

Penerapan Pendekatan Pembelajaran berbasis Masalah terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama

Reviandari Widyatiningtyas¹, Elly Retnaningrum²

^{1,2} Universitas Langlangbuana, Jl. Karapitan No 116 Bandung

Abstract. Masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan dan disposisi berpikir kreatif matematis siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan dan disposisi berpikir kreatif matematis siswa SMP. Penelitian kuasi eksperimen dengan disain perbandingan kelompok statis ini melibatkan 70 siswa salah satu SMP di Kota Bandung pada tahun 2017 dengan menggunakan instrumen tes kemampuan awal matematis, tes kemampuan berpikir kreatif dan skala disposisi berpikir kreatif matematis. data dianalisis dengan menggunakan Anova dua jalur dan uji-t, menghasilkan kesimpulan terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang pembelajaran matematikanya menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan pendekatan konvensional. Tidak terdapat rata-rata yang signifikan disposisi berpikir kreatif matematis.

1. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan sejak peserta didik menempuh pendidikan di sekolah dasar hingga pendidikan menengah. Kurikulum 2013 menyatakan bahwa mata pelajaran matematika mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerjasama. NCTM (2000) menyatakan bahwa kemampuan *problem solving* merupakan kemampuan atau kompetensi utama dalam mempelajari matematika yang direkomendasikan untuk dilatihkan dan dimunculkan sejak belajar matematika dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat selanjutnya. Ruseffendi (2008) menyatakan pula bahwa gunanya matematika diajarkan di sekolah yaitu matematika sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari, matematika sebagai studi lanjut, matematika sebagai pengetahuan dan kemampuan prasyarat, matematika sebagai pembantu bidang studi lain, matematika sebagai pengembangan ilmu, dan matematika untuk mencerdaskan bangsa. Oleh sebab itulah maka matematika wajib diterima oleh peserta didik di sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat dikemukakan bahwa dengan karakteristik yang dimiliki matematika membawa pembelajaran matematika mengarah kepada membangun kemampuan berpikir siswa. Pada dasarnya setiap siswa memiliki kemampuan dan disposisi berpikir kreatif matematis, tetapi masalahnya adalah bagaimana caranya kita memunculkan, membangun serta meningkatkan kemampuan dan disposisi berpikir kreatif matematis melalui pembelajaran matematika di sekolah.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa akan muncul dan tumbuh apabila siswa sering diberi latihan matematika yang menuntut pemecahan masalah, inkuiri, eksplorasi, investigasi ataupun

penemuan. hal ini sesuai dengan Sabandar (2007) bahwa hasil yang dimunculkan dari berpikir kreatif merupakan sesuatu yang baru bagi yang bersangkutan serta merupakan sesuatu yang berbeda dari biasanya dia lakukan. Jadi kegiatan pemecahan masalah, inkuiri, eksplorasi, investigasi dan penemuan yang dilatihkan kepada siswa menuntut mereka untuk mampu menemukan cara penyelesaian yang berbeda dengan orang lain ataupun penyelesaian yang beragam cara.

Dengan demikian, pelaksanaan pembelajaran matematika yang dapat menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah pembelajaran matematika berupa pemberian permasalahan yang harus dipecahkan melalui eksplorasi, inkuiri, ataupun penemuan yang baru bagi siswa dan memiliki cara penyelesaian sesuai dengan keinginan siswa berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimilikinya. Keberhasilan belajar matematika yang mencerminkan kecerdasan merupakan salah satu penunjang berkembangnya kreativitas. Disposisi berpikir kreatif matematis merupakan salah satu faktor penunjang kemampuan berpikir kreatif matematis. Siswa memerlukan disposisi berpikir kreatif matematis agar dapat bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dan melakukan kebiasaan kerja yang baik dalam belajar matematika dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Pembelajaran matematika yang dapat membangun dan mengembangkan kemampuan dan disposisi berpikir kreatif matematis siswa adalah pembelajaran matematika yang dirancang dapat mengaktifkan siswa dengan memberikan permasalahan-permasalahan non rutin yang harus diselesaikan oleh siswa baik secara individu maupun kelompok. Hal ini sejalan dengan kurikulum 2013 yaitu siswa dianggap sebagai sumber pengetahuan, posisi guru dalam kurikulum ini tidak lagi mendominasi kelas melainkan bisa sebagai fasilitator.

Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika adalah sebagian besar siswa masih merasa sangat sulit untuk bisa secara cepat menyerap dan memahami pelajaran matematika. Kesulitan siswa ini dapat berakibat pada rendahnya prestasi belajar siswa. Dalam penelitian ini dipilih pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan alasan bahwa pembelajaran berbasis masalah menyajikan masalah kontekstual pada awal pembelajaran, hal ini merupakan salah satu stimulus atau pemicu siswa untuk berpikir. Dalam hal ini masalah bertindak sebagai penghubung dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan dan dapat memfasilitasi siswa melakukan eksplorasi, investigasi dan pemecahan masalah. Sehingga memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan dan disposisi berpikir kreatif matematis siswa. Secara terperinci masalah tersebut dirumuskan sebagai berikut: (1) apakah kemampuan berpikir kreatif dan disposisi berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari siswa yang memperoleh pendekatan konvensional?; (2) apakah terdapat interaksi antara faktor pendekatan pembelajaran dan faktor KAM?; (3) apakah terdapat interaksi antara faktor pendekatan pembelajaran dan faktor KAM terhadap kemampuan dan disposisi matematis siswa?; (4) apakah terdapat asosiasi atau hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi berpikir kreatif matematis?

1.1 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif oleh beberapa ahli dikatakan sama dengan kreativitas yang lebih umum. Taylor dan Baron (Shouksmith, 1979) menyebutkan terdapat 4 aspek yang berbeda dalam mengkaji kreativitas yaitu produk kreatif, proses kreatif, pengembangan alat ukur kreativitas dan karakteristik personalitas dan motivasi orang kreatif. Munandar (1999) menyebutkan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan/menciptakan sesuatu yang baru. Kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi baru yang lebih bermakna. Definisi kreativitas yang menekankan pada faktor pendorong atau dorongan secara internal dikemukakan oleh Simpson (Munandar, 1999) bahwa kemampuan kreatif merupakan sebuah inisiatif seseorang yang diwujudkan oleh kemampuannya untuk mendobrak pemikiran yang biasa. Berpikir kreatif menurut Evans (1991) terdeteksi dalam empat bentuk yaitu (1) kepekaan (*sensitivity*), kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan keaslian (*originality*).

Indikator yang digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis dalam penelitian ini adalah (1) kelancaran, yaitu kemampuan untuk mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian dari suatu masalah yang dihadapi, (2) keluwesan, yaitu kemampuan untuk menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda, dan mampu mengubah cara pendekatan, (3) keterperincian, yaitu kemampuan untuk mengembangkan suatu gagasan, menambah atau memerinci secara detil suatu obyek, gagasan, situasi, (4) kepekaan, yaitu kemampuan untuk menangkap dan menghasilkan masalah-masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi, (5) keaslian, yaitu kemampuan untuk mengemukakan pendapat dirinya sendiri sebagai tanggapan terhadap suatu situasi yang dihadapi.

1.2 Disposisi Berpikir Kreatif Matematis

Sumarmo (2010) menyatakan bahwa dalam mempelajari matematika, siswa perlu memiliki kemampuan berpikir kreatif matematika tingkat tinggi, sikap kritis, kreatif, cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan senang belajar matematika. Dengan demikian untuk dapat unggul dalam persaingan yang semakin ketat, siswa dalam belajar matematika harus memiliki soft skill dan hard skill matematis. apabila kebiasaan berpikir matematis dan sikap seperti itu berlangsung secara berkelanjutan, maka secara akumulatif akan tumbuh disposisi matematis yaitu keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat pada siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara positif.

Disposisi berpikir kreatif matematis didefinisikan sebagai dorongan, kesadaran, atau kecenderungan siswa untuk berpikir dan berbuat secara kreatif melalui tindakan dalam menyelesaikan permasalahan matematika non rutin dengan indikator : (1) terbuka terhadap pengalaman baru, (2) fleksibel dalam berpikir dan merespon, (3) bebas menyatakan pendapat dan perasaan, (4) tertarik pada kegiatan-kegiatan kreatif, (5) mempunyai pendapat sendiri, (6) mempunyai rasa ingin tahu yang besar, (7) toleran terhadap perbedaan pendapat dan situasi yang tidak pasti, (8) memiliki tanggung jawab dan komitmen pada tugas, (9) tekun dan tidak mudah bosan, (10) tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah, (11) kaya akan inisiatif, (12) menggunakan waktu luang untuk kegiatan yang bermanfaat dan konstruktif bagi pengembangan diri.

2. Metode Penelitian

Penelitian kuasi eksperimen ini dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas VII SMP. disain penelitian yang digunakan adalah disain kelompok kontrol postes (posttest control group design). Secara singkat disain penelitian digambarkan sebagai berikut:

$$\frac{X \quad O}{O}$$

Keterangan: X = Pembelajaran berbasis masalah.

O = posttest kemampuan dan disposisi berpikir kreatif matematis siswa

Penelitian ini melibatkan dua kategori kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas-kelas sampel tersebut tidak dibentuk dengan cara menempatkan secara acak subjek-subjek penelitian ke dalam kelas-kelas sampel tersebut, melainkan menggunakan kelas yang ada. Di kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut dilaksanakan pembelajaran berbasis masalah dan konvensional. Pada akhir pembelajaran kedua kelas diberi tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan skala disposisi berpikir kreatif matematis siswa

Penelitian ini melibatkan variabel bebas yaitu pembelajaran berbasis masalah dan variabel tak bebas adalah kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi berpikir kreatif matematis. subyek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP, dengan menetapkan dua kelas penelitian dengan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes yang meliputi tes kemampuan awal matematis dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dan instrumen dalam bentuk non tes adalah skala disposisi berpikir kreatif matematis.

Dalam penelitian ini data kuantitatif diperoleh dari hasil tes kemampuan awal matematis, tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dan skala disposisi berpikir kreatif matematis. data kuantitatif ditabulasi dan dianalisis melalui tiga tahap: (1) tahap pertama, melakukan analisis deskriptif dan menghitung skore. Melalui tahap ini dapat diketahui besarnya kemampuan berpikir kreatif dan disposisi berpikir kreatif matematis siswa baik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBM dan pendekatan konvensional (PKV); (2) tahap kedua menguji persyaratan analisis statistik parametrik yang diperlukan sebagai dasar pengujian hipotesis; (3) tahap ketiga menguji keseluruhan hipotesis yang dikemukakan. Secara umum uji hipotesis digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorov-Smirnov (Uji Z), Uji Levene, Uji-t, Anova dua jalur, dan Uji Chi-Square.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1 Analisis Kemampuan Awal Matematis (KAM)

Tes kemampuan awal matematis digunakan untuk mengelompokkan siswa menurut kemampuannya (atas, tengah dan bawah). Disamping itu tes KAM juga digunakan untuk melihat kemampuan awal sebelum pelaksanaan penelitian. Untuk memperoleh gambaran kualitas kemampuan awal matematis siswa, dilakukan perhitungan rata-rata dan simpangan baku. Rangkuman hasil perhitungan rata-rata dan simpangan baku KAM berdasarkan pendekatan pembelajaran disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1
Data KAM Berdasarkan Model Pembelajaran

Model Pembelajaran	Skor		Rata-rata	Simpangan Baku
	Min	Max		
PBM	10	23	15,47	3,09
PKV	11	22	15,25	2,85

Catatan skor maksimal ideal adalah 26

Tabel 2
Data KM berdasarkan Kelompok Siswa

Kelompok Siswa	Model Pembelajaran	Skor		Rata-rata	Simpangan Baku
		Min	Max		
Atas	PBM	20	22	19,78	0,89
	PKV	20	21	19,58	0,59
Tengah	PBM	14	18	15,28	1,55
	PKV	14	18	15,25	1,47
Bawah	PBM	9	12	10,58	1,27
	PKV	8	12	11,09	1,15

Memperhatikan data KAM berdasarkan pendekatan pembelajaran yang disajikan pada Tabel 1 di atas menunjukkan gambaran bahwa skor terendah, skor tertinggi dan rata-rata skor KAM ditinjau dari model pembelajaran yang diterapkan adalah relatif sama. Tetapi jika memperhatikan gambaran pada Tabel 2 . Skor KAM berdasarkan kelompok siswa (atas, tengah, dan bawah) menunjukkan bahwa siswa pada kelompok atas dan tengah memiliki skor minimum, skor maksimum dan rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelompok bawah. Keadaan ini dipandang wajar terjadi karena penetapan kelompok siswa ini berdasarkan hasil kemampuan awal matematis yang diperoleh.

3.2 Analisis Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis berdasarkan pendekatan pembelajaran

Dikarenakan kedua kelompok data berdistribusi normal dan variansinya homogen, maka untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan rata-rata kedua kelompok data berdasarkan pendekatan pembelajaran digunakan uji-t. Rangkuman hasil uji-t disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3
Perbedaan Rata-rata Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran

Kelompok Data	Pembelajaran	Rata-rata	t	Sig (2-tailed)	Keterangan
KAM Atas	PBM	24,00	9,125	0,000	Terdapat Perbedaan
	PKV	19,69			
KAM Tengah	PBM	19,18	19,369	0,000	Terdapat perbedaan
	PKV	13,83			
KAM Bawah	PBM	16,23	6,836	0,000	Terdapat Perbedaan

Dari hasil uji perbedaan rata-rata yang disajikan pada Tabel 3, diperoleh nilai Probabilitas (Sig) sebesar 0,000 berarti lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBM dan PKV.

3.2 Interaksi antara Pendekatan Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematika Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Analisis mengenai interaksi pendekatan pembelajaran yang digunakan dan kemampuan awal matematis terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis diawali dengan pengujian normalitas distribusi dengan uji *Kolmogorov-Smirnov Z* (K-S Z) dan menguji homogenitas varians dengan menguji *Levene*. Selanjutnya untuk mengetahui ada atau tidak adanya interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal (KAM) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis digunakan uji ANOVA dua jalur.

Tabel 4
Uji Interaksi Pendekatan Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Sumber	Jumlah Kuadrat	dk	Rata-rata Kuadrat	F	Sig.
Pembelajaran	979,060	1	951,992	102,519	0,000
Kel. KAM	1303,916	2	651,958	68,268	0,000
Interaksi	78,287	2	41,017	4,295	0,016
Total	42566,000	70			

Dari hasil uji ANOVA yang ditunjukkan pada Tabel 4, diperoleh nilai $F = 4,295$ dengan nilai probabilitas (Sig.) = 0,016. Oleh karena nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol ditolak. Hal ini berarti terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PBM dan PKV) dengan KAM (atas, tengah, dan bawah) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa faktor pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dipengaruhi oleh faktor KAM.

3.3 Analisis Perbandingan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis berdasarkan pendekatan pembelajaran

Dikarenakan kedua kelompok data berdistribusi normal dan variansinya homogen, maka untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan rata-rata kedua kelompok data berdasarkan model pembelajaran digunakan uji-t. Rangkuman hasil uji-t disajikan pada Tabel 5. Pada Tabel 5

menunjukkan bahwa pada pada kelompok data KAM atas, tengah dan bawah tidak terdapat perbedaan rata-rata, karena nilai probabilitas (Sig.) semua lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata disposisi berpikir kreatif matematis siswa antara yang memperoleh PBM dan PKV.

Tabel 5
Perbedaan Rata-rata Skala Disposisi Berpikir Kreatif Matematis

Kelompok Data	Pembelajaran	Rata-rata	t	Sig (2 tailed)	Keterangan
KAM Atas	PBM	118,88	0,107	0,918	Tidak ada Perbedaan
	PKV	118,50			
KAM Tengah	PBM	122,30	0,933	0,363	Tidak ada Perbedaan
	PKV	119,15			
KAM Bawah	PBM	117,80	2,933	0,053	Tidak ada Perbedaan
	PKV	113,20			

Dari hasil uji perbedaan rata-rata pada Tabel 5 untuk seluruh siswa diperoleh nilai probabilitas (Sig.) lebih besar dari 0,05 maka hipotesis nol diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan rata-rata disposisi berpikir kreatif matematis siswa antara yang memperoleh PBM dan PKV.

3.2 Interaksi antara Pendekatan Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematika Siswa terhadap Disposisi Berpikir Kreatif Matematis

Hasil analisis mengenai interaksi antara pendekatan pembelajaran yang digunakan dan kemampuan awal matematis terhadap disposisi berpikir kreatif matematis disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6
Uji Interaksi Pendekatan Pembelajaran dan KAM Terhadap Disposisi Berpikir Kreatif Matematis

Sumber	Jumlah Kuadrat	dk	Rata-rata Kuadrat	F	Sig.
Pembelajaran	0,033	1	0,033	0,001	0,970
Kel. KAM	6391,979	2	3195,990	137,608	0,000
Interaksi	44,645	2	22,322	0,961	0,385
Total	1848390,000	70			

Dari hasil uji interaksi yang ditunjukkan pada Tabel 6, diperoleh nilai $F = 0,961$ dengan nilai probabilitas (Sig.) = 0,385. Oleh karena nilai probabilitas (Sig.) lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nol diterima. Hal ini berarti tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PBM dan PKV) dengan KAM terhadap disposisi berpikir kreatif matematis siswa.

3.2 Asosiasi antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Pada bagian ini berturut-turut akan disajikan tabel kontingensi dan tabel uji asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dengan disposisi berpikir kreatif matematis siswa.

Tabel 7
Asosiasi antara Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Disposisi berpikir Kreatif matematis Siswa

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Siswa			
	Tinggi	Sedang	Rendah	Total
Tinggi	3	6	1	10
Sedang	7	37	6	50
Rendah	1	6	3	10
Total	11	49	10	70

Tabel 8
Hasil Uji Asosiasi antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Banyaknya Siswa	dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Koefisien Kontingensi(C)	C_{maks} (m=3)	Sig.
70	4	4,04	9,488	0,23	0,816	0,401

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan rumusan masalah, hasil analisis, temuan, dan pembahasan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya, diperoleh beberapa simpulan dan saran sebagai berikut:

4.1 Simpulan

1. Siswa KAM atas, tengah, dan bawah yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan PBM memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran PKV.
2. Terdapat interaksi antar faktor pendekatan pembelajaran dan faktor kemampuan awal matematis terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
3. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap disposisi berpikir kreatif matematis siswa.
4. Tidak terdapat asosiasi atau tidak ada hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dengan disposisi berpikir kreatif matematis siswa

4.2 Saran

Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran PBM secara baik, guru perlu memahami permasalahan dengan jelas, terutama saat akan menyajikan permasalahan yang akan digunakan untuk pembentukan konsep siswa.

Daftar Pustaka

- [1] Evans, J.R. (1990). *Creative Thinking in The Decision and Management Science*. Cincinnati: South-Western Publishing Co.
- [2] National Council of Teachers of Mathematics. (1991). *Professional Standard for Teaching Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- [3] National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standard for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- [4] Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- [5] Ruseffendi, H. E.T. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- [6] Sabandar, J. (2007). *Berpikir Reflektif*. Prosiding Seminar Nasional Matematika. Bandung:

Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.

- [7] Shouksmith, George. (1979). *Intelligence Creativity and Cognitive Style*. New York: Willey & Sons, Inc.
- [8] Sumarmo, Utari. (2010). *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. Bandung: FPMIPA UPI.