

# **MODEL *DISCOVERY LEARNING* DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERMUATAN KARAKTER UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

**Hendra Erik Rudyanto \***

## **Abstract**

*This Study aims to produce a model learning device discovery learning with scientific approach to improve the character charged valid creative thinking, practical and effective. The model refers to a model of learning development includes activities Plomp initial investigation, design, realization/contruction, testing, evaluation and revision. The results showed that (1) learning tools developed valid; syllabus ehit an average of 3,3 (very good); RPP with an average of 3,2 (good); LKS with an average of 3,2 (good); textbook student with an average of 3,3 (very good); and TKBK with an average of 3,5 (good).; (2) the stated learning practical , namely: 1) the activity of student on both criteria, an average score 74,1%; 2) the activity of the teacher are very good on the criterion, the average score of 98,25; 3) positive teacher response, a score of 97,14; 4) positive students response, average 89,73.; (3) the learning of mathematics is declared effective the indicator 1) traffic to think creatively achieve mastery with the average value of 71,55 and a classical completeness reaches 90%; 2) the average grade of creative thinking ability model of discovery learning with scientific approachis better than ekspositori class; 3) the character of the curiosity and skills to communicate a positive influence on the ability to think creatively; and 4) an increase in the ability to think creatively in class models discovery learning with scientific approach.*

**Keywords:** *discovery learning, scientific approach, creative thinking ability.*

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter untuk meningkatkan berpikir kreatif yang valid, praktis, dan efektif. Model pengembangan pembelajaran mengacu pada model Plomp mencakup kegiatan investigasi awal, perancangan, realisasi/ konstruksi, pengujian, evaluasi, dan revisi. Hasil penelitian menunjukkan, (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid; Silabus dengan rata-rata 3,3 (sangat baik); RPP dengan rata-rata 3,2 (baik); LKS dengan rata-rata 3,3 (baik); Buku ajar siswa dengan rata-rata 3,3 (sangat baik); dan TKBK dengan rata-rata 3,5 (baik).; (2) Perangkat pembelajaran dinyatakan praktis, yaitu: 1) aktivitas siswa berada pada kriteria baik, skor rata-rata 74,1%; 2) aktivitas guru berada pada kriteria sangat baik, skor rata-rata 98,25%; 3) respon guru sangat positif, skor 97,14; 4) respon siswa sangat positif, rata-rata 89,73.; (3) Pembelajaran matematika dinyatakan efektif, dengan indikator: 1) kemampuan berpikir kreatif mencapai ketuntasan dengan nilai rataaan 71,55 dan mencapai ketuntasan

---

\* Hendra Erik Rudyanto adalah dosen Program Studi PGSD IKIP PGRI Madiun

klasikal mencapai 90%; 2) rata-rata kemampuan berpikir kreatif kelas model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik lebih baik dari pada kelas ekspositori; 3) karakter rasa ingin tahu dan keterampilan mengkomunikasikan berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif; dan 4) Adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada kelas model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik.

**Kata kunci:** *discovery learning*, pendekatan saintifik, kemampuan berpikir kreatif.

## **Pendahuluan**

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik sehingga 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. Berdasarkan tujuan pendidikan, nampak bahwa pembelajaran peserta didik tidak hanya sekedar mengajarkan ilmu saja. Undang-undang tersebut telah meletakkan dasar-dasar yang kuat dalam menopang pembangunan karakter dan jati diri bangsa.

Banyak hasil penelitian yang membuktikan bahwa karakter seseorang dapat mempengaruhi kesuksesannya. Berdasarkan hasil penelitian di Harvard University, Amerika Serikat (dalam Kurniawan, 2013) mengungkapkan, kesuksesan hanya ditentukan sekitar 20% oleh *hard skill* dan sisanya 80% oleh *soft skill*. Hal ini mengisyaratkan bahwa mutu pendidikan karakter peserta didik sangat penting untuk ditingkatkan. Hal tersebut sejalan dengan Wiyani (2013), pendidikan karakter merupakan salah satu wacana pendidikan yang dianggap mampu memberikan jawaban atas kebuntuan dalam sistem pendidikan.

Pendidikan nasional juga bertujuan mengembangkan kemampuan, salah satu kemampuan yang dikembangkan yaitu kemampuan berpikir kreatif. Berfikir kreatif tergolong kompetensi tingkat tinggi (*high order competencies*) dan dapat dipandang sebagai kelanjutan dari kompetensi dasar (*basic skills*). Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Ervync (1991) bahwa kreatifitas memainkan peran yang penting dalam siklus berfikir matematis tingkat lanjut. Selanjutnya menurut *Career Center Maine Departmen of Labor USA*, kemampuan berpikir kreatif memang penting karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja (Mahmudi, 2010). Pernyataan-pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang penting untuk ditingkatkan.

Hasil investigasi awal menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa SDN Kawedanan II masih rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif ditunjukkan dari hasil pekerjaan siswa dalam menjawab soal kemampuan berpikir kreatif yang peneliti lakukan ketika mengambil data awal. Ketika siswa diberikan permasalahan untuk menggambar balok dengan volume  $12\text{cm}^3$ , jawaban siswa sebetulnya sudah baik, tetapi siswa seharusnya dapat menjawab lebih dari satu jawaban, dan penyelesaiannya pun tidak dilengkapi dengan ukuran.

Kurangnya kemampuan berpikir kreatif ini dikarenakan guru jarang atau bahkan tidak pernah melakukan pembelajaran yang mengarah kepada kemampuan

berpikir kreatif. Hal tersebut diperkuat dari hasil wawancara beberapa guru di SDN Kawedanan II, Kabupaten Magetan, yang peneliti simpulkan bahwa sebenarnya pembelajaran yang dilakukan guru sudah baik, tetapi guru kurang memperhatikan pada aktivitas belajar siswa yang mengarah proses berpikir kreatif. Guru juga menyampaikan perangkat pembelajaran yang digunakan kurang mendukung aktivitas belajar yang mengarah pada kemampuan berpikir kreatif karena metode pembelajaran yang digunakan sebatas ceramah dan penugasan. Perangkat yang dibuat hanya fokus pada aspek kognitif saja, sehingga aspek yang lain kurang diperhatikan.

Kurikulum memegang kunci dalam pendidikan sebab berkaitan dengan penentuan arah, isi, dan proses pendidikan yang berujung pada standar kualifikasi lulusan. Ditinjau dari segi perubahan Kurikulum, Pendidikan di Indonesia hingga saat ini telah mengalami beberapa kali perombakan pada Kurikulum. Hidayat (2013) menyatakan Kurikulum yang pernah diterapkan di Indonesia meliputi Kurikulum 1952, 1964, 1968, 1975/1976, 1989, 1994 dengan suplemen 1999, dan KBK pada 2004, dan KTSP pada 2006. Yang terbaru adalah penerapan Kurikulum tahun 2013 yang saat ini sedang dalam taraf uji coba atau *pilot project* dimana dalam Kurikulum 2013 menekankan pada *saintifik approach*. Pendekatan saintifik antara lain meliputi komponen 1) mengamati (*observing*), 2) menanya (*questioning*), 3) menalar (*associating*), 4) mencoba (*experimenting*), 5) membentuk jejaring (*networking*). Berdasarkan masalah tersebut maka perlu solusi pemecahan yaitu mengembangkan perangkat pembelajaran yang mendorong aktivitas belajar dan mengarah pada kemampuan berpikir kreatif.

Keberhasilan belajar siswa salah ditentukan oleh guru sebagai pendidik. Penggunaan model pembelajaran yang variatif dapat mendukung keberhasilan belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2009) yang menyatakan, diterapkannya model-model pembelajaran inovatif dan konstruktif lebih tepat dalam mengembangkan dan menggali pengetahuan peserta didik secara konkret dan mandiri. Banyak sekali model-model pembelajaran yang bisa diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran agar siswa dapat menyerap materi dan meningkatkan kemampuan berpikir.

Tugas guru utamanya bukan mentransfer pengetahuan tetapi memfasilitasi kegiatan pembelajaran sehingga siswa memiliki kesempatan aktif belajar dengan cara mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman siswa sendiri. Von Glasersfeld (dalam Rochmad, 2013) menyampaikan pandangannya, jika mempercayai bahwa pengetahuan harus dikonstruksi oleh setiap individu yang belajar, maka pembelajaran menjadi sangat berbeda dengan pembelajartan tradisional yang meyakini pengetahuan ada di kepala guru dan guru harus mentransfer cara untuk mentransfer pengetahuan tersebut kepada siswa.

Kemampuan berpikir kreatif menurut Ikasen et al dikutip oleh Mahmudi (2010), merupakan proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, keaslian, dan keterincian. Anwar et al (2012), berfikir kreatif adalah cara baru dalam melihat dan mengerjakan sesuatu yang memuat 4 aspek antara lain, *fluency* (kefasihan), *flexybility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian). Dari berbagai definisi dapat disimpulkan bentuk perilaku dari berpikir kreatif sebagai berikut.

**Tabel 1. Perilaku Kemampuan Berpikir Kreatif**

Indikator KBK	Perilaku KBK
Kelancaran ( <i>fluency</i> )	- Kemampuan menghasilkan banyak gagasan/jawaban
Kerincian ( <i>elaboration</i> )	- Kemampuan memiliki gagasan yang luas - Kemampuan merinci detail-detail tertentu - Mampu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan dari sudut pandang yang berbeda-beda
Fleksibilitas ( <i>Flexibility</i> )	- Kemampuan memberikan arah pemikiran yang berbeda - Banyaknya variasi kemampuan memberikan jawaban yang tidak lazim, lain dari yang lain yang jarang diberikan
Orisinalitas ( <i>originality</i> )	- Banyak variasi kemampuan memberikan arah pemikiran yang berbeda

Dalam pembelajaran *discovery* menuntut siswa untuk menemukan hal baru, proses untuk menemukan hal baru diperlukan kreatifitas, sehingga dengan model *discovery learning* dan sintaks yang ada di dalamnya dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Schlenker (dalam Trianto, 2007) yang menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.

### Metode Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi (1) silabus, (2) RPP, (3) LKS, (4) buku ajar, dan (5) Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.

Pengembangan perangkat model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter mengacu pada model pengembangan pendidikan umum dari Plomp yang terdiri atas fase investigasi awal (*preliminary investigation*), fase desain (*design*), fase realisasi/konstruksi (*realization/construction*), fase tes, evaluasi, dan revisi (*test, evaluation, and revision*), dan implementasi (*implementation*). Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi perangkat, Tes Kemampuan Berpikir Kreatif, lembar aktivitas guru dan siswa, angket respon guru dan siswa.

Sebelum instrumen digunakan, maka dilakukan ujicoba TKBK. Tujuannya untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda soal sesuai kriteria yang ditetapkan agar instrumen dapat digunakan di lapangan. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis.

Perangkat pembelajaran dikatakan valid oleh tim ahli. Menurut Nieveen sebagaimana yang dikutip oleh Rochmad (2012), aspek validitas dapat dilihat dari:

(1) kurikulum atau model pembelajaran yang dikembangkan berdasar pada *state-of-the-art* pengetahuan atau tidak (validitas isi); dan (2) perangkat pembelajaran terkait secara konsisten antara yang satu dengan lainnya atau tidak (validitas konstruk). Oleh sebab itu dibutuhkan ahli/ pakar untuk menilai kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Perangkat dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan rata-rata skor berada pada kriteria baik atau sangat baik.

Perangkat dikatakan praktis jika perangkat dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaannya dalam kategori minimal baik. Perangkat juga dikatakan praktis jika mendapatkan respon yang positif dari guru dan siswa. Dalam penelitian ini perangkat dikatakan praktis jika (1). Aktivitas guru dan aktivitas siswa berada pada kriteria baik atau sangat baik. (2). Respon guru dan siswa berada pada kriteria baik atau sangat baik.

Uji prasyarat sebelum dilakukan uji keefektifan pembelajaran yaitu uji normalitas dan uji homogenitas nilai postes, dan uji homogenitas selisih postes dan pretes (uji peningkatan). Uji normalitas dan homogenitas menggunakan SPSS 20. Uji ketuntasan kemampuan berpikir kreatif menggunakan uji *t-test* satu sampel dengan uji fihak kanan. Uji ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi. Uji beda rata-rata menggunakan uji *t* dengan asumsi bahwa kedua kelas mempunyai varian yang sama. Uji pengaruh karakter rasa ingin tahu dan keterampilan mengkomunikasikan terhadap kemampuan berpikir kreatif menggunakan regresi linear ganda. Analisis uji regresi ganda pada penelitian ini menggunakan program SPSS. Selanjutnya untuk mengetahui besarnya kontribusi karakter rasa ingin tahu dan keterampilan mengkomunikasikan dapat dilihat dari nilai  $R^2$  (*R square*).

Uji peningkatan kemampuan berpikir kreatif dengan uji beda rata-rata selisih nilai postes dan pretes serta uji *independent sampel t-test*. Uji peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen juga dilakukan dengan uji *N-Gain*. Dan untuk analisis mendalam diambil 6 siswa yang representatif kemampuan tinggi, sedang, dan rendah untuk menganalisis peningkatan pada semua indikator kemampuan berpikir kreatif.

### Hasil Dan Pembahasan

Untuk hasil validasi dari para validator terhadap pengembangan perangkat pembelajaran yaitu silabus, RPP, LKS, dan bahan ajar disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Perangkat**

No	Rekapitulasi	Jumlah nilai Validator			Rata-rata	Kriteria
		VI	V2	V3		
1	Silabus	3,1	3,6	2,8	3,2	Baik
2	RPP	3,3	3,6	3,0	3,3	Sangat baik
3	LKS	3,0	3,9	3,1	3,3	Sangat baik
4	Buku Ajar	3,0	3,9	2,8	3,2	Baik
5	TKBK	3,3	4,2	3,1	3,5	Baik

Rata-rata nilai dari ketiga validator berada pada kriteria baik dan sangat baik. Dengan demikian perangkat pembelajaran dikatakan valid. Uji kepraktisan diperoleh hasil, yaitu: (1) aktivitas siswa berada pada kriteria baik, skor rata-rata 74,1%, (2) aktivitas guru berada pada kriteria sangat baik, skor rata-rata 98,25%, (3) respon guru sangat positif, skor 97,14, (4) respon siswa sangat positif, rata-rata 89,73. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat praktis.

Hasil uji prasyarat uji normalitas dan homogenitas untuk kelas model discovery learning dengan kelas ekspositori sampel berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji keefektifan diukur melalui uji statistik berikut: 1) uji ketuntasan, 2) uji beda rata-rata, 3) uji pengaruh, 4) uji peningkatan. Uji

ketuntasan individual adalah rata-rata kemampuan berpikir kreatif melampaui 68. Uji ketuntasan klasikal menghasilkan proporsi siswa yang diajar dengan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter yang tuntas mencapai KKM telah melampaui 75%. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Schlenker (dalam Trianto, 2007) yang menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Wang (2006) yang mengemukakan terdapat adanya korelasi antara kemampuan berpikir kreatif dengan prestasi belajar siswa.

Hasil uji banding digunakan untuk melihat perbandingan antara rata-rata nilai tes KBK kelas model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter lebih dari KBK kelas ekspositori. Hasil uji banding menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes KBK pada kelas model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter lebih baik daripada kelas ekspositori. Hal ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Rohim (2011) penerapan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian Anwar *et al.* (2012) juga menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif dengan prestasi belajar siswa.

Perhitungan uji pengaruh karakter rasa ingin tahu dan keterampilan mengkomunikasikan terhadap kemampuan berpikir kreatif menggunakan regresi ganda. Dan analisisnya menggunakan SPSS 20, hasilnya terlihat adanya pengaruh linear karakter rasa ingin tahu dan keterampilan mengkomunikasikan terhadap kemampuan berpikir kreatif.  $R\ Square = 0,829 = 82,9\%$ . Hal ini berarti 82,9% kemampuan berpikir kreatif siswa dipengaruhi oleh karakter rasa ingin tahu dan keterampilan mengkomunikasikan (secara bersama-sama), sedangkan 17,1% dipengaruhi oleh faktor lain.

Hasil perhitungan SPSS uji peningkatan kemampuan berpikir kreatif diperoleh hasil rata-rata selisih postes dan pretes kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter lebih dari rata-rata selisih postes dan pretes kemampuan berpikir kreatif yang diajar menggunakan pembelajaran ekspositori. Pada uji peningkatan kelas model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter dengan menggunakan uji *N-Gain* diperoleh rata-rata dengan kriteria peningkatan sedang. Untuk analisa lebih mendalam dilakukan pengamatan hasil pekerjaan pada 6 siswa pilihan.

Dari hasil analisa, untuk kelompok atas dapat diambil kesimpulan bahwa pada siswa kelompok atas tidak mengalami kesulitan dalam memunculkan banyak ide dan menggunakan berbagai metode atau cara yang tepat dan berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah. Namun indikator KBK pada aspek *originality* perlu dibina lagi. Untuk kelompok tengah, dapat diambil kesimpulan bahwa pada siswa kelompok tengah tidak mengalami kesulitan dalam memunculkan banyak ide dan menggunakan berbagai metode atau cara yang tepat dan berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah. Namun indikator KBK pada aspek *elaboration* dan *originality* perlu mendapatkan perhatian lebih. Hasil analisa kelompok bawah menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada aspek *fluency* dan *elaboration*. Tetapi analisis secara keseluruhan untuk kelompok bawah perlu banyak pembinaan dan perhatian karena berdasarkan proses penelitian pada kelompok bawah yang banyak mengalami kesulitan.

## Kesimpulan

Pengembangan perangkat model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter mengacu pada model pengembangan pendidikan umum dari Plomp yang terdiri atas fase investigasi awal (*preliminary investigation*), fase desain (*design*), fase realisasi/konstruksi (*realization/construction*), fase tes, evaluasi, dan revisi (*test, evaluation, and revision*). Dari uji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan penerapan pembelajaran model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

Perangkat pembelajaran materi bangun ruang model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter dinyatakan valid berdasarkan hasil validasi para ahli. Hasil validasi ahli menunjukkan rata-rata silabus berada pada kriteria baik, RPP sangat baik, LKS sangat baik, Buku Ajar Siswa baik; dan tes KBK berada pada kriteria baik. Sehingga perangkat dapat digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika materi bangun ruang dengan menggunakan perangkat pembelajaran model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter dinyatakan praktis, yaitu (1). Aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik berada pada kriteria sangat baik (2). Rata-rata aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran berada pada kriteria baik. (3). Berdasarkan perhitungan yang diperoleh bahwa persentase rata-rata respon positif dan baik (4). Dari hasil respon siswa setelah mendapatkan pembelajaran berada dalam kriteria sangat baik.

Pembelajaran matematika materi bangun ruang dengan menggunakan perangkat pembelajaran model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter dinyatakan efektif, yaitu : (1). Kemampuan berpikir kreatif siswa tuntas secara individual dan mencapai ketuntasan klasikal (2). Rata-rata kemampuan berpikir kreatif kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan model *discovery learning* berpendekatan saintifik bermuatan karakter lebih baik dari pada rata-rata kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran ekspositori (3). Adanya peningkatan sedang kemampuan berpikir kreatif (4). Adanya pengaruh yang signifikan antara karakter rasa ingin tahu dan keterampilan mengkomunikasikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

## Saran

Berdasarkan analisis mendalam uji peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang dilakukan, untuk subyek dengan kriteria tinggi, sedang, dan rendah mengalami peningkatan signifikan pada aspek *fluency* dan *flexibility* artinya siswa dalam memunculkan banyak ide dan penggunaan sudut pandang dalam menyelesaikan masalah mengalami peningkatan. Tetapi untuk aspek *elaboration* dan *originality* cenderung tidak mengalami peningkatan yang signifikan dan masih membutuhkan pembinaan, oleh sebab itu peneliti menyarankan untuk penelitian lebih lanjut lebih memperhatikan pada aspek *elaboration* dan *originality* agar penelitian lanjutan mendapatkan hasil yang maksimal.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, N. M. *et al.* 2012. A Comparison of Creative Thinking Abilities of High and Low Achievers Secondary School Students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, Vol. 1, Issue 1, 1-6.
- \_\_\_\_\_. 2012. "Relationship of Creative Thinking with Academic Achievements of secondary School Students". *International Interdisciplinary Journal of Education*, Vol. 1, Issue 3, 44-47.
- Ervync, G. 1991. "Mathematical Creativity". Dalam Tall, D. *Advanced Mathematical Learning*. London : Kluwer Academic Publisher.
- Hidayat, S. 2013. *Pengembangan Kurikulum Baru*. Bandung: Rosda.
- Kurniawan, S. 2013. *Pendidikan Karakter*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Mahmudi, A. 2010. "Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis". Makalah. Konferensi Nasional Matematika XV UNIMA pada tanggal 30 Juni-3 Juli 2010.
- Rochmad. 2012. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika". *Jurnal Kreano*, Volume 3 (1), 59-72.
- Rohim. 2012. "Penerapan Model Discovery Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif" *Jurnal Kreano*, Volume 1 (1), 1-5.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wang, A. Y. 2011. "Contexts of Creative Thinking: A Comparison on Creative Performance of Student Teachers in Taiwan and the United States". *Journal of International and Cross-Cultural Studies*, Vol. 2, (1). 56-68.
- Wiyani, N. A. 2013. *Membumikan Pendidikan Karakter di SD Konsep, Praktik, dan Strategi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.