

PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA SMP BERKECERDASAN LINGUISTIK, LOGIS-MATEMATIS, DAN VISUAL-SPASIAL DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PERSEGIPANJANG

Darmawanti Fitria Febriana

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail : darmawantif.@mhs.unesa.ac.id

Prof. Dr. Mega Teguh Budiarto, M.Pd.

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail : megatbudiarto@yahoo.com

Abstrak

Berpikir kreatif menjadi hal yang sangat penting, menurut hasil riset GCI (Global Creativity Index) pada tahun 2015 yang menyatakan dari 139 negara di dunia, Indonesia berada di urutan 115 dengan indeks kreativitas global sebesar 0,202. Berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk mengombinasikan dua atau lebih ide yang sudah ada, dapat berupa gagasan atau cara baru dalam menyelesaikan masalah sehingga didapatkan kemungkinan jawaban yang bervariasi. Setiap siswa mempunyai cara berpikir kreatif yang berbeda ketika menyelesaikan masalah, hal ini dikarenakan setiap siswa terlahir dengan fitrah yang berbeda sehingga memiliki jenis kecerdasan yang berbeda.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa SMP berkecerdasan linguistik, logis-matematis, dan visual-spasial dalam menyelesaikan masalah persegipanjang. Data pada penelitian ini diperoleh melalui tes kemampuan matematika, tes identifikasi kecerdasan majemuk, tes penyelesaian masalah dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek berkecerdasan linguistik mampu menunjukkan kefasihan dan fleksibilitas, karena mampu membuat dua bentuk bangun datar lain yaitu bentuk trapesium dan segitiga. Selain itu subjek juga mampu menemukan bentuk lainnya seperti layang-layang namun hanya diucapkan saja. Subjek juga mampu menggunakan cara yang berbeda yakni dengan menggunakan kertas yang digunting kemudian dibentuk menjadi bangun lain. Subjek berkecerdasan logis-matematis mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Subjek tersebut membuat lima bentuk bangun datar berbeda yang bernilai benar yaitu jajargenjang, trapesium sama kaki, layang-layang, segitiga, dan trapesium siku-siku. Selain itu mampu menggunakan cara lain yang berbeda yakni menggunakan kertas yang digunting, dan dapat membuat satu bentuk yang tidak biasa yaitu gabungan dari bentuk bangun persegi dan segitiga yang belum diketahui nama bangunnya. Sedangkan subjek berkecerdasan visual-spasial hanya mampu menunjukkan kefasihan, karena dapat membuat dua bentuk bangun datar lain yang berbeda yaitu jajargenjang dan segitiga.

Kata kunci: Berpikir Kreatif, Kecerdasan Linguistik, Kecerdasan Logis-Matematis, Kecerdasan Visual-Spasial.

Abstract

Creative thinking becomes very important, according to research GCI (Global Creativity Index) in 2015 that states from 139 countries in the world, Indonesia is in 115th position with the global creativity index is 0.202. Creative thinking is ability to combine two or more existing ideas, it can be new ideas or ways on problem solving such that is obtained possible answers that were varied. Each student had different creative thinking skill when solving problems, since each student was born with different nature that had different types of intelligence.

This research is a qualitative descriptive. This is aims to describe the profile of junior high school student creative thinking with linguistic, logical-mathematical, and visual-spatial intelligences to solve rectangle problems. The data in this research were obtained through mathematical ability tests, tests of multiple intelligences identification, problem solving tests and interviews.

The research results showed that subject with linguistic intelligence could show fluency and flexibility, since the subject was capable to make two other shapes of two-dimensional figures namely trapezoidal and triangle. Besides, the subject was capable to make another shape such as a kite, although just by speaking it out. The subject was also capable to use a different way that is by using paper that is cut, then is created become another shapes. Subject with logical-mathematical intelligence was capable to show fluency, flexibility and novelty. The subjects made five different shape of two-dimentional figures that is correct namely parallelogram, isosceles trapezoid, kite, triangle and right-angled trapezoid. Besides, the subject capable to use a different way that is by using paper that is cut, and can made an unusual shape namely combination of square and triangle which is no name. While subject with visual-spatial intelligence was only

capable to show fluency, since the subject could make two other shapes of two-dimensional figures namely parallelogram and triangle.

Keywords: creative thinking, linguistic, logical-mathematical, visual-spatial intelligence.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk memberikan individu manusia dengan pengetahuan dan keahlian tertentu. Pendidikan dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan sumber daya manusia (SDM). Pada hal ini matematika memiliki peran penting dalam mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam matematika dibutuhkan kemampuan atau proses mental dalam mengolah informasi yang dapat disebut dengan berpikir. Menurut Aprianti (2013), terdapat jenjang pada kegiatan atau aktivitas berpikir yaitu berpikir tingkat rendah (*Low Order Thinking*) dan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking*), dimana berpikir tingkat tinggi menempatkan aktivitas berpikir pada jenjang lebih tinggi yang digunakan untuk mencari penyelesaian baru terhadap masalah baru. Sejalan dengan hal tersebut, Krulik (Siswono, 2004) juga membagi berpikir menjadi empat tingkatan, yaitu mengingat (*recall*), berpikir dasar (*basic*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Dari pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa berpikir kreatif termasuk dalam berpikir tingkat tinggi, karena dibutuhkan kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang kemudian saling dihubungkan dalam memecahkan suatu masalah.

Berpikir kreatif merupakan kemampuan yang dapat dikembangkan melalui aktivitas dengan menggunakan akal untuk menciptakan suatu ide atau gagasan baru. Terdapat alasan mengenai berpikir kreatif perlu ditekankan, salah satunya seperti yang diungkapkan oleh Davis (dalam Siswono, 2008:2), yaitu:

- (1) matematika begitu kompleks dan luas untuk diajarkan dengan hafalan, (2) siswa dapat menemukan solusi-solusi yang asli (*original*) saat memecahkan masalah, (3) guru perlu merespon kontribusi siswa yang asli dan mengejutkan (*surprised*), (4) pembelajaran matematika dengan hafalan dan masalah rutin membuat siswa tidak termotivasi dan mengurangi kemampuannya, (5) keaslian merupakan sesuatu yang perlu diajarkan, seperti membuat pembuktian asli dari teorema-teorema, (6) kehidupan nyata sehari-hari memerlukan matematika, masalah sehari-hari bukan hal rutin yang memerlukan kreativitas dalam menyelesaikannya.

Selain itu, “Menghafal rumus atau definisi masih sering ditekankan guru pada siswa, walaupun pemahaman belum dimiliki dengan baik, hafalan diberikan guru

sebagai jalan pintas” (Utomo, 2011:200-201). Dari beberapa kutipan tersebut, dapat dikatakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan ketika menyelesaikan masalah matematika. Kesulitan tersebut cenderung dikarenakan siswa menggunakan cara pintas dengan menghafal rumus dan penyelesaian masalah rutin sehingga siswa kurang termotivasi dan tidak dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh untuk membentuk kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berpikir kreatif penting bagi siswa, adapun fakta mengenai pendidikan di Indonesia yang mendukung bahwa berpikir kreatif sangat diperlukan yaitu data hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics And Science Study*) pada tahun 2011 tentang prestasi matematika siswa usia SMP di Indonesia berada di urutan ke-38 dari 42 negara dengan skor prestasi matematika 386 yang masih di bawah skor rata-rata Internasional. Tidak hanya itu saja, data hasil riset oleh GCI (*Global Creativity Index*) pada tahun 2015 dari 139 negara di dunia yang diteliti, Indonesia menempati urutan ke-115 untuk indeks kreativitas global dengan poin 0,202. Untuk itu kemampuan berpikir kreatif diperlukan baik di sekolah maupun di kehidupan bermasyarakat.

Pada setiap individu siswa memiliki kapasitas berpikir kreatif berbeda sehingga kreativitas yang dihasilkan juga berbeda. Perbedaan ini disebabkan karena setiap siswa terlahir dengan fitrah yang berbeda, sehingga memiliki jenis inteligensi atau kecerdasan yang berbeda pula. Menanggapi hal tersebut Gardner (dalam Suparno, 2004) berpendapat bahwa inteligensi sendiri bukanlah hal yang tunggal, tetapi banyak. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa setiap individu memiliki lebih dari satu jenis kecerdasan yang berbeda.

Gardner juga menemukan bahwa terdapat sembilan jenis kecerdasan yang dimiliki oleh setiap manusia. Kesembilan jenis kecerdasan ini sering disebut dengan kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligence*), diantaranya yaitu: Linguistik, Logis-Matematis, Visual-Spasial, Kinestetik, Musikal, Interpersonal, Intrapersonal, Naturalis, dan yang terakhir Eksistensial-Spiritual (Yaumi, 2012).

Dari kesembilan jenis kecerdasan tersebut, setiap individu siswa memiliki lebih dari satu jenis kecerdasan yang digunakan untuk meningkatkan kreativitas dan menyelesaikan masalah matematika, beberapa kecerdasan tersebut diantaranya yaitu: kecerdasan linguistik, logis-matematis, dan visual-spasial. Kecerdasan linguistik dibutuhkan siswa untuk mampu memahami permasalahan dan dapat

mengungkapkan pikiran atau pendapatnya, sedangkan kecerdasan logis-matematis diperlukan untuk memahami dan menganalisis pola, menyelesaikan masalah dengan kemampuan berpikir karena matematika sendiri dikembangkan melalui pemikiran logis. Selain itu diperlukan juga kecerdasan visual-spasial karena berkaitan dengan kemampuan tentang ruang, mengenal bentuk 2D dan 3D, warna dan garis.

Untuk menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, siswa perlu dikenalkan dan diberikan masalah-masalah matematika yang menantang. Awi (2011) menyatakan masalah adalah sesuatu yang merupakan tantangan yang memerlukan kreativitas, pemahaman, dan keterkaitan dengan apa yang telah diketahui. Selain itu Dewiyani (dalam Sudadi, 2014:22) menyatakan dikenal dua macam masalah yang ada dalam matematika, yaitu masalah rutin dan masalah non rutin. Masalah rutin mencakup aplikasi dari suatu prosedur matematika yang sama atau mirip dengan hal yang telah dipelajari, sedangkan masalah non rutin adalah masalah yang dalam langkah awal sampai akhir penyelesaiannya yang benar diperlukan pemikiran yang mendalam.

Masalah dalam matematika biasanya direpresentasikan berupa soal matematika dengan penyelesaian tidak biasa seperti yang telah diajarkan. Matematika terdiri dari beberapa cabang. Menurut Freedman (dalam Hatip, 2008), yang mengemukakan bahwa salah satu cabang matematika yang dianggap masalah oleh siswa adalah geometri. Masalah geometri dianggap sulit, karena terlihat dari kesalahan-kesalahan siswa ketika menyelesaikan masalah geometri. Pernyataan tersebut didukung dengan penelitian Budiarto (2004) yang menunjukkan bahwa siswa banyak melakukan kesalahan yang berkaitan dengan keterampilan verbal, keterampilan visual, dan keterampilan menggambar.

Masalah persegipanjang pada penelitian ini juga merupakan masalah geometri. Hal ini dikarenakan persegipanjang termasuk materi geometri. Masalah persegipanjang merupakan masalah geometri dengan pertanyaan berupa soal tentang persegipanjang yang tidak dapat dengan mudah ditemukan dan diselesaikan secara langsung jawaban dari penyelesaiannya. Menyelesaikan masalah persegipanjang adalah pemikiran atau upaya yang mengacu pada pelaksanaan rencana atau cara siswa menemukan solusi dari permasalahan yang didalamnya memuat permasalahan dengan pemahaman tingkat tinggi dari komponen-komponen berpikir kreatif.

Berdasarkan uraian di atas, pertanyaan penelitian ini yaitu bagaimana profil berpikir kreatif siswa SMP berkecerdasan linguistik, logis-matematis,

dan visual-spasial dalam menyelesaikan masalah persegipanjang.

Sedangkan tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa SMP berkecerdasan linguistik, logis-matematis, dan visual-spasial dalam menyelesaikan masalah persegipanjang.

Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif telah didefinisikan dengan berbagai cara yang berbeda-beda. Pendapat mengenai berpikir kreatif juga disampaikan oleh McGregor (In'am, 2014:149), "*A creative product must be preceded by the construction of a creative idea produced through a thinking process involving cognitive activities called a creative thinking process*". Kutipan ini menunjukkan untuk menjadi sebuah produk kreatif harus didahului atau didasari dengan pembangunan ide kreatif yang dihasilkan melalui proses berpikir yang melibatkan kegiatan kognitif yang disebut proses berpikir kreatif.

Menurut Coleman dan Hammen (dalam Rakhmat, 2005:74) mendefinisikan berpikir kreatif sebagai "*thinking which produces new methods, new concepts, new understandings, new inventions, new work of art*" yang berarti berpikir kreatif adalah berpikir yang menghasilkan metode baru, konsep baru, pemahaman baru, dan karya seni baru. Dalam hal ini kata "baru" bukan berarti tidak ada sebelumnya, tetapi dapat berupa sesuatu yang belum dikenal sebelumnya atau gabungan-gabungan dari sesuatu yang sudah ada dan dikenal sebelumnya. Sependapat dengan hal tersebut Martin (2009) juga menyatakan pendapatnya mengenai berpikir kreatif yang merupakan suatu kemampuan untuk menghasilkan ide ataupun cara baru dalam menghasilkan suatu produk.

Selain itu Leikin (2007:167) menyatakan pendapatnya bahwa, "*We can combine novelty, flexibility, and fluency to evaluate mathematical creativity*". Dari kutipan tersebut dengan kata lain dapat diartikan bahwa berpikir kreatif dalam matematika dapat dievaluasi ataupun diukur dengan mengkombinasi atau menggabungkan hal-hal yang baru, fleksibilitas, dan kefasihan.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, berpikir kreatif merupakan kemampuan siswa untuk menggabungkan dua atau lebih ide yang sudah ada baik gagasan ataupun cara baru dalam memecahkan masalah dengan cara penyelesaian atau kemungkinan jawaban yang bervariasi untuk menghasilkan suatu produk dengan menekankan pada aspek kelancaran/kefasihan, keluwesan dan kebaruan.

Kecerdasan linguistik, logis-matematis, dan visual-spasial

Gardner (Suparno, 2004) mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan untuk memecahkan persoalan dan menghasilkan produk dalam suatu kondisi yang bermacam-macam dan dalam situasi yang nyata. Gardner juga menemukan bahwa terdapat sembilan jenis kecerdasan yang ada pada setiap individu. Kesembilan jenis kecerdasan ini biasanya disebut dengan kecerdasan majemuk.

Pada matematika terdapat simbol ataupun lambang-lambang dengan arti tertentu yang diperlukan dalam keterampilan berkomunikasi (berbahasa), mengungkapkan pikiran, dan berpendapat. Keterampilan-keterampilan tersebut termasuk dalam kecerdasan linguistik. Selain itu untuk menyelesaikan masalah matematika dibutuhkan suatu pemikiran yang logis dan kemampuan untuk memvisualkan atau menggambarkan suatu permasalahan tertentu, misalnya seperti materi geometri sehingga dibutuhkan kecerdasan logis-matematis dan visual-spasial.

McKenzie (Yaumi, 2013:13) memaparkan pendapatnya bahwa, “kecerdasan linguistik mencakup kemampuan untuk mengekspresikan diri secara lisan dan tertulis, serta kemampuan untuk menguasai bahasa asing”. Seseorang dapat dikatakan memiliki kecerdasan linguistik jika seseorang tersebut biasanya juga mahir dalam struktur atau susunan kalimat bahasa (Ansori, 2016).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kecerdasan linguistic adalah kemampuan untuk menggunakan dan mengolah kata-kata secara efektif. Selain itu juga merupakan kemampuan memanipulasi struktur bahasa dan makna bahasa yang digunakan untuk mengungkap pikiran dan pendapat.

Menurut Armstrong (2005:20), “kecerdasan logis-matematis merupakan keterampilan yang melibatkan keterampilan menggunakan logika atau akal sehat”. Selain pandai dalam perhitungan pada pelajaran matematika, kimia, fisika, ataupun astronomi seseorang yang berkecerdasan logis-matematis juga mampu menghubungkan sesuatu tanpa harus menggunakan angka-angka.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logis-matematis adalah kemampuan yang berkaitan dengan kemampuan berlogika secara efektif, biasanya lebih teliti dan membutuhkan penjelasan secara ilmiah dari suatu kejadian atau pemecahan masalah.

Kecerdasan visual-spasial melibatkan kemampuan untuk memvisualkan gambar dalam bentuk dua atau tiga dimensi (Armstrong, 2005:20). Seseorang yang memiliki kecerdasan visual-spasial biasanya lebih

dapat melihat dengan bentuk gambar daripada kata-kata. Selain itu juga mahir dalam membaca peta, cenderung melamun, dan suka berimajinasi.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecerdasan visual-spasial adalah kemampuan untuk dapat mengingat dan memvisualkan atau menggambarkan suatu permasalahan.

Masalah persegipanjang

Masalah dalam matematika sendiri sering kali direpresentasikan dan dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. pertanyaan yang dimaksudkan yaitu pertanyaan yang menantang dan tidak dengan langsung diketahui penyelesaiannya.

Masalah persegipanjang pada penelitian ini juga merupakan masalah geometri. Masalah persegipanjang merupakan masalah geometri dengan pertanyaan berupa soal tentang persegipanjang yang tidak dapat dengan mudah ditemukan dan diselesaikan secara langsung jawaban dari penyelesaiannya. Sedangkan untuk menyelesaikan masalah persegipanjang adalah suatu pemikiran atau upaya yang mengacu pada pelaksanaan rencana atau cara siswa menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan pada materi persegipanjang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa SMP berkecerdasan linguistik, logis-matematis, dan visual-spasial dalam menyelesaikan masalah persegipanjang.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 di kelas VIII-A dan VIII-D SMP Negeri 1 Driyorejo. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari tiga siswa dengan masing-masing satu siswa pada kecerdasan linguistik, logis-matematis, dan visual-spasial. Ketiga subjek tersebut diambil dari hasil Tes Kemampuan Matematika (TKM) dan Tes Identifikasi Kecerdasan Majemuk (TIKM) yang paling dominan dan dengan skor setara yang memiliki selisih skor tes ≤ 5 , serta dengan pengontrolan pada gender.

Instrumen utama pada penelitian ini yaitu peneliti, dan instrumen pendukungnya yaitu: tes kemampuan matematika, tes identifikasi kecerdasan majemuk, tes penyelesaian masalah dan wawancara. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan pemberian tes penyelesaian masalah dan wawancara semiterstruktur. Tes penyelesaian masalah (TPM) berupa satu soal tes dengan durasi waktu pengerjaan selama 60 menit.

Teknik analisis data yang dilakukan untuk TPM berdasarkan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Sedangkan untuk analisis wawancara melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes kemampuan matematika diberikan kepada siswa untuk mendapatkan kemampuan yang setara dengan selisih skor ≤ 5 . Setelah itu diberikan tes identifikasi kecerdasan majemuk dan didapatkan 3 siswa pada masing-masing jenis kecerdasan (linguistik, logis-matematis, dan visual-spasial) dengan nilai paling dominan dan berjenis kelamin sama (perempuan) yang terpilih sebagai subjek penelitian. Ketiga subjek penelitian diberikan TPM dan wawancara dengan soal yang harus dikerjakan dalam waktu 60 menit oleh subjek.

Data Hasil Analisis Tes Kemampuan Matematika dan Tes Identifikasi Kecerdasan Majemuk

Pada tes kemampuan matematika terdiri dari 7 butir soal yang dikerjakan dalam waktu 60 menit dan kemudian dilakukan penskoran.

Selanjutnya diberikan tes identifikasi kecerdasan majemuk yang terdiri dari 56 pernyataan. Setelah itu dilakukan rekapitulasi dan menghitung skor pada tiap kecerdasan yang dipilih, serta mengelompokkan berdasarkan jenis kecerdasan yang dimiliki.

Berdasarkan skor tes kemampuan matematika dan tes identifikasi kecerdasan majemuk, diperoleh data calon subjek penelitian sebagai berikut.

Tabel 1. Calon Subjek Berdasarkan TKM dan TIKM

No.	Inisial Siswa	Jenis Kelamin	Jenis Kecerdasan	TKM	TIKM
1	ADAP	P	Linguistik	85	26
2	ADAS	P	Linguistik	75	25
3	NPAD WP	P	Linguistik	90	25
4	CAIN	P	Linguistik	76	20
5	PRD	P	Linguistik	66	20
6	SNMD	P	Linguistik	88	25
7	DFM	P	Logis-Matematis	83	30
8	IN	P	Logis-Matematis	86	28
9	K	P	Logis-Matematis	78	29
10	ASP	P	Logis-Matematis	68	22
11	NFQ	P	Logis-Matematis	79	19
12	UA	P	Logis-Matematis	90	31
13	ASPR	P	Visual-	84	25

No.	Inisial Siswa	Jenis Kelamin	Jenis Kecerdasan	TKM	TIKM
			Spasial		
14	ADAP	P	Visual-Spasial	85	26
15	HFS	P	Visual-Spasial	64	31
16	AMPM	P	Visual-Spasial	86	22
17	DALP	P	Visual-Spasial	86	20
18	YIL	P	Visual-Spasial	60	19

Berdasarkan Tabel 1. Terdapat 18 calon subjek penelitian yang kemudian dipilih 3 subjek berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan. Berikut data subjek penelitian.

Tabel 2. Subjek Penelitian

No.	Inisial Siswa	Jenis Kelamin	Jenis Kecerdasan	TKM	TIKM
1	ADAP	P	Linguistik	85	26
2	IN	P	Logis-Matematis	86	28
3	ADAP	P	Visual-Spasial	85	26

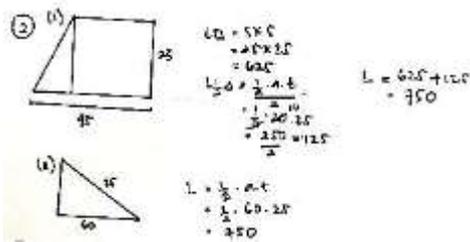
Setelah diperoleh 3 subjek penelitian, kemudian diberikan soal tes penyelesaian masalah dan wawancara. Agar dapat mempermudah penyajian dan pembacaan pernyataan atau pertanyaan peneliti memberikan kode sebagai berikut.

Tabel 3. Kode Wawancara

Kode	Keterangan		
Pxxx	P : kode peneliti	x pada digit kedua :	xx pada digit ketiga dan keempat :
SLxxx	SL : kode subjek linguistik	nomor soal	nomor pertanyaan dan pernyataan pada wawancara.
SLMxxx	SLM : kode subjek logis-matematis		
SVSxxx	SVS : kode subjek visual-spasial		

Profil Berpikir Kreatif Siswa Berkecerdasan Linguistik

Subjek berkecerdasan linguistik dapat menunjukkan bahwa subjek lebih lancar dalam memahami dan mengutarakan pendapatnya pada permasalahan yang diberikan. Berikut cuplikan hasil tes penyelesaian masalah dan kutipan wawancara subjek linguistik untuk mengetahui kefasihan dalam menyelesaikan masalah.



Gambar 1. Jawaban TPM Subjek Linguistik pada Komponen Kefasihan

P110 : Untuk soal poin *b*, itu maksudnya gimana? itu disuruh ngapain?

SL110 : Disuruh menentukan taman dengan ukuran yang berbeda tetapi luasnya sama.

P111 : Terus ide mu untuk menyelesaikannya gimana?

SL111 : Menyelesaiannya ya awalnya nyari luas perseginya dulu, karena yang pertama saya pakai bentuk trapesium siku-siku tapi pakai gabungan persegi sama setengah segitiga soalnya gampang.

Jadi saya itu pertamanya kan menentukan yang patokannya 750 m^2 terus saya cari yang perseginya kan $L = s \times s$, berarti sisinya semua pasti sama terus saya hitung dulu dan saya kira-kira ketemu sisinya berukuran 25 m . Sehingga 750 m^2 ini dikurangi 625 m^2 kan hasilnya kurang 125 m^2 , berarti saya harus cari bentuk yang luasnya 125 m^2 dan ketemu bentuk setengah segitiga. Kemudian saya jumlahkan luas persegi sama setengah segitiga dan hasilnya 750 m^2 .

P115 : Selain trapesium, bentuknya apa lagi yang dapat kamu buat?

SL115 : Segitiga siku-siku, ya tinggal nyari itu alas sama tingginya yang jika dibagi 2 hasilnya 750 m^2 .

Dari cuplikan di atas subjek menggunakan dua bangun yang berbeda yaitu bentuk persegi dan setengah segitiga. Sebelumnya subjek terlebih dahulu menghitung luas bentuk bangun yang berpatokan pada 750 m^2 . Sehingga subjek menentukan luas persegi dengan ukuran panjang sisinya 25 m yang jika dihitung luasnya 625 m^2 . Kemudian subjek mencari bentuk yang luasnya 125 m^2 dan ketemu bentuk setengah segitiga yang kemudian digabungkan membentuk bangun trapesium dengan luas 750 m^2 . Subjek juga membuat bentuk segitiga dengan tetap menggunakan patokan 750 m^2 yang digunakan untuk menentukan ukuran alas dan tingginya.

Selain itu subjek diminta untuk membuat bentuk bangun datar lain yang mungkin masih bisa dibuat. Berikut kutipan wawancaranya.

P114 : Terus selain itu ada lagi nggak? Coba tuliskan

di kertas kosong ini!

SL114 : Hhehehe.. apa ya? nggak bisa nggak bisa Bu..

P115 : Ah bisa dicoba dulu...

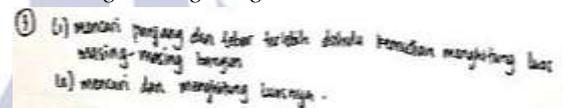
SL115 : Sebenarnya kan bisa pakai kayak dibuat bentuk layang-layang gitu bisa aja.

Dari kutipan wawancara di atas, subjek juga mampu menemukan bentuk bangun lain yang berbentuk layang-layang.

Pada komponen fleksibilitas, ketika subjek diberikan pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah, subjek menemukan alternatif jawaban lain dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Berikut kutipan wawancaranya.

P116 : Lalu cara apa yang kamu gunakan?

SL116 : Dengan cara mencari panjang dan lebar terlebih dahulu kemudian menghitung luas masing-masing bangun.

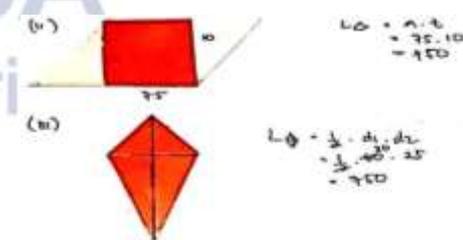


P117 : Selain itu apakah kamu dapat menyelesaikan permasalahan dengan beberapa cara penyelesaian yang lain? Jika iya, bagaimana perbedaannya?

SL117 : Saya coba-coba pakek kertas lipat gitu kan biar lebih mudah pahamnya.

Subjek menyelesaikannya dengan mencari panjang dan lebarnya dulu kemudian baru dicari luasnya. Selain itu juga menggunakan cara penyelesaian lain yaitu dengan mencoba-coba pakai kertas lipat yang digunting dan kemudian disusun membentuk bangun lain.

Sedangkan untuk mengetahui komponen kebaruan subjek dalam menyelesaikan masalah persegipanjang dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 2. Jawaban TPM Subjek Linguistik pada Komponen Kebaruan

P118 : Menurutmu, pada soal poin *d* itu disuruh ngapain? kamu bisa menyelesaikan itu nggak?

SL118 : Mencari cara lain yang berbeda untuk menentukan bentuk dan luasnya. Luas itu kan kayak bikin taman, yang hampir sama kayak

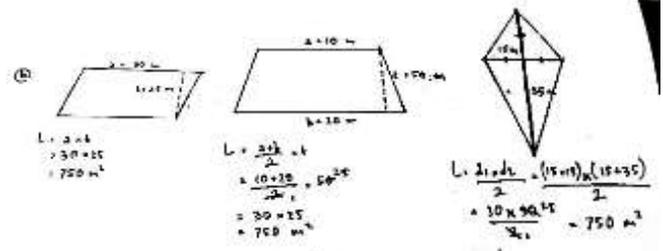
- poin **b** dengan ukuran luasnya tetap.
- P119 : Apakah cara yang kamu temukan merupakan cara yang baru bagi kamu atau sudah pernah kamu ketahui sebelumnya?
- SL119 : Enggak, belum...
Sebenarnya pasti ada cara lain yang bisa lebih mudah tapi saya masih ngitung dengan cara yang ini karena saya bisanya cara gini.
- P120 : Dari penyelesaian yang sudah kamu tulis itu kenapa kok ada gabungan dari beberapa bangun?
Apakah kamu menemukan cara berbeda dari sebelumnya, dari mana kamu memperoleh cara penyelesaian tersebut? Coba ceritakan!
- SL120 : Ya gimana ya, ini saya gabungkan dan ada yang saya jadikan satu.
- P121 : Lalu ini kok ada yang berwarna merah ini maksudnya apa? Biasanya kan pakek cara hitungan gitu ya?
- SL121 : Ya supaya lebih gampang di pahami, kalok mungkin dari tulisan kan kurang paham, lebih mbulet.
Kalok dari gambar kan dikasih tau ukurannya bisa lebih paham.

Dari kutipan tersebut dapat terlihat bahwa subjek menjelaskan penyelesaiannya dengan membuat gabungan bentuk persegi dan dua segitiga dengan ukuran luas yang sama. Selain itu juga membuat bentuk layang-layang, namun dari bentuk bangun yang dihasilkan bukan merupakan bentuk bangun yang berbeda dari yang telah ada atau bisa dikatakan biasa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek tidak dapat memenuhi dan menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan uraian penyelesaian masalah dapat diketahui bahwa cara berpikir kreatif subjek berkecerdasan linguistik dalam menyelesaikan masalah persegipanjang mampu menunjukkan kefasihan dan fleksibilitas pada indikator berpikir kreatif. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Gunawan (2006) yang mengatakan bahwa seseorang dengan kecerdasan linguistik memiliki kemampuan dalam struktur bahasa, suara, dan arti dengan mampu berbicara atau menyampaikan pesan secara runtut.

Profil berpikir Kreatif Siswa Berkecerdasan Logis-Matematis

Subjek berkecerdasan logis-matematis mampu menjelaskan secara logis dari jawaban permasalahan yang diberikan. Berikut cuplikan hasil tes penyelesaian masalah dan kutipan wawancara subjek logis-matematis untuk mengetahui kefasihan dalam menyelesaikan masalah.

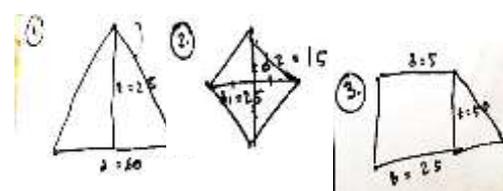


Gambar 3. Jawaban TPM Subjek Logis-Matematis pada Komponen Kefasihan

- P119 : Untuk soal **b**, itu gimana kamu memahaminya?
- SLM119 : Soal yang **b** maksudnya itu cari bentuk yang lain dengan ukuran yang berbeda tapi luasnya sama.
- P120 : Setelah itu cara apa yang pertama kali kamu gunakan?
- SLM120 : Lewat mencari luasnya dulu.
-
- P122 : Terus ide mu untuk menyelesaikannya gimana?
- SLM122 : Misalkan luas jajargenjang itu kan $a \times t$, jadi $a = 30\text{ m}$ dan $t = 25\text{ m}$ sehingga luasnya 750 m^2 .
- P123 : Selain jajargenjang bentuk apa lagi yang kamu buat?
- SLM123 : Bentuk trapesium sama layang-layang
- P124 : Ukurannya gimana?
- SLM124 : Kalau trapesium sama kaki ukurannya $a = 10\text{ m}$, $b = 20\text{ m}$, dan $t = 50\text{ m}$. Kalau yang layang-layang ukurnya $d_1 = 30\text{ m}$ dan $d_2 = 50\text{ m}$.

Subjek mampu memahami maksud dari permasalahan dengan menginformasikan cara yang digunakan yaitu dengan mencari luasnya terlebih dahulu. Subjek membuat bangun datar berbentuk jajargenjang dengan ukuran alasnya 30 m , tingginya 25 m dan bentuk trapesium sama kaki dengan ukuran sisi atas 10 m , sisi bawah 20 m , dan tingginya 50 m , serta bentuk layang-layang dengan ukuran panjang diagonal satu 30 m dan diagonal lainnya 50 m .

Selain itu subjek diminta untuk membuat bentuk bangun datar lain yang mungkin masih bisa dibuat. Berikut cuplikan hasil TPM dan kutipan wawancaranya.



Gambar 4. Alternatif Jawaban TPM Subjek Logis-Matematis pada Komponen Kefasihan

- P126 : Lalu apakah kamu dapat menyelesaikan permasalahan dengan beberapa cara penyelesaian atau bentuk yang lain? Jika iya, coba bagaimana perbedaannya?
- SLM126 : Bisa aja, ya dengan membuat/merubah bentuknya. Beserta ukurannya? atau ini nama bangunnya aja apa gmn bu?
- P127 : Ya sama gambarnya juga
- SLM127 : Siswa menggambar bentuk lain.
- P128 : Dari gambar yang baru kenapa kamu memilih bentuk seperti itu?
- SLM128 : Karena segitiga sama sisi rumusnya itu sama kayak jajargenjang, jadi luasnya $\frac{1}{2} \times a \times t$, dengan $a = 60 \text{ m}$ dan $t = 25 \text{ m}$.

Dari kutipan wawancara di atas, terlihat bahwa subjek mampu membuat bentuk lain dengan mengubah bentuknya yaitu segitiga sama sisi dengan ukuran $a = 60 \text{ m}$ dan $t = 25 \text{ m}$, belah ketupat dengan ukuran $d_1 = 25 \text{ m}$ dan $d_2 = 15 \text{ m}$ dan trapesium siku-siku dengan ukuran $a = 5 \text{ m}$, $b = 25 \text{ m}$ dan $t = 50 \text{ m}$. Dari bentuk yang telah dibuat terdapat beberapa bangun yang tidak sesuai dengan ukuran yang diminta. Selain itu gambar dari bentuk trapesium siku-siku kurang proporsional sehingga menimbulkan kebingungan antara bentuk trapesium sama kaki atau trapesium siku-siku. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi dan menunjukkan kefasihan.

Untuk komponen fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah persegipanjang dapat dilihat sebagai berikut.

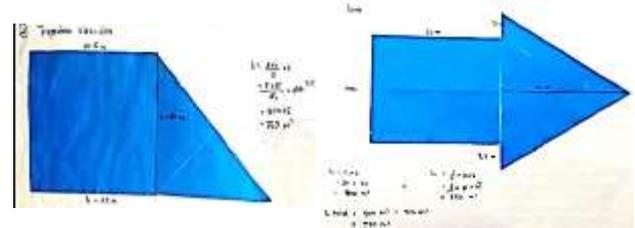
- P130 : Selain dengan menghitung, cara lain yang kamu gunakan seperti apa?
- SLM130 : Menggunting kertas.

Saya menggunakan cara memati luas, memati hitung, dan dengan menggunting kertas seperti...

- P131 : Kenapa kok pakai menggunting kertas?
- SLM131 : Biar lebih mudah dipahami selain cara yang langsung.

Dari kutipan wawancara di atas, subjek menjelaskan bahwa selain menuliskan cara yang digunakan pada lembar jawaban, subjek juga menyelesaikannya menggunakan cara lain yaitu seperti menggunakan kertas yang digunting. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek dapat menunjukkan dan memenuhi fleksibilitas

Sedangkan untuk mengetahui komponen kebaruan subjek dalam menyelesaikan masalah persegipanjang dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 5. Jawaban TPM Subjek Logis-Matematis pada Komponen Kebaruan

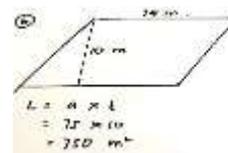
- P128 : Menurutmu, soal poin d itu kamu disuruh ngapain? bisa menyelesaikannya nggak?
- SLM128 : Disuruh buat bangun yang lain lagi.
- P129 : Terus adakah cara penyelesaian lain yang kamu gunakan?
- SLM129 : Ada, yang trapesium siku-siku menggunakan luas persegi ditambah luas segitiga. Kalau yang belah ketupat itu dua kali luas segitiga.

Dari cuplikan hasil TPM dan wawancara, subjek mencoba membuat bentuk lain dari gabungan beberapa bangun. Misalnya, gabungan dari persegi dengan segitiga yang membentuk bangun trapesium siku-siku dan satu bentuk dari gabungan persegi dan segitiga yang dibentuk menjadi bangun baru yang kemungkinan jarang atau bahkan tidak terpikirkan untuk dibuat oleh siswa lainnya.

Berdasarkan uraian penyelesaian masalah persegipanjang dapat dikatakan bahwa subjek subjek berkecerdasan logis-matematis dalam menyelesaikan masalah persegipanjang mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan pada indikator berpikir kreatif.

Profil berpikir Kreatif Siswa Berkecerdasan Visual-Spasial

subjek yang berkecerdasan visual-spasial kurang bisa dan kurang lancar dalam memahami permasalahan yang diberikan. Berikut cuplikan hasil tes penyelesaian masalah dan kutipan wawancara subjek visual-spasial untuk mengetahui kefasihan dalam menyelesaikan masalah.



Gambar 6. Jawaban TPM Subjek Visual-Spasial pada Komponen Kefasihan

- P118 : Untuk soal b, itu disuruh ngapain?
- SVS118 : Disuruh menggambar dua bentuk taman baru yang ukurannya sama seperti ukuran luas taman yang lama yang bentuknya persegipanjang.

P119 : Untuk menjawab soal **b** kamu buat bentuk seperti apa?

SVS119 : Jajargenjang..

P120 : Ukurannya gimana?

SVS120 : Pertamanya itu menghitung luas taman yang pertama. Terus menentukan panjang dan lebar taman baru yang luasnya sama.

Jadi terserah mau pilih angka berapa yang jika dikalikan hasilnya 750 m^2 .

P121 : Kamu itu membuat berapa?

SVS121 : Cuma satu.

P122 : Kenapa kok Cuma satu?

SVS122 : Ndak tau, kepikirannya cuma satu.

Dari kutipan wawancara diatas, subjek menjelaskan apa yang dimaksudkan dalam permasalahan tersebut yaitu menggambar dua bentuk taman baru yang ukurannya sama seperti ukuran luas taman yang lama yang bentuknya persegi panjang. Selanjutnya subjek diminta untuk membuat bentuk bangun datar lain yang mungkin masih bisa dibuat. Berikut kutipan wawancara.

P124 : Bentuk apa yang kamu buat? Mengapa memilih bentuk itu?

SVS124 : Segitiga, karena saya ingin mencoba membuat bentuk segitiga.

P125 : Ukurannya?

SVS125 : Tingginya 30, panjang alasnya 50.

Dari kutipan wawancara di atas, terlihat subjek mampu membuat dua bangun datar yang berbeda yaitu segitiga. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi dan menunjukkan kefasihan.

Untuk komponen fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah persegi panjang dapat dilihat sebagai berikut.

P126 : Dari penyelesaianmu itu adakah cara penyelesaian lain yang kamu gunakan?

SVS126 : Caranya sama cuman bentuknya aja yang beda-beda.

Dari kutipan wawancara di atas, subjek menentukan cara penyelesaian dari permasalahan tersebut hanya menggunakan satu cara yaitu dengan cara menghitung dan menggunakan rumus luas dari suatu bangun pada permasalahan yang diberikan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek belum menunjukkan dan memenuhi fleksibilitas.

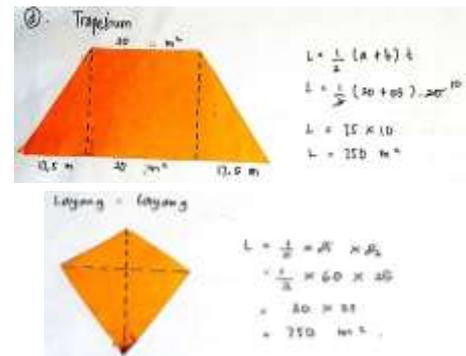
Sedangkan untuk mengetahui komponen kebaruan subjek dalam menyelesaikan masalah persegi panjang dapat dilihat sebagai berikut.

P127 : Untuk yang soal poin **d** disuruh ngapain?

SVS127 : Disuruh menemukan cara lain untuk membuat bentuk taman bunga.

P128 : Kamu pakai bentuk apa?

SVS128 : Trapesium sama layang-layang.



.....
P131 : Setelah itu ya dari soal yang poin **d**, menurutmu apakah itu merupakan cara yang baru?

SVS131 : Tidak...

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek mencoba membuat bangun dengan bentuk trapesium dan layang-layang. Selain itu ketika ditanya apakah dengan cara penyelesaian tersebut merupakan suatu cara baru, subjek mengatakan bahwa hal tersebut bukanlah cara penyelesaian yang baru dan tidak berbeda dari yang sudah ada sebelumnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek tidak menggunakan cara penyelesaian yang baru.

Berdasarkan uraian penyelesaian masalah persegi panjang dapat dikatakan bahwa subjek berkecerdasan logis-matematis dalam menyelesaikan masalah persegi panjang hanya mampu menunjukkan kefasihan pada indikator berpikir kreatif.

PENUTUP Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Profil berpikir kreatif siswa SMP berkecerdasan linguistik dalam menyelesaikan masalah geometri pada materi persegi panjang.

Subjek dapat menunjukkan dan memenuhi indikator kefasihan dan fleksibilitas sedangkan untuk indikator kebaruan subjek masih belum mampu memenuhi indikator tersebut dalam berpikir kreatif.

2. Profil berpikir kreatif siswa SMP berkecerdasan logis-matematis dalam menyelesaikan masalah geometri pada materi persegi panjang.

Subjek mampu menunjukkan dan memenuhi indikator kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dalam berpikir kreatif.

3. Profil berpikir kreatif siswa SMP berkecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan masalah geometri pada materi persegi panjang.

Subjek hanya mampu menunjukkan dan memenuhi indikator kefasihan, sedangkan untuk indikator fleksibilitas dan kebaruan subjek belum memenuhi indikator dalam berpikir kreatif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi guru sebaiknya membiasakan siswa untuk diberikan soal penyelesaian masalah matematika yang mengacu pada indikator kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang dan meningkat.
2. Bagi peneliti selanjutnya, untuk membuat pedoman wawancara dengan pertanyaan yang diajukan lebih mendalam agar memperoleh data yang lebih menyeluruh.
3. Disarankan untuk melakukan pengembangan pada subjek dan materi yang lain agar memberikan manfaat lebih banyak terhadap proses pembelajaran.
4. Disarankan untuk menggunakan triangulasi agar hasil yang didapatkan bisa lebih valid

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, Miiksan. 2016. *Pengaruh Kecerdasan Verbal-Linguistik Dan Kecerdasan Visuo-Spatial Terhadap Kreativitas Siswa Islamic Boarding School SMP Islam Al-A'la*. Jurnal Al-Lubab, Vol. 01, (Online), (http://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://ejournal.kopertais4.or.id/index.php/allubab/article/download/1302/923&ved=0ahUKEwiowPKispfMahVRv5QKHetiCMUOFggYMAA&usg=AFQjCNEYWG1_k9ojp_pLMUgl14wwd9bMaw&sig2=Yok0vJcC_DGWQH0BBCqupA)
- Armstrong, Thomas. 2005. *Setiap Anak Cerdas! Panduan Membantu Anak Elajar Dengan Memanfaatkan Multiple Intelligence-Nya (Alih Bahasa Oleh Rina Buntaran)*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Awi. 2010. *Jenis-Jenis Scaffolding yang Perlu Diberikan Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Budiarto, M. T., dkk. 2012. "Rigorous Mathematical Thinking dalam Pembelajaran Geometri". Penelitian Tidak diterbitkan: LPPM Unesa.
- Hatip, Ahmad. 2008. *Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Faktorisasi Suku Aljabar Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Dan Perbedaan Gender*. Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya: Program Pascasarjana Unesa.
- In'am, Akhsanul. 2014. *The Implementation of the Polya Method in Solving Euclidean Geometry Problems*, (Online), Vol. 7 (7), (http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/download/38219/21361&ved=0ahUKEwiVwuKXt-jKAhUOCY4KHRwlApsQFggcMAA&usg=AFQjCNE_m1VmVig5Qs7jydyz2BZXsu1U6w&sig2=rREQ17v-wDhvMMzai0mBhQ, diunduh 08 Februari 2016).
- Leikin, R. & Lev, M. 2007. Multiple solution tasks as a magnifying glass for observation of mathematical creativity. In J-H Woo, H-C Lew, K-S Park & D-Y Seo (Eds.) *Proceedings of the 31th International Conference for the Psychology of Mathematics Education, Vol 3, pp.161-168*. Korea: he Korea Society of Educational Studies in Mathematics. (Online), (<http://www.emis.de/proceedings/PME31/3/161.pdf>, diakses pada 08 Februari 2016).
- Martin. 2009. *Convergent And Divergent Thinking*. (Online), (http://www.eruptingmind.com/convergent_divergent_creative_thinking/)
- Rakhmat, Jalaludin. 2005. *Psikologi Komunikasi*. Bandung: PT: Remaja Rosdakarya.
- Siswono. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sudadi. 2014. *Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Siswa*. Pada makalah komprehensif. PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Suparno, Paul. 2004. *Teori Inteligensi Ganda dan Aplikasinya di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Utomo, Dwi Priyo. 2011. *Masalah-Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Di SLTP*. Widya Warta No. 01 Tahun XXXV, (Online), (http://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://download.portalgaruda.org/article.php%3Farticle%3D116737%26val%3D5324&ved=0ahUKEwictMu93Z_MAhWHjZQKHUGvCFc4ChAWCCYwBQ&usg=AFQjCNHZxsXFbpSAa4GNYb913lrBuMOS-w&sig2=7i7ZC_O6VPawiAPABGtrSw)
- Yaumi, M. 2012. *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: Dian Rakyat.
- _____, M. dan Ibrahim, Nurdin. 2013. *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences) Mengidentifikasi dan Mengembangkan Multitalenta Anak*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.