

**PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VIII
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA SOAL
MODEL PISA FOKUS KONTEN *QUANTITY*
BERDASARKAN KEARIFAN LOKAL**

Toto Bara Setiawan¹, Dafik², Nuryatul Laili³

Abstract. *This research aims to describe students creative thinking skill of VIII grade SMP Negeri 4 Jember in solving mathematical problem using local wisdom PISA test of quantity content. The local wisdom used in this research comes from Jember regency, namely “petik laut” and “sangkar burung” in Dawuhan village. The subject is chosen from class VIII G based on the students' mathematical skill which is taken from the UTS score that has been obtained. The classification shows that there are 7 students with the high score, 23 students in the middle level, and 6 students get the low score. The research subjects consist of 2 students in each category of mathematical skill. Data analysis is done based on problem-solving tests and interviewing tests. The students with high math skills are able to achieve 2 key components of creative thinking, namely, fluency, and flexibility. The students with the middle level of math skills are able to achieve 1 key component of creative thinking, namely, fluency. The students with low math skills are unable to achieve the three key components of creative thinking: fluency, flexibility, and novelty.*

Keywords: *Creative Thinking, Math Skill, Local Wisdom*

PENDAHULUAN

Berpikir merupakan kegiatan dimana seseorang dihadapkan dengan situasi atau masalah yang harus dipecahkan. Berpikir melibatkan kegiatan mengubah informasi ke dalam memori seseorang [1]. Tujuan seseorang berpikir yaitu untuk membentuk konsep, menalar, berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir secara kreatif, dan memecahkan masalah. Salah satu hasil dari berpikir adalah kreativitas. Kreativitas adalah sebuah tindakan yang mengarah pada kebaruan dan merealisasikan ide-ide imajinatif ke dalam kegiatan nyata [2]. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif memiliki pengertian sebagai usaha untuk memahami sesuatu yang sedang dialami dengan ~~mampu menunjukkan kemungkinan~~ jawaban atau solusi yang bervariasi dalam memecahkan masalah.

¹Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

²Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

³Mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

Kemampuan berpikir kreatif memungkinkan penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan berpikir kreatif yaitu kesanggupan dan kecakapan seseorang dalam menunjukkan variasi kemungkinan jawaban. Ketika kemampuan berpikir kreatif siswa tidak dirangsang, siswa tidak terbiasa untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai inovasi jawaban. Untuk itu kreativitas siswa perlu diasah dan dikembangkan. Semakin banyak alternatif jawaban yang ditemukan, maka seseorang bisa dikatakan semakin kreatif dalam hal berpikirnya, ataupun sebaliknya. Setiap siswa mempunyai bakat dan kemampuan yang berbeda-beda dan karena itu membutuhkan pendidikan yang berbeda-beda pula [3]. Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat diasah dan ditingkatkan melalui bidang pendidikan [4].

“*The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)*” sering digunakan dalam menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa. Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT, yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (fleksibilitas), dan *novelty* (kebaruan) [5]. Setiap individu memiliki potensi kreativitas yang berbeda, sehingga masing-masing individu akan dapat menghasilkan berbagai alternatif jawaban yang bervariasi dalam proses pemecahan masalah. Kegiatan tersebut dapat melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki masing-masing siswa, sehingga kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan oleh setiap individu.

Kearifan lokal merupakan gagasan masyarakat setempat yang bersifat bijaksana, bernilai baik yang tertanam nilai-nilai dan diikuti masyarakatnya. Kearifan lokal dapat digunakan sebagai filter masuknya interaksi budaya asing [6]. Kearifan lokal yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem religi “tradisi Petik Laut” dan sistem mata pencaharian “pengrajin sangkar burung”. Selain memuat tema kearifan lokal masyarakat Jember, soal model PISA yang akan dibuat lebih memfokuskan pada konten *quantity* (bilangan).

Salah satu penelitian yang pernah dilakukan oleh Baladiyah tentang kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan kemampuan matematika. Semakin tinggi kemampuan matematika siswa, siswa lebih dapat memenuhi komponen kunci berpikir kreatif [7]. Siswa dituntut untuk memahami suatu konsep

matematika yang diperlukan dalam memecahkan masalah [8]. Dalam hal ini, sekolah yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah SMP Negeri 4 Jember pada kelas VIII.

Pada penelitian ini, soal yang digunakan adalah soal model PISA yang berfokus pada konten *quantity*. Soal tersebut juga berbasis pada kearifan lokal masyarakat Jember. Dipilihnya soal tersebut bertujuan untuk meningkatkan siswa dalam hal berpikir kreatif dan memperkenalkan kearifan lokal kabupaten Jember pada siswa di perkotaan. Selain itu, pemilihan soal diharapkan mampu membantu siswa dalam mengantisipasi. Antisipasi merupakan hal penting dalam menyelesaikan suatu masalah terutama masalah matematika [9].

Oleh karena itu, disusun sebuah penelitian dengan judul “Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII dalam Memecahkan Masalah Matematika Soal Model PISA Fokus Konten *Quantity* Berbasis Kearifan Lokal”. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika soal model PISA fokus konten *quantity* berbasis kearifan lokal.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dengan demikian, pada penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika soal model PISA yang berfokus pada konten *quantity* berbasis kearifan lokal. Daerah penelitian yang dipilih adalah SMP Negeri 4 Jember dengan subjek penelitian dari kelas VIII G yaitu 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah.

Penelitian ini diawali dengan menyerahkan izin penelitian kepada bagian TU (Tata Usaha) SMP Negeri 4 Jember. Kemudian melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk meminta izin penelitian dan menentukan jadwal penelitian. Selanjutnya menentukan kelas yang memiliki siswa dengan kemampuan matematika beragam (heterogen) yaitu VIII G. Pemilihan kelas tersebut juga

berdasarkan pertimbangan dengan guru matematika lain yang mengampu kelas VIII. Kemudian meminta data nilai ujian tengah semester (UTS) siswa dari kelas VIII G untuk dilakukan perhitungan, sehingga mendapatkan subjek penelitian berdasarkan kemampuan matematika siswa. Kemampuan matematika siswa terdiri dari tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Langkah selanjutnya yaitu dengan membuat instrumen penelitian berupa soal tes tertulis, pedoman wawancara, lembar validasi soal, dan lembar validasi pedoman wawancara. Kemudian, soal tes tertulis dan pedoman wawancara diuji validitas. Uji validitas dilakukan dengan meminta bantuan dua dosen ahli dari Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Dari hasil validasi tersebut kemudian dilakukan analisis sehingga memperoleh nilai rata-rata total dari semua validator. Dibawah ini merupakan kriteria validitas instrumen [2].

Tabel 1. Kriteria Validitas Instrumen

Nilai V_a	Tingkat Kevalidan
$1 \leq V_a < 1,5$	Tidak valid
$1,5 \leq V_a < 2$	Kurang valid
$2 \leq V_a < 2,5$	Cukup Valid
$2,5 \leq V_a < 3$	Valid
$V_a = 3$	Sangat valid

Berdasarkan kategori interpretasi kevalidan pada Tabel 1, instrumen penelitian dinyatakan valid jika nilai koefisien (V_a) berada pada selang $2,5 \leq V_a < 3$. Nilai koefisien validitas instrumen soal dan alternatif jawaban tes matematika yang telah di analisis diperoleh hasil sebesar 2,91; sedangkan nilai koefisien validitas instrumen pedoman wawancara adalah 2,875; sehingga instrumen penelitian soal dan alternatif jawaban tes, serta pedoman wawancara dapat dinyatakan valid. Jika telah memenuhi kategori valid, tidak perlu melakukan validasi kembali. Tetapi, perlu melakukan revisi kecil sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Setelah instrumen penelitian sudah dinyatakan valid, langkah selanjutnya yaitu mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan tes tertulis

kepada 2 siswa yang masing-masing mewakili kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah menggunakan instrumen yang telah divalidasi. Selanjutnya wawancara dilakukan kepada subjek penelitian untuk menggali informasi secara mendalam tentang kemampuan berpikir kreatif siswa. Data yang diperoleh dari hasil tes tertulis dan wawancara kemudian dianalisis untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika soal model PISA fokus konten *quantity* berbasis kearifan lokal. Tahap terakhir yaitu dengan dilakukan penarikan kesimpulan terhadap hasil analisis data yang telah diperoleh.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif masing-masing subjek penelitian dengan ketercapaian indikator yang berbeda. Penelitian yang telah dilakukan, dari kelas VIII G sebanyak 36 siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan matematika siswa diperoleh sebanyak 19% siswa (7 orang) memiliki kemampuan matematika tinggi, 64% siswa (23orang) memiliki kemampuan matematika sedang, dan 17% siswa (6 orang) memiliki kemampuan matematika rendah. Kemudian setiap kategori dipilih 2 siswa untuk dijadikan subjek penelitian. Subjek penelitian yang terpilih melakukan tes pemecahan masalah dan wawancara. Berdasarkan hasil analisis keenam siswa yang dijadikan subjek penelitian, karakteristik untuk komponen kunci berpikir kreatif yang dicapai siswa dalam memecahkan masalah matematika soal PISA berbeda-beda. Penelitian ini menggunakan tiga komponen kunci berpikir kreatif yang meliputi *fluency* (kelancaran), *flexibility* (fleksibilitas), dan *novelty* (kebaruan).

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dan wawancara, siswa ST1 dapat memahami maksud soal dengan baik, meskipun ia tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan, namun ia dapat menyebutkan informasi awal pada sesi wawancara dengan bahasanya sendiri. Komponen kunci berpikir kreatif yang tercapai pada siswa ST1 adalah *fluency* (kelancaran), *flexibility* (fleksibilitas), dan *novelty* (kebaruan). ST1 mampu mengerjakan dengan lancar, mulai dari dapat mencetuskan ide atau gagasan untuk memecahkan masalah. Siswa juga dapat

menginput informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal. Tahap penyelesaian siswa dituliskan dengan runtut dan jelas. Hasil yang didapat dari penyelesaian soal sudah tepat. Kelancaran siswa ST1 terlihat ketika ia dapat menemukan alternatif jawaban lain menggunakan cara yang sama dengan jawaban sebelumnya. Selain lancar dalam mengerjakan, ST1 juga mampu memberikan alternatif penyelesaian lain yang memiliki cara berbeda dan cara tersebut merupakan cara baru yang jarang digunakan oleh siswa lainnya.

Siswa ST2 dapat mengidentifikasi soal dengan baik. Ia dapat menjelaskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada sesi wawancara dan juga dapat menjelaskan gagasan yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan lancar. Tahap penyelesaian siswa dituliskan dengan runtut dan jelas. Hasil dari pekerjaan siswa bernilai benar. Siswa dapat menemukan alternatif jawaban lain menggunakan cara yang sama dengan jawaban lainnya. Namun ia hanya mampu menemukan alternatif jawaban dengan cara yang berbeda pada soal nomor 1 saja dan siswa tidak dapat menggunakan cara baru dalam penyelesaian untuk ketiga soal yang disajikan. Sehingga komponen kunci berpikir kreatif yang tercapai siswa ST2 adalah *fluency* (kelancaran), dan *flexibility* (fleksibilitas).

Siswa SS1 dapat memahami maksud kedua soal dengan baik. Ia dapat menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanya dengan tepat. Ia dapat menentukan informasi yang terkait untuk menyelesaikan masalah dengan cukup tepat. Siswa SS1 dapat membentuk ide atau gagasan untuk menyelesaikan dua soal dengan tepat, namun untuk salah satu soal siswa mengalami kesulitan dalam membentuk ide atau gagasan. Siswa dapat menemukan alternatif jawaban lain yang menggunakan cara berbeda untuk nomor 1 saja, namun tidak dapat menemukan cara baru. Komponen kunci berpikir kreatif yang dipenuhi siswa SS1 adalah *fluency* (kelancaran), dan *flexibility* (fleksibilitas). Untuk komponen kunci *novelty* (kebaruan) masih belum terpenuhi.

Siswa SS2 memahami maksud dari kedua soal dengan cukup baik. Ia dapat menyebutkan hal yang diketahui dan ditanya dengan tepat menggunakan bahasanya sendiri. Ia dapat mencetuskan ide atau gagasan untuk menyelesaikan nomor 1 dan 3 dengan lancar. Siswa SS2 juga dapat menjelaskan tahap penyelesaian dengan

runtut dan jelas. Penyelesaian yang dihasilkan juga sudah tepat. Namun, siswa SS2 tidak dapat meneukan alternatif penyelesaian lain dan tidak dapat menemukan cara baru dala pemecahan masalah. Komponen kunci berpikir kreatif yang nampak pada siswa SS2 adalah *fluency* (kelancaran), untuk komponen kunci *flexibility* (fleksibilitas) dan *novelty* (kebaruan) masih belum terpenuhi.

Siswa SR1 dapat menyebutkan hal yang diketahui dan ditanya dengan tepat, namun ia mengalami kesulitan dalam hal mengidentifikasi soal nomor 1 dan 2. Hal ini terlihat pada penggunaan konsep yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal, sehingga yang dihasilkan tidak tepat. Pada soal nomor 3 siswa dapat mencetuskan ide yang digunakan dengan lancar dan dapat menjelaskan tahap penyelesaian dengan tidak jelas. Siswa SR1 tidak dapat menemukan alternatif penyelesaian lain dan tidak dapat menemukan cara baru dala memecahkan masalah. Komponen kunci berpikir kreatif siswa SR1 yang terpenuhi hanya *fluency* (kelancaran).

Siswa SR2 dapat memahami informasi yang terdapat pada soal dengan tepat. Penggunaan konsep yang kurang tepat dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan siswa dalam mengidentifikasi soal. Sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Meskipun begitu, siswa hanya mampu menelesaikan soal nomor 3 dengan lancar dan tepat. Siswa SR2 tidak dapat menemukan alternatif penyelesaian lain dan tidak dapat menemukan cara baru dalam pemecahan masalah. Komponen kunci berpikir kreatif siswa SR2 yang terpenuhi hanya *fluency* (kelancaran). Adapun data hasil proses kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh berdasarkan hasil penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Proses Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Kategori Kemampuan Matematika	Proses Berpikir Kreatif
Tinggi	Siswa lancar dalam menyelesaikan soal dengan runtut dan jelas. Siswa mampu memecahkan masalah menggunakan lebih dari satu alternatif penyelesaian dengan lancar. Siswa tidak mampu memberikan unsur kebaruan secara umum
Sedang	Siswa lancar dalam menyelesaikan soal dengan jelas

Kategori Kemampuan Matematika	Proses Berpikir Kreatif
	Siswa tidak mampu memecahkan masalah menggunakan lebih dari satu alternatif penyelesaian.
	Siswa tidak mampu memberikan unsur kebaruan.
Rendah	Siswa mengerjakan soal dengan tidak jelas dan tidak lancar.
	Siswa tidak mampu memecahkan masalah menggunakan lebih dari satu alternatif penyelesaian dengan benar.
	Siswa tidak mampu memberikan unsur kebaruan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) profil kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kemampuan matematika tinggi cenderung dapat memahami maksud soal dengan baik dan dapat mengidentifikasi masalah yang disajikan. Pemahaman siswa terhadap konsep yang digunakan juga mempengaruhi kelancaran siswa dalam mencetuskan ide atau gagasannya, serta dapat mencetuskan ide yang berbeda dan ide baru yang tidak biasa digunakan oleh siswa lainnya. Dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu mencapai 2 komponen kunci berpikir kreatif yaitu *fluency* (kelancaran) dan *flexibility* (fleksibilitas); (2) profil kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kemampuan matematika sedang cenderung dapat memahami maksud soal dengan baik dan dapat mengidentifikasi masalah yang disajikan. Pemahaman siswa terhadap konsep yang digunakan juga mempengaruhi kelancaran siswa dalam mencetuskan ide atau gagasannya. Namun siswa tidak dapat mencetuskan ide baru yang tidak biasa digunakan oleh siswa lainnya. Dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika sedang mampu mencapai 1 komponen kunci berpikir kreatif yaitu *fluency* (kelancaran); (3) profil kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kemampuan matematika sedang cenderung dapat memahami maksud soal dengan baik. Siswa cukup mampu membangun ide atau pemikiran untuk memecahkan masalah. Siswa tidak mampu mencetuskan ide menggunakan cara yang berbeda dan ide baru yang tidak biasa digunakan oleh siswa lainnya. Dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan

matematika rendah tidak mampu mencapai ketiga komponen kunci berpikir kreatif, yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (fleksibilitas), dan *novelty* (kebaruan). Hal tersebut, diketahui melalui ketercapaian indikator yang diperoleh.

Beberapa saran yang dapat diberikan peneliti sebagai yaitu (1) kepada sekolah, hendaknya hasil penelitian ini bisa dijadikan salah satu pertimbangan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa, membiasakan siswa untuk menghadapi soal-soal model PISA, serta dapat meningkatkan kemampuan siswa; (2) kepada peneliti selanjutnya, dapat dijadikan rujukan dalam melakukan penelitian yang sejenis dalam pengembangan instrumen maupun peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa; dan (3) kepada siswa, hendaknya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan dapat membiasakan diri mengerjakan soal dengan lebih teliti.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Santrock, J. 2011. *Psikologi Pendidikan Edisi 3 Buku 2*. Jakarta: Salemba Humanika.
- [2] Sukatman, S. Astutik, T. Sugiarti, dan Sumarjono. 2013. *Model pembelajaran Kreatif*. Yogyakarta: Gress Publishing.
- [3] Kurniawati, E.Y., Dafik, dan Fatahillah, A. 2016. *Analisis Pola Berpikir Kreatif Siswa Kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember dalam Memecahkan Masalah Open Ended Bangun Datar dan Bangun Ruang*. Jurnal Edukasi Universitas Jember. Vol 3 No. 1.
- [4] Sari, I. M., E. Sumiati, dan P. Siahaan. 2013. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)*. JPMIPA. 18(1): 60-62.
- [5] Siswono, T. Y. E. 2006. *Desain Tugas Untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Matematika*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- [6] Sihabudin, A. 2013. *Literasi Media Dengan Memberdayakan Kearifan Lokal*. Jurnal Communication. Vol 4, No 2.
- [7] Baladiyah, Z. 2016. *Profil Kreativitas Kelas VIII-F SMP Negeri 1 Jember Menyelesaikan Soal Balok ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika*. Jember: Universitas Jember.
- [8] Hidajat, F. A., Setiawan, T. B., Fatahillah, A., dan Rahardjo, S. 2016. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [9] E. Yudianto, S. Suwarsono and D. Juniati, "The anticipation: How to solve problem in integral?," in *Journal of Physics: Conference Series*, Semarang, 2017.