

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SERTA *SELF-ESTEEM* MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL *ADVANCE ORGANIZER*

Trian Pamungkas Alamsyah¹, Turmudi²

¹ Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
trian@untirta.ac.id

² Universitas Pendidikan Indonesia
turmudi_ah@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta *self-esteem* matematis siswa, dengan menggunakan model *Advance Organizer*. Penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan *non-equivalent control grup design*. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa MTsN Bayah, dan teknik pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*, yaitu dengan memilih dua kelas VIII sebagai sampel. Satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan model *Advance Organizer* dan satu kelas sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran biasa. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta skala *self-esteem* matematis, dan lembar pengamatan. Dari analisis data yang telah dilakukan dengan menggunakan uji-t, uji-t', dan uji *Mann-Whitney* menyimpulkan bahwa pencapaian serta peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa dengan menggunakan model *Advance Organizer* lebih baik dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa; peningkatan *self-esteem* matematis siswa dengan model *Advance Organizer* tidak lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Kata Kunci : Model *Advance Organizer*, Berpikir Kritis Matematis, Berpikir Kreatif Matematis, *Self-Esteem* Matematis

PENDAHULUAN

Matematika berkembang dengan proses berpikir, sehingga diharapkan melalui cara berpikir matematika manusia akan sanggup menghadapi berbagai perubahan keadaan yang selalu berkembang. Sejalan dengan hal tersebut Suherman (2003) menyatakan bahwa matematika adalah alat untuk berpikir, dengan demikian konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis dimulai dari konsep-konsep yang sangat sederhana sampai konsep yang sangat kompleks. Sikap dan cara berpikir seperti ini dapat dilatih dan dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika, karena matematika memiliki susunan serta keterkaitan yang jelas disetiap konsepnya, sehingga siapapun yang mempelajarinya dimungkinkan akan terampil untuk berpikir matematis.

Dilihat dari kekompleksan aktivitasnya, kemampuan berpikir matematis dapat dibagi dalam dua tingkatan yaitu berpikir tingkat rendah dan tingkat tinggi. Berpikir matematis tingkat rendah bersifat rutin, sederhana, dan dapat dikerjakan oleh sebagian besar siswa. Sedangkan untuk berpikir matematis tingkat tinggi bersifat tidak rutin, kompleks dan memerlukan kemampuan matematik lain untuk melaksanakannya (Sumarmo, 2013). Kemampuan berpikir matematis yang tergolong dalam tingkat tinggi diantaranya adalah kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa sehingga siswa mampu untuk menyelesaikan masalah. Mulyana (2008) mengemukakan bahwa siswa harus dilatih untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, sistematis, komunikasi serta kemampuan dalam bekerja sama secara efektif. Pola pikir seperti ini sangat dibutuhkan dalam mempelajari matematika, karena didalam matematika terdapat susunan dan hubungan yang kuat dan jelas disetiap konsep-konsepnya sehingga membuat siswa akan terbiasa untuk menggunakan keterampilan tersebut dalam mengembangkan keterampilan kritis dan kreatif matematis pada saat pemecahan masalah.

Selain itu, keterampilan berpikir kritis dan kreatif penting untuk diberikan kepada siswa sesuai dengan visi pendidikan matematika yang mempunyai dua arah pengembangan, yaitu memenuhi kebutuhan masa kini dan masa yang akan datang (Sumarmo, 2013). Visi pertama memiliki arti bahwa pembelajaran matematika harus mengarah pada pemahaman konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lain. Visi kedua mempunyai arti bahwa pembelajaran matematika memberikan kemampuan nalar yang logis, sistematis, kritis, cermat, serta berpikir objektif dan terbuka.

Aktivitas belajar matematika harus diupayakan dengan belajar bermakna, sehingga dapat membangun pola pikir siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Strategi-strategi yang dilakukan untuk memecahkan masalah diupayakan sejalan dengan struktur kognitif yang ada di dalam pikiran siswa, sehingga pemecahan masalah dapat diselesaikan dengan baik.

Model *advanced organizer* didesain untuk memperkuat struktur kognitif siswa atau pengetahuan mereka tentang pelajaran tertentu dan bagaimana mengelola, memperjelas dan memelihara pengetahuan tersebut dengan baik. Dengan kata lain struktur kognitif harus sesuai dengan jenis pengetahuan, seberapa banyak pengetahuan tersebut dan bagaimana pengetahuan ini dikelola (Ausubel dalam Joyce, Weil & Calhoun, 2000).

Selain itu model *advanced organizer* menitikberatkan pada bagaimana proses siswa mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya yang mengakibatkan struktur kognitif siswa menjadi lebih baik sehingga muncul belajar bermakna. Hal ini sesuai dengan pendapat Ausubel (Joice, Weil & Calhoun, 2000) yang menyatakan bahwa struktur kognitif adalah faktor penting yang menentukan suatu materi atau konsep baru tersebut termasuk bermanfaat atau tidak, dan bagaimana pengetahuan baru tersebut dapat diperoleh dan dipertahankan dengan baik. Hal ini yang membedakan belajar bermakna dengan belajar secara hapalan.

Selain faktor kognitif ada faktor lain yang ikut ambil bagian dalam mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu faktor afektif (Pujiastuti, 2014). Faktor kognitif adalah kemampuan intelektual siswa bagaimana cara berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah, sedangkan faktor afektif adalah mengenai sikap, minat, emosi, nilai hidup dan penilaian siswa terhadap sesuatu hal, dalam hal ini adalah pelajaran matematika. Salah satu faktor afektif tersebut adalah *self-esteem* siswa dalam matematika.

Rosenberg (Pujiastuti, 2014) mendefinisikan *self-esteem* sebagai suatu keseluruhan penilaian baik atau buruk seseorang terhadap dirinya sendiri atau dapat pula dikatakan suatu penilaian secara keseluruhan tentang bagaimana seseorang menilai dirinya. Biswas (Rohaeti, 2012) juga menjelaskan bahwa *self-esteem* terkait dengan segala hal tentang seberapa besar kita merasa dihargai, dicintai, diterima, dianggap baik oleh orang lain dan seberapa besar kita menghargai, mencintai, dan menerima diri kita. Seseorang dengan *self-esteem* yang baik dapat merasakan kebaikan yang ada pada dirinya, menghargai kemampuan yang dimiliki serta merasa bangga dengan prestasi yang diraih.

Pujiastuti (2014) menyatakan bahwa *self-esteem* matematis sangat penting untuk dimiliki siswa. Ketika dalam diri siswa telah terbentuk *self-esteem* matematis yang baik, siswa akan selalu optimis serta tidak mudah putus asa dalam menghadapi berbagai masalah matematis. Prestasi belajar dan *self-esteem* saling mempengaruhi satu sama lain. Artinya jika prestasi belajar siswa meningkat maka *self-esteem* siswa meningkat, sedangkan meningkatkan *self-esteem* siswa akan berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuasi eksperimen karena pada penelitian ini subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan

subjek apa adanya (Ruseffendi, 2005). Sedangkan desain dalam penelitian ini adalah desain kelompok *non-ekuivalen control group design*. Penggunaan desain ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa kelas yang ada telah terbentuk sebelumnya, sehingga tidak dilakukan lagi pengelompokan secara acak. Pembentukan kelas baru akan mengakibatkan tidak berjalannya jadwal pelajaran yang telah ditentukan oleh sekolah tersebut.

Penelitian dilakukan pada siswa dari dua kelas yang memiliki kemampuan setara dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda. Kelompok pertama diberikan pembelajaran menggunakan model *advanced organizer*. Kelompok pertama ini merupakan kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kedua merupakan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran biasa. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran *advanced organizer* untuk dilihat pengaruhnya terhadap aspek yang diukur, yaitu kemampuan berpikir kritis, kreatif dan *self-esteem* matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur perbedaan pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis, dan kreatif, serta *self-esteem* matematis siswa yang memperoleh model *Advance Organizer*. Data yang diperoleh berasal dari 66 orang siswa yang terdiri dari 33 siswa pada kelas eksperimen dan 33 siswa pada kelas kontrol.

Data berasal dari pretes, posttest dan *n-gain* dari kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta *self-esteem* matematis siswa selama proses pembelajaran yang menggunakan model *Advance Organizer*. Data pretest diperoleh dari tes yang diberikan sebelum diterapkan model *Advance Organizer* pada kelas eksperimen dan pembelajaran biasa pada kelas kontrol. Sedangkan data posttest diperoleh dari tes yang diberikan setelah siswa diterapkan model *Advance Organizer* pada kelas eksperimen dan pembelajaran biasa pada kelas kontrol. Data penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Data Statistik	<i>Advance Organizer</i>				Pembelajaran Biasa			
	Pretes	Posttest	Gain	<i>n</i>	Pretes	Posttest	Gain	<i>N</i>
\bar{x}	6.33	19.58	0.40	33	6.91	12.12	0.16	33
<i>S</i>	2.81	8.96	0.24		3.84	5.41	0.12	

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata skor pretes kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan keseluruhan siswa di kelas eksperimen dan kontrol masing-masing adalah 6.42 dan 6.30, selisih rerata skor pretes dari kedua kelas adalah 0.12. Selisih dari kedua skor pretes kemampuan berpikir kritis matematis pada kedua kelas menunjukkan

bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kritis matematis siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pernyataan ini didukung dengan hasil uji perbedaan dua rerata skor pretes yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini dilaksanakan dengan kondisi awal bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kritis matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum proses pembelajaran berlangsung. Setelah mengetahui kondisi awal kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang tidak berbeda maka akan dilihat bagaimana pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan model *Advance Organizer* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa dengan melihat skor posttest dan *n-gain*.

Selanjutnya menganalisis skor posttest, hal ini untuk mengetahui seberapa besar pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hasil rerata skor posttest kemampuan berpikir kritis matematis di kelas eksperimen adalah 14,24 dan di kelas kontrol adalah 10,73 sedangkan untuk selisih rerata skor posttest adalah 3,51. Dari nilai selisih tersebut terlihat bahwa terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan model *Advance Organizer* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua peringkat skor posttest yang dilakukan dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa nilai *Signifikansi* $< \alpha$, yaitu sebesar $0,0025 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang dengan model *Advance Organizer*, memiliki pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Sedangkan untuk skor *n-gain* bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan membandingkan antara skor pretes dan posttest. Hasil rerata skor *n-gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas eksperimen adalah 0,234 dengan kriteria rendah, dan kelas kontrol adalah 0,136 dengan kriteria rendah. Sedangkan untuk selisih rerata skor *n-gain* sebesar 0,098.

Dari nilai selisih tersebut terlihat bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan model *Advance Organizer* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua peringkat skor *n-gain* dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa nilai *Signifikansi* $< \alpha$, yaitu sebesar $0.003 < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mendapat model

Advance Organizer, memiliki peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Tabel 2. Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Data Statistik	<i>Advance Organizer</i>				Pembelajaran Biasa			
	Pretes	Posttest	Gain	<i>n</i>	Pretes	Posttest	Gain	<i>N</i>
\bar{x}	6.33	19.58	0.40	33	6.91	12.12	0.16	33
<i>s</i>	2.81	8.96	0.24		3.84	5.41	0.12	

Dari data mengenai skor pretes menunjukkan bahwa rerata skor pretes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas eksperimen dan kontrol masing-masing adalah 6.33 dan 6.91, selisih rerata skor pretes kemampuan berpikir kreatif matematis dari kedua kelas adalah 0.58. Selisih dari kedua rerata skor pretes kemampuan berpikir kreatif matematis pada kedua kelas menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematis siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pernyataan ini diperjelas dengan hasil uji perbedaan dua rerata skor pretes yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* menunjukkan *Signifikansi* $> \alpha$, yaitu $0,581 > 0,05$. Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini dilaksanakan pada kondisi awal bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pembelajaran.

Selanjutnya menganalisis skor posttest untuk melihat seberapa besar pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hasil rerata skor posttest kemampuan berpikir kreatif matematis di kelas eksperimen adalah 19,52 dan di kelas skontrol adalah 12,36 sedangkan untuk selisih rerata skor posttest adalah 7,16.

Dari nilai selisih tersebut terlihat bahwa terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan model *Advance Organizer* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua peringkat skor posttest yang dilakukan dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa nilai *Signifikansi* $< \alpha$, yaitu $0,0005 < 0,05$. Hal ini menunjukan bahwa siswa yang mendapat model *Advance Organizer* memiliki pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Hasil rerata skor *n-gain* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas eksperimen adalah 0,40 dengan kriteria sedang, dan kelas kontrol adalah 0,16 dengan kriteria rendah. Sedangkan untuk selisih rerata skor *n-gain* sebesar 0,24. Dari nilai selisih tersebut terlihat bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif

matematis siswa yang mendapatkan model *advance organizer* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rerata skor *n-gain* yang dilakukan dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa nilai *Signifikansi* $< \alpha$, yaitu $0,00 < 0,05$. Hal ini menunjukan bahwa siswa yang mendapat model *advance organizer* memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Tabel 3. Data Kemampuan *Self-Esteem* Matematis Siswa

Data Statistik	<i>Advance Organizer</i>				Pembelajaran Biasa			
	Pretes	Posttest	Gain	<i>n</i>	Pretes	Posttest	Gain	<i>N</i>
\bar{x}	67.68	70.19	0.04	33	67.38	68.67	0.002	
<i>s</i>	9.39	7.40	0.28		8.80	7.43	0.35	33

Dari data mengenai skor *prescale* menunjukkan bahwa rerata skor *prescale self-esteem* matematis berdasarkan keseluruhan siswa di kelas eksperimen dan kontrol masing-masing adalah 67.68, dan 67.38 selisih rerata skor *prescale* kemampuan berpikir kreatif matematis dari kedua kelas adalah 0.3. Dilihat dari selisih dari kedua rerata skor *prescale self-esteem* matematis pada kedua kelas menunjukkan tidak terdapat perbedaan awal *self-esteem* matematis siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pernyataan ini diperkuat dengan hasil uji perbedaan dua rerata skor *prescale* yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan awal *self-esteem* matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* menunjukkan *Signifikansi* $> \alpha$, yaitu $0,783 > 0,05$.

Hasil rerata skor *n-gain self-esteem* matematis siswa di kelas eksperimen adalah 0,04 dengan kriteria rendah, dan kelas kontrol adalah 0.002 dengan kriteria rendah. Sedangkan untuk selisih rerata skor *n-gain* sebesar 0.002. Dari nilai selisih tersebut terlihat bahwa terdapat perbedaan peningkatan *self-esteem* matematis siswa yang mendapatkan model *Advance Organizer* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua peringkat skor *n-gain* yang dilakukan dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa nilai *Signifikansi* $> \alpha$, yaitu $0,348 > 0,05$. Hal ini menunjukan bahwa siswa dengan model *Advance Organizer*, memiliki *self-esteem* matematis yang sama dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Secara keseluruhan terlihat bahwa terdapat pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa dan beberapa diantara hasil pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis terlihat perbedaan yang signifikan, yaitu hasil pembelajaran di kelas eksperimen yang

mendapatkan model *Advance Organizer* lebih baik dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran biasa. Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa yang belajar menggunakan model *advance organizer* di bandingkan dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa di kelas kontrol ini dikarenakan model *advance organizer* dapat memperkuat struktur kognitif siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ausubel (Joice, Weil & Calhoun, 2000), bahwa model *advance organizer* didesain untuk memperkokoh struktur kognitif siswa atau pengetahuan mereka tentang pelajaran dan bagaimana mengelola, memperjelas dan memelihara pengetahuan tersebut dengan baik. Selain itu kegiatan belajar dapat ditingkatkan dengan menghubungkan materi dengan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki siswa, sehingga mengakibatkan pembelajaran menggunakan model *advance organizer* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa.

Tidak meningkatnya *self-esteem* matematis siswa dengan model *Advance Organizer* dikarenakan pembentukan ranah afektif membutuhkan waktu yang relative lama. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suherman (2003) bahwa pembentukan ranah afektif (sikap) sebagai hasil belajar relatif membutuhkan waktu yang tidak sedikit dibandingkan dengan pembentukan ranah kognitif dan psikomotorik, ini disebabkan ranah afektif merupakan akibat dari pembentukan pada ranah kognitif dan psikomotorik. Gagne (Suherman, 2003) juga menyatakan bahwa ranah afektif (sikap) merupakan objek fisik yang sifatnya tidak langsung yang berbeda dengan ranah kognitif dan psikomotorik yang merupakan objek langsung yang dapat dimiliki oleh seorang siswa setelah kegiatan belajar mengajar berlangsung.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan perlakuan berbeda antara dua kelompok sampel yaitu kelompok kelas eksperimen yang memperoleh model *advance organizer* dan kelompok kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran biasa, serta berdasarkan hasil analisis data untuk pengujian hipotesisnya, kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh model *Advance Organizer* lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

2. Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang memperoleh model *Advance Organizer* lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
3. Peningkatan *self-esteem* matematis siswa yang memperoleh model *Advance Organizer* tidak lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

REKOMENDASI

Berdasarkan pada hasil-hasil penelitian yang dijelaskan sebelumnya, penulis mengemukakan rekomendasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan model *advance organizer* dapat menjadi alternatif bagi guru MTs dalam pembelajaran matematika disekolah.
2. Dari hasil penelitian terlihat bahwa model *advance organizer* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa sehingga diharapkan ada penelitian lain yang meneliti kemampuan berpikir matematis lainnya.
3. Berdasarkan hasil penelitian tentang *self-esteem*, terlihat bahwa *self-esteem* siswa kelompok eksperimen berada pada kategori sedang dan *self-esteem* siswa kelompok kontrol berada pada kategori rendah. Kategori *self-esteem* kedua kelompok siswa tersebut masih belum dapat dikatakan bagus mengingat *self-esteem* merupakan suatu keseluruhan penilaian baik atau buruk seseorang terhadap dirinya atau dapat pula dikatakan suatu penilaian yang menyeluruh tentang bagaimana seseorang menilai dirinya dalam matematika. Sehingga terbuka peluang bagi peneliti selanjutnya untuk dapat meningkatkan *self-esteem* yang dimiliki seseorang. Terkait dengan *self-esteem* siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang berada dalam kategori sedang, peneliti selanjutnya agar lebih memperhatikan *self-esteem* secara lebih baik.

REFERENSI

- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, W. 2000. *Models of Teaching (sixth Edition)*. A Pearson Education Company.
- Mulyana, T. 2008. *Pembelajaran Analitik Sintetik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas*. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika F-MIPA UPI.
- Suherman. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA UPI.
- Sumarmo, U. 2013. *Berpikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. Bandung: FMIPA UPI.

- Pujiasturi, H. 2014. *Pembelajaran Inquiry Co-Operation Model Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, dan Self-Esteem Matematis Siswa SMP*. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Rohaeti, T. 2012. *Pendekatan Problem Posing Pada Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Esteem Siswa SMA*. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. 2005. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.