

PENINGKATAN *SELF-REGULATED* DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER*

Ita Kusniawati¹, Ira Vahlia², Yeni Rahmawati ES^{3*}

^{1,2,3*}Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Metro, Kota Metro, Lampung

*Corresponding author: Department of Mathematics Education, Universitas Muhammadiyah Metro, 34111,
Lampung, Indonesia

E-mail: kusniawatiita9@gmail.com¹
iravahlia56@gmail.com²
yeni.rahmawati1988@yahoo.com^{3*}

Received 25 May 2020; Received in revised form 18 July 2020; Accepted 20 July 2020

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan *self-regulated* dan berpikir kritis matematika melalui model pembelajaran *treffinger* pada siswa kelas VII-5 SMP N 1 Sekampung. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subyek penelitian adalah siswa kelas VII-5 SMP N 1 Sekampung yang terdiri dari 32 siswa. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, terlihat adanya peningkatan *self-regulated* dan berpikir kritis matematika siswa pada pembelajaran yang dilakukan. Hal ini dapat diketahui dari peningkatan persentase keempat aspek yaitu kesadaran akan tanggung jawab belajar dengan persentase 75,56% menjadi 85,63%, kesadaran akan tanggung jawab belajar dengan persentase 76,67% menjadi 86,21%, kontinuitas belajar dengan persentase 75,74% menjadi 85,34%, dan keaktifan belajar dengan persentase 73,57% menjadi 85,22%. Untuk hasil berpikir kritis matematika dapat diketahui dari peningkatan keempat indikator yaitu *elementary clarification* 24,38% dengan kategori sangat rendah menjadi 62,50% dengan kategori sedang, keterampilan memberikan penjelasan lanjut 36,67% dengan kategori sangat rendah pada menjadi 85,45% dengan kategori sangat tinggi, keterampilan mengatur strategi dan taktik 36,56% dengan kategori sangat rendah menjadi 81,79% dengan kategori sangat tinggi, dan keterampilan menyimpulkan 14,69% dengan kategori sangat tinggi menjadi 91,81% dengan kategori sangat tinggi.

Kata Kunci: *self-regulated*, berpikir kritis, model pembelajaran *treffinger*

ABSTRACT

The purpose of this study is to improve *self-regulated* and critical thinking mathematics through *treffinger* learning models in students of class VII-5 SMP N 1 Sekampung. This type of research is a classroom action research study subjects were students of class VII-5 SMP N 1 Sekampung consisting of 32 students. Based on the results of the research and discussion, an increase in *self-regulated* and critical thinking of mathematics is seen in students' learning. This can be seen from the increase in the percentage of the four aspects, namely awareness of learning responsibilities with a percentage of 75.56% to 85.63%, awareness of learning responsibilities with a percentage of 76.67% to 86.21%, continuity of learning with a percentage of 75.74% to 85.34%, and learning activeness with a percentage of 73.57% to 85.22%. For the results of critical thinking mathematics can be seen from the increase in the four indicators namely *elementary clarification* 24.38% with very low categories to 62.50% with moderate categories, skills to provide further explanation 36.67% with very low categories at 85.45% with very high category, skills to set strategy and tactics 36.56% with very low categories to 81.79% with very high categories, and skills concluded 14.69% with very high categories to 91.81% with very high categories.

Keywords: *self-regulated*, critical thinking, *treffinger* learning models

Pendahuluan

Berdasarkan undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional adalah pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Salah satu tuntutan Era Revolusi 4.0 adalah peserta didik memiliki karakter kemandirian belajar. Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pemaparan Suid, dkk (2017) bahwa kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa dalam belajar, sehingga sikap mandiri ini penting dimiliki oleh siapa saja yang ingin mencapai kesuksesan dalam hidupnya. Al Fatimah (2016) memaparkan bahwa kepribadian seorang anak yang memiliki ciri kemandirian berpengaruh positif terhadap prestasi belajarnya. Hal ini bisa terjadi karena anak mulai dengan kepercayaan terhadap kemampuannya sendiri secara sadar, teratur dan disiplin berusaha dengan sungguh-sungguh untuk mengejar prestasi belajar, mereka tidak merasa rendah diri dan siap mengatasi masalah yang muncul. Menurut Monica (2018) bahwa terdapat empat indikator kemandirian belajar (*self-regulated*) yaitu: 1) kesadaran akan tujuan belajar; 2) kesadaran akan tanggung jawab belajar; 3) kontinuitas belajar; 4) keaktifan belajar.

Untuk mengetahui karakter kemandirian belajar siswa, peneliti memberikan angket kepada siswa kelas VII-5 yang berjumlah 32 siswa. Data hasil angket *self-regulated* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data awal *self-regulated* siswa kelas VII-5

No	Aspek yang diamati	Persentase
1	Kesadaran Akan Tujuan Belajar	69,54%
2	Kesadaran akan tanggung jawab belajar	65,77%
3	Kontinuitas belajar	71,33%
4	Keaktifan belajar	70,79%

Berdasarkan Tabel 1, pada setiap aspek belum menunjukkan hasil yang maksimal. Untuk aspek kesadaran akan tujuan belajar dan kesadaran akan tanggung jawab persentase $\leq 70\%$. Hal ini berarti secara keseluruhan kemandirian siswa belum maksimal.

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki, karena berpikir kritis dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang benar. Hal ini sesuai dengan paparan Ahmatika (2016) bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis ini menjadi sangat penting sifatnya dan harus ditanamkan sejak dini baik di sekolah, di rumah maupun di lingkungan masyarakat. Menurut Purwati, dkk (2015) kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan menganalisis dan mengevaluasi informasi yang didapat dari pengamatan, pengalaman, penalaran maupun komunikasi untuk memutuskan

apakah informasi tersebut dapat dipercaya sehingga dapat memberikan kesimpulan yang rasional dan benar.

Untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis matematika siswa, peneliti memberikan tes. Terdapat 4 indikator berpikir kritis yang digunakan. Data hasil tes kemampuan berikir kritis matematika kelas VII-5 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data awal kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII-5

No	Indikator	Tes Awal	
		%	Kategori
1.	<i>Elementary Clarification</i> (memberikan penjelasan sedehana)	24,06	Sangat Rendah
2.	Ketrampilan memberikan penjelasan lanjut	33,13	Sangat Rendah
3.	Keterampilan mengatur strategi dan taktik	31,72	Sangat Rendah
4.	<i>Inference</i> (menarik kesimpulan)	0	Sangat Rendah

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa untuk persentase setiap indikator: *elementary clarification*, ketrampilan memberikan penjelasan lanjut, keterampilan mengatur strategi dan taktik, *inference* (menarik kesimpulan) tergolong kategori sangat rendah. Hal ini secara keseluruhan menunjukkan masih rendahnya *self-regulated* siswa.

Salah satu upaya yang dapat membantu meningkatkan *Self-Regulated* dan berpikir kritis matematika pada siswa adalah model pembelajaran *treffinger*. Model pembelajaran *treffinger* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan antara afektif dan kognitif untuk mencari arah-arrah penyelesaian yang akan dilalui dengan berpikir kritis yang dikehendaki. Selain dari itu model pembelajaran *treffinger* merupakan model pembelajaran yang mengutamakan segi proses. Jadi tidak hanya hasil akhir yang akan dijadikan patokan penilaian, tetapi juga proses yang berjalan dalam pembelajaran tersebut. Keunggulan dari model pembelajaran ini salah satunya adalah dapat dilaksanakan kepada semua siswa dalam berbagai latar dan tingkat kemampuan.

Tiga tahap dalam proses pembelajaran *treffinger* yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: *basic tools*, *Practice with process*, *Working with real problems* (Ngalimun, 2012). Adapun langkah-langkah penerapan model pembelajaran *treffinger* dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Sehubungan latar belakang yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini yaitu: 1) Untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran *treffinger* dapat meningkatkan kemampuan *self-Regulated* siswa kelas VII 5 SMP Negeri 1 Sekampung; 2) Untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran *treffinger* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII 5 SMP Negeri 1 Sekampung.

Tabel 3. Kegiatan pembelajaran matematika dengan setting model pembelajaran *Treffinger*

No	Langkah	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai setelah pembelajaran Guru menjelaskan secara singkat materi yang akan dipelajari 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan penjelasan guru Siswa menjelaskan penjelasan guru, lalu mengatur tempat duduk sesuai dengan kelompoknya
Kegiatan Inti			
2	<i>Basic tools</i>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasan atau idenya sekaligus memberikan penilaian pada masing-masing kelompok 	<p>Siswa membaca dan memahami masalah Terbuka</p> <p>Siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasan atau idenya dan menuliskannya</p>
3	<i>Practis with process</i>	Guru meminta siswa membuat contoh dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa membuat contoh yang diminta guru
4	<i>Working with real Problems</i>	Guru membimbing siswa untuk membuat contoh soal secara mandiri dan dijawab secara mandiri	Siswa berdiskusi dan membuat contoh yang diminta guru dan menuliskannya
5	Evaluasi	Guru mengevaluasi pemahaman siswa mengenai materi yang telah diberikan	Siswa menyimak
6	Refleksi	Guru bersama siswa menyimpulkan materi	Siswa menyimpulkan materi

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Tahapan pada setiap siklus meliputi: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan, dan waktu pada setiap pertemuan 2 x 45 menit. Materi yang disampaikan adalah segi-empat.

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VII-5 semester genap SMP N 1 Sekampung. Dengan jumlah 32 siswa, yang terdiri 13 siswi dan 19 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, angket, dan lembar observasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Tes yang diberikan berupa soal essay. Angket digunakan untuk mengukur *self-regulated* siswa berupa butir-butir pernyataan. Lembar observasi digunakan untuk mencatat dan mengetahui pembelajaran yang berlangsung dari segi guru maupun siswa.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini untuk *self-regulated* yakni $\geq 85\%$. Sedangkan untuk kemampuan berpikir kritis matematika yakni $\geq 70\%$.

Hasil dan Pembahasan

1. Self-Regulated

Self-regulated siswa dalam pembelajaran pada siklus I yang diperoleh dari angket dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Hasil Angket *Self-Regulated* Pada Siklus I

No	Aspek yang diamati	Tes Awal	Presentase Siklus I	Target
1.	Kesadaran Akan Tujuan Belajar	69,54%	75,56%	$\geq 85\%$
2.	Kesadaran Akan Tanggung Jawab Belajar	65,77%	76,67%	$\geq 85\%$
3.	Kontinuitas Belajar	71,33%	75,74%	$\geq 85\%$
4.	Keaktifan Belajar	70,79%	73,57%	$\geq 85\%$

Berdasarkan Tabel 4, *self-regulated* pada siswa mengalami peningkatan dari tes awal ke siklus I. Persentase yang diperoleh pada aspek Kesadaran Akan Tujuan Belajar sebesar 75,56%, aspek Kesadaran akan tanggung jawab belajar sebesar 76,67%, aspek Kontinuitas belajar sebesar 75,74%, dan pada aspek Keaktifan belajar sebesar 73,57%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun telah mengalami peningkatan dari tes awal ke siklus I, namun belum memenuhi target yang telah ditentukan.

Selanjutnya, oleh karena semua aspek belum memenuhi indikator keberhasilan maka dilakukan siklus II. Adapun data yang diperoleh dari angket pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Angket *self-regulated* Pada Siklus II

No	Aspek yang Diamati	Presentase siklus II	Keterangan
1.	Kesadaran Akan Tujuan Belajar	85,63%	Telah Mencapai Target
2.	Kesadaran akan tanggung jawab belajar	86,21%	Telah Mencapai Target
3.	Kontinuitas belajar	85,34%	Telah Mencapai Target
4.	Keaktifan belajar	85,22%	Telah Mencapai Target

Berdasarkan data pada Tabel 5, *self-regulated* pada siswa mengalami peningkatan dari siklus I. Hasil persentase pada aspek kesadaran akan tujuan belajar sebesar 85,63%, aspek kesadaran akan tanggung jawab belajar sebesar 86,21%, aspek kontinuitas belajar sebesar 85,34%, dan aspek keaktifan belajar 85,22%. Dengan demikian seluruh aspek pada *self-regulated* telah mencapai target yang telah ditentukan.

Adapun perbandingan data *Self-Regulated* siswa dari tes awal sampai siklus II dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Hasil Angket *Self-Regulated* Pada tes awal, siklus I & siklus II

No	Aspek yang diamati	Tes awal	Persentase	
			Siklus I	Sklus II
1.	Kesadaran Akan Tujuan Belajar	69,54%	75,56%	85,63%
2.	Kesadaran Akan Tanggung Jawab Belajar	65,77%	76,67%	86,21%
3.	Kontinuitas Belajar	71,33%	75,74%	85,34%
4.	Keaktifan Belajar	70,79%	73,57%	85,22%

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa *self-regulated* siswa dari sebelum tindakan sampai dengan siklus II menunjukkan peningkatan. Pada aspek kesadaran akan tujuan belajar sebelum tindakan sebesar 69,54 %, siklus I sebesar 75,56% dan siklus II sebesar 85,63 %. Pada aspek kesadaran akan tanggung jawab belajar sebelum tindakan sebesar 65,77 %, siklus I sebesar 76,67%, dan siklus II sebesar 86,21 %. Pada aspek kontinuitas belajar sebelum tindakan sebesar 71,33 %, siklus I sebesar 75,74% dan siklus II sebesar 85,34 %. Dan pada aspek keaktifan belajar sebelum tindakan sebesar 70,79%, siklus I sebesar 73,57%, dan siklus II sebesar 85,22%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *self-regulated* siswa dapat meningkat dan sudah memenuhi target keberhasilan yang ditentukan setelah diterapkan model pembelajaran *treffinger*.

Pada dasarnya kemandirian belajar sudah tertanam dalam diri peserta didik, hanya saja belum optimal dalam penerapannya di kehidupan sehari-harinya. Misalnya peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal yang masuk dalam kategori mudah. Akan tetapi untuk menyelesaikan soal-soal dalam kategori sulit peserta didik masih kurang percaya diri. Hal ini sesuai dengan pemaparan Rijal & Bachtiar (2015) bahwa pada dasarnya kemandirian merupakan perilaku individu yang mampu berinisiatif, mampu mengatasi hambatan/masalah, mempunyai rasa percaya diri untuk melakukan kegiatan belajar. Lebih lanjut Rijal & Bachtiar (2015) memaparkan bahwa untuk mengembangkan kemandirian belajar siswa maka guru hendaknya menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menghindarkan sesuatu yang akan mengganggu belajar siswa, mendorong siswa memahami metode dan prosedur yang benar dalam menyelesaikan suatu tugas, membantu siswa mengatur waktu, menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa mereka mampu mengerjakan tugas yang diberikan, mendorong siswa untuk mengontrol emosi dan tidak mudah panik ketika menyelesaikan tugas atau menghadapi kesulitan, serta memperlihatkan kemajuan yang telah dicapai siswa.

Model pembelajaran *treffinger* memfasilitasi bagi peserta didik untuk mengoptimalkan kemandirian belajar, diantaranya mampu memecahkan masalah..

Hal ini sejalan dengan pemaparan Muhaiminu & Nurhayati (2016) bahwa model pembelajaran *treffinger* dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, membantu siswa dalam menguasai konsep-konsep materi yang diajarkan, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan potensi-potensi kemampuan yang dimilikinya termasuk kemampuan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah.

2. Berpikir Kritis Matematika

Penilaian peningkatan berpikir kritis siswa pada siklus I didasarkan pada kemampuan kognitif dan psikomotorik siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan. Data siswa berpikir kritis matematika pada tes siklus I dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Data persentase perindikator tes berpikir kritis Matematika Siklus I.

Indikator	Siklus I	
	Persentase	Kategori
<i>Elementary Clarification</i>	24,38%	Sangat rendah
Keterampilan memberikan penjelasan lanjut	36,67%	Sangat Rendah
Keterampilan mengatur strategi dan taktik	36,56%	Sangat rendah
Keterampilan menyimpulkan(<i>inference</i>)	14,69%	Sangat rendah

Berdasarkan data pada Tabel 7, persentase hasil tes kemampuan berpikir kritis matematika siswa siklus I pada indikator *elementary clarification* (ketrampilan memberikan penjelasan sederhana) sebesar 24,38% dengan kategori sangat rendah, Ketrampilan memberikan penjelasan lanjut sebesar 36,67% dengan kategori sangat rendah, Ketrampilan mengatur strategi dan taktik sebesar 36,56% dengan kategori sedang, dan *Inference* (Menarik kesimpulan) sebesar 14,69% sangat rendah. Berdasarkan data hasil persentase per-indikator siklus I ini dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa masih tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, oleh karena semua indikator pada kemampuan berpikir kritis matematika belum memenuhi indikator keberhasilan maka dilakukan siklus II. Adapun data yang diperoleh dari angket pada siklus II dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Data persentase perindikator tes berpikir kritis Matematika Siklus II.

Indikator	Siklus 2	
	Persentase	Kategori
<i>Elementary Clarification</i>	62,50%	Sedang
Keterampilan memberikan penjelasan lanjut	85,45%	Sangat Tinggi
Keterampilan mengatur strategi dan taktik	81,79%	Sangat Tinggi
Keterampilan menyimpulkan (<i>inference</i>)	91,81%	Sangat Tinggi

Berdasarkan data pada Tabel 8, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran *treffinger* untuk persentase indikator *elementary clarification* sebesar 62,50% dengan kategori sedang. Untuk persentase indikator ketrampilan memberikan penjelasan lanjut sebesar 85,45% dengan kategori tinggi. Untuk persentase indikator ketrampilan mengatur strategi dan taktik sebesar 81,79% dengan kategori tinggi. Untuk persentase indikator

yang terakhir yaitu Keterampilan menyimpulkan (*inference*) sebesar 91,81% dengan kategori sangat tinggi. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada siklus II meningkat dan sesuai dengan target yang ditentukan.

Adapun perbandingan data kemampuan berpikir kritis matematika siswa dari tes awal sampai siklus II dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Peningkatan perindikator tes berpikir kritis matematika siswa pada tes awal, siklus I & siklus II

Indikator	Tes Awal		Siklus I		Siklus II	
	%	Kategori	%	Kategori	%	Kategori
<i>Elementary Clarification</i>	24,06	Sangat Rendah	24,38	Sangat rendah	62,50	Sedang
Keterampilan memberikan penjelasan lanjut	33,13	Sangat rendah	36,67	Rendah	85,45	Sangat tinggi
Keterampilan mengatur strategi dan taktik	31,72	Sangat rendah	36,56	Sedang	81,79	Sangat tinggi
Keterampilan menyimpulkan	0	Sangat rendah	14,69	Sangat rendah	91,81	Sangat tinggi

Berdasarkan Tabel 9, dapat diketahui bahwa ada saat tes awal persentase untuk indikator *elementary clarification* sebesar 24,06% dengan kategori sangat rendah. Kemudian setelah diterapkan model pembelajaran *treffinger* pada siklus I meningkat menjadi 24,38% dengan kategori rendah. Dan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 38,12% menjadi 62,50% dengan kategori sedang. Persentase tes awal kemampuan memberikan penjelasan lanjut sebesar 33,13% dengan kategori sangat rendah. Kemudian setelah diterapkan model pembelajaran *treffinger* pada siklus I meningkat menjadi 36,67% dengan kategori sangat rendah. Dan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 48,78% menjadi 85,45% dengan kategori sangat tinggi. Persentase tes awal kemampuan mengatur strategi dan taktik siswa sebesar 31,72% dengan kategori sangat rendah. Kemudian setelah diterapkan model pembelajaran *treffinger* kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik meningkat sebesar 4,84% menjadi 36,56%. Selanjutnya pada saat tes siklus II kemampuan mengatur strategi dan taktik meningkat sebesar 45,23% menjadi 81,79% dengan kategori sangat tinggi. Persentase tes awal kemampuan menyimpulkan (*inference*) sebesar 0% dengan kategori sangat rendah. Selanjutnya pada siklus I mengalami kenaikan sebesar 14,69% dengan kategori sangat rendah. Kemudian setelah mengikuti siklus II kemampuan siswa menyimpulkan meningkat sebesar 77,12% menjadi 91,81% dengan kategori sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa meningkat dan sudah memenuhi target keberhasilan yang ditentukan setelah diterapkan model pembelajaran *treffinger*.

Salah satu faktor meningkatnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Treffinger* disebabkan oleh keunggulan model. Dimana model pembelajaran *Treffinger* ini memadukan antara

proses berpikir divergen dan konvergen. Guilford (Sari & Putra, 2015) menyatakan bahwa berpikir divergen bersifat luas yang mencirikan kelancaran, keluwesan, dan kebaruan. Sedangkan berpikir konvergen bersifat kritis dan analitis menggali secara dalam satu jawaban yang benar. Pemberian masalah nyata merangsang berpikir kritis siswa. Dengan demikian, sangatlah tepat bila model pembelajaran treffinger diterapkan untuk meningkatkan berpikir kritis matematika siswa.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, dapat disimpulkan bahwa: 1) Pembelajaran matematika dengan model treffinger yang dilakukan di kelas VII-5 SMP N 1 Sekampung dipandang dapat meningkatkan *self-regulated* siswa. Adapun peningkatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut: a) Kesadaran akan tujuan belajar dari pra siklus sampai siklus II meningkat sebesar 11,07%, b) Kesadaran akan tanggung jawab belajar dari pra siklus sampai siklus 2 meningkat sebesar 9,54%, c) Kontinuitas belajar dari pra siklus sampai siklus 2 meningkat sebesar 9,60%, d) Keaktifan belajar dari pra siklus sampai siklus 2 meningkat sebesar 11,65%; 2) Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran treffinger yang dilakukan di kelas VII-5 SMP N 1 Sekampung dipandang dapat meningkatkan berpikir kritis siswa. Peningkatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut: a) *Elementary clarification* dari pra siklus sampai siklus 2 meningkat sebesar 38,12%, b) Ketrampilan memberikan penjelasan lanjut dari pra siklus sampai siklus 2 meningkat sebesar 48,78%, c) Ketrampilan memberikan strategi dan taktik meningkat sebesar 45,23%, d) Ketrampilan menyimpulkan dari pra siklus sampai siklus 2 meningkat sebesar 77,12%.

Dengan memperhatikan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memberikan saran sebagai berikut: 1) Bagi guru bidang studi matematika khususnya diharapkan untuk dapat menggunakan model pembelajaran *treffinger* dalam pembelajaran dengan menggunakan model tersebut sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan *self-regulated* dan berpikir kritis matematika, 2) Pembelajaran melalui model *treffinger* ini memerlukan pengawasan yang lebih dari guru pada saat berlangsungnya proses belajar agar hasil yang diperoleh lebih optimal, dan 3) Harus lebih cermat dalam mengalokasikan waktu selama proses pembelajaran berlangsung.

Referensi

- Ahmataka, D. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan Inquiry/Discovery. *Jurnal Euclid, Vol.3, No.1, 394-403*
- Al Fatihah, M. (2016). Hubungan Antara Kemandirian Belajar dengan Prestasi Belajar PAI Siswa Kelas III SDN Panularan Surakarta. *AT-TARBAWI, Volume. 1, No. 2, 197-208*
- Muhaiminu, W. H. & Nurhayati, S. (2016). Keefektifan Model Pembelajaran Treffinger Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Vol 10, No. 1, 1712 -1720*
- Monica. 2018. *Kemandirian Belajar, Self-Eficacy, Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA 5SMAN 1 Kalasan Tahun Ajaran 2017/2018 Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Reciprocal Teaching*. Skripsi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

- Ngalimun. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Scripta Cendekia. Banjarmasin.
- Purwati, dkk. (2015). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Model Pembelajaran Model Creative Problem Solving. *Jurnal KADIKMA*. Vol 7, No. 1.
- Rijal, S. & Bachtiar, S. (2015). Hubungan Antara Sikap, Kemandirian Belajar, Dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal BIOEDUKATIKA* Vol. 3 No. 2, 15-20
- Sari, Y. I.& dan Putra, D. F. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang. *JURNAL PENDIDIKAN GEOGRAFI*, Th. 20, No.2, 30-38
- Suid, dkk. (2017). Analisis Kemandirian Siswa Dalam Proses Pembelajaran Di Kelas III Sd Negeri 1 Banda Aceh. *JURNAL PESONA DASAR*, Vol. 1 No.5, 70 -81