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian yang telah dibuat serta menggunakan algoritma yang mengarah pada jawaban yang benar dan tepat baik itu masalah pertama maupun kedua. Pada masalah pertama, siswa S1 memisalkan lebar sebagai x dan panjangnya $3x$. Kemudian mensubstitusikan ke dalam rumus persegi panjang sehingga mendapatkan sebuah persamaan yang akhirnya menemukan jawaban yang benar. Sementara itu, pada masalah kedua, siswa S1 membentuk dua buah persamaan dari apa yang diketahui. Kemudian siswa S1 mensubstitusikan salah satu persamaan ke persamaan yang lain sehingga didapat sebuah persamaan dengan satu variabel yang mengarah pada jawaban yang benar.

Pada langkah terakhir yakni melihat kembali, siswa S1 melakukan proses berpikir asimilasi pada masalah pertama dan kedua. Berdasarkan jawaban dan wawancara, siswa S1 mampu menunjukkan dan meyakinkan bahwa jawabannya benar. Pada masalah pertama dan kedua, siswa S1 mampu membuktikan jawabannya benar dengan mengaitkan jawaban yang didapat dengan apa yang diketahui pada masalah tersebut.

Proses Berpikir Siswa yang Memiliki Level Kecerdasan Emosional Sedang dalam Memecahkan Masalah PLSV

Berdasarkan paparan data diperoleh hasil bahwa siswa S2 melakukan proses berpikir asimilasi dalam memahami masalah, baik itu untuk masalah pertama maupun kedua. Berdasarkan hasil jawaban siswa dan wawancara dalam memahami masalah, siswa S2 dapat mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah pertama maupun kedua. Meskipun demikian, siswa S2 tidak menuliskan dengan sempurna apa yang diketahui dalam masalah tersebut, tetapi mampu menjelaskan dengan baik dan benar pada saat wawancara.

Hasil analisis berikutnya pada langkah menyusun rencana penyelesaian, siswa S2 melakukan proses berpikir asimilasi pada masalah pertama dan kedua. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, siswa S2 mampu menyebutkan konsep atau menjelaskan langkah dalam menyelesaikan masalah pada masalah pertama ataupun kedua. Pada masalah pertama siswa S2 dapat menyebutkan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, meskipun alasan dalam menggunakan konsep tidak begitu sesuai. Pada masalah pertama ini, siswa S2 mampu menjelaskan langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dalam merencanakan penyelesaian, siswa S2 memisalkan lebar lapangan sebagai x dan panjangnya $3x$. Kemudian mensubstitusikan ke dalam rumus keliling persegi panjang, sedangkan pada masalah kedua, siswa S2 membentuk dua buah persamaan dari apa yang telah diketahui dalam masalah tersebut. Kemudian salah satu dari persamaan tersebut disubstitusikan ke dalam persamaan yang lain.

Langkah selanjutnya yakni melaksanakan rencana penyelesaian, siswa S2 juga melakukan proses berpikir asimilasi pada masalah pertama dan kedua. Berdasarkan jawaban dan wawancara, siswa S2 melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian yang telah dibuat serta menggunakan algoritma yang mengarah pada jawaban yang benar dan tepat baik itu masalah pertama maupun kedua. Pada masalah pertama, siswa S2 sama dengan yang lain yakni memisalkan lebar lapangan sebagai x dan panjangnya $3x$. Kemudian mensubstitusikan ke dalam rumus persegi panjang, sedangkan pada masalah kedua, siswa S2 membentuk dua buah persamaan dari apa yang diketahui. Kemudian siswa S2 mensubstitusikan salah satu persamaan ke persamaan yang lain sehingga didapat sebuah persamaan dengan satu variabel yang mengarah pada jawaban yang benar.

Pada langkah melihat kembali, siswa S2 melakukan proses berpikir akomodasi pada masalah pertama, sedangkan pada masalah kedua, siswa S2 melakukan proses berpikir asimilasi. Berdasarkan jawaban dan wawancara, pada masalah pertama siswa S2 belum mampu membuktikan jawabannya, meskipun pekerjaan yang dilakukan benar. Sementara itu, pada masalah kedua, siswa S2 mampu membuktikan jawaban yang benar.

Proses Berpikir Siswa yang Memiliki Level Kecerdasan Emosional Rendah Dalam Memecahkan Masalah PLSV

Berdasarkan paparan data diperoleh hasil bahwa siswa S3 melakukan proses berpikir asimilasi dalam memahami masalah, baik itu untuk masalah pertama atau masalah kedua. Berdasarkan hasil jawaban siswa dan wawancara dalam memahami masalah, siswa S3 dapat mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah pertama maupun kedua. Pada masalah pertama, siswa S3 belum menuliskan semua yang diketahui, tetapi pada saat wawancara dapat mengidentifikasi semua yang diketahui. Sementara itu, pada masalah kedua siswa mampu mengidentifikasi semua yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tersebut.

Pada langkah menyusun rencana penyelesaian, siswa S3 melakukan proses berpikir asimilasi pada masalah pertama dan kedua. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, siswa S3 mampu menyebutkan konsep atau menjelaskan langkah dalam menyelesaikan masalah pada masalah pertama maupun kedua. Pada masalah pertama siswa S3 dapat menyebutkan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah yakni konsep persamaan linier satu variabel meskipun alasan dalam menggunakan konsep tidak begitu sesuai. Pada masalah pertama ini, siswa S3 mampu menjelaskan langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dalam merencanakan penyelesaian, siswa S3 memisalkan lebar lapangan sebagai x dan panjangnya $3x$ kemudian mensubstitusikan, sedangkan pada masalah kedua, siswa S2 membentuk dua buah persamaan dari apa yang telah diketahui dalam masalah tersebut. Kemudian salah satu dari persamaan tersebut disubstitusikan ke dalam persamaan yang lain.

Langkah selanjutnya yakni melaksanakan rencana penyelesaian, siswa S3 melakukan proses berpikir akomodasi pada masalah pertama sedangkan pada masalah kedua melakukan proses berpikir asimilasi. Berdasarkan jawaban dan wawancara, pada masalah pertama siswa S3 melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian yang telah dibuat. Hanya saja yang menjadi kesimpulan akhirnya tidak sesuai dengan apa yang ditanyak pada masalah tersebut. Siswa S3 untuk menemukan ukurannya suatu lapangan, siswa S3 menghitung luas dari lapangan tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa S3 pada masalah pertama melakukan proses berpikir akomodasi. Pada masalah kedua, siswa S2 membentuk dua buah persamaan dari apa yang diketahui. Kemudian siswa S3 mensubstitusikannya salah satu persamaan ke persamaan yang lain sehingga didapat sebuah persamaan dengan satu variabel yang mengarah pada jawaban yang benar. Pada langkah melihat kembali, siswa S3 melakukan proses berpikir akomodasi yang tidak sempurna pada masalah pertama maupun masalah kedua. Berdasarkan wawancara, pada masalah pertama dan kedua siswa S2 belum mampu membuktikan jawabannya salah atau benar. Meskipun pada masalah kedua jawaban dari siswa S3 benar.

Siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi dan sedang mampu melakukan proses berpikir pemecahan masalah dengan baik atau pun cukup baik. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapatnya Festus (2012) yang menyatakan bahwa orang yang sedang bagus suasana hatinya emosinya cenderung bisa berpikir dan sebaliknya. Pada saat emosinya tidak stabil cenderung tidak bisa berpikir positif karena kita tidak bisa memanipulasi IQ siswa maka kita dapat meningkatkan kecerdasan

emosional mereka dengan cara melatihnya lalu memanipulasinya. Hal ini merupakan salah satu cara yang bisa kita lakukan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa. Demikian juga dengan temuan penelitian Parker et al. (2004) menunjukkan adanya hubungan antara kecerdasan emosional (EQ) prestasi dalam berbagai konteks pendidikan serta kecerdasan emosional (EQ) secara keseluruhan ditemukan sebagai prediktor yang bermakna terhadap keberhasilan akademik. Menurut Goleman (2000) menyatakan dalam menunjang keberhasilan seseorang pengaruh IQ hanyalah 20 % saja, sedangkan 80% dipengaruhi oleh faktor lain termasuk didalamnya EQ. Diperjelas lagi bahwa IQ dapat dipergunakan ditempat kerja sekitar 1—20% (rata-ratanya 6%) keberhasilan dalam pekerjaan tertentu. sedangkan kecerdasan emosional ternyata 27—45% berperan langsung dalam keberhasilan dalam bekerja, tergantung pada jenis pekerjaan yang diteliti (Stein & Book, 2002).

Siswa dengan kecerdasan emosional rendah mengalami kesulitan dalam melakukan proses berpikir dalam memecakan masalah. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Nurnaningsih (2011) yang mengemukakan bahwa kriteria siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah diantaranya siswa belum dapat merespon berbagai macam kondisi emosi secara wajar dan positif, sebagian besar masih kebingungan dan bersikap impulsif (kekanak-kanakan), seperti egois, mau menang sendiri, tidak sabaran ataupun melakukan sesuatu tanpa pertimbangan norma (agama atau adat istiadat), cenderung selalu bermasalah dengan orang lain karena kurang menghargai perasaan orang lain. Siswa dengan kecerdasan emosional rendah akan mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah karena belum dapat merespon kondisi emosi secara wajar dan positif serta sebagian besar masih kebingungan. Berrocal dan Ruiz (2008) berpendapat bahwa *“Persons with limited emotional skills are more likely to experience stress and emotional difficulties uring their studies, and consequently will benefit more from the use of adaptive emotional skills that allow them to cope with these difficulties. Emotional intelligence may act as a moderator of the effect of cognitive skills on academic performance”*. Seseorang dengan keterampilan emosional yang mengalami stres dan kesulitan emosional dalam belajar mereka, dan akibatnya akan mendapatkan keuntungan lebih dari penggunaan keterampilan emosional adaptif yang memungkinkan mereka untuk mengatasi kesulitan-kesulitan ini. Kecerdasan emosional dapat bertindak sebagai moderator dari pengaruh keterampilan kognitif pada kinerja akademik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan kajian teori, hasil penelitian, dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. *Pertama*, siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi (a) mampu memahami masalah dengan menggunakan proses berpikir asimilasi, (b) mampu membuat rencana pemecahan masalah dengan menggunakan proses berpikir asimilasi, (c) mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah yang telah direncanakan dengan menggunakan proses berpikir asimilasi, dan (d) mampu memeriksa kembali jawaban dengan menggunakan proses berpikir asimilasi.

Kedua, siswa dengan tingkat kecerdasan emosional sedang (a) mampu memahami masalah dengan menggunakan proses berpikir asimilasi, (b) mampu membuat rencana pemecahan masalah dengan menggunakan proses berpikir asimilasi, (c) mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah yang telah direncanakan dengan menggunakan proses berpikir asimilasi, dan (d) mampu memeriksa kembali jawaban dengan menggunakan proses berpikir akomodasi atau asimilasi.

Ketiga, siswa dengan tingkat kecerdasan emosional rendah (a) mampu memahami masalah dengan menggunakan proses berpikir asimilasi, (b) mampu membuat rencana pemecahan masalah dengan menggunakan proses berpikir asimilasi, (c) mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah yang telah direncanakan dengan menggunakan proses berpikir akomodasi atau asimilasi, dan (d) mengalami ketidaksempurnaan dalam memeriksa kembali jawaban karena ketidaksempurnaan dalam proses berpikir akomodasi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian ini, maka dapat diberikan saran sebagai berikut. *Pertama*, perlu diadakan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional siswa sebagai salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Kedua*, untuk guru, diharapkan melibatkan siswa dalam proses berpikir memecahkan masalah sebagai pribadi beserta teman-temannya agar tercipta sebuah hubungan emosional positif yang membantu siswa dalam peningkat kemampuan pemecahan masalah. *Ketiga*, untuk siswa, diharapkan lebih melatih kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah matematika dengan memperbanyak latihan pemecahan masalah matematika serta memerhatikan proses berpikir dalam mendapatkan jawaban yang benar.

DAFTAR RUJUKAN

- Baker, W., Ye, R., Doyle, K.M. & Czarnocha, B. 2011. Problem Solving in Pre-Algebra and College Level. *Mathematics Teaching Research Journal* (Online), 4 (3):27—58.
- Berrocal, P.F. & Ruiz, D. 2008. Emotional Intelligence in Education. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6 (2):421—436.
- Depdiknas .2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Festus, A.B. 2012. The Relationship between Emotional Intelligence and Academic Achievement of Senior Secondary School Students in the Federal Capital Territory, Abuja. *Journal of Education and Practice Vol 3, No 10, 2012. www.iiste.org*.

- Goleman, D. 2005. *Kepemimpinan Berdasarkan Kecerdasan Emosional*. Terjemahan Alex Tri Kantjono 2005. Jakarta: Gramedia.
- Goleman, D. 2000. *Emotional intelligence*. Terjemahan T. Hermaya. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Lester, F.K.1994. Musing About Mathematical Problem-Solving Research:1970-1994. *Journal for Research in Mathematical Education*. 25:660—675.
- National Council of Teachers of Mathematics. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: NCTM
- Nurnaningsih. 2011. *Bimbingan Kelompok untuk Meningkatkan Kecerdasan Emosional Siswa*. www. jurnal.upi.edu/. Vol 1. 2011. ISSN 1412-565X.
- Orton, A. 1992. *Learning Mathematics: Issue, Theory, And Classroom Practice*. New York.
- Parker, J.D, Cerque, R.E, Barnhat, D.L, Harris, J.I, Majeski, S.A, Wood, L.M, Barbara, B.J, Hogan, M.J.2004. Academic Achievement in High School: does Emotion Intelligence Matter?, *journal personality and individual Differences*, Toronto, Ontario, Canada, Elsevier Ltd.
- Polya, G. 2004. *How to Solve it. A new aspect of mathematical method*. Princeten and Oxford: Princeten University Press.
- Siswono, T.Y.E. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Makalah Simposium. Surabaya: Unesa.
- Stein J. S & Book H.E. 2002. *Ledakan EQ*. Terjemahan Trinanda Rainy Januarsari. Bandung: Kaifa.
- Supriadi, D.M & Sri Subanti. 2015. Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VII SMP Al-Azhar Syifa Budi Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. PPS Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Xin, Y.P. 2007. Word Problem Solving Tasks in Textbook and Their Relation to Student Performance. *The Journal of Education Research*, 100 (6):347—360.
- Yeo, J.K.K.2004. *Secondary 2 Students Difficult in Solving Noun Routine Problems*. Singapura: Nanyang Technological University.