

## PROFIL KREATIVITAS KETERAMPILAN PROSES SAINS ASPEK KEHIDUPAN SISWA SD DI DIY

**Bambang Subali, Paidi dan Siti Mariyam**

*Juridik Biologi FMIPA UNY, b\_subali@yahoo.co.id*

### Abstrak

Penelitian bertujuan mengetahui profil kreativitas keterampilan proses sains (KPS) aspek kehidupan murid SD pada mata pelajaran IPA yang item tesnya *fit* menurut *Partial Credit Model* (PCM). Tahap I ditujukan untuk memperoleh *anchor items* yang akan digunakan dalam tes tahap II. Hasilnya, hanya satu dari 63 item yang tidak *fit* menurut PCM. Pada tahap II seluruh item dipisah menjadi 4 perangkat tes, masing-masing mengandung 20 item lengkap dengan *anchor item*. Tiap testi mengerjakan satu perangkat tes. Testi pada tes I 783 testi, tes II 764 testi, tes III 753 testi, dan tes IV 760 testi. Testi adalah siswa kelas IV dan V dari 10 UPTD pada lima kabupaten/kota di DIY, dan tiap UPTD diambil secara purposif enam sekolah. Hasilnya, seluruh item *fit* menurut PCM. Pada tahap III dilakukan pengukuran dengan skala yang lebih luas yakni pada 14 UPT/UPTD di 5 Kabupaten/Kota pada peserta didik kelas IV, V, dan VI. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak selalu SD-SD sampel yang berada di UPT/UPTD perkotaan memperoleh peringkat tinggi.

**Kata Kunci:** *kreativitas, keterampilan proses sains, partial credit model.*

### PENDAHULUAN

Hakekat belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) melatih peserta didik melakukan investigasi terhadap fenomena alam untuk menemukan produk ilmiah melalui proses ilmiah berlandaskan sikap ilmiah (Carin & Sund, 1989: 6). Proses ilmiah itu disusun dalam urutan tertentu dan disebut metode ilmiah (Towle, 1989: 16-31). Keterampilan proses sains harus diajarkan agar peserta didik menguasainya. Keterampilan proses sains tersebut dapat diajarkan secara parsial sebagai *basic skills* dan dapat pula diajarkan dalam bentuk *integrative skills* (Rezba et. all., 2007:4), sementara Bryce, et. all. (1990:3) membaginya menjadi *basic skills*, *process skills*, dan *investigative skills*.

Memecahkan masalah untuk menemukan produk baru melalui metode ilmiah merupakan proses inkuiri. Dinyatakan oleh Mayer, 1980: 3-4) "All science is inquiry. Biology is one kind of science. Biologists try to answer questions about living things".

Menemukan produk baru merupakan kerja kreatif. Berpikir kreatif merupakan jenjang ranah/domain kognitif tertinggi dalam taksonomi Bloom menurut Anderson & Krathwohl (2001: 68) maupun Dettmer (2006:73). Namun, tidak berarti bahwa berkreasi tidak dapat diajarkan kepada peserta didik di SD. Hal ini didukung oleh pendapat Miller (2005:65) yang membuat definisi kreatif secara sederhana yaitu sesuatu yang bukan hasil duplikasi/tiruan dikategorikan sesuatu yang kreatif. Seberapa tinggi penguasaan kreativitas pada peserta didik sebagai salah satu aspek yang harus dikembangkan pada diri peserta didik perlu diukur.

Problem utama dalam mengukur kreativitas adalah adanya jaminan bahwa yang diukur benar-benar hanya kreativitas dan tidak terpengaruh oleh pengukuran intelegensi (Cramond

& Baer, 1994: 70). Ada banyak penelitian yang berkaitan dengan cara pengukuran kemampuan berpikir kreatif, sebagaimana yang dihimpun oleh Kind & Kind (2007: 1-29). Penjelasan secara detail beragam tes kreatif yang ada, termasuk tes yang berkaitan dengan proses berikir divergen dilaporkan Cropley (2000 : 72-78). Jika ditinjau dari cara mengukur kreativitas, ada banyak cara dan aspek yang dikukur. Misalnya, salah satu cara mengukur kemampuan berpikir divergen dapat dispesifikasi berdasar konten dan produknya dilaporkan oleh Meeker (1969: 87-99).

Umumnya, untuk mengukur kreativitas diarahkan dengan mengukur kemampuan berpikir divergen menurut Torrance tahun 1974 dan mengukur kepribadian kreatif menurut Gough tahun 1979. Hanya sedikit yang mengukur kreativitas sebagai fenomena multidimensional menggunakan skala pelaporan diri (*self report scales*) (Kelly, 2004: 594-596).

Diakidoy & Constantinou pada tahun 2000-2001 (Kind & Kind (2007: 1-29) telah mengeksplorasi ketergantungan konteks dari kreativitas antarmahasiswa dengan meminta sebanyak mungkin tanggapan terhadap tiga tugas bentuk *open ended* dan diskor menurut kemampuan berpikir divergen dari Guilford yakni menyangkut: (a) kelancaran, yakni banyaknya perhitungan dalam solusi-solusi yang diberikan, (b) fleksibilitas, yakni banyaknya jenis solusi yang berbeda, dan (c) keaslian, yang dihitung berdasarkan skala perbandingan turun naik: jika respons diberikan lebih sedikit dari 5% dari para mahasiswa diberi nilai 3, jika lebih sedikit dari 15% diberi nilai 2, dan jika lebih sedikit dari 50% diberi skor 1.

Hasil pengukuran kreativitas KPS siswa SMA dalam Mata Pelajaran Biologi di DIY dan Jawa Tengah menggunakan pendekatan teori respons butir (Item response theory atau IRT). Pendekatan IRT menghasilkan kalibrasi yang mendudukkan kemampuan peserta didik (person ability) dan item difficulty pada satu skala yang sama. Dengan demikian, keduanya dapat diperbandingkan (calibration sets out to place the measurements of person attainments and item difficulty on same scale and uses the same units for both). Hasilnya menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan kreativitas jauh dibawah indeks kesukaran itemnya. Dengan demikian, kemampuan kreativitas KPS sehingga tergolong rendah. (Bambang Subali, 2011: 141). Telah dilaporkan pula bahwa pengembangan kreativitas KPS yang berkaitan dengan aspek kehidupan pada mata pelajaran IPA SD telah dilakukan oleh para guru (Bambang Subali & Siti Mariyam, 2013: 378). Namun, bagaimana penguasaan kreativitas peserta didik dalam hal tersebut belum diteliti.

### **Rumusan Masalah**

Bagaimana hasil pengukuran kreativitas KPS aspek kehidupan pada IPA SD menggunakan instrumen yang fit dengan model PCM.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini secara bertahap yaitu:

1. mengembangkan/mengonstruksi tes kreativitas keterampilan proses sains (KPS) aspek kehidupan pada mata pelajaran IPA SD yang item-itemnya fit dengan PCM menurut IRT.
2. menyajikan informasi besarnya indeks reliabilitas tes yang akan digunakan untuk pengukuran, dalam hal ini didasarkan pada besarnya error of measurement.

3. melaporkan hasil pengukuran kreativitas KPS peserta didik kelas IV dan V menggunakan tes yang telah dikonstruksi dan *fit* menurut *Partial Credit Model* (PCM).

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan 3 tahap selama 3 tahun. Untuk tahun I melalui dua tahap. Tahap pertama dilakukan dengan diawali dengan menyusun kisi-kisi KPS. Dalam hal ini rumusan kisi-kisi KPS menggunakan rumusan kisi-kisi hasil penelitian Bambang Subali (2009) yang digunakan untuk mengukur kreativitas KPS dalam mata pelajaran Biologi siswa SMA. Kisi-kisi tersebut mengacu pada beberapa sumber yakni Rezba et.al. (2007), Bryce et.al. (1990), dan Cox (1956). Dalam hal ini aspek KPS terdiri atas (a) keterampilan dasar (basic skills), (b) keterampilan memroses (process skills), dan (c) keterampilan menginvestigasi (investigative skills). Namun, untuk mengukur penguasaan KPS siswa SD hanya diambil dua aspek KPS, yakni (a) keterampilan dasar (basic skills) dan (b) keterampilan memroses (process skills).

Berdasarkan kisi-kisi KPS kemudian disusun tes kreativitas KPS sebanyak 63 item dan setelah ditelaah para pakar, dilakukan uji coba terhadap 637 testi Kelas V dan VI menggunakan penskoran model divergen. Testi tersebut berasal dari 4 SD di UPTD Sleman. Sampel testi pada penelitian tahap I sebanyak 637 testi dari 4 SD di wilayah UPTD Sleman. Jumlah ini memenuhi syarat bahwa untuk uji coba tes yang idealnya minimal sebanyak 500 testi agar suatu perangkat tes dapat digunakan secara operasional (Muraki & Bock, 1998:35). Tujuan ujicoba adalah untuk memperoleh item pengukur kreativitas KPS yang akan dijadikan anchor pada tes tahap kedua.

Setiap testi mengerjakan seluruh item melalui 3 kali tes. testi. Item berupa bentuk uraian pola divergen dan tiap testi dituntut dapat memberikan dua jawaban benar untuk tiap item. Penskoran kreatif mengacu model Diakidoy & Constantinou (Kind & Kind, 2007) namun hanya dalam hal (a) "kelancaran", yakni didasarkan pada banyaknya jawaban benar yang diberikan, yang dalam hal ini setiap item meminta 2 jawaban benar, dan (b) "fleksibilitas" yaitu bahwa dua jawaban tiap item yang diberikan antartesti dimungkinkan berbeda. Pelaksanaan tes menggunakan model *power test*. Testi diberi waktu sampai berhenti sendiri untuk mengerjakannya.

Pada penelitian tahap II ini dilakukan pemisahan item menjadi 4 perangkat tes. Tiap perangkat tes terdiri atas 20 item dilengkapi lima *anchor item* yang diperoleh dari tahap I. Dengan adanya anchor item, tiap peserta didik hanya mengerjakan satu perangkat tes namun dapat dipetakan ke dalam satu skala logit. Indeks kesukaran anchor item 1 sampai 5 dalam skala logit berturut-turut sebesar -0.42, -0.79, -0.82, -0.30, dan -0.60.

Sampel testi berasal dari 10 Unit Pelaksana Teknis (UPT) di 5 kabupaten/kota di Provinsi DIY. Setiap kabupaten/kota dipilih secara purposif 2 UPT. Satu UPT berlokasi di pusat pemerintahan dan 1 UPT berlokasi jauh dari pusat pemerintahan, kecuali UPT di Kota Yogyakarta karena keduanya ada di pusat kota. Setiap UPT ditetapkan 2 SD Swasta dan 4 SD Negeri. Peserta tes adalah peserta didik kelas IV dan kelas V. Banyaknya testi yang mengerjakan tes I 783 testi, tes II 764 testi, tes III 753 testi, dan tes IV 760 testi.

Penskoran kreatif mengacu model Diakidoy & Constantinou (Kind & Kind, 2007) meliputi (a) “kelancaran”, yakni didasarkan pada banyaknya jawaban benar yang diberikan, yang dalam hal ini setiap item meminta 2 jawaban benar, (b) “fleksibilitas” yaitu bahwa dua jawaban tiap item yang diberikan antartesti dimungkinkan berbeda, dan (c) ‘keaslian’ yang dihitung berdasarkan skala perbandingan turun naik. Dalam hal ini, jika respon diberikan lebih sedikit dari 20% dari seluruh testi diberi nilai 3, jika lebih sedikit dari 40% dari seluruh testi diberi nilai 2, dan jika lebih sedikit dari 60% diberi skor 1. Karena setiap item memiliki 2 jawaban benar maka skor maksimum 6 sehingga analisis item menggunakan skala politomus 7 kategori.

Data hasil tes dianalisis menggunakan analisis item menggunakan program Quest (Adam & Kho, 1996) dengan penskalaan politomus tujuh kategori. Pengujian *fit* item terhadap model yaitu terhadap Partial Credit Model berdasarkan besarnya nilai *Infit Mean Square (Infit MNSQ)* pada kisaran 0,77 sampai 1,30 (Wright & Masters, 1982). Karena seluruh jawaban tiap item yang benar bersifat independen satu dengan yang lain maka sifatnya *unconditional* dengan peluang jawaban benar yang muncul sebesar 0.5. Hasil analisis tersaji dalam bentuk indeks kesulitan item (item difficulty index) dan nilai *threshold* yang terendah ke tertinggi karena setiap pemunculan baru bertambah tingkat kesulitannya. Hasil analisis juga menyajikan kemampuan rata-rata testi (*mean ability*) serta *ability* tiap *step thresholds* beserta nilai *step threshold*. *Step threshold* tersaji mulai dari skor 0 ke skor 1, skor 1 ke skor 2 dan seterusnya sampai dari skor 5 ke skor 6 sebagai skor tertinggi.

## HASIL PENELITIAN

Pada tahun 2014, setelah dilakukan pengadministrasian ketiga perangkat tes kepada 701 peserta didik sampel yang berasal dari tiga SD hanya 637 peserta didik yang mengikuti tiga kali tes (pengadministrasian) sesuai dengan perangkat tes yang disusun. Adapun temuan lapangan yang diperoleh setelah dilakukan analisis menggunakan Program Quest bahwa dari 63 item hanya ada satu item yang tidak cocok dengan model PCM tiga kategori jika didasarkan pada nilai *Infit MNSQ*, yakni item nomor 7 dengan *Infit MNSQ* 1,33. Namun, dari nilai *Infit t* sebesar 1,4 berarti masih dapat dinyatakan *fit* atau cocok dengan model karena batas penerimaan *Infit t*  $\pm 1,96$  (alpha 5%), bahkan dapat dibulatkan menjadi  $\pm 1,96$  (Bond & Fox, 2007: 43). Setelah dilakukan pengecekan terhadap item tersebut ternyata ada kekurangtepatan dalam konstruksi kalimat yang ada di dalam item tersebut.

Karena tiap item *fit* dengan model maka dapat dinyatakan bahwa tes yang disusun menggunakan jawaban model divergen tersebut dapat dinyatakan “valid” menurut Wright (1982). Karena tes yang disusun dapat dikategorikan “valid” maka tes juga reliabel. Hal ini ditunjang dengan bukti bahwa besarnya *reliability of estimate* dari person estimate sebesar 0,90 dan berdasarkan hasil perhitungan konsistensi internal sebesar 0,88. Nilai ini masih memenuhi nilai reliabilitas yang relatif tinggi karena jauh di atas batas ketentuan umum 0,7.

Pada tahap II, tahun 2014, setelah seluruh item dipisah menjadi 4 perangkat tes yang dilengkapi dengan lima *anchor item*, dan tes I diujikan pada 783 testi, tes II diujikan pada 764 testi, tes III diujikan pada 753 testi, dan tes IV diujikan pada 760 testi, hasilnya analisis *fit* item menurut PCM disajikan pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan semua item *fit* menurut PCM

karena berada pada kisaran InfitMNSQ dari 0,77 – 1,30 sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Adam & Kho, 1996)

Karena tiap item fit dengan model maka dapat dinyatakan bahwa tes yang disusun menggunakan jawaban model divergen tersebut dapat dinyatakan "valid" menurut Wright (1982). Karena tes yang disusun dapat dikategorikan "valid" maka tes juga reliabel. Hal ini ditunjang dengan bukti bahwa besarnya reliability of estimate dari person estimate sebesar 0,62 dan berdasarkan hasil perhitungan konsistensi internal sebesar 0,51. Nilai ini masih memenuhi nilai reliabilitas yang tergolong sedang karena berada di antara batas-batas ketentuan umum antara 0,3 sampai 0,7.

Pengukuran menggunakan instrumen yang sudah divalidasi tersebut dilakukan pada tahun 2015, yakni pada 14 UPTD dan tiap UPTD diambil 6 SD/MI. Di antara 6 SD tersebut diambil 2 SDN yang dinilai baik oleh masyarakat setempat dan 2 SDN yang berkategori biasa. kemudian 2 SD sisanya adalah SD yang didasarkan pada azas keagamaan, baik berupa Madrasah Ibtidaiyah (MI) Negeri atau Swasta, atau SD swasta yang berazaskan keagamaan seperti SD Muhammadiyah, SD Islam, SD Kanisius, SD BOPKRI, SD Sangtimur, atau yang lainnya yang sejenis. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut.

**Tabel 1. Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Kreativitas KPS Aspek Kehidupan pada Mata Pelajaran IPA Berdasarkan Macam jenjang Kelas di Provinsi DIY**

Kelas	N	SKOR				
		RATA-RATA	SIMPANGAN BAKU	MIN	MAX	TOTAL
IV	2563	32.0410	17.8481	0	100	120
V	2685	38.6428	17.7225	0	99	120
VI	2619	46.6048	17.6501	0	108	120

Tabel 1 menunjukkan bahwa ada peningkatan skor yang meningkat dari SD/MI dari kelas IV ke kelas VI secara wajar, dalam arti semakin tinggi jenjang kelas semakin besar pula skor kreativitas KPS aspek kehidupan yang dikuasai peserta didik. Jika dibandingkan dengan skor total yang harus dicapai siswa sebesar 120 dengan nilai tengah sebesar 60 maka rata-rata skor sebesar 46,6 relatif masih belum memuaskan.

**Tabel 2. Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Kreativitas KPS Aspek Kehidupan pada Mata Pelajaran IPA Berdasarkan Macam Lokasi Peserta Didik Kelas IV di Provinsi DIY**

Kelas IV	N	SKOR				
		RATA-RATA	SIMPANGAN BAKU	MIN	MAX	TOTAL
Yogyakarta	553	31.7	19.1	0	88	120
Bantul	593	31.4	18.2	0	100	120
Sleman	605	35.1	17.3	0	88	120
Kulonprogo	380	28.3	15.7	0	73	120
Gunungkidul	432	32.3	17.6	0	82	120

Tabel 2 menunjukkan bahwa peringkat tertinggi skor kreativitas KPS aspek kehidupan peserta didik kelas IV SD di lima Kabupaten/Kota diraih oleh Kabupaten Sleman, mengungguli skor Kota Yogyakarta sebagai ibukota provinsi. Sewmentara itu, skor terendah diraih Kabupaten Kulonprogo.

**Tabel 3. Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Kreativitas KPS Aspek Kehidupan pada Mata Pelajaran IPA Berdasarkan Macam Lokasi Peserta Didik Kelas V di Provinsi DIY**

Kelas V	N	SKOR				
		RATA-RATA	SIMPANGAN BAKU	MIN	MAX	TOTAL
Yogyakarta	534	43.3	18.1	0	98	120
Bantul	632	33.9	17.0	0	89	120
Sleman	688	41.4	17.5	3	94	120
Kulonprogo	361	35.2	15.9	0	86	120
Gunungkidul	470	38.3	17.7	0	99	120

Tabel 3 menunjukkan bahwa peringkat tertinggi skor kreativitas KPS aspek kehidupan peserta didik kelas V SD di lima Kabupaten/Kota diraih oleh Kota Yogyakarta, diikuti dengan Kabupaten Sleman, kemudian Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulonprogo, dan terendah adalah Kabupaten Bantul. Keadaan ini berbeda dengan keadaan pada kelas IV.

**Tabel 4. Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Kreativitas KPS Aspek Kehidupan pada Mata Pelajaran IPA Berdasarkan Macam Lokasi Peserta Didik Kelas VI di Provinsi DIY**

Kelas VI	N	SKOR				
		RATA-RATA	SIMPANGAN BAKU	MIN	MAX	TOTAL
Yogyakarta	571	47.3	16.3	0	98	120
Bantul	603	44.4	17.1	0	93	120
Sleman	620	49.5	19.9	0	108	120
Kulonprogo	335	45.6	16.6	4	92	120
Gunungkidul	490	45.5	17.0	0	90	120

Tabel 4 menunjukkan bahwa peringkat tertinggi skor kreativitas KPS aspek kehidupan peserta didik kelas VI SD di lima Kabupaten/Kota diraih oleh Kabupaten Sleman, kemudian Kota Yogyakarta seperti pada kelas IV, diikuti dengan Kabupaten Bantul, kemudian Kabupaten Gunungkidul, dan terendah Kabupaten Kulonprogo.

Berikut ini disajikan hasil pengukuran kreativitas KPS aspek kehidupan pada UPTD di masing-masing Kabupaten/Kota, mulai dari kelas IV sampai kelas VI. Pada Tabel 5 disajikan hasil pengukuran pada kelas IV.

**Tabel 5. Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Kreativitas KPS Aspek Kehidupan pada Mata Pelajaran IPA Berdasarkan Macam UPT/UPTD Peserta Didik Kelas IV di Provinsi DIY**

Kelas IV	N	SKOR				
		RATA-RATA	SIMPANGAN BAKU	MIN	MAX	TOTAL
Yogyakarta						
Yogyakarta Timur	134	23.2	17.5	0	88	120
Yogyakarta Utara	419	34.5	18.8	0	88	120
Bantul						
Bantul Selatan	140	37.0	20.1	2	100	120
Banguntapan	240	33.4	18.3	0	84	120
Piyungan	213	25.6	14.9	0	65	120
Sleman						
Sleman	182	37.7	18.3	5	84	120
Kalasan	256	34.8	16.7	0	86	120
Ngemplak	167	32.7	16.7	2	88	120
Kulonprogo						
Pengasih	105	32.2	16.3	4	73	120
Kalibawang	127	26.5	16.6	0	71	120
Sentolo	148	27.0	14.1	0	70	120
Gunungkidul						
Wonosari	196	37.6	17.1	3	73	120
Panggung	130	24.0	16.8	0	82	120
Purwosari	106	32.9	15.5	0	71	120

Tabel 5 menunjukkan bahwa peringkat tertinggi skor kreativitas KPS aspek kehidupan peserta didik kelas IV SD di lima Kabupaten/Kota diraih oleh UPTD Sleman di Kabupaten Sleman, kemudian peringkat II UPTD Wonosari Kabupaten Gunungkidul, dan peringkat III diraih UPTD Bantul Selatan Kabupaten Bantul. Sementara peringkat rendah yakni peringkat XII diraih UPTD Piyungan Kabupaten bantul, peringkat XIII diraih UPTD Panggang Gunungkidul, dan peringkat XIV diraih UPT Yogyakarta Timur Kota Yogyakarta. Hal ini dapat diartikan bahwa penguasaan kreativitas KPS aspek kehidupan kelas IV SD tidak didominasi oleh peserta didik SD yang lokasinya di ibukota provinsi.

Tabel 6 menyajikan hasil pengukuran pada kelas V. Tabel 6 menunjukkan bahwa peringkat tertinggi skor kreativitas KPS aspek kehidupan peserta didik kelas V SD di lima Kabupaten/Kota diraih oleh UPT Yogyakarta Utara, kemudian, kemudian peringkat II UPTD Sleman Kabupaten Sleman, dan peringkat III diraih UPTD Ngemplak Kabupaten Sleman. Sementara peringkat rendah yakni peringkat XII diraih UPTD Pengasih Kabupaten Kulonprogo, peringkat XIII diraih UPTD Banguntapan Kabupaten Bantul, dan peringkat XIV diraih UPTD Piyungan juga dari Kabupaten Bantul.

**Tabel 6. Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Kreativitas KPS Aspek Kehidupan pada Mata Pelajaran IPA Berdasarkan Macam UPT/UPTD Peserta Didik Kelas V di Provinsi DIY**

Kelas V	N	SKOR				
		RATA-RATA	SIMPANGAN BAKU	MIN	MAX	TOTAL
Yogyakarta						
Yogyakarta Timur	122	35.8	18.4	0	88	120
Yogyakarta Utara	412	45.5	17.4	0	98	120
Bantul						
Bantul Selatan	135	40.3	18.0	4	89	120
Banguntapan	250	33.1	17.3	0	86	120
Piyungan	247	31.3	15.4	1	72	120
Sleman						
Sleman	180	42.9	17.3	7	87	120
Kalasan	297	40.4	18.0	3	93	120
Ngemplak	211	41.6	17.0	6	94	120
Kulonprogo						
Pengasih	111	34.2	14.6	0	69	120
Kalibawang	117	35.4	19.9	0	86	120
Sentolo	133	36,0	12.9	10	81	120
Gunungkidul						
Wonosari	227	40.9	16.8	3	89	120
Panggang	131	34.5	16.3	0	78	120
Purwosari	112	37.3	20.3	0	99	120

Hasil pengukuran pada kelas VI disajikan pada tabel 7. Tabel 7 menunjukkan bahwa peringkat tertinggi skor kreativitas KPS aspek kehidupan peserta didik kelas VI SD di lima Kabupaten/Kota diraih oleh UPTD Sleman Kabupaten Sleman, kemudian peringkat II UPTD



Kalibawang Kabupaten Kulonprogo, dan peringkat III diraih UPTD Wonosari Kabupaten Gunungkidul. Sementara peringkat rendah yakni peringkat XII diraih UPT Yogyakarta Timur Kota Yogyakarta, peringkat XIII diraih UPTD Purwosari Kabupaten Gunungkidul, dan peringkat XIV diraih UPTD Pengasih dari Kabupaten Kulonprogo.

**Tabel 7. Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Kreativitas KPS Aspek Kehidupan pada Mata Pelajaran IPA Berdasarkan Macam UPT/UPTD Peserta Didik Kelas VI di Provinsi DIY**

Kelas VI	N	SKOR				
		RATA-RATA	SIMPANGAN BAKU	MIN	MAX	TOTAL
Yogyakarta						
Yogyakarta Timur	149	43.1	15.8	8	84	120
Yogyakarta Utara	422	48.7	16.2	0	98	120
Bantul						
Bantul Selatan	127	47.2	17.8	10	93	120
Banguntapan	256	43.6	18.7	0	86	120
Piyungan	220	43.7	14.4	9	78	120
Sleman						
Sleman	162	53.6	21.9	10	101	120
Kalasan	277	47.3	19.4	3	108	120
Ngemplak	181	49.4	18.2	0	103	120
Kulonprogo						
Pengasih	102	40.5	15.4	11	75	120
Kalibawang	102	52.5	17.1	16	92	120
Sentolo	131	44.2	15.4	4	84	120
Gunungkidul						
Wonosari	207	49.4	16.2	4	88	120
Panggung	138	43.6	18.2	0	90	120
Purwosari	145	41.9	15.9	3	85	120

## PEMBAHASAN

Temuan di lapangan bahwa rata-rata kemampuan kreativitas KPS aspek kehidupan peserta didik kelas IV, V, dan VI SD di 14 UPTD tergolong rendah bertentangan dengan pernyataan guru berdasarkan penelitian Bambang Subali & Mariyam (2013). Sebagian besar guru menyatakan sudah membelajarkan kreativitas dengan cara disertai contoh. Keadaan ini boleh jadi diakibatkan karena para guru di lapangan belum menghayati bagaimana seharusnya mengembangkan kreativitas pada diri peserta didik. Idealnya, pembelajaran untuk mengembangkan kreativitas setidaknya menggunakan model pembelajaran terapan (*applied learning*) dan pembelajaran ideasional (*ideational learning*) (Dettmer, 2006: 70-78). Guru juga dapat menerapkan prinsip SCAMPER untuk merangsang anak menjadi kreatif (a) substitusi/penggantian (*substitute*), (b) mengkombinasikan (*combine*), (c) menyesuaikan

pada situasi lain (*adapt*), (d) memodifikasi (*modify*), memperbesar/menambahkan (*add*), (e) menempatkan sesuatu untuk penggunaan yang lain (*put another use*), (f) mengeliminasi atau mengurangi (*eliminate*), dan (g) menyusun kembali atau memutarbalikkan (*revers*) (ichalko, 2000: 18-21)

Kemungkinan kedua, guru hanya mementingkan pada pemahaman konsep sebagai target dalam mengajar. Padahal seharusnya guru harus menyeimbangkan antara pembelajaran berbasis standar dan pembelajaran untuk mengembangkan kreativitas karena pada dasarnya antara pembelajaran berbasis standar dan pembelajaran untuk mengembangkan kreativitas merupakan dua spektrum yang sifatnya berkebalikan. Pemikiran kreatif dengan jelas terpisah dari pemikiran sekuensial sementara kemampuan berpikir analitis berasosiasi dengan standar dan pendidikan tradisional. Seandainya salah satu komponen pelajaran tersebut diikuti maka keseimbangan di dalam gaya berpikir dapat terpengaruh. Penetapan bagaimana caranya mengintegrasikan kreativitas ke dalam suatu sistem yang berbasis standar sangat penting untuk mempertimbangkan kebutuhan pembelajaran bagi peserta didik berbakat (Burke, 2007: 58-63).

Kemungkinan ketiga, guru tidak menyadari bahwa pengembangan kreativitas dalam pembelajaran IPA diarahkan agar peserta didik melakukan penemuan atau inkuiri secara terbuka, atau mengerjakan tugas-tugas yang berkaitan dengan penyelidikan sehingga peserta didik melakukan kegiatan seperti kegiatan kreatif yang dilakukan oleh ilmuwan dalam melakukan riset ilmiah. Pendekatan kognitif menyatakan bahwa pembelajaran dapat menyesuaikan diri dengan mengembangkan pola penalaran yang kreatif. Peserta didik IPA di sekolah adalah 'pemikir sederhana', oleh karenanya cenderung boleh untuk menggunakan proses ilmiah manapun dengan cara yang berbeda dari para ilmuwan (Kind & Kind, 2007: 1-37) namun penerapannya di SD tidaklah mudah karena pada SD dengan peserta didik yang mayoritas kurang potensial boleh jadi guru lebih konsentrasi untuk peserta didik dapat memahami konsep, yang otomatis mengembangkan kemampuan berpikir konvergen. Guru tentukan akan jarang memberikan pertanyaan dengan jawaban yang divergen. Croom & Stair (2005: 12-14) menyatakan bahwa pertanyaan yang bersifat divergen adalah pertanyaan yang tidak akan memberikan jawaban ya atau tidak. Pertanyaan yang diawali dengan kata seperti: "mengapa", "bagaimana", "apa yang anda pikirkan", dan lainnya yang sejenis akan memberikan banyak kemungkinan jawaban. Dengan demikian, peserta didik akan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan banyak kemungkinan jawaban yang benar sebagai ciri berpikir divergen. Namun, masih banyak anak SD yang masih lebih mudah untuk berpikir konvergen sesuai dengan perkembangan mental mereka yang masih berada pada fase konkrit.

Kekhawatiran guru untuk tidak mengajarkan kreativitas pada peserta didik dengan potensi akademik yang rendah sebenarnya tidak perlu dijadikan alasan. Padahal tidak selalu anak cerdas pasti kreatif. Hasil penelitian Ferrando et al. (2005: 21-50) menunjukkan adanya korelasi yang rendah antara kreativitas dan intelegensi. Peserta didik dengan IQ yang tinggi tidak semuanya lebih kreatif. Menurut Cromie (2007: 1) tidak semua studi menunjukkan adanya korelasi antara tingkatan IQ dan kreativitas. Beberapa studi menunjukkan bahwa peningkatan kreativitas sejalan dengan peningkatan IQ sampai dengan IQ setinggi 120. Kyung Hee Kim (2005: 1) melaporkan bahwa hasil metaanalisis 447 koefisien korelasi menunjukkan banyak skor tes kreativitas yang tidak ada hubungannya dengan skor IQ, namun banyak pula yang menunjukkan hubungannya. Artikel yang ditulis oleh Rawat, et.al. (2012:

264-275) juga membantah bahwa pengembangan kreativitas berhubungan erat kepada pengembangan keterampilan untuk membentuk pertimbangan yang sesuai di dalam situasi yang berbeda. Oleh karena itu, pengembangan kreativitas harus dibelajarkan seawal mungkin kepada peserta didik.

Temuan yang menunjukkan bahwa tidak selalu SD/MI yang berada di kota besar yang memiliki skor tertinggi menunjukkan ada dua kemungkinan. Kemungkinan pertama memang anak-anaknya tidak potensial. Akibatnya meskipun guru mengembangkan kreativitas mungkin hasilnya tidak optimal. Kemungkinan kedua anak-anaknya dinilai potensial oleh orang tuanya sehingga dimasukkan ke SD yang dinilai baik oleh masyarakat. Sebagai contoh, SD di UPT Yogyakarta Utara 3 di antaranya adalah SD yang dinilai baik oleh masyarakat, yakni SD Ungaran, SD Serayu, dan SD Muhammadiyah Sopen. Akan tetapi skor UPT Yogyakarta Utara tidak selalu menduduki peringkat teratas. SD di wilayah UPTD Sleman sebagian dinilai baik oleh masyarakat setempat dan menduduki peringkat atas. Namun, SD di UPTD Kalibawang untuk kelas VI menduduki peringkat kedua dari 14 UPT/UPTD yang ada. Padahal lokasi UPTD Kalibawang ada di pelosok. Jadi tampaknya bawa peran guru dalam mengembangkan kreativitas peserta didik boleh jadi belum optimal, terlebih anak kelas VI di SD perkotaan mungkin lebih difokuskan kepada pencapaian nilai UN yang tinggi agar dapat diterima di SMP yang dinilai baik oleh masyarakat.

## **PENUTUP**

Dari temuan di lapangan dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan instrumen pengukur kreativitas KPS aspek kehidupan yang dikembangkan dan diujicobakan pada tahun 2013 dan 2014 yang relatif masih rendah. Profil kreativitas keterampilan proses sains peserta didik menunjukkan tidak selalu SD di perkotaan memiliki skor yang tinggi. Peserta didik SD di UPTD di pelosok ada yang dapat mencapai peringkat tinggi boleh jadi sebagai akibat SD dipertkotaan para gurunya lebih berkonsentrasi mengantar anak untuk mencapai nilai UN yang tinggi. Hal ini perlu ditelusuri lebih lanjut menggunakan pendekatan eksposfakto retrospektif. Rekomendasi yang diberikan adalah diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan guru dalam membelajarkan kreativitas KPS aspek kehidupan kepada peserta didik dan perlu adanya monitor bahwa guru benar-benar sudah membelajarkan kreativitas pada peserta didik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adams, R.J. & Kho, Seik-Tom. (1996). *Acer quest version 2.1*. Camberwell, Victoria: The Australian Council for Educational Research.
- Anderson, O.W. & Krathwohl, D.R. (ed). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. mNew York: Longman.

- Bambang Subali & Siti Mariyam. (2013). Pengembangan Kreativitas Keterampilan Proses Sains dalam Aspek Kehidupan Organisme pada Mata Pelajaran IPA SD. *Cakrawala Pendidikan*. November 2013, Th XXXII, No. 3.
- Bambang Subali (2011). Pengukuran kreativitas keterampilan proses sains biologi SMA dalam konteks *assessment for learning*. *Cakrawala Pendidikan*. Februari 2011, Th XXX, No. 1.
- Bryce, T.G.K., McCall, J., MacGregor, J., Robertson, I.J., dan Weston, R.A.J. 1990. *Techniques for assessing process skills in practical science: Teacher's guide*. Oxford: Heinemann Educational Books.
- Burke, A.A. (2007). The Benefits of Equalizing Standards and Creativity: Discovering a Balance in Instruction [Versi elektronik]. *Gifted Child Today*, 30, 1, 58-63.
- Carin, A.A. dan Sund, R.B. (1989). *Teaching science through discovery*. Columbus: Merrill Publishing Company.
- Cox, D.R. (1958). *Planning of experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Cramond, B. & Baer, J. (1994). We can trust creativity tests [Versi elektronik]. *Educational Leadership*, 52, 2, 70.
- Cromie, W.J. (2007). Creativity tied to mental illness: *Irrelevance can make you mad*. Harvard News Office: the President and Fellows of Harvard College, (<http://www.news.harvard.edu/gazette/...reativity.html>, diambil tanggal 29 Januari 2009
- Croom, B. & Stair, K. (2005). Getting from Q to A: Effective questioning for effective learning [Versi elektronik]. *The Agricultural Education Magazine*, 78, 1, 12-14.
- Cropley, A. J. (2000). Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? [Versi elektronik]. *Roeper Review*, 23, 2; 72-79.
- Dettmer, P. 2006. NewBlooms in established fields: Four domains of learning and doing. *Roeper Review*. Bloomfield Hills: Winter2006. Vol. 28,Iss. 2; pg. 70, 9 pgs
- Ferrando, M., Prieto, M.D., Ferrandiz, C. & Sanchez, C. (2005) Intelligence and creativity. *Electronic Journal of Research in Education*, ISSN: 1696-2095, 7, 3(3), 21-50 diambil tanggal 29 Januari 2009
- Kelly, K. E. (2004). A brief measure of creativity among college students [Versi elektronik]. *College Student Journal*, 38, 4, 594-596.
- Kim, Yung Hee. 2005. Can only intelligent people be creative? A Meta-analysis. (Abstract). *The Journal of Secondary Gifted Education*, 16, 2-3, pp: 57-66
- Kind, P. M. & Kind, V. (2007). Creativity in science education: Perspectives and challenges for developing school science [Versi elektronik]. *Studies in Science Education*, 43, 1-37.
- Mayer, W.V. (ed). (1980). *Biological science an inquiry into life*. 4<sup>th</sup> ed. Colorado: Biological Sciences Curriculum Study.
- Meeker, M.N. (1969). *The structure of intellect: its interpretation and uses*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.

- Michalko, M. (2000). Four steps toward creative thinking [Versi elektronik]. *The Futurist*, 34, 3, 18-21.
- Miller, P.W. (2008). *Measurement and teaching*. Munster, Indiana: Patric W. Miller & Associates.
- Muraki, E. & Bock, R.D. (1998) Parscale: *IRT item analysis and test scoring for rating scale data*. Chicago: Scientific Software Internatinal, Inc.
- Rawat, Kh. J., Qazi, W. & Hamid, Sh. (2012) Creativity and education. *Academic Research International 2.2* (Mar/Apr 2012): 264-275.
- Rezba, R.J., Sparague, C.S., Fiel, R.L., Funk, H.J., Okey, J.R., & Jaus, H.H. (2007). *Learning and assessing science process skills*. 3rd ed. Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Torrance, E.P. (1979). Three stage model for teaching for creative thinking. Dalam: Lawson, A.E. *The psychology of teaching for thinking and creativity*. Columbus: ERIC.
- Towle, A. 1989. *Modern biology*. Austin: Holt, Rinehart and Winston.
- Wright, B.D. & Masters, G.N. (1982). *Rating scale analsis*. Chicago: Mesa Press.