

KEMAMPUAN BERPIKIR DIVERGEN KETERAMPILAN PROSES SAINS ASPEK BIOLOGI SISWA SD BERDASARKAN PEKERJAAN ORANG TUA

DIVERGENT THINKING IN BIOLOGY SCIENCE PROSES SKILLS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Oleh: Maulita Wulan Nugraheni, maulitawulan@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa SD kelas VI di Kota Yogyakarta ditinjau berdasarkan pekerjaan orang tua serta kaitannya dengan kegiatan bimbingan belajar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survey. Sampel sejumlah 571 siswa kelas VI dari 12 SD di Kota Yogyakarta ditentukan dengan *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes KKPSAK oleh Bambang Subali, dkk (2013). Data pekerjaan, tingkat pendidikan, lama waktu membimbing belajar anak, penguasaan materi pelajaran oleh orang tua siswa, dan bimbingan belajar siswa diperoleh menggunakan angket. Hasil analisis menggunakan pedoman penskoran dan statistika deskriptif menunjukkan rerata skor KBDKPS testi tergolong kategori sedang (18,72 dari total skor 40). KBDKPS kelompok siswa orang tua guru/dosen lebih tinggi dari kelompok siswa orang tua bukan guru/dosen (20,23 > 18,46). Baik testi bimbingan (20,31 > 18,58) maupun tidak bimbingan (19,60 > 17,34), anak guru/dosen memperoleh skor lebih tinggi daripada bukan anak guru/dosen.

Kata kunci: *kemampuan berpikir divergen, keterampilan proses sains aspek biologi, pekerjaan orang tua*

Abstract

The study aims at measuring the divergent thinking in biology science process skills of sixth grade students at elementary school in Yogyakarta based on parent's job along with the effect of guidance learning activity. The study was a descriptive quantitative using survey method. The sample were 571 sixth grade students at 12 elementary school in Yogyakarta which determined by purposive sampling. The divergent thinking ability were showed by score of test. The parent's job, education, duration of guiding children's study, mastery of the subject matter of childrens, and student's guidance learning activity of samples be obtained by questionnaires. Scoring guidelines and descriptive statistics were used for data analysis. The analysis showed a mean score testee classified as moderate category (18,72/40). The mean score of teachers/lectures's child were higher than no-teachers/lectures's child (20,23 > 18,46). Either guidance-testee (19,60 > 17,34) or no-guidance testee, teachers/lectures's child score hidgher than no- teachers/lectures's child.

Keywords: biology science process skills, divergent thinking, parent's job

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU Nomor 20 Tahun 2003). Salah satu alat pembelajaran adalah biologi. Subali (2011:131) menjelaskan bahwa biologi sebagai salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan keterampilan proses sains yang berkaitan dengan

kehidupan makhluk hidup. Aspek biologi sangat dekat dengan kehidupan anak sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan kompetensi dan keterampilan yang dimiliki anak untuk menjalani kehidupan. Seperti yang dinyatakan oleh Carin and Sund (1989: 5) bahwa sains merupakan jalan untuk berpikir dan memahami kehidupan.

Pembelajaran IPA/sains sangat perlu untuk diterapkan di sekolah sejak pendidikan dasar hingga ke tingkat pendidikan yang lebih

tinggi. Hakikat sains meliputi konten atau produk, metode atau proses, dan sikap ilmiah (Carin and Sund, 1989:5). Pembelajaran sains tidak semata-mata pengetahuan saja, namun meliputi proses penemuan yang nantinya memunculkan suatu pengetahuan. Seperti yang tercantum dalam BSNP (2006: 161) bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) dengan menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Inquiry dilakukan melalui proses ilmiah. Untuk melaksanakan proses ilmiah, siswa harus mampu menguasai keterampilan yang mendukung, yaitu keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains mencakup keterampilan proses ilmiah dasar yang terdiri dari keterampilan dasar (*basic skills*) dan keterampilan memroses (*process skills*), serta keterampilan melakukan investigasi secara terintegrasi (Bryce et. al, 1990: 3).

Keterampilan proses sains yang diterapkan dalam langkah-langkah tertentu secara sistematis disebut dengan metode ilmiah untuk memecahkan suatu permasalahan ilmiah. Penerapan metode ilmiah yang melibatkan keterampilan proses sains dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa. Salah satu sikap ilmiah yang perlu dikembangkan yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa. Kreativitas perlu dikembangkan sesuai dengan yang tercantum dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan potensi peserta didik, salah satunya kreatif. Begitu pula yang tercantum dalam tercantum dalam lampiran Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa siswa dituntut untuk memiliki kemampuan pikir dan tindak yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya.

Pengembangan kreativitas siswa harus dimulai sejak tingkat sekolah dasar. Kartono (2007: 134) menjelaskan bahwa masa sekolah dasar (6-12 tahun) disebut pula sebagai periode intelektual. Pada periode ini siswa mengalami

perkembangan kemampuan berpikir yang pesat, salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif melibatkan kemampuan berpikir konvergen dan divergen. Kemampuan berpikir konvergen sudah sering dibahas dan dinilai. Penilaian yang dilakukan di sekolah umumnya dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir konvergen, misalnya UAS dan UAN yang menuntut satu jawaban benar. Sedangkan kemampuan berpikir divergen sangat kurang diperhatikan dan dikembangkan. Padahal kedua kemampuan berpikir tersebut penting untuk dikembangkan guna membentuk kreativitas anak.

Munandar (2012: 9) menyatakan salah satu indikator kreativitas adalah kemampuan berpikir divergen. Menurut Runco (Sak dan June , 2005: 252) kemampuan berpikir divergen dapat diartikan sebagai perluasan dan penerapan dari banyak gagasan yang berbeda untuk memecahkan suatu masalah dan dapat digunakan sebagai indikator kreativitas seseorang. Kemampuan berpikir divergen akan membuat siswa mampu memunculkan ide-ide atau gagasan baru yang berbeda dari yang lain. Siswa yang sudah mampu memunculkan ide atau gagasan baru yang berbeda dari yang lain dapat dikatakan bahwa dia memiliki kreativitas tinggi.

Prinsip pembelajaran selama ini dianggap masih berpusat pada pemikiran konvergen. Hal tersebut tercantum dalam salinan lampiran Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa dari pembelajaran yang menekankan ***jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi***. Dapat diartikan bahwa siswa dengan arahan guru dituntut untuk mampu berpikir secara luas sehingga mampu memperoleh alternatif jawaban lebih dari satu. Sangat jelas bahwa kemampuan berpikir divergen sangat penting dikembangkan dalam diri siswa.

Selain proses pembelajaran, ada faktor di luar pembelajaran yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir divergen. Faktor tersebut diantaranya gender, lokasi sekolah, jenjang kelas, bimbingan belajar, IQ, motivasi, dan pekerjaan

orang tua. Untuk menyelidiki keterkaitan faktor-faktor tersebut dengan kreativitas dan kemampuan berpikir divergen maka dilakukan suatu penelitian payung penelitian oleh Bambang Subali dkk tahun 2015. Penelitian ini berfokus pada keterkaitan antara kemampuan berpikir divergen siswa kelas VI dengan pekerjaan orang tua.

Keterkaitan antara kemampuan berpikir divergen dengan pekerjaan orang tua perlu diselidiki karena pekerjaan orang tua sangat berkaitan dengan pemberian bimbingan belajar pada anak. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Luluk Kartikawati (2015) nampak bahwa profesi orang tua berpengaruh terhadap prestasi belajar. Pekerjaan orang tua dapat dikaitkan dengan tingkat pendidikan orang tua, ada tidaknya waktu untuk membimbing belajar anak, lama waktu membimbing belajar anak, dan penguasaan materi pembelajaran anak. Hal tersebut diasumsikan mempengaruhi kualitas pembelajaran anak di rumah.

Pekerjaan orang tua dapat dikelompokkan berdasarkan profesi kependidikannya, yaitu guru/dosen dan bukan guru/dosen. Semiawan (Danim dan Khairil, 2012: 10) menyatakan bahwa salah satu kompetensi guru adalah kemampuan intelektual yang meliputi penguasaan materi pelajaran, pengetahuan mengenai cara mengajar, dan tingkah laku individu. Dengan kompetensi tersebut, guru dianggap mampu memberikan pembelajaran yang baik termasuk mendukung kreativitas dan kemampuan berpikir divergen anak. Oleh karena itu, kemampuan berpikir divergen siswa di Yogyakarta ditinjau berdasarkan pekerjaan orang tua menarik untuk diteliti.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode survei. Penelitian ini terintegrasi dalam penelitian Bambang Subali dkk tahun 2015 “Pengukuran Kreativitas Keterampilan Proses Sains terhadap

Fenomena Kehidupan dalam Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar” di DIY.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - Juni 2015 serta pengambilan data tambahan dilaksanakan pada bulan Maret 2016, di 2 UPTD yang termasuk wilayah Kota Yogyakarta, dan setiap UPTD diambil 6 sekolah dasar.

Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V SD di Kota Yogyakarta dengan sampel sebanyak 571 siswa. Sampel penelitian merupakan sebagian dari sampel penelitian Bambang, dkk. (2015) yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Siswa VI SD dipilih sebagai subjek penelitian karena pada tingkat ini, siswa telah menerima pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan merupakan tingkat terakhir dalam masa sekolah dasar.

Prosedur

Penelitian ini terintegrasi dalam penelitian Bambang, dkk. (2015) mengenai kreativitas keterampilan proses sains siswa SD di Daerah Istimewa Yogyakarta. Salah satu indikator kreativitas yaitu kemampuan berpikir divergen sehingga instrumen tes kreativitas mencakup kemampuan berpikir divergen. Tes dilaksanakan dengan kerjasama peneliti, pengawas, dan guru sekolah terkait. Instrumen tes telah divalidasi dan dibakukan oleh Bambang (2015). Data pekerjaan orang tua dan kegiatan bimbingan belajar siswa diperoleh menggunakan angket yang diisi oleh siswa, data mengenai tingkat pendidikan, lama waktu membimbing, dan penguasaan materi pelajaran kelas VI SD oleh orang tua diperoleh menggunakan angket yang diisi oleh orang tua siswa. Setelah tes terlaksana dan seluruh data telah terkumpul selanjutnya dapat dilakukan dianalisis.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa SD kelas VI merupakan data kuantitatif berupa skor hasil tes tertulis menggunakan instrumen tes KKPSAK untuk anak SD yang disusun oleh Bambang (2015) dengan empat tipe tes yang memiliki tingkat kesukaran relatif sama, dengan jumlah 20 item pada tiap tes. Seluruh item tes menuntut siswa untuk menemukan banyak alternatif jawaban (divergen). Data pekerjaan orang tua dan kegiatan bimbingan belajar siswa, tingkat pendidikan, lama waktu membimbing, dan penguasaan materi pelajaran kelas VI SD oleh orang tua merupakan data kualitatif yang diperoleh menggunakan angket.

Teknik Analisis Data

Pedoman penskoran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada penelitian oleh Bambang Subali dkk (2015) dengan skor 0, 1, atau 2 untuk setiap item, dimana terdapat 20 item soal uraian. Setiap soal bersifat terbuka (divergen) dan memiliki alternatif jawaban lebih dari satu. Hanya dituntut dua jawaban benar untuk setiap soalnya, sehingga diperoleh skor maksimal sebesar 40.

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistika deskriptif. Subali (2010: 49) menjelaskan bahwa statistika deskriptif merupakan prosedur pengumpulan data dan penyajian data untuk memberikan deskripsi atau gambaran dari variabel kuantitatif sehingga merupakan variabel yang dapat diukur. Data yang semula dalam bentuk data mentah (belum terorganisir) diolah menjadi data terorganisasi sehingga lebih mudah untuk memaknainya. Statistik deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa membuat kesimpulan yang berlaku umum.

Hasil analisis terdiri dari rata-rata, simpangan baku, skor tertinggi, dan skor terendah. Kategorisasi mengacu pada kategori rendah (0-13,33), kategori sedang (13,34-26,67),

dan kategori tinggi (26,68-40). Analisis deskriptif mengenai keterkaitan KBDKPS dengan pekerjaan orang tua dilakukan dengan cara membandingkan dua rata-rata skor kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains siswa dengan latar belakang orang tua berprofesi sebagai guru/dosen dan bukan guru/dosen di Kota Yogyakarta.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa sekolah dasar kelas VI di Kota Yogyakarta sebagai berikut.

Tabel 1. Skor KBDKPS Siswa Kelas VI SD di Kota Yogyakarta

Lokasi	Jml siswa	Skor KBDKPS*)			
		Rerata	Simp. baku	Skor Terendah	Skor Tertinggi
UPTD Yogyakarta Timur	27	18,78	4,77	8	28
	25	13,20	4,74	4	21
	24	20,00	6,15	10	32
	18	14,11	5,89	4	26
	28	19,32	5,00	10	30
UPTD Yogyakarta Utara	27	16,04	5,33	8	27
	80	20,80	5,11	7	31
	82	17,90	7,5	0	36
	183	19,89	4,78	1	32
	23	15,09	4,71	5	24
Total	25	16,60	5,26	8	31
	29	21,10	6,79	11	34
Total	571	18,72	5,90	0	36

*)Skor maksimal = 40

Skor kemampuan berpikir divergen siswa kelas VI di Kota Yogyakarta tergolong kategori sedang, dengan rerata skor 18,72 dari skor maksimal 40. Simpangan baku yang bernilai 5,9 menunjukkan skor kemampuan berpikir divergen siswa bervariasi, mulai dari skor 0 hingga 36. Siswa yang mendapat skor 36 menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir divergen yang cukup tinggi. Siswa yang memperoleh skor 0 menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir divergen sangat rendah.

Guru memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir divergen siswa di sekolah. Namun, terkadang banyak faktor yang menghambat pelaksanaan pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir divergen siswa. Seperti yang dijelaskan Bambang Subali dan Siti Maryam (2013: 375) dalam jurnalnya bahwa ada kekhawatiran mengenai adanya hal yang membayangi guru untuk mempersiapkan siswa agar dapat lulus Ujian Nasional (UN) sehingga guru akan lebih berfokus untuk mempersiapkan siswa menghadapi ujian nasional, tanpa berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir divergen siswa. Ujian nasional menuntut satu jawaban benar sehingga akan mengembangkan kemampuan berpikir konvergen siswa. Pembelajaran yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa menghadapi ujian nasional tentunya kurang memperhatikan pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir divergen anak.

Guru yang mempersiapkan siswa untuk menghadapi ujian nasional tentunya akan memberikan latihan soal atau pertanyaan bersifat konvergen, seperti halnya soal ujian nasional yang berupa menuntut satu jawaban benar. Di sisi lain, kemampuan berpikir divergen memerlukan pertanyaan yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir divergen, tentunya pertanyaan yang bersifat divergen, yaitu memiliki lebih banyak alternatif jawaban. Dengan demikian banyak siswa masih kesulitan untuk mengerjakan tes divergen sehingga memperoleh skor KBDKPS yang rendah.

Hasil penelitian Subali dan Siti Maryam (2013) menunjukkan bahwa guru sekolah dasar di DIY sudah menerapkan pembelajaran yang mendukung kreativitas keterampilan proses sains. Sejalan dengan hasil tersebut, hasil penelitian Khaerul Husen (2013) menunjukkan bahwa secara keseluruhan guru SD di Kota Yogyakarta memiliki persepsi yang sama bahwa penting untuk mengembangkan kreativitas keterampilan proses sains. Pembelajaran seperti itu tentunya juga akan mendukung kemampuan berpikir divergen siswa. Dalam hal ini, meskipun guru

sudah menerapkan pembelajaran yang mendukung perkembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses, namun hasil yang diperoleh kurang maksimal, bahkan ada yang beberapa siswa yang memperoleh skor 0. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa ada faktor lain yang mempengaruhi perkembangan kemampuan berpikir divergen siswa.

Salah satu faktor yang diasumsikan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir divergen siswa yaitu pekerjaan orang tua. Hasil penelitian Luluk Kartikawati (2015) menunjukkan bahwa profesi orang tua berpengaruh terhadap prestasi belajar. Terkait hasil penelitian tersebut, kemampuan berpikir divergen keterampilan proses dapat dikatakan berkaitan dengan prestasi belajar karena merupakan hasil dari proses belajar siswa. Hasil analisis kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa sekolah dasar kelas VI berdasarkan pekerjaan orang tua disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Skor Kemampuan Berpikir Divergen Keterampilan Proses Sains Siswa Berdasarkan Pekerjaan Orang Tua

No.	Pek. Orang Tua	Skor Kemampuan Berpikir Divergen*)				
		Jml siswa	Rerata	Simp. baku	Skor Ter-rendah	Skor Ter-tinggi
1.	Guru/dosen	84	20,23	4,70	11	36
2.	Bukan Guru/dosen	487	18,46	6,05	0	34

*)Skor maksimal = 40

Hasil penelitian (Tabel 12) menunjukkan bahwa ada perbedaan antara skor kemampuan berpikir divergen siswa yang pekerjaan orang tuanya sebagai guru/dosen dengan siswa yang orang tuanya bukan guru/dosen. Skor kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi yang diperoleh siswa dengan orang tua bekerja sebagai guru/dosen lebih tinggi daripada siswa dengan orang tua yang

bekerja bukan sebagai guru/dosen dengan selisih sebesar 1,77.

Simpangan baku yang terdapat dalam skor kemampuan berpikir divergen siswa dengan orang tua bekerja sebagai guru/dosen sebesar 4,70 menandakan data tersebut bervariasi dengan nilai terendah 11 dan tertinggi 36. Sedangkan simpangan baku skor kemampuan berpikir divergen siswa dengan orang tua bukan

guru/dosen lebih tinggi yaitu 6,05 menandakan bahwa skor tersebut lebih bervariasi daripada kelompok siswa anak guru/dosen, mulai dari 0 hingga 34. Selanjutnya, juga dihimpun data mengenai tingkat pendidikan, ada tidaknya waktu untuk membimbing belajar anak, lama waktu membimbing belajar anak, dan penguasaan materi oleh orang tua. Diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 2.1. Peran Serta Orang Tua dalam Membimbing Belajar Anak di Rumah

No	Pekerjaan Orang Tua	Jml siswa	Pendidikan (%)			Membimbing*) (%)		Lama Membimbing**) (%)				Menguasai Materi (%)	
			D	M	T	Ya	Tdk	0,1-1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	Ya	Tdk
1.	Guru/dosen	26	-	-	100	96,15	3,85	38,46	50	11,54	-	73,08	26,92
2.	Bukan Guru/dosen	174	22,99	44,25	32,76	85,63	14,37	61,49	28,16	7,47	2,87	51,15	48,85

Keterangan:

*) Membimbing belajar anaknya di rumah

**) Satuan lama membimbing adalah jam

D = Dasar

M = Menengah

T = Tinggi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan orang tua yang bekerja sebagai guru/dosen jauh lebih tinggi daripada orang tua bukan guru/dosen. Guru/dosen seluruhnya memiliki pendidikan tinggi, sedangkan kelompok orang tua bukan guru/dosen paling banyak memiliki pendidikan menengah, dan masih banyak yang hanya menempuh pendidikan dasar, sedangkan hanya sedikit yang mencapai pendidikan tinggi.

Tabel 12.1 menunjukkan hasil bahwa orang tua yang bekerja baik sebagai guru/dosen maupun bukan guru/dosen memperhatikan kegiatan belajar anaknya di rumah. Lama waktu yang digunakan guru/dosen untuk membimbing anaknya sebagian besar selama 1,1-2 jam, sedangkan orang tua bukan guru/dosen kebanyakan membimbing anaknya selama 0-1 jam. Jika dilihat secara keseluruhan 88,46% orang tua dengan pekerjaan sebagai guru/dosen membimbing selama 0,1 jam hingga 2 jam. Sebanyak 89,65% Orang tua yang bekerja selain

guru/dosen membimbing anaknya selama 0,1 jam hingga 2 jam. Lebih banyak orang tua yang bekerja selain guru/dosen membimbing >1 jam hingga 2 jam dari pada orang tua yang bekerja selain guru/dosen.

Persentase orang tua sebagai guru/dosen yang menguasai materi pelajaran lebih banyak daripada orang tua yang bekerja selain sebagai guru/dosen. Materi yang dikuasai mencakup keseluruhan materi pelajaran kelas VI, tidak terbatas pada materi IPA.

Kemudian persentase guru/dosen yang menguasai materi pelajaran kelas VI SD lebih tinggi daripada orang tua bukan guru/dosen. Dapat dikatakan bahwa orang tua dengan pekerjaan sebagai gur/dosen memiliki kemampuan membimbing dengan kualitas yang lebih tinggi daripada orang tua yang bekerja bukan sebagai guru/dosen.

Tabel 2.2. Persentase Siswa yang Mendapat Skor KBDKPS Tinggi, Sedang, dan Rendah

No.	Pekerjaan Ortu	Jml Siswa	Persentase Jumlah Siswa (%)		
			Skor Tinggi*)	Skor Sedang**)	Skor Rendah***)
1.	Guru/dosen	84	8,33	86,90	4,76
2.	Bukan Guru/dosen	487	9,03	70,22	20,73

*) Skor KBDKPS tinggi adalah 26,68 - 40

**) Skor KBDKPS rendah adalah 13,34 - 26,67

***) Skor KBDKPS rendah adalah 0 - 13,33

Berdasarkan Tabel 12.2 secara keseluruhan kelompok siswa dengan orang tua guru/dosen cenderung memperoleh skor KBDKPS sedang, tinggi, dan sedikit yang memperoleh skor rendah. Kelompok siswa dengan orang tua bukan guru/dosen cenderung memperoleh skor KBDKPS sedang, rendah, dan sedikit yang memperoleh skor tinggi. Persentase siswa dengan orang tua bekerja bukan sebagai guru/dosen yang memperoleh skor KBDKPS tinggi sedikit lebih banyak daripada kelompok siswa dengan orang tua sebagai guru/dosen. Kemudian, kelompok siswa dengan orang tua guru/dosen lebih banyak mendapat skor KBDKPS sedang, begitu pula dengan kelompok siswa yang memiliki orang tua bukan guru/dosen. Sedangkan siswa dengan orang tua bekerja sebagai guru/dosen yang memperoleh skor KBDKPS rendah jauh lebih sedikit daripada siswa dengan orang tua bukan guru/dosen.

Pekerjaan orang tua siswa sekolah dasar di Kota Yogyakarta sangatlah beragam. Pada penelitian ini, pekerjaan orang tua siswa dikelompokkan berdasarkan profesi kependidikan menjadi dua yaitu guru/dosen dan bukan guru/dosen. Hasil pengukuran kemampuan berpikir divergen siswa yang memiliki orang tua sebagai guru/dosen dan bukan guru/dosen disajikan dalam Tabel 12.

Berdasarkan Tabel 12 diketahui terdapat perbedaan antar kelompok siswa, dimana skor kemampuan berpikir divergen siswa dengan orang tua guru/dosen lebih tinggi daripada skor siswa dengan orang tua bukan guru/dosen.

Kelompok siswa bukan anak guru/dosen memiliki skor terendah 0. Analisis lanjutan (Tabel 12.2) menunjukkan hasil bahwa secara keseluruhan kelompok siswa dengan orang tua guru/dosen cenderung sedikit yang memperoleh skor rendah, sedangkan kelompok siswa bukan anak guru cenderung memperoleh memperoleh nilai rendah lebih banyak daripada yang memperoleh nilai tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pekerjaan orang tua berkaitan dengan perkembangan kemampuan berpikir divergen siswa.

Hasil survei mengenai bimbingan yang diberikan oleh orang tua (Tabel 12.1) menunjukkan bahwa secara keseluruhan orang tua memperhatikan kegiatan belajar anaknya di rumah. Sebagian besar kelompok orang tua yang bekerja sebagai guru/dosen membimbing belajar anaknya lebih lama daripada kelompok orang tua bukan guru/dosen. Perbedaan lama membimbing tersebut dimungkinkan dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan berpikir divergen anak. Siswa yang mendapat bimbingan dengan waktu yang lebih banyak dimungkinkan memiliki banyak kesempatan untuk memperoleh informasi guna mengembangkan kemampuan berpikir divergennya. Hal mendukung pembelajaran siswa yang lebih efektif. Segala informasi yang diberikan orang tua dapat menambah pengetahuan anak sehingga kemampuan berpikir divergennya lebih berkembang. Jika dilihat secara keseluruhan, jumlah orang tua yang membimbing belajar anaknya selama 0,1-2 jam lebih banyak pada orang tua yang bekerja bukan sebagai guru/dosen dengan selisih persentase yang tidak terlampau jauh. Walaupun demikian, orang tua yang bekerja sebagai guru/dosen mungkin lebih mengerti mengenai pengembangan pendidikan anaknya sehingga dengan waktu membimbing tersebut mampu memberikan bimbingan yang lebih baik pada anaknya.

Berdasarkan Tabel 12.1 diketahui bahwa orang tua yang bekerja sebagai guru/dosen memiliki penguasaan terhadap materi pelajaran kelas VI lebih tinggi daripada orang tua dengan pekerjaan selain guru/dosen. Hal tersebut mungkin dapat mempengaruhi kualitas

bimbingan belajar yang dilakukan oleh orang tua terhadap anaknya di rumah. Orang tua yang bekerja sebagai guru/dosen meluangkan waktu untuk membimbing lebih banyak dan memahami materi pelajaran kelas VI SD lebih baik dibandingkan dengan selain guru/dosen. Hal tersebut mungkin mendukung kemampuan berpikir divergen kelompok siswa yang memiliki orang tua sebagai guru/dosen lebih tinggi daripada kelompok siswa dengan orang tua selain guru/dosen (Tabel 12).

Hasil penelitian (Tabel 12.1) menunjukkan bahwa orang tua yang bekerja sebagai guru/dosen seluruhnya memiliki latar belakang pendidikan tinggi. Sedangkan orang tua yang bekerja selain guru/dosen lebih banyak memiliki tingkat pendidikan dasar dan menengah, serta sedikit yang menempuh pendidikan tinggi. Munandar (2012: 85) mengemukakan hasil studi tentang keluarga anak berbakat di Indonesia menunjukkan hasil bahwa orang tua dari anak yang berbakat mempunyai tingkat pendidikan, jabatan profesional, dan penghasilan yang tinggi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Muniarti (2012: 112-113) yang menyatakan bahwa perkembangan kreativitas ditunjang oleh latar belakang pendidikan orang tua. Orang tua yang memiliki latar belakang pendidikan tinggi diasumsikan lebih memperhatikan perkembangan pendidikan anaknya, termasuk kemampuan berpikir divergen anak.

Hasil tersebut juga didukung oleh Semiawan (Danim, 2012: 10) yang mengemukakan bahwa kompetensi guru memiliki tiga kriteria, salah satunya yaitu *knowledge criteria*, yakni kemampuan intelektual yang dimiliki seorang guru. Kemampuan tersebut meliputi penguasaan materi pelajaran, pengetahuan mengenai cara mengajar, pengetahuan mengenai belajar dan tingkah laku individu. Dapat dikatakan bahwa setiap guru memenuhi seluruh kriteria tersebut. Dengan demikian, guru mampu memberikan pembelajaran dengan lebih baik daripada orang tua yang memiliki pekerjaan lain sehingga siswa dengan orang tua sebagai guru memiliki kemampuan berpikir divergen keterampilan

proses sains lebih tinggi daripada kelompok siswa dengan orang tua selain guru/dosen.

Orang tua memainkan peran penting sebagai manajer dari kesempatan-kesempatan anak terutama di lingkungan keluarga (Parke & Buriel dalam Santrock, 2011: 267). Lingkungan keluarga sangat penting untuk membantu perkembangan anak, baik secara fisik maupun psikis. Keluarga merupakan lingkungan awal yang ditemui setiap anak. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Hurlock (1997: 200) bahwa keluarga merupakan bagian yang paling penting bagi seorang anak, karena merupakan lingkungan pertama anak yang penting selama tahun formatif awal sebelum anak mengenal lingkungan yang lebih luas. Muniarti (2012: 113) menyatakan bahwa iklim keluarga yang baik dapat mendukung tumbuhnya kreativitas keilmuan pada anak. Kondisi keluarga yang nyaman, aman, memberikan ketenangan kepada anak sehingga mereka mampu mengembangkan kreativitasnya dengan sebaik-baiknya tanpa perlu merasa terbebani.

Pekerjaan orang tua berpengaruh terhadap perkembangan kreativitas dan kemampuan berpikir divergen anak karena berkaitan dengan perhatian yang diberikan kepada anak. Sari (2005: 89) mengungkapkan bahwa kurangnya rangsangan dapat disebabkan ketidaktahuan orang tua dan orang lain dalam lingkungan anak tentang pentingnya kreativitas (berpikir divergen) atau mungkin ditimbulkan oleh asumsi bahwa kreativitas merupakan sifat bawaan, sehingga rangsangan tidak diperlukan. Salah satu bentuk perhatian orang tua yang mampu memberikan rangsangan guna mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir divergen anak adalah kegiatan bimbingan belajar. Bimbingan belajar dapat dilaksanakan sendiri oleh orang tua atau dengan mengikutsertakan anak di lembaga bimbingan belajar. Berdasarkan Tabel 12.1 diketahui baik orang tua yang bekerja sebagai guru/dosen maupun bukan guru/dosen ada yang membimbing belajar anak dan ada yang tidak

membimbing belajar anaknya. Oleh karena itu, perlu diselidiki keterkaitan bimbingan belajar dengan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains siswa berdasarkan pekerjaan orang tua. Hasil analisis disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Skor KBD Siswa berdasarkan Pekerjaan Orang Tua hubungannya dengan Bimbingan Belajar

No.	Pekerjaan Orang Tua	Rerata Skor Kemampuan Berpikir Divergen*)	
		Mendapat Bimbingan	Tidak Mendapat Bimbingan
1.	Guru/dosen	20,31	19,60
2.	Bukan Guru/dosen	18,58	17,34

*)Skor maksimal = 40

Berdasarkan Tabel 13 diketahui bahwa ada perbedaan skor kemampuan berpikir divergen antar kelompok siswa bimbingan belajar dan tidak bimbingan. Pada kelompok siswa yang mendapat bimbingan, secara rerata siswa anak guru/dosen memperoleh skor KBDKPS lebih tinggi daripada bukan anak guru/dosen. Begitu pula dengan kelompok siswa yang tidak mendapat bimbingan, secara rerata siswa anak guru/dosen memperoleh skor KBDKPS lebih tinggi daripada bukan anak guru/dosen.

Selanjutnya, berdasarkan Tabel 13 nampak bahwa pengaruh pekerjaan orang tua terhadap kemampuan berpikir divergen lebih besar pada anak yang tidak mendapat bimbingan dengan selisih sebesar 2,26, sedangkan pada siswa yang mendapat bimbingan, antara siswa yang profesi orang tuanya sebagai guru/dosen dengan bukan guru/dosen memiliki selisih sebesar 1,73. Jika dilihat secara keseluruhan, siswa yang mendapat bimbingan baik orang tuanya bekerja sebagai guru/dosen maupun bukan guru/dosen memiliki skor KBDKPS lebih tinggi dari siswa yang tidak mendapat bimbingan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan terhadap penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa sekolah dasar kelas VI di Kota Yogyakarta tergolong kategori sedang, dengan rerata skor 18,72 dari skor maksimal 40.
2. Terdapat keterkaitan antara pekerjaan orang tua dengan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa sekolah dasar kelas VI di Kota Yogyakarta. Siswa dengan orang bekerja sebagai guru/dosen memiliki skor KBDKPS lebih tinggi daripada siswa dengan orang tua bekerja selain guru/dosen.
3. Terdapat keterkaitan antara kegiatan bimbingan belajar dengan skor kemampuan berpikir keterampilan proses sains siswa kelas VI sekolah dasar di Kota Yogyakarta berdasarkan pekerjaan orang tua. Pada kelompok siswa bimbingan, anak guru/dosen memperoleh skor lebih tinggi daripada bukan anak guru/dosen. Begitu pula pada kelompok siswa tidak bimbingan, anak guru/dosen memperoleh skor lebih tinggi daripada bukan anak guru/dosen.

Saran

Berdasarkan hasil, pembahasan, dan kesimpulan penelitian, maka diberikan saran sebagai berikut:

1. Guru dan orang tua sebaiknya menjalin kerjasama yang baik, misalnya dengan rutin mengadakan pertemuan orang tua dengan guru sehingga dapat saling bertukar informasi mengenai proses pembelajaran siswa baik di sekolah maupun di rumah.
2. Guru sebaiknya lebih memperhatikan pengembangan kemampuan berpikir divergen khususnya dalam keterampilan proses sains siswa, misalnya dengan menggunakan strategi pembelajaran yang mendukung kemampuan berpikir divergen dan lebih menekankan pada pengembangan keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA.

3. Guru sebaiknya melaksanakan penilaian kemampuan berpikir divergen dalam keterampilan proses sains secara berkala melalui tes tipe terbuka (uraian) dalam rangka evaluasi, serta memantau perkembangan kognitif siswa.
4. Sebaiknya orang tua memperhatikan pembelajaran anak di rumah misalnya dengan membimbing belajar anak di rumah, sehingga dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir anak, salah satunya kemampuan berpikir divergen.
5. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains dengan sampel yang memenuhi syarat untuk menganalisis keseluruhan siswa sekolah dasar kelas VI dan menganalisis variabel lain yang mungkin dapat mempengaruhi kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains siswa sekolah dasar kelas VI.
6. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan pekerjaan orang tua yang lain (selain guru/dosen) dengan kemampuan berpikir divergen siswa misalnya dengan memperhatikan tingkat penghasilan orang tua. Kemudian perlu juga ditelusuri mengenai bagaimana tipe orang tua membimbing anaknya di rumah, apakah secara otoriter, mendikte, atau demokratis, yang kemungkinan hal tersebut dapat mempengaruhi kemampuan berpikir divergen siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bryce, T. G. K., J. McCall, J. MacGregor, I. J. Robertson, R. A. J. Weston. (1990). *Techniques for Assesing Process Skills in Practical Science: Teacher's Guide*. Oxford: Heinemann Educational Books.
- BSNP. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah: Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: BSNP.
- Carin, Arthur A, dan Sund, Robert B. (1989). *Teaching Science through Discovery*. Columbus: Merrill Publishing Company.
- Danim, Sudarwan dan Khairil. (2012). *Profesi Kependidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Hurlock, Elizabeth B. (1997). *Perkembangan Anak Jilid II*. (Alih bahasa: dr. Med Meitasari Tjandra). Jakarta: Erlangga
- Husen, Khaerul. (2013). "Presepsi Guru SD terhadap Pengembangan dan Implementasi Kreativitas Keterampilan Proses Sains Aspek Biologi dalam Mata Pelajaran IPA SD di Kota Yogyakarta Ditinjau Berdasarkan Pengalaman Mengajar Guru". *Skripsi*. FMIPA UNY.
- Kartikawati, Luluk. (2015). Pengaruh Profesi Orang Tua terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VI Semester Gasal SD Negeri Sigit 3 Tahun Ajaran 2014/2015. *Skripsi*. FKIP UMS.
- Kartono, Kartini. (2007). *Psikologi Anak (Psikologi Perkembangan)*. Bandung: Mandar Maju.
- Munandar, Utami. (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Murniati, Endyah. (2012). *Pendidikan dan Bimbingan Anak Kreatif*. Cetakan pertama. Yogyakarta: Pedagogia.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sak, Ugur dan C. June Maker. (2005). "Divergence dan Convergence of Mental Forces of Children in Open and Closed Mathematical Problems." *International Education Journal*. Volume 6, No 2, halaman 252-260.
- Sanjaya, Wina. (2014). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Santrock, John W. (2011). *Masa Perkembangan Anak: Children, Buku 2*. Edisi ke-11. (Penerjemah: Verawaty Pakpahan dan Wahyu Anugraheni). Jakarta: Salemba Humanika.

Sari, Sriti Mayang. (2005). "Peran Ruang dalam Menunjang Perkembangan Kreativitas Anak". *Dimensi Interior*. Volume 3, No 1, halaman 80-94.

Subali, Bambang. (2011). Pengukuran Kreativitas Keterampilan Proses Sains dalam Konteks Assessment for Learning. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. nomor 1 th. XXX. Hlm. 131.

Subali, Bambang dan Siti Maryam. (2013). "Pengembangan Kreativitas Keterampilan Proses Sains dalam Aspek Kehidupan Organisme Pada Mata Pelajaran IPA SD". *Cakrawala Pendidikan*. Nomor 3 th. XXXII. Halaman 365-381.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.