



JURNAL ATTASHNIF

Jurnal Pendidikan Islam

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA 10 KOTA TERNATE PADA MATERI MATRIKS DENGAN PENERAPAN MODEL *PROBLEM POSSING*

¹ Asmar Bani, ²Nurma Angkotasan, dan ³In Hi. Abdullah

^{1,2,3} Universitas Khairun Ternate;

¹ Jl. Pertamina, Gambesi, Kota Ternate Selatan, Kota Ternate, Maluku Utara
e-mail: asmarbani@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan: 1) Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi matriks setelah diterapkan model pembelajaran *problem passing*; 2) Untuk Mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *problem passing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA 10 Kota Ternate tahun pelajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif menggunakan Pedoman Acuan Patokan (PAP) skala 5 dan statistik inferensial menggunakan uji *Paired Sampel T-Test* untuk data berdistribusi normal digunakan uji wilcoxon.

Hasil analisis data menunjukkan: 1) kemampuan berpikir kreatif siswa SMA 10 Kota Ternate pada materi matriks secara keseluruhan diperoleh Kualifikasi sangat tinggi sebesar 60%, kualifikasi tinggi sebesar 20%, kualifikasi sedang sebesar 10%, kualifikasi rendah sebesar 5%, kualifikasi sangat rendah sebesar 5%. 2) hasil uji *Paired Sampel T-Test* diperoleh nilai $sig.(2\text{ tailed}) = 0,000$, $\alpha = 0,05$. Hal ini menggambarkan penerapan model pembelajaran *problem passing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi matriks.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa, Model Pembelajaran *Problem Passing*, Matriks.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan Negara. Tujuan pendidikan pada umumnya memungkinkan anak didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal, sehingga dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya, sesuai dengan kebutuhan pribadinya dan kebutuhan masyarakat. Salah satu ilmu dasar dari pendidikan yang harus dikuasai oleh siswa adalah matematika sebab matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Tujuan mempelajari matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2006).

Pendidikan matematika merupakan upaya untuk meningkatkan daya nalar peserta didik, meningkatkan kecerdasan peserta didik, dan mengubah sifat positifnya. Tahapan-tahapan untuk mencapai mencapai hal tersebut yang dilihat dalam indikator kompetensi pembelajaran matematika, satu tahap berkaitan dengan tahap lainnya. Pelaksanaan tahapan yang mempunyai ujuan akhir tersebut harus dilengkapi dengan rencana dalam pelaksanaannya harus ada target. Matematika yang berfungsi sebagai alat, pola pikir, dan ilmu dengan sifat masih elementer merupakan konsep matematika yang esensial sebagai prasyarat konsep matematika lanjut (Ali Hamzah dan Muhlisrarini, 2014: 57).

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan dilembaga pendidikan formal merupakan salah satu bagian penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Pelajaran matematika adalah suatu pelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep. Konsep merupakan

ide abstrak yang dengnnya kita dapat mengelompokkan obyek-obyek kedalam contoh atau bukan contoh. Konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Saling keterkaitannya antara konsep materi satu dengan lainnya merupakan bukti akan pentingnya pemahaman konsep matematika. Karenanya siswa belum bisa memahami memahami suatu materi jika belum memahami materi sebelumnya atau materi prasyarat dari materi yang akan dipelajari.

Berdasarkan sifat matematika yang abstrak, tidak sedikit siswa yang masih menganggap matematika itu sulit. Hal ini sesuai yang dikemukakan Russefendi (Surya, 2012: 2) bahwa terdapat banyak anak-anak setelah belajar matematika bagian yang sederhana, banyak yang tidak dipahaminya, dan banyak konsep yang dipelajari secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan banyak memperdayakan.

Manusia dalam kehidupannya tak lepas dari matematika. Tanpa disadari matematika menjadi bagian dalam kehidupan yang dibutuhkan kapan dan dimana saja sehingga matematika menjadi hal penting. Namun dalam pembelajaran matematika masih terdapat kendala-kendala yang menyebabkan siswa gagal dalam pelajaran ini. “Kendala tersebut berkisar pada karakteristik matematika yang abstrak, masalah media, masalah siswa atau guru” (Jihad, 2008: 154).

Keterlibatan siswa untuk turut belajar dengan cara menerapkan model pembelajaran *problem passing* merupakan salah satu indikator keefektifan belajar. Siswa tidak hanya menerima materi dari guru, melainkan siswa juga berusaha menggali dan mengembangkan sendiri. Kemampuan siswa untuk mengerjakan soal-soal sejenis uraian perlu dilatih, agar penerapan model pembelajaran *problem passing* dapat optimal. Kemampuan tersebut akan tampak dengan jelas bila siswa mampu mengajukan soal-soal secara mandiri maupun berkelompok. Kemampuan siswa untuk mengerjakan soal tersebut dapat dideteksi lewat kemampuannya untuk menjelaskan penyelesaian soal latihan. Penerapan model pembelajaran *problem passing* dapat melatih siswa belajar kreatif, disiplin, dan meningkatkan konsep matematika (Astra dan Umiatin, 2012: 137).

Hamruni (2012), salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah dengan menggalakkan pertanyaan-pertanyaan yang dapat memacu proses berpikir. Dalam pengertian ini konsep masalah atau pertanyaan-pertanyaan digunakan untuk memunculkan “budaya berpikir” pada diri siswa.

Berdasarkan hal diatas peneliti tertarik untuk melakukann penelitian dengan memilih materi Matriks pada siswa SMA Negeri 10 Kota Ternate.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*, (Sugiyono, 2013: 110-111). Hal ini dilakukan karena dengan menggunakan desain ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Tabel 1. Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*

	Samp	Pre-	Trea	Pos
el	test	tment	-ttest	
XI	Kelas	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ : *Pretest* (tes awal) sebelum diberi perlakuan

O₂ : *Posttest* (tes akhir) setelah diberi perlakuan

X : Penerapan model pembelajaran *problem posing*

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI sebanyak 20 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Sugiyono (2013: 124-125). Sampel kelas XI merupakan kelas yang mempunyai masalah dengan berpikir kreatif.

Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *problem posing* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Analisis-*analisis* data yang akan dilakukan adalah pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap data yang diperoleh, yakni data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas XI dengan menerapkan model pembelajaran *problem posing*. Uji normalitas menggunakan *software* SPSS 16.0 *for Window* atau rumus uji normalitas *Shapiro-wilk* dan untuk menjawab rumusan masalah pada poin kedua yaitu untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan Skala pedoman acuan penilaian (PAP)

Tabel 2. Skala pedoman acuan penilaian (PAP)

Tingkat Penguasaan	Kategori
90 – 100	Sangat Tinggi
80 – 89	Tinggi
65 -79	Sedang
55 – 64	Rendah
0 – 54	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dijelaskan bahwa: 1) skor minimum yang dicapai siswa sebelum dan sesudah pembelajaran yaitu 37,5 dan 43,75: 2) skor maksimum siswa sebelum dan sesudah pembelajaran yaitu 100: 3) skor rata-rata siswa sebelum dan sesudah pembelajaran yaitu 63,12 dan 88,75. Data hasil kualifikasi dan persentasi *posttest* per indikator dalam PAP menunjukkan kemampuan lancar mengungkapkan gagasan pada materi matriks setelah penerapan model pembelajaran *problem posing* data dengan kualifikasi sangat tinggi sebanyak 10 siswa dengan persentasi 50%, kualifikasi sedang sebanyak 7 siswa dengan persentasi 35%, kualifikasi sangat rendah sebanyak 3 siswa dengan persentasi 15%. Kemampuan memberikan berbagai penafsiran atau jawaban pada materi matriks setelah penerapan model pembelajaran *problem posing* data dengan kualifikasi sangat tinggi sebanyak 3 siswa dengan persentasi 15%, kualifikasi sedang sebanyak 5 siswa dengan persentasi 25%, kualifikasi sangat rendah sebanyak 12 siswa dengan persentasi 60%.

Kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan model pembelajaran *problem posing*. Disajikan hasil *pretest* dan *posttest* indikator lancar mengungkapkan gagasan.

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 & 6 \\ -3 & -1 \\ 0 & 5 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ 2 & 5 \\ 6 & -1 \end{bmatrix}$$

T-S

Gambar 1. Hasil pretest siswa Z15 indikator lancar mengungkapkan gagasan

Hasil kerja siswa pada gambar 1 siswa diatas belum berkemampuan dalam lancar mengungkapkan gagasan dan salah dalam tidak menulis tanda kurang pada elemen matriks baris ketiga kolom kedua dan belum membuktikan matriks S kurang matriks T.

Dik: Nilai Senti dan Heana pada matriks S dan T berikut:

Misal: Matriks S = $\begin{bmatrix} 80 & 80 \\ 87 & 75 \end{bmatrix}$ - Matriks T = $\begin{bmatrix} 79 & 65 \\ 68 & 63 \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} 1 & 15 \\ 15 & 12 \end{bmatrix}$

Matriks T - Matriks S = $\begin{bmatrix} 79 & 65 \\ 68 & 63 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 80 & 80 \\ 87 & 75 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & -15 \\ -15 & -12 \end{bmatrix}$

Matriks S + Matriks T = $\begin{bmatrix} 80 & 80 \\ 87 & 75 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 79 & 65 \\ 68 & 63 \end{bmatrix}$

Matriks S + Matriks T = $\begin{bmatrix} 80 + 79 & 80 + 65 \\ 87 + 68 & 75 + 63 \end{bmatrix}$

= $\begin{bmatrix} 159 & 145 \\ 155 & 131 \end{bmatrix}$

Gambar 2. Hasil posttest siswa Z7 indikator lancar mengungkapkan gagasan

Hasil kerja siswa pada gambar 2 menunjukkan bahwa siswa tersebut telah telah berkemampuan dalam lancar mengungkapkan gagasan yaitu telah membuktikan pengurangan elemen matriks S kurang elemen matriks T, elemen matriks T kurang elemen matriks S serta hasil pengurangan dari kedua matriks tersebut tidak sama.

Disajikan hasil pretest dan posttest indikator memberikan berbagai macam penafsiran atau jawaban

$$\begin{array}{r} 2. \\ 5x + 4y = 24000 \\ 10x + 6y = 43400 \\ \hline 5x + 4y = 241000 \quad | \quad 2 \\ 10x + 6y = 43400 \quad | \quad 1 \\ \hline 8y = 482000 \\ 6y = 434000 \\ \hline 2y = 48000 \\ y = 24000 \end{array}$$

Gambar 3. Hasil pretest siswa Z10 indikator memberikan berbagai macam penafsiran atau jawaban

Hasil kerja siswa pada gambar 3 menunjukkan bahwa siswa hanya mampu memberikan satu jawaban dari permasalahan yang diberikan dan belum berkemampuan memberikan berbagai macam penafsiran atau jawaban.

Dik: $a = 2$ Petung Kayu dan 4 Petung Lemah Mat
 $b = 2$ Petung Kayu dan 2 Petung Lemah Mat

Penye: Cara I

$$\begin{cases} 2x + 4y = 310.000 \\ 2x + 2y = 210.000 \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 310.000 \\ 210.000 \end{bmatrix}$$

$$= (2 \cdot 2) - (2 \cdot 4)$$

$$= 4 - 8 = -4$$

$$\det x = \begin{bmatrix} 310.000 & 4 \\ 210.000 & 2 \end{bmatrix} = (310.000 \cdot 2) - (210.000 \cdot 4)$$

$$= 620.000 - 840.000 = -220.000$$

$$\det y = \begin{bmatrix} 2 & 310.000 \\ 2 & 210.000 \end{bmatrix} = (2 \cdot 210.000) - (2 \cdot 310.000)$$

$$= 420.000 - 620.000 = -200.000$$

$$x = \frac{-220.000}{-4} = 55.000$$

$$y = \frac{-220.000}{-4} = 50.000$$

Cara II:

$$\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 310.000 \\ 210.000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} 310.000 \\ 210.000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-4} \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -2 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 310.000 \\ 210.000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-4} \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -2 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 310.000 \\ 210.000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-4} \begin{bmatrix} 620.000 + (-840.000) \\ -620.000 + 420.000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-4} \begin{bmatrix} -220.000 \\ -200.000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 55.000 \\ 50.000 \end{bmatrix}$$

Gambar 4. Hasil *posttest* siswa Z11 indikator memberikan berbagai macam penafsiran atau jawaban

Hasil kerja siswa pada gambar 4 menunjukkan bahwa siswa telah berkemampuan memberikan berbagai macam penafsiran atau jawaban yaitu dengan menggunakan metode penyelesaian determinan matriks serta metode penyelesaian invers matriks. Hasil tersebut siswa telah membuktikan bahwa menggunakan kedua metode tersebut mempunyai hasil yang sama.

Disajikan hasil *pretest* dan *posttest* untuk indikator menyelesaikan dengan yang baru

$$\begin{bmatrix} 1 & 5 & 0 \\ 2 & 4 & -1 \\ 0 & 2 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & -1 \\ -2 & 0 \end{bmatrix} \begin{matrix} 4-2 \\ = -2 \times 1 \\ = -2 \end{matrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{matrix} 2-0 \\ = -4 \times 1 \\ = 4 \end{matrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} \begin{matrix} -4-4 \\ = -2 \times 1 \\ = -2 \end{matrix}$$

Gambar 5. Hasil *pretest* siswa Z1 indikator menyelesaikan dengan yang baru

Hasil kerja siswa pada gambar 5 menunjukkan bahwa siswa salah dalam menulis angka pada operasi perkalian ketika menjawab dan belum berkemampuan dalam menyelesaikan dengan yang baru.

Matriks A $\cdot \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 9 & 4 \end{bmatrix}$

$$\det x = 2 \cdot 4 - 9 \cdot 6$$

$$= 8 - 54$$

$$= -46$$

Menukar posisi baris pertama dan kedua

$$A = \begin{bmatrix} 9 & 4 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\det x = 9 \cdot 6 - 2 \cdot 4$$

$$= 54 - 8$$

$$= 46$$

Jadi hasil dari pertukaran baris pertama ~~da~~ \neq baris kedua

Gambar 6. Hasil *posttest* siswa Z8 indikator menyelesaikan dengan yang baru

Hasil kerja siswa pada gambar 7 menunjukkan bahwa siswa paham dan membuktikan jika posisi elemen matriks pada baris pertama berada pada posisi elemen matriks pada baris kedua maka hasilnya berbeda, dalam hal ini siswa telah berkemampuan menyelesaikan dengan yang baru.

Hasil kerja siswa pada gambar diatas menunjukkan bahwa siswa telah berkemampuan memberikan berbagai macam penafsiran atau jawaban yaitu dengan menggunakan metode penyelesaian determinan matriks serta metode penyelesaian invers matriks. Hasil tersebut siswa telah membuktikan bahwa menggunakan kedua metode tersebut mempunyai hasil yang sama. Hasil kerja siswa menunjukkan bahwa penulisan tanda dari setiap langkah sudah tepat dan benar dalam mengembangkan gagasan, dalam hal ini siswa telah mampu mengembangkan gagasan.

Dengan penerapan model pembelajaran *Problem Possing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Model pembelajaran *problem passing* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu pada langkah model masing-masing kelompok mendiskusikan dan menjawab pertanyaan yang diterima siswa dari kelompok. Pada langkah model tersebut setiap kelompok tidak mengetahui masalah apa yang akan diberikan untuk dijawab sehingga dari langkah model tersebut melatih siswa untuk berdiskusi alternatif yang paling tepat untuk menjawab masalah dari kelompok lain. Menurut Auerbach (Ahmad Lutfi, 2016: 91) mendiskusikan alternatif penyelesaian masalah, fasilitator harus melatih siswa dalam menyarankan solusi yang mungkin untuk masalah ini dan mendiskusikan konsekuensi dari berbagai tindakan. Melalui diskusi, siswa menyadari bahwa mereka memiliki jawaban untuk masalah mereka, terutama ketika mereka mendekati masalah dan kekhawatiran mereka melalui upaya kerjasama kelompok. Fasilitator perlu mendorong siswa untuk mencari beberapa alternatif untuk penyelesaian masalah.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan model pembelajaran *problem passing* yang efektif yakni gaya belajar siswa yakni siswa terbiasa dengan pembelajaran langsung artinya guru menyampaikan pelajaran materi secara langsung, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami dan selanjutnya memberikan latihan soal untuk dikerjakan oleh siswa, dan budaya belajar siswa yakni siswa lebih cenderung belajar secara individu baik diluar maupun didalam kelas. Pembelajaran dalam kelompok terjadi ketika siswa bertanya kepada siswa yang lain atau bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami. Dengan pembelajaran langsung siswa belajar lebih rileks, ceria dan tidak menegangkan.

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Bahwa Kemampuan berpikir kreatif siswa SMA 10 Kota Ternate pada materi matriks dengan penerapan model pembelajaran *Problem Possing* secara keseluruhan diperoleh kualifikasi sangat tinggi 60%, kualifikasi tinggi 20%, kualifikasi sedang 10%, kualifikasi rendah 5%, dan kualifikasi sangat rendah 5%.
2. Bahwa Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *problem passing* pada materi Matriks

REFERENSI

Jurnal

- Fajriah, Noor. (2012). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan pendidikan Matematika Realistik Di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika* FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, Oktober 2015, Volume 3, No. 2. 157-165.
- I., M., Astra dan Umiatin Jannah (2012). Pengaruh model pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Matematika dan Karakter Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan FMIPA UNNES* Semarang, Juli 2012, Th. 2012, Volume 8, No. 1. hlm 135-147.

- La Moma. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 4, No. 1.
- Liliawati. (2010). Analisis Proses Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Matematika Melalui Tugas Open-Ended. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 4. No. 2.
- Nasution, P. R. (2015). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional di SMPN 4 Padangsidempuan. *Jurnal Paradikma*, Vol. 8, Nomor 3, Desember 2015.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2006. Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika. *Jurnal*. (Online).

Buku

- Costa, A. L. (Edisi 3). 2001. *Developing Minds A Resource Book for Teaching Thinking*. Association For Supervision And Curriculum Development.. Beauregard.
- Depdiknas. 2006. *Undang-Undang RI Nomor 24, Tahun 2006, tentang Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Elaine Johnson. 2009. *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Mizan Learning Center. Bandung.
- Hairun, Y. 2020. *Evaluasi dan Penilaian Dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Hamruni. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Huda, M. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Jihad, Asep. (2008). *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Karim. (2013). Berpikir Kreatif Siswa Membuat Koneksi Matematis Dalam Pemecahan Masalah. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. FMIPA UNY. Yogyakarta.
- Lutfi, A. (2016). Problem Posing dan Berpikir Kreatif. *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*. ISBN: 978-602-6122-20-9.
- Munandar, U. (1999). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah. Penuntun bagi Guru dan Orang Tua*. Jakarta: Grasindo.
- Rachmawati, Yeni. (2010). *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Kencana.
- Rike Kartika Sari. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VA SD Negeri 1 Sidodadi*. Skripsi, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Ruminta. (2014). *Matriks, Persamaan Linier dan Pemrograman Linier*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Sabandar, J. (2008). Berpikir Reflektif. *Makalah. Prodi Pendidikan Matematika SPS*. UPI.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Surya, Edy. (2012). Visual Thinking Dalam Memaksimalkan Pembelajaran Matematika Siswa Dapat Membangun Karakter Bangsa. *UNIMED-Article-28357*.
- Suryosubroto, A. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Thobroni, M dan Arif Mustofa. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.