

**ANALISIS TINGKAT KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK DALAM MEMECAHKAN MASALAH
GEOMETRI DITINJAU DARI GAYA BELAJAR.
KELAS X MATEMATIKA ILMU ALAM.
(MIA) 4 SMA NEGERI 2 SRAGEN.
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Partia Iswanti¹, Riyadi², Budi Usodo³

^{1,2,3}**Prodi Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta**

Abstract: The objective of this research was to analyze the level of creative thinking abilities of students with visual, auditorial and kinesthetic learning styles types in solving geometry problems. The level creative thinking abilities compared were the level 4 (very creative), the level 3 (creative), the level 2 (enough creative), the level 1 (less creative), the level 0 (not creative). This research was a qualitative research. The subject of this research was 6 students from the grade X MIA 4 of National High School 2 Sragen in Academic Year 2014/2015. The Subject of this research was selected used purposive sampling technique. Data collection was done by interview based task, the subject were asked to express verbally and write the answer what the subject thinks. The main instrument in this research was the researcher themselves, assisted by three instruments form of geometry problem solving test, interview guide and questionnaire learning styles. The validity of data used time triangulation. The results of this research were as follows. (1) The students with visual learning styles types was in creative thinking abilities on the level 3 (creative) and level 4 (very creative). The students with visual learning styles types was able to show creative thinking abilities on aspect of fluency, flexibility and novelty. (2) The students with auditorial learning styles types was creative thinking abilities on the level 3 (creative). The students with auditorial learning styles types was able to show creative thinking abilities on aspect of fluency and flexibility. (3) The students with kinesthetic learning styles types was creative thinking abilities on the level 2 (enough creative) and level 1 (less creative). The students with kinesthetic learning styles types was able to show creative thinking abilities on aspect of flexibility and fluency.

Keywords: Level of Creative Thinking Abilities, Geometry Problem Solving, Learning Styles.

PENDAHULUAN

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor. 20 tahun 2003 pasal 3 menyatakan pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, sehat, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Berdasarkan beberapa mata pelajaran, salah satu mata pelajaran yang berperan penting untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional adalah mata pelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Dengan demikian, sangat penting meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari kurikulum 2013 adalah agar peserta didik memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif yang baik. Dalam konteks permasalahan kehidupan saat ini yang makin kompleks,

berpikir kreatif menjadi sangat relevan. Masalah pengangguran sebagai contoh. Para lulusan sekolah harus bisa menyesuaikan dengan kebutuhan tenaga kerja, bahkan mungkin menciptakan lapangan kerja baru. Mereka tidak bisa hanya pasrah pada kemampuan yang dimilikinya saat itu tanpa berusaha mengembangkan diri dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Prianggono (2012) menyatakan bahwa saat ini secara umum peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 (tidak kreatif) dalam pemecahan masalah matematika, sehingga hasil belajar peserta didik belum optimal. Peserta didik selalu merasa puas dengan apa yang dimiliki. Belum optimalnya tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik juga terjadi di SMA Negeri 2 Sragen di kelas X MIA 4. Berdasarkan hasil pra-survey bahwa masih terdapat peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 (tidak kreatif), padahal kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan untuk mengatasi masalah di dunia nyata. Hal ini sependapat dengan Siswono (2008) yang menyatakan bahwa masih banyak peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah dalam memecahkan masalah geometri.

Usaha meningkatkan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut. Siswono (2011) menyatakan kreativitas dapat dipandang sebagai produk dari berpikir kreatif, sedangkan berpikir kreatif merupakan kegiatan yang diarahkan untuk mendorong atau memunculkan kreativitas. Siswono & Kurniawati (2005) menyatakan bahwa berpikir merupakan proses yang dinamis yang dapat dilukiskan menurut proses atau jalannya. Munandar (2009:27) menyatakan berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, di mana penekannya pada kualitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban. Bahar dan Maker (2011), "*defined mathematical creative thinking as the ability to produce novel solutions to problems and to apply mathematical principles in many different ways to produce mathematically correct solutions*". Kutipan tersebut dapat diartikan bahwa, berpikir kreatif dalam matematika sebagai kemampuan untuk menghasilkan solusi baru dari masalah dan menerapkan prinsip-prinsip matematika dalam banyak cara yang berbeda untuk menghasilkan solusi yang benar. Ada beberapa aspek untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematika. Leiken and Lev (2007) mengemukakan

Torrance (1974) defined fluency, flexibility and novelty as main components of creative thinking. Krutetskii (1976), Ervynck (1991), and Silver (1997) connected the concept of creative thinking in mathematics with multiple-solution tasks. In this context (Silver, 1997, Ervynck, 1991, Leikin, accepted), flexibility refers to the number of solutions generated by a solver, novelty refers to the conventionality of suggested solutions (see later in this paper a more precise

definition), and fluency refers to the pace of solving procedure and switches between different solutions.

Kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*) merupakan 3 aspek yang sangat penting dalam kemampuan berpikir kreatif. Sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dibuat tabel hubungan tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah berikut:

Tabel 1. Hubungan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) dalam Pemecahan Masalah Geometri

Aspek TKBK	Kriteria
Kefasihan	Peserta didik mampu memecahkan masalah dengan lancar dan benar
Fleksibilitas	Peserta didik mampu memecahkan masalah dengan cara yang pernah didapatkan
Kebaruan	Peserta didik mampu memecahkan masalah dengan cara lain yang baru dan tidak biasa digunakan

(Sumber: Laiken and Lev, 2007)

Menurut Siswono (2011) kemampuan berpikir kreatif seseorang memiliki tingkatan. Tingkatan yang dimaksud sesuai karya yang dihasilkan. Oleh sebab itu digunakan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) peserta didik.

Tabel 2. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

TKBK	Indikator
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 3 (Kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Peserta didik tidak mampu menunjukkan ketiga aspek dalam memecahkan masalah.

(Sumber: Siwono, 2011)

Masalah matematika merupakan suatu pertanyaan/soal matematika yang tidak dapat secara langsung dapat dipecahkan oleh peserta didik. Oleh karena itu, masalah bersifat relatif bagi setiap individu. Callejo dan Vila (2009:112) menyatakan

Problem to designate a situation that proposes a mathematical question whose solution is not immediately accessible to the solver, because he does not have an algorithm for relating the data with the conclusion. Therefore he must search investigate, establish relationships, involve his affect, etc, to deal with it.

Kutipan di atas dapat diartikan bahwa masalah sering dianggap sebagai pertanyaan matematika yang solusinya tidak secara langsung dapat diketahui pemecahannya karena tidak memiliki sebuah algoritma untuk menghubungkan data dengan sesuatu yang tidak diketahui atau sebuah proses yang secara otomatis menghubungkan data tersebut dengan kesimpulan. Oleh karena itu, peserta didik harus mencari, menyelidiki, membuat kaitan, melibatkan pengetahuan, dan sebagainya. Dalam

penelitian ini, dipilih masalah geometri sebab ingin melihat keragaman tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam memecahkan masalah geometri.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah geometri, guru sebaiknya memperhatikan gaya belajar peserta didik. Gaya belajar merupakan cara yang ditempuh oleh masing-masing peserta didik untuk berkonsentrasi pada proses belajar, dan menguasai informasi yang sulit dan baru melalui pandangan yang berbeda (Brown dalam Gilakjani, 2012). Berdasarkan hal tersebut Lutfiyah (2011) menyatakan gaya belajar berpengaruh terhadap tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Menurut Honey dan Mumford dalam Saleh & Shadia (2013) menyatakan bahwa, *“describe learning style as an individual preferred or habitual ways of processing and transforming knowledge”*. Kutipan tersebut dapat diartikan bahwa, gaya belajar sebagai kesukaan seseorang atau kebiasaan cara pengolahan dan transformasi pengetahuan. Menurut Rajshree (2011) *“visual learners learn visually by means of charts, graphs, and pictures. Auditory learners learn by listening to lectures and reading. Kinesthetic learners learn by doing”*. Kutipan tersebut dapat diartikan bahwa peserta didik dengan gaya belajar visual belajar dengan melihat melalui grafik dan gambar. Peserta didik dengan gaya belajar auditori belajar dengan mendengarkan ceramah dan membaca. Peserta didik dengan gaya belajar kinestetik belajar dengan melakukan gerakan. Menurut Rajshree (2011) *“there are different learning styles. Three of the most popular ones are visual, auditory, and kinesthetic in which students take in information”*. Kutipan tersebut dapat diartikan bahwa, ada berbagai gaya belajar yang berbeda. Tiga yang paling populer yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Rajshree (2011) menggolongkan gaya belajar berdasarkan dalam tiga tipe yaitu tipe gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Selanjutnya sesuai dengan pembagian tipe gaya belajar, dalam penelitian ini peserta didik dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu peserta didik dengan tipe gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

Berkenaan dengan TKBK, terdapat beberapa penelitian, Siswono (2008) memberikan hasil bahwa kemampuan yang dibutuhkan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif. Namun, pelaksanaan pembelajaran matematika masih belum optimal, yang mengakibatkan rendahnya TKBK peserta didik dalam proses pembelajaran matematika, terutama pada peserta didik berkebutuhan khusus. Kesamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif, sedangkan perbedaannya adalah pada tinjauan dan peserta didiknya. Saefuddin (2011) memberikan hasil bahwa penjenjangan TKBK peserta didik dalam memecahkan masalah matematika terdapat tiga kelompok yaitu kreatif,

kurang kreatif, dan tidak kreatif. Namun rata-rata peserta didik berada di tingkat tidak kreatif. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama memfokuskan tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada penjenjangan TKBK dan tinjauan penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X MIA 4 SMA Negeri 2 Sragen dengan tipe gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik dalam memecahkan masalah geometri.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian dipilih menggunakan *purposive sampling*. Terpilih 6 subjek kelas X MIA 4 SMA Negeri 2 Sragen. Keenam subjek tersebut terdiri dari 2 subjek dengan gaya belajar visual, 2 subjek dengan gaya belajar auditorial dan 2 subjek dengan gaya belajar kinestetik. Pengumpulan data dilakukan setelah diperoleh peserta didik yang memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara berbasis tugas.

Proses pengumpulan data dimulai dengan cara subjek yang memenuhi kriteria diwawancarai sekaligus mengerjakan pemecahan masalah geometri. Selanjutnya dilakukan triangulasi yaitu dengan cara membandingkan data subjek dari hasil wawancara pertama dengan hasil wawancara yang kedua. Data hasil triangulasi yang sama merupakan data subjek yang valid. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Instrumen bantu pertama yaitu tes pemecahan masalah geometri, instrumen bantu kedua adalah panduan wawancara, dan angket gaya belajar. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan atau verifikasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peserta didik dengan tipe gaya belajar visual memiliki aspek kefasihan, fleksibilitas dan kefasihan, fleksibilitas, kebaruan dalam memecahkan masalah geometri. Hal tersebut ditunjukkan dalam menentukan bagian Luas daerah yang diarsir yaitu $\frac{3}{16}$ bagian dengan lancar dan benar. Peserta didik dengan tipe gaya belajar visual dalam menjawab sangat runtut dan jelas. Bahkan dapat menuliskan apa-apa saja yang dibutuhkan dalam menentukan bagian Luas daerah yang diarsir. Sehingga dapat dinyatakan bahwa peserta didik dengan tipe gaya belajar visual memiliki aspek kefasihan. Selain itu peserta didik mampu menentukan bagian Luas daerah yang diarsir yaitu $\frac{3}{16}$ bagian menggunakan cara-cara berbeda yang dimiliki. Sehingga dapat dinyatakan peserta didik memiliki aspek fleksibilitas. Selain itu juga peserta didik dengan tipe gaya belajar

ini mampu menentukan bagian Luas daerah yang diarsir yaitu $\frac{3}{16}$ bagian menggunakan cara baru. Sehingga dapat dinyatakan peserta didik memiliki aspek kebaruan.

Peserta didik dengan tipe gaya belajar auditorial memiliki aspek kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah geometri. Peserta didik dengan tipe gaya belajar ini mampu menentukan bagian Luas daerah yang diarsir yaitu $\frac{3}{16}$ bagian dengan lancar dan benar. Sehingga dapat dinyatakan bahwa peserta didik dengan tipe gaya belajar auditorial memiliki aspek kefasihan. Peserta didik dengan tipe gaya belajar visual juga mampu menentukan bagian Luas daerah yang diarsir yaitu $\frac{3}{16}$ bagian menggunakan cara-cara berbeda yang dimiliki. Sehingga dapat dinyatakan bahwa peserta didik dengan tipe gaya belajar auditorial memiliki aspek fleksibilitas. Namun peserta didik dengan tipe gaya belajar auditorial tidak mampu menggunakan cara baru. Peserta didik dengan tipe gaya belajar auditorial mengaku pusing apabila diminta menggunakan cara baru dalam memecahkan masalah geometri.

Peserta didik dengan tipe gaya belajar kinestetik memiliki aspek fleksibilitas dan kefasihan dalam memecahkan masalah geometri. Peserta didik dengan tipe gaya belajar kinestetik mampu menentukan bagian Luas daerah yang diarsir yaitu $\frac{3}{16}$ bagian menggunakan cara lain yang dimiliki. Sehingga dapat dinyatakan bahwa peserta didik dengan tipe gaya belajar kinestetik memiliki aspek fleksibilitas. Peserta didik dengan tipe gaya belajar kinestetik juga mampu menentukan bagian Luas daerah yang diarsir yaitu $\frac{3}{16}$ menggunakan dengan lancar dan benar. Sehingga dapat dinyatakan bahwa peserta didik dengan tipe gaya belajar kinestetik memiliki aspek kefasihan. Namun peserta didik dengan tipe gaya belajar kinestetik tidak mampu menunjukkan aspek kebaruan, sebab peserta didik dengan tipe gaya belajar ini mengaku pusing, bingung dan kesulitan apabila diminta menggunakan cara baru dalam memecahkan masalah geometri.

Berdasarkan data di atas peserta didik dengan gaya belajar visual memiliki aspek kefasihan, fleksibilitas, dan kefasihan, fleksibilitas, kebaruan. Mengacu pada penjenjangan TKBK Siswono (2008), apabila peserta didik memiliki aspek kefasihan dan fleksibilitas, maka peserta didik tersebut memiliki TKBK 3 (kreatif), sedangkan apabila peserta didik memiliki aspek kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan, maka peserta didik tersebut memiliki TKBK 4 (sangat kreatif). Oleh sebab itu peserta didik dengan gaya belajar visual memiliki TKBK 3 (kreatif) dan 4 (sangat kreatif). Untuk peserta didik dengan tipe gaya belajar auditorial, memiliki aspek kefasihan dan fleksibilitas. Berdasarkan penjenjangan TKBK Siswono (2008), peserta didik dengan tipe gaya belajar visual memiliki TKBK 3 (kreatif). Sedangkan peserta didik dengan tipe gaya belajar

kinestetik memiliki aspek kefasihan dan fleksibilitas. Mengacu Siswono (2008), peserta didik dengan tipe gaya belajar kinestetik memiliki TKBK 1 (Tidak kreatif) dan 2 (Cukup Kreatif). Rose and Nicholl (2002:131) menyatakan peserta didik dengan tipe gaya belajar visual lebih baik dibandingkan dengan peserta didik dengan gaya belajar auditorial maupun kinestetik, sebab 70% dari reseptor indrawi (sensori) tubuh manusia bertempat di mata, sehingga informasi-informasi data atau konsep matematika lebih mudah diserap oleh peserta didik dengan tipe gaya belajar visual dibandingkan dengan peserta didik dengan tipe gaya belajar auditorial maupun kinestetik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa peserta didik SMA Negeri 2 Sragen kela X MIA 4 dengan tipe gaya belajar visual memiliki TKBK 3 (kreatif) dan memiliki TKBK4 (sangat kreatif) dalam memecahkan masalah geometri, sebab peserta didik memiliki aspek kefasihan, fleksibilitas dan memiliki aspek kefasihan, fleksibilitas, kebaruan. Peserta didik SMA Negeri 2 Sragen kela X MIA 4 dengan tipe gaya belajar auditorial memiliki TKBK 3 (kreatif) dalam memecahkan masalah geometri, sebab peserta didik memiliki aspek kefasihan dan fleksibilitas. Peserta didik SMA Negeri 2 Sragen kela X MIA 4 dengan tipe gaya belajar kinestetik memiliki TKBK 2 (cukup kreatif) dan memiliki TKBK 1 (kurang kreatif), sebab beberapa peserta didik memiliki aspek fleksibilitas dan memiliki aspek kefasihan.

Saran hasil penelitian ini adalah sebagai berikut. 1) Guru matematika diharapkan dalam menyusun tugas pemecahan masalah geometri untuk peserta didik dengan TKBK 4 (sangat kreatif) dan TKBK 3 (kreatif) dengan tipe gaya belajar visual menggunakan tugas pemecahan masalah geometri yang berhubungan dengan gambar dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Guru matematika diharapkan dalam menyusun tugas pemecahan masalah geometri untuk peserta didik dengan TKBK 3 (kreatif) dengan tipe gaya belajar auditorial menggunakan tugas pemecahan masalah dengan metode pengerjaan diskusi kelompok dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Guru matematika diharapkan dalam menyusun tugas pemecahan masalah geometri untuk peserta didik dengan TKBK 2 (cukup kreatif) dan TKBK 1 (kurang kreatif) dengan tipe gaya belajar kinestetik menggunakan tugas pemecahan masalah yang berhubungan dengan praktek dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Guru matematika diharapkan lebih memperhatikan peserta didik dengan tipe gaya belajar kinestetik. Hal ini dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik tipe gaya belajar kinestetik yang masih tergolong rendah. 2) Peserta didik dengan TKBK 4 (sangat kreatif) dan

TKBK 3 (kreatif) dengan tipe gaya belajar visual diharapkan memiliki konsentrasi tinggi, fokus terhadap masalah, teliti, teratur dan rapi dalam memecahkan masalah geometri dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Peserta didik dengan TKBK 3 (kreatif) dengan tipe gaya belajar auditorial diharapkan senang membaca, belajar di tempat yang tenang tanpa ada kebisingan, rileks dalam memecahkan masalah geometri dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Peserta didik dengan TKBK 2 (cukup kreatif) dan TKBK 1 (kurang kreatif) dengan tipe gaya belajar kinestetik diharapkan tenang, konsentrasi dan percaya diri dalam memecahkan masalah geometri dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. 3) Kepala sekolah diharapkan dapat memberikan sarana dan prasarana kepada guru dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dari masing-masing tipe gaya belajar dalam memecahkan masalah geometri. 4) Hasil penelitian ini perlu digali lebih dalam lagi, oleh sebab itu disarankan pada para peneliti yang akan meneliti jenis penelitian kualitatif menggunakan teknik pengambilan sampling yaitu *snowball sampling*. Peneliti lanjut diharapkan dapat menggunakan jenis penelitian lain dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam memecahkan masalah geometri dari masing-masing tipe gaya belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahar, A. K. & Maker, C. J. 2011. Exploring the Relationship between Mathematical Creativity and Mathematical Achievement. *Asia-Pacific Journal of Gifted and Talented Education*. Vol. 3, Issue 1, pp 33-48.
- Callejo, M.L. & Vila, A. 2009. Approach to Mathematical Problem Solving and Students Belief System: Two Case Studies. *The International Journal of Education Studies in Mathematics*. Vol. 72, Issue 1, pp 111-126.
- Gilakjani, A.P. 2012. Visual, Auditory, Kinesthetic Learning Styles and their impacts on English Language Teaching. *Journal of Studies in Education*. Vol. 2 Issue 1, pp 104-113.
- Leikin, R. & Lev, M. 2007. Multiple Solution Task as a Magnifying Glass for Observation of Mathematical Creativity. *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Vol. 3, pp 161-168.
- Luthfiyah, N. 2011. *Model Pembelajaran, Gaya Belajar, Kemampuan Membaca dan Hasil Belajar*. Surabaya: University Press.
- Munandar, U. 2009. *Pengembangan kreativitas anak berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Prianggono, A. 2012. *Analisis proses berpikir kreatif peserta didik sekolah menengah kejuruan (SMK) dalam Pemecahan dan Pengajuan Masalah Matematika pada Materi persamaan Kuadrat*. Tesis: UNS Surakarta.

- Rajshree, S. V. 2011. Learning Style and Academic Achievement of Secondary School Students. *Voice of Research*. Vol. 1, Issue 4, pp 1-4.
- Rose, C. & Nicholl, M.J. 2002. *Accelerated Learning for The 21st Century (alih bahasa oleh Dedi Ahimsa)*. Bandung: Nuansa.
- Saefuddin, A. A. 2011. *Analisis Proses Berpikir Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar Yang Telah Mengimplementasikan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Dalam memecahkan Masalah Matematika Materi Pokok Bilangan Cacah*. Tesis: UNS Surakarta.
- Saleh, A. & Shadia K. 2013. Perceptual Learning style Preferences in Relation to Gender, Academic Achievement and Field of Study among a Sample of UAE College Students. *Scholars Journal of Arts, Humanities and Social Sciences*. Vol. 1, No. 2, pp 69-80.
- Siswono, T. Y. E. & Kurniawati, Y. 2005. *Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah dengan Informasi Gambar: Penerapan Model Wallas*. Jurnal terakreditasi "Matematika atau Pembelajarannya". Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Malang. Tahun XI, Nomor 1, April 2005. ISSN 0852-7792, hal. 52-67.
- Siswono, T. Y. E. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*. Surabaya: Unesa Press.
- Siswono, T. Y. E. 2011. Level of student's creative thinking in classroom mathematics. *Journal Educational Research and Review*. Vol. 6, No. 7, pp 548-553.