

KEMAMPUAN BERPIKIR DIVERGEN KETERAMPILAN PROSES SAINS ASPEK BIOLOGI SISWA SD BERDASARKAN KEGIATAN BIMBINGAN BELAJAR

DIVERGENT THINKING IN BIOLOGY SCIENCE PROCESS SKILLS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Oleh: Ikhsanudin, Pendidikan Biologi FMIPA UNY, E-mail: ikhsanikhsanudin@gmail.com Prof.Dr Bambang Subali (b_subali@yahoo.co.id), Sukarni Hidayyati,M.Si (sukarnisaleh@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains (KBDKPS) aspek biologi siswa kelas VI SD ditinjau dari kegiatan bimbingan belajar serta kaitannya dengan aspek gender dan pekerjaan orang tua. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Sampel penelitian sejumlah 603 siswa kelas VI dari 18 sekolah di Kabupaten Bantul yang ditentukan secara *purposive sampling*. KBDKPS siswa ditunjukkan oleh skor tes tipe terbuka. Instrumen tes telah dibakukan oleh Bambang (2015). Data kegiatan bimbingan belajar, gender, dan pekerjaan orang tua siswa diperoleh menggunakan angket. Analisis data menggunakan pedoman penskoran dan statistika deskriptif. Hasil analisis menunjukkan rerata skor KBDKPS testi tergolong rendah (17,58 dari total skor 40). KBDKPS testi bimbingan belajar lebih tinggi dari testi tidak bimbingan (17,93>16,20). Pengaruh bimbingan belajar terhadap KBDKPS siswa lebih nyata pada siswa laki-laki (17,19>14,98), daripada siswa perempuan (18,60<18,74), dan pada siswa anak guru/dosen (20,78>16,67) daripada siswa bukan anak guru/dosen (17,52>16,18).

Kata kunci: *berpikir divergen, bimbingan belajar, keterampilan proses sains aspek biologi, siswa kelas VI SD.*

Abstract

This study aims at measuring the divergent thinking ability in biology science process skills of the sixth grade students at elementary school in Bantul based on guidance learning activity along with the effect of gender and parent's educator professions. This study was a descriptive quantitative study by a survey method. The study sample was 603 sixth grade students at 18 elementary school in Bantul which determined by purposive sampling. The divergent thinking ability were showed by the scores of test. The guidance learning activity, gender, and parent's professions of the samples were obtained by questionnaires. Scoring guidelines and descriptive statistics were used for data analysis. The analysis shows a mean score testee relatively low (17.58 /40). The mean scores of guidance-testee were higher than the no-guidance-testee (17.93>16.20). The effect of guidance learning is more pronounced in boys (17.19>14.98) rather than girls (18.60<18.74), and in the child's teachers/lecturers (20.78>16.67) than no child's teachers/lecturers (17.52>16.18).

Keywords: biology science process skills, divergent thinking, guidance learning, sixth grade students.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu upaya untuk menciptakan perubahan secara terus-menerus dalam perilaku dan pemikiran siswa pada lingkungan belajar guna mengembangkan potensi siswa (Wina: 2014: 2-3). Berbagai ilmu digunakan untuk melaksanakan pembelajaran, salah satunya adalah ilmu biologi. Biologi merupakan cabang ilmu sains yang berfokus pada makhluk hidup dan kehidupannya. Pembelajaran biologi (sains/

IPA) dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari anak. Berbagai gejala/fenomena kehidupan sangat potensial untuk mengembangkan potensi siswa melalui pembelajaran biologi (sains/IPA).

Campbell (2010: 18) menyatakan bahwa jantung ilmu biologi adalah penemuan/penelitian (*inquiry*) yang melibatkan berbagai proses ilmiah. Dengan demikian, pembelajaran biologi secara ideal bertumpu pada proses ilmiah yang memberikan pengalaman belajar kepada anak. Secara

formal, pembelajaran biologi diatur melalui kurikulum pembelajaran, berlaku sekarang ini adalah KTSP 2006 dan Kurikulum 2013. Kedua kurikulum tersebut menyuratkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran biologi (sains/ IPA) merujuk pada satu pendekatan yakni pendekatan saintifik (*scientific approach*) yang menekankan proses ilmiah.

Proses pembelajaran biologi sesuai dengan hakikat biologi (sains/IPA) sebagai ilmu yakni bertumpu pada proses ilmiah. Proses ilmiah tersebut melibatkan berbagai keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan sejumlah langkah yang dilakukan siswa ketika menerapkan metode ilmiah dalam mencari tahu jawaban atau memecahkan persoalan (Exploratorium, 2012: 1). Keterampilan proses sains dapat dibagi menjadi keterampilan proses sains dasar dan terintegrasi (Bryce, 1990: 2-3. Strategi pembelajaran inkuiri melibatkan siswa dalam pembelajaran biologi layaknya seorang saintis bidang biologi yang sedang berusaha memecahkan suatu permasalahan ilmiah dengan kemampuan berpikir dan keterampilannya melalui alur proses ilmiah secara sistematis (Bybee, 2005: 19).

Pengembangan kemampuan berpikir dan keterampilan siswa melalui pembelajaran biologi secara terstruktur dimulai sejak anak menempuh pembelajaran sains (IPA) di Sekolah Dasar tepatnya di kelas IV. Kartini (2007: 133) mengatakan masa sekolah dasar merupakan masa terjadinya perkembangan potensi anak yang sangat pesat termasuk dalam perkembangan kemampuan berpikir dengan bantuan lingkungan persekolahan. Oleh karena itu, peran sekolah dasar amat penting dalam mengembangkan semua potensi yang ada pada diri anak. Menurut BSNP (2006: 161), pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara inkuiri ilmiah. Dengan demikian, melalui pembelajaran IPA (biologi) di SD/MI, potensi anak diharapkan dapat berkembang secara optimal.

Buxton (2011) mengatakan bahwa kreativitas merupakan kualitas penting dari inkuiri ilmiah. *“Another important quality of scientific inquiry is creativity”*. Sebagai contoh adalah kemampuan menemukan masalah serta penyele-

saian ilmiah yang berbeda melalui cara-cara baru. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Khine (2013: 55) menambahkan bahwa kreativitas seorang saintis memegang peranan penting dalam proses inkuiri. Dalam konteks pembelajaran, salah satu tujuan pembelajaran adalah membentuk anak menjadi kreatif (UU No. 20 Th. 2003 Pasal 3). Salah satu ciri khas kreativitas adalah berpikir divergen (Santrock, 2014: 20). Lumsdaine (1995: 17-18) menambahkan bahwa kemampuan berpikir divergen sangat diperlukan oleh seseorang untuk memecahkan permasalahan secara kritis dan kreatif.

Berpikir pola divergen merupakan pemikiran yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan jawaban/gagasan dalam memecahkan suatu masalah, sedangkan berpikir pola konvergen memberikan hasil berupa satu jawaban yang paling tepat terhadap suatu persoalan (Utami, 1985: 51). Bambang (2013: 7-8) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir divergen dapat dinyatakan sebagai keterampilan siswa dalam pengembangan gagasan kreatif oleh adanya stimulus dengan ciri tipikal yang terjadi secara spontan dan bebas dari cara-cara tertentu.

Kemampuan berpikir divergen dan konvergen secara ideal saling melengkapi. Namun, jika meninjau Permendikbud RI Nomor 65 Tahun 2013, dapat dikatakan bahwa pengembangan kemampuan berpikir pola divergen dan konvergen selama ini mengalami kesenjangan yang dinilai masih terlalu berfokus pada kemampuan berpikir konvergen. Salah satu prinsip yang tercantum dalam peraturan tersebut berbunyi: *“dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi”*. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir divergen sangat penting dikembangkan pada diri siswa melalui pembelajaran.

Pada masa kini, pembelajaran formal di sekolah masih dinilai kurang optimal, Banyak orang tua yang menambah jam belajar anak melalui kegiatan bimbingan belajar yang diselenggarakan oleh guru dan/atau lembaga di luar sekolah untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik (Pustakasiswa, 2014). Orang tua juga da-

pat membimbing belajar anak secara mandiri di rumah. Hasil penelitian Nur Faizah (2010) dan Nur Jadaini (2014) memperoleh kesimpulan bahwa bimbingan belajar berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa. Laili (2015) menambahkan bahwa terdapat hubungan positif antara kegiatan bimbingan dan kreativitas.

Bambang (2013: 1) memberi penjelasan bahwa pengukuran hasil belajar siswa yang dilaksanakan hingga sekarang ini kebanyakan berupa tes yang menuntut siswa menemukan satu jawaban yang tepat. Dengan kata lain, pembelajaran dan pengukuran hasil belajar kebanyakan hanya menggiring siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir konvergen. Kenyataan ini berlaku baik untuk pembelajaran di sekolah maupun pembelajaran di luar sekolah. Selaras dengan penjelasan, Tim Penelitian BPBPR dan UMKM BI (2010: 65) mengatakan bahwa target dan manfaat LBB untuk siswa adalah kesuksesan ujian, misalnya UAS dan UN. Padahal, seluruh item tes UAS/UN selama ini menuntut pemikiran konvergen dengan tipe soal tertutup (satu jawaban benar). Dengan demikian, kemampuan berpikir divergen dan kreativitas siswa kemungkinan besar kurang mendapatkan perhatian.

Hasil penelitian Rumezar (2014) menunjukkan bahwa kreativitas keterampilan proses sains aspek kehidupan siswa kelas IV dan V Sekolah Dasar di Kabupaten Bantul dan Sleman tergolong rendah. Berdasarkan penelitian tersebut besar kemungkinan kemampuan berpikir divergen siswa di Kabupaten Bantul dan Sleman juga masih rendah karena kemampuan berpikir divergen merupakan bagian dari kreativitas.

Kemampuan berpikir siswa sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran yang diselenggarakan baik di sekolah maupun di luar sekolah. Mengingat pentingnya kemampuan berpikir divergen, kreativitas, dan pentingnya proses ilmiah, serta memperhatikan kegiatan belajar siswa di luar sekolah, maka kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa ditinjau dari kegiatan bimbingan belajar di luar sekolah sangat menarik untuk diselidiki terkhusus pada akhir masa sekolah dasar guna memberikan gambaran secara empiris

hasil pembelajaran serta mendukung evaluasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Penelitian ini terintegrasi dalam payung penelitian Bambang, dkk. (2015) dengan judul "*Pengukuran Kreativitas Keterampilan Proses Sains terhadap Fenomena Kehidupan dalam Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar*".

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2015 di Kabupaten Bantul, tepatnya di Bantul Selatan, Banguntapan, dan Piyungan.

Subjek Penelitian

Sampel penelitian sejumlah 603 siswa kelas VI dari delapan belas sekolah yang tersebar di tiga UPTD, dengan enam sampel sekolah pada setiap UPTD. Sampel penelitian ini merupakan sebagian dari sampel penelitian Bambang, dkk. (2015) yang ditentukan dengan teknik *purposif sampling*; ditentukan berdasar pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2014: 68). Siswa kelas VI dipilih sebagai sampel karena mereka diasumsikan sebagai siswa yang paling berpengalaman dalam menempuh pembelajaran sains/IPA SD/MI dan dianggap mewakili hasil pembelajaran sekolah bersangkutan.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini terintegrasi dalam penelitian Bambang, dkk. (2015) mengenai kreativitas keterampilan proses sains siswa sekolah dasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kemampuan berpikir divergen merupakan ciri dari kreativitas sehingga instrumen tes kreativitas mencakup kemampuan berpikir divergen. Kemampuan siswa ditunjukkan oleh skor hasil tes tipe terbuka (divergen). Pelaksanaan tes dilakukan bekerjasama dengan pengawas dan guru sekolah terkait. Instrumen tes telah divalidasi dan dibakukan oleh Bambang (2015). Data kegiatan bimbingan belajar, gender, dan pekerjaan orang tua siswa diperoleh menggunakan angket yang diisi oleh 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 kelas VI SD merupakan data kuantitatif berupa skor hasil tes tertulis menggunakan instrumen tes KKPSAK untuk anak SD yang telah dibakukan oleh Bambang (2015) dengan empat tipe tes yang memiliki tingkat kesukaran relatif sama, masing-masing tipe tes memiliki panjang 20 item. Seluruh item tes menuntut siswa untuk menemukan banyak alternatif jawaban (divergen). Data kegiatan bimbingan belajar, jenis kelamin, dan pekerjaan orang tua siswa merupakan data kualitatif yang diperoleh menggunakan angket yang diisi oleh siswa sebelum pelaksanaan tes.

Teknik Analisis Data

Analisis asil tes menggunakan pedoman penskoran yang dikembangkan oleh Bambang (2015) dengan skala politomus (skor 0, 1, atau 2) untuk setiap item. Jika siswa/testi berhasil menjawab semua soal tes dengan benar, maka skor maksimal diperoleh sebesar 40. Setelah seluruh sampel siswa mendapat skor hasil tes, sampel siswa beserta skor hasil tes dikelompokkan berdasarkan kegiatan bimbingan belajar di luar jam pelajaran sekolah (*bimbingan* dan *tidak bimbingan*), kemudian dirincikan berdasar pembimbing siswa yakni *bimbingan orang tua, lembaga, atau keduanya*. Kemudian skor kelompok siswa masing-masing dianalisis dengan statistika deskriptif menggunakan program Microsoft Office Excel 2007 untuk memperoleh rerata skor, simpangan baku, skor terendah, skor tertinggi, dan jumlah sampel pada masing-masing kelompok tersebut.

Keterkaitan variabel pengganggu berupa aspek gender dan profesi kependidikan orang tua (*sebagai guru/dosen*) terhadap hasil penelitian ini dapat diketahui dengan mengelompokkan sampel siswa yang mengikuti bimbingan dan tidak mengikuti bimbingan masing-masing berdasarkan jenis kelamin (*laki-laki* dan *perempuan*) dan profesi kependidikan orang tua (profesi sebagai *guru/dosen* dan *profesi/pekerjaan lain*). Selanjut-

nya, dianalisis menggunakan statistika deskriptif seperti yang dijelaskan di atas. Hasil analisis keterkaitan antara variabel pengganggu terhadap hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel kontingensi/tabel silang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains (KBDKPS) aspek biologi siswa kelas VI SD ditunjukkan oleh skor hasil tes. Hasil analisis skor KBDKPS aspek biologi siswa dapat dilihat pada Tabel 1 – Tabel 4.

Tabel 1. Hasil Analisis KBDKPS Aspek Biologi Siswa Kelas VI di Kabupaten Bantul

| UPTD | Jml. Siswa | Rerata Skor *) | Simp. Baku | Skor Terendah | Skor Tertinggi |
|----------------|------------|----------------|------------|---------------|----------------|
| Bantul Selatan | 127 | 18,37 | 6,29 | 5 | 33 |
| Bangun-tapan | 256 | 17,11 | 6,79 | 0 | 32 |
| Piyungan | 220 | 17,67 | 5,31 | 5 | 30 |
| TOTAL SAMPEL | 603 | 17,58 | 6,19 | 0 | 33 |

*) skor maksimal = 40.

Berdasarkan hasil penelitian (*Tabel 1*) diketahui bahwa kemampuan berpikir divergen dalam keterampilan proses sains (KBDKPS) aspek biologi siswa kelas VI dari delapan belas SD di Kabupaten Bantul secara rerata tergolong rendah, ditunjukkan oleh rerata skor sebesar 17,58 dari total skor 40. Hasil tersebut dapat menjadi gambaran secara empiris pengembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains siswa kelas VI SD belum optimal, khususnya pada sampel penelitian. Pengembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains sangat penting diperhatikan mulai dari jenjang pendidikan dasar sebagai dasar pendidikan lebih lanjut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rumekar (2014) yang menyatakan bahwa kreativitas keterampilan proses sains aspek kehidupan siswa kelas IV dan V Sekolah Dasar di Kabupaten Bantul tergolong rendah. Dalam hal ini, pengembangan kemampuan berpikir divergen menjadi bagian tak terpisahkan dari pengembangan kreativitas. Santrock (2007: 343) mengata-

kan bahwa kreativitas pada anak-anak perlu dibimbing untuk menolong anak agar lebih kreatif dengan mengembangkan pemikiran-pemikiran divergen. Penelitian Makrus tahun 2013 memperoleh kesimpulan bahwa guru SD/Sederajat di Kabupaten Bantul menyatakan bahwa kreativitas keterampilan proses sains aspek biologi sangat penting dan lebih baik diimplementasikan oleh para guru di Kabupaten Bantul. Dari Tabel 1 nampak bahwa pengembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains belum sesuai harapan, ditandakan oleh rerata skor hasil tes yang tergolong rendah.

Berkaitan dengan skor KBDKPS aspek biologi yang rendah tersebut, besar kemungkinan bahwa pembelajaran sekarang ini masih menekankan pemikiran konvergen berupa penguasaan konsep dan kurang memperhatikan pemikiran divergen serta aspek proses penemuan konsep (inkuiri) pada proses pembelajaran. Implementasi kurikulum pembelajaran selama ini masih dinilai belum memuaskan. Salah satu permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan Indonesia saat ini adalah lemahnya proses pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran kurang mendorong anak mengembangkan kemampuan berpikir dan kebanyakan pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi (Wina (2014: 1). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pengembangan potensi kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi melalui pembelajaran formal sesuai tuntutan kurikulum pembelajaran secara keseluruhan sampel penelitian belum terlaksana dengan optimal.

Secara tersurat, pengembangan kemampuan berpikir divergen menjadi salah satu prinsip dan tujuan pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum sekolah dasar (BSNP, 2006; Permendikbud No.65 Th. 2013). Di sisi lain, jika meninjau tahap perkembangan kognitif menurut Jean Piaget siswa kelas VI SD merupakan tahap peralihan dari tahap operasional konkret menuju tahap operasional formal. Pada masa ini, secara umum anak telah memiliki kemampuan memahami cara mengombinasikan sesuatu, misalnya golongan benda dengan tingkatan bervariasi dan anak

mampu berfikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa konkret. Dengan demikian, secara umum anak seharusnya tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan tes KBDKPS sesuai jenjang tersebut.

Mengingat pentingnya penguasaan kemampuan berpikir divergen oleh siswa sejak dini disamping kemampuan berpikir konvergen, guru sains/IPA SD hendaknya mengembangkan potensi siswa tersebut secara berimbang melalui proses pembelajaran dengan memperhatikan aspek sains sebagai proses, terutama melalui pendekatan inkuiri sebagaimana diarahkan oleh BSNP (2006: 161). Selain itu, guru dapat mengembangkan penilaian secara berkala mengenai kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains dengan pertanyaan-pertanyaan tipe terbuka (banyak alternatif jawaban). Penilaian hasil belajar siswa yang dilaksanakan hingga sekarang kebanyakan berupa tes yang menuntut siswa menemukan satu jawaban yang tepat sehingga sering hanya menggiring anak untuk berpikir konvergen (Bambang, 2013). Dengan kata lain, pembelajaran dan pengukuran hasil belajar selama ini kebanyakan hanya mengembangkan kemampuan berpikir konvergen. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk melakukan evaluasi pembelajaran baik secara formal, nonformal, maupun informal.

Pengembangan kemampuan berpikir divergen dan konvergen secara ideal saling melengkapi dan keduanya dapat dikembangkan melalui proses ilmiah dalam pembelajaran sains/IPA (Bambang, 2013: vii). Namun, sejalan dengan hasil penelitian (Tabel 1), pengembangan kemampuan berpikir divergen dan konvergen selama ini masih dinilai mengalami kesenjangan dan masih terlalu berfokus pada kemampuan berpikir konvergen. Hasil penelitian ini selaras dengan salah satu prinsip yang tercantum dalam Permendikbud RI Nomor 65 Tahun 2013 berbunyi: *“dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi”*. Oleh karena itu, diperlukan penekanan yang lebih dalam mengenai pengembangan kemampuan berpikir divergen siswa, khususnya melalui proses pembelajaran secara

ra formal mulai jenjang pendidikan dasar, terutama pada pembelajaran sains/IPA sesuai hakikat sains sebagai proses ilmiah yang melibatkan kemampuan berpikir divergen dan konvergen secara terus-menerus, bergantian membentuk jalinan, dan saling melengkapi.

Penyelenggaraan pembelajaran formal secara ideal dilaksanakan dengan kualitas yang hampir sama pada setiap sekolah dengan mengikuti standar nasional yang ditetapkan melalui kurikulum pembelajaran. Namun pada kenyataan, hasil penelitian menunjukkan keadaan yang kurang sesuai dengan harapan dimana terdapat perbedaan hasil pembelajaran (KBDKPS) siswa kelas VI. Terdapat beberapa sekolah yang mendapat rerata skor KBDKPS cukup tinggi dan ada pula yang mendapat rerata skor rendah, bahkan ada siswa yang memperoleh skor terendah 0.

Berkaitan dengan temuan di atas, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai proses pembelajaran formal dan diharapkan dapat meningkatkan motivasi bagi pihak-pihak terkait untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran guna mengembangkan potensi-potensi anak. Selanjutnya, skor tes KBDKPS aspek biologi yang beragam tersebut juga menandakan bahwa besar kemungkinan terdapat faktor lain di luar proses pembelajaran sekolah yang mempengaruhi KBDKPS aspek biologi siswa kelas VI SD yang dapat dikaji dan diteliti lebih lanjut. Salah satu faktor yang dimaksud adalah kegiatan bimbingan belajar siswa di luar jam sekolah.

Tabel 2. Hasil Analisis KBDKPS Aspek Biologi Siswa yang Mengikuti Bimbingan Belajar dan Tidak Mengikuti Bimbingan Belajar

| Kegiatan Bimbingan Belajar | Jml. Siswa | Rerata Skor*) | Simp. Baku | Skor Terendah | Skor Tertinggi |
|--------------------------------|------------|---------------|-------------|---------------|----------------|
| Bimbingan Belajar | 483 | 17,93 | 6,02 | 2 | 33 |
| a. Bimb. Lembaga | 139 | 17,45 | 6,15 | 4 | 33 |
| b. Bimb. Orang tua | 148 | 18,19 | 5,56 | 4 | 30 |
| c. Bimb. Lembaga dan Ortu | 196 | 18,07 | 6,26 | 2 | 33 |
| Tidak Bimbingan Belajar | 120 | 16,20 | 6,69 | 0 | 31 |

*) skor maksimal = 40.

Berdasarkan **Tabel 2** diketahui sebanyak 483 (80 %) siswa kelas VI SD sampel mengikuti kegiatan bimbingan belajar di luar jam pelajaran sekolah, baik bimbingan oleh guru sekolah itu sendiri, bimbingan oleh tutor LBB, maupun bimbingan oleh orang tua di rumah. Berkaitan dengan hal ini, diharapkan pembelajaran di dalam dan di luar jam pelajaran sekolah dapat saling melengkapi guna mengembangkan potensi anak agar lebih optimal, terkhusus pada pengembangan kemampuan berpikir. Hasil analisis menunjukkan bahwa kegiatan bimbingan belajar mampu memberikan pengaruh positif terhadap penguasaan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa kelas VI SD di Kabupaten Bantul, khususnya pada sampel penelitian.

Kegiatan bimbingan belajar yang memberikan pengaruh lebih besar adalah *bimbingan belajar oleh orang tua* dengan rerata skor KBDKPS (18,19) sedikit lebih tinggi dari kelompok siswa dengan bimbingan lainnya dan lebih tinggi dari siswa tidak bimbingan. Selain itu, pengaruh bimbingan juga didukung oleh skor terendah 0 yang hanya diperoleh siswa tidak bimbingan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kegiatan bimbingan belajar memiliki peran membantu mengembangkan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains siswa kelas VI SD. Besar kemungkinan bimbingan belajar berpengaruh secara tidak langsung pada pengembangan kemampuan berpikir divergen siswa karena kebanyakan bimbingan diarahkan pada pemikiran konvergen yang menuntut jawaban tunggal, misalnya UAS dan UN (Tim Penelitian BPBPR & UMKM BI (2010: 65).

Suherman (2012) menjelaskan bahwa bimbingan belajar merupakan wadah bagi siswa untuk mengembangkan potensi agar lebih optimal sebagai pendamping pembelajaran siswa melalui sekolah. Berdasarkan prinsip pembelajaran yang tercantum dalam Permendikbud RI Nomor 65 Tahun 2013, dijelaskan bahwa pembelajaran dapat berlangsung di mana saja dan kapan saja serta setiap orang dapat berperan sebagai guru atau pun siswa. Bimbingan belajar dimaksudkan untuk mengembangkan potensi anak agar lebih optimal. Pada penelitian ini, meskipun tergolong rendah,

kegiatan bimbingan belajar di luar jam pelajaran sekolah diketahui mampu meningkatkan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa kelas VI.

Selanjutnya, berdasar hasil penelitian diketahui bahwa orang tua memiliki peran penting dalam pengembangan potensi anak, termasuk dalam hal pengembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi melalui kegiatan bimbingan belajar di rumah, dan memberikan hasil yang lebih tinggi dari jenis bimbingan belajar yang lain. Chatarina (2005) menyatakan bahwa pengaruh bimbingan orang tua kepada tanggung jawab belajar anak dinilai cukup tinggi sebesar 71,11%. Laili (2015) menambahkan bahwa terdapat hubungan positif antara bimbingan dan kreativitas. Kreativitas yang dimaksud membutuhkan pemikiran divergen sehingga pengembangan kreativitas meliputi berpikir divergen. Berdasar hasil ini, orang tua siswa diharapkan dapat memberi layanan bimbingan guna meningkatkan keberhasilan belajar anak. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan mengenai bagaimana proses pembelajaran bimbingan belajar kaitannya dengan pengembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains.

Selanjutnya, untuk meninjau keterkaitan aspek gender sebagai variabel pengganggu terhadap hasil pada penelitian ini, sampel penelitian dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Keterkaitan aspek gender pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rerata Skor KBDKPS Aspek Biologi Siswa Laki-Laki dan Perempuan yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Bimbingan Belajar

| No. | Kegiatan Bimbingan Belajar | Skor* KBDKPS | | | |
|-----|-------------------------------|--------------|-----|-----------|-----|
| | | Laki-Laki | | Perempuan | |
| | | Rerata | N | Rerata | N |
| 1. | Mengikuti Bimbingan Belajar | 17,19 | 231 | 18.60 | 252 |
| | a. Bimbingan Lembaga | 16,77 | 62 | 17,99 | 77 |
| | b. Bimbingan Orang tua | 17,57 | 75 | 18,82 | 73 |
| | c. Bimbingan Lembaga dan Ortu | 17,15 | 94 | 18,91 | 102 |
| 2. | Tidak Bimb. | 14,98 | 81 | 18,74 | 39 |

| Belajar | | | | |
|---------|--|--|--|--|
|---------|--|--|--|--|

*) skor maksimal = 40.

Berdasarkan hasil analisis (Tabel 3), diketahui bahwa pengaruh bimbingan belajar terhadap kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa kelas VI SD lebih nampak pada siswa laki-laki daripada siswa perempuan. Pada siswa laki-laki, perbedaan rerata skor KBDKPS antara siswa yang mengikuti bimbingan belajar dengan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar terlihat nyata dengan selisih sebesar 2,21. Pada siswa perempuan, perbedaan antara siswa yang mengikuti bimbingan dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan tidak terlihat nyata, bahkan secara rerata siswa perempuan yang tidak mengikuti bimbingan memperoleh skor yang lebih tinggi dengan selisih sebesar 0,14. Namun demikian, kelompok siswa perempuan memiliki rerata kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi lebih tinggi daripada kelompok siswa laki-laki meskipun kelompok siswa laki-laki mengikuti bimbingan dan kelompok siswa perempuan tidak mengikuti bimbingan belajar.

Berdasar hasil tersebut, besar kemungkinan anak laki-laki kelas VI SD kurang memperhatikan kegiatan belajar, khususnya tanpa bimbingan belajar. Di sisi lain, pada jenjang tersebut anak perempuan lebih mandiri dan fokus dalam belajar baik di sekolah maupun di luar sekolah sehingga secara rerata kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Berkaitan dengan hal tersebut, diketahui sebanyak 81 anak (26 %) siswa laki-laki tidak mengikuti bimbingan belajar dan siswa perempuan hanya sebanyak 39 anak (13%) yang tidak mengikuti bimbingan.

Sejalan dengan hasil penelitian, Santrock (2011: 259) menjelaskan bahwa pada masa kanak-kanak akhir, aspek kognitif anak perempuan lebih unggul daripada anak laki-laki. Berkaitan dengan penjelasan tersebut, kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi merupakan bagian dari aspek kognitif siswa kelas VI (masa kanak-kanak akhir) sehingga dikatakan wajar ketika siswa perempuan lebih unggul. Santrock menjelaskan lebih lanjut bahwa perbe-

daan antara laki-laki dan perempuan adalah rata-rata; tidak semua perempuan dibandingkan dengan semua laki-laki. Perbedaan antara laki-laki dan perempuan dapat disebabkan oleh faktor biologis, faktor sosio-kultural, atau keduanya.

Berkaitan dengan aspek gender, pembelajaran sains/IPA ditujukan kepada seluruh siswa baik pada siswa laki-laki maupun perempuan secara merata dan diharapkan mampu mengembangkan potensi sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Namun, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada masa kanak-kanak akhir siswa perempuan cenderung lebih fokus pada kegiatan belajar daripada siswa laki-laki yang ditunjukkan oleh sebagian besar dari kelompok siswa kelas VI SD yang tidak mengikuti bimbingan belajar adalah siswa laki-laki. Besar kemungkinan terdapat faktor lain berkaitan dengan aspek gender dalam pembelajaran sains/IPA SD. Miller (Santrock, 2011: 258) menerangkan bahwa anak-anak membentuk kesan-kesan perbedaan gender laki-laki dan perempuan mulai dari masa prasekolah dan terus meningkat hingga kelas lima oleh karena pengaruh aspek biologi, kognitif, dan sosial. Terkait hal tersebut, peneliti lain yang tergabung dalam satu tim bersama penelitian ini berusaha menyelidiki keterkaitan aspek gender terhadap KBDKPS aspek biologi siswa SD.

Variabel pengganggu selanjutnya yang ikut dianalisis adalah profesi kependidikan orang tua siswa, yakni mengelompokkan siswa berdasarkan profesi orang tua guru/dosen dan orang tua bukan guru/dosen. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Skor KBDKPS Aspek Biologi Siswa Berdasar Kegiatan Bimbingan Belajar dan Profesi Kependidikan Orang Tua

| No. | Kegiatan Bimbingan Belajar | Skor* KBDKPS | | | |
|-----|--------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|------------|
| | | Anak Guru/Dosen | | Bukan Anak Guru/Dosen | |
| | | Rerata | N | Rerata | N |
| 1. | Mengikuti Bimb. Belajar | 20,78 | 60 | 17,52 | 423 |
| | a. Bimbingan Lembaga | 20,58 | 12 | 17,15 | 127 |
| | b. Bimb. Ortu | 20,11 | 18 | 17,92 | 130 |
| | c. Bimb. Lbg dan Ortu | 21,27 | 30 | 17,49 | 166 |
| 2. | Tidak Bimb. Belajar | 16,67 | 6 | 16,18 | 114 |

*) skor maksimal = 40.

Berdasar hasil analisis (*Tabel 4*), diketahui bahwa bimbingan belajar berpengaruh lebih nyata pada kelompok siswa dengan orang tua berprofesi sebagai tenaga pendidik (guru/dosen) daripada kelompok siswa dengan orang tua yang memiliki profesi/pekerjaan lain. Pada kelompok siswa dengan orang tua guru/dosen, nampak bahwa perbedaan rerata skor KBDKPS antara siswa yang mengikuti bimbingan belajar dengan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar lebih besar dengan selisih sebesar 4,11. Pada kelompok siswa dengan orang tua berprofesi/pekerjaan lain, perbedaan antara siswa yang mengikuti bimbingan dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan memiliki selisih yang lebih rendah sebesar 1,34.

Hasil analisis tersebut di atas menunjukkan bahwa profesi kependidikan orang tua memiliki keterlibatan dalam pengembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa ditinjau dari kegiatan bimbingan belajar. Secara keseluruhan, siswa yang mengikuti bimbingan memperoleh rerata skor KBDKPS lebih tinggi daripada siswa yang tidak mengikuti bimbingan, baik pada kelompok siswa dengan orang tua guru/dosen maupun pada kelompok siswa dengan orang tua bukan guru/dosen. Rerata skor KBDKPS kelompok siswa anak guru/dosen yang tidak mengikuti bimbingan cukup rendah dibanding kelompok siswa lain. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kegiatan bimbingan belajar berpengaruh terhadap penguasaan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa kelas VI SD terkait profesi kependidikan orang tua.

Pada sampel siswa dengan orang tua guru/dosen, kelompok siswa yang mengikuti bimbingan (60 siswa) lebih banyak daripada siswa yang tidak mengikuti bimbingan (6 siswa). Hal tersebut menunjukkan bahwa orang tua dengan profesi guru/dosen cukup memperhatikan perkembangan anak dengan memberikan layanan bimbingan belajar kepada anak, baik dibimbing sendiri maupun diikutsertakan bimbingan lembaga. Besar kemungkinan orang tua yang berprofesi sebagai guru/dosen dapat mengembangkan potensi anak dengan lebih optimal berdasar kompetensi orang tua tersebut sebagai tenaga pendidik. Orang tua

sebagai guru/dosen kemungkinan dapat memberikan layanan pembelajaran lebih baik daripada orang tua dengan profesi/pekerjaan lain.

Sejalan dengan hasil penelitian di atas, Parke & Buriel (Santrrock, 2011: 267) menjelaskan bahwa orang tua memainkan peran penting sebagai manajer dari kesempatan anak-anak, sebagai pemantau perilaku anak-anak, serta sebagai inisiator dan pengatur sosial, termasuk kegiatan bimbingan belajar kepada anak pada penelitian ini. Hurlock (1992: 9) menyatakan bahwa orang tua yang mendidik anak dengan cara demokratis mampu mengembangkan kreativitas jauh lebih baik daripada cara otoriter. Besar kemungkinan orang tua dengan profesi guru/dosen mampu menerapkan cara mendidik anak yang demokratis sehingga lebih mampu mengembangkan kemampuan berpikir divergen yang mendasari kreativitas anak. Penelitian lebih mendalam mengenai keterkaitan profesi/pekerjaan orang tua terhadap kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains aspek biologi siswa SD sedang dilakukan oleh peneliti lain yang tergabung dalam satu tim penelitian bersama penelitian ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains (KBDKPS) aspek biologi siswa kelas VI SD di Kabupaten Bantul tergolong rendah, dengan rerata skor sebesar 17,58 dari total skor 40.
2. KBDKPS aspek biologi siswa yang mengikuti bimbingan belajar (17,93) lebih tinggi dari siswa tidak mengikuti bimbingan (16,20). Berdasarkan pelaksana bimbingan belajar, kelompok siswa yang mengikuti bimbingan orang tua memiliki KBDKPS aspek biologi (18,19) lebih tinggi dari kelompok siswa yang mengikuti bimbingan lembaga dan orang tua (18,07) dan bimbingan lembaga (17,45).
3. Terdapat keterkaitan aspek gender terhadap KBDKPS aspek biologi siswa kelas VI SD ditinjau dari kegiatan bimbingan belajar, dimana bimbingan belajar lebih berpengaruh pada sis-

wa laki-laki. Perbedaan rerata skor KBDKPS antara siswa yang mengikuti bimbingan dan tidak bimbingan pada kelompok siswa laki-laki (2,21) lebih tinggi daripada kelompok siswa perempuan (-0,14).

4. Terdapat keterkaitan profesi kependidikan orang tua (*sebagai guru/dosen*) terhadap KBDKPS aspek biologi siswa kelas VI SD ditinjau dari kegiatan bimbingan belajar, dimana bimbingan belajar lebih berpengaruh pada siswa anak guru/dosen. Perbedaan rerata skor KBDKPS antara siswa yang mengikuti bimbingan dan tidak bimbingan pada kelompok siswa dengan orang tua guru/dosen (4,11) lebih tinggi daripada kelompok siswa dengan orang tua profesi/pekerjaan lain (1,34).

Saran

Berdasarkan temuan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Guru, tutor, dan orang tua hendaknya bekerja sama untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa baik pola konvergen maupun divergen guna mendukung pemikiran kritis dan kreatif pada diri anak. Pengembangan kemampuan berpikir divergen dapat dilakukan dengan *brainstorming* (sumbang saran) dalam kegiatan dan dengan memanfaatkan pertanyaan-pertanyaan dengan banyak jawaban benar (terbuka). Pengembangan penilaian kemampuan berpikir divergen penting untuk dilakukan terutama dalam pembelajaran formal.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains, serta bagaimana proses pembelajaran bimbingan belajar kaitannya dengan proses sains. Penelitian dapat pula dilakukan dengan metode eksposfakto untuk mengetahui pengaruh faktor tertentu terhadap kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains siswa, menarik juga untuk dirunut perkembangan kemampuan berpikir divergen keterampilan proses sains siswa sesuai dari waktu ke waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Subali. (2013). *Kemampuan Berpikir Pola Divergen dan Berpikir Kreatif dalam Keterampilan Proses Sains: Contoh Kasus dalam Mata Pelajaran Biologi SMA*. Yogyakarta: UNY Press.
- Bryce, T. G. K., et. al. (1990). *Techniques for Assessing 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.
- Buxton, Cory A. and Eugene F. Provenzo. (2011). *Teaching Science in Elementary & Middle School: A Cognitive and Cultural Approach*. 2nd edition. California: SAGE Publications, Inc.
- Bybee, Rodger W., et. al. (2005). *Doing Science: The Process of Scientific Inquiry*. Colorado Springs: BSCS/ NIH Office.
- Campbell, Neil A. dan Jane B. Reece. 2010. *Biologi, Jilid ke-1*. Edisi ke-8. (Penerjemah: Damaring Tyas Wulandari) Jakarta: Erlangga.
- Chatarina Puji Astuti. (2005). Pengaruh Bimbingan Orang Tua terhadap Tanggung Jawab Belajar Anak Kelas IV SD Pangudi Luhur Don Bosco Semarang Tahun Ajaran 3002/2004. *Skripsi*. Semarang: FIP UNNES.
- Exploratorium. (2012). *Process Skills: Definitions and Examples*. Diunduh melalui <http://exs.exploratorium.edu/wp-content/uploads/2012/06/Process-Skills-Defined.pdf>, pada tanggal 22 Oktober 2015 pukul 12.30 WIB.
- Hurlock, Elizabeth B. (1992). *Perkembangan Anak, Jilid 2*. Edisi ke-6. (Penerjemah: Meitasari Tjandrasa). Jakarta: Erlangga.
- Kartini Kartono. (2007). *Psikologi Anak (Psikologi Perkembangan)*. Cetakan ke-6. Bandung: CV. Mandar Maju.
- Khine, Myint Swe and Issa M. Saleh. (2013). *Approaches and Strategies in Next Generation Science Learning*. USA: IGI Global.
- Laili Nadhifah. (2015). Hubungan antara Bimbingan Belajar dengan Kreativitas Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Kediri Tahun Ajaran 2014/2015. *Skripsi*. Kediri: FKIP UNP.
- Lumsdaine, Edward dan Monika Lumsdaine. (1995). *Creative Problem Solving: Thinking Skills for a Changing World*. New York: Mc-Graw-Hill.
- Makrus Rifai. (2013). Persepsi Guru SD terhadap Pengembangan dan Implementasi Kreativitas Keterampilan Proses Sains berdasarkan Pengalaman Mengikuti Diklat. *Skripsi*. FMIPA UNY.
- Nur Faizah. (2010). Bimbingan Belajar dalam Meningkatkan Prestasi (Studi di Panti Asuhan Yatim Putra Islam Berbah Kabupaten Sleman Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta). *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Nur Jadaini. (2014). Pengaruh Bimbingan Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa SD Negeri 95/I Desa Olak. *Artikel Ilmiah*. Jambi: Universitas Jambi.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan.
- Pustakasiswa. (2014). *Daftar Les Privat Bimbel Kursus di Jogja Yogyakarta*. Diakses melalui <http://www.pustakasiswa.com/daftar-les-privat-bimbel-kursus-di-jogja-yogyakarta-yang-melayani-siswa-belajar-les-privat/>, pada tanggal 25 Oktober 2015 pukul 21.55 WIB.
- Rumekar Triastuti. (2014). Kreativitas Keterampilan Proses Sains Aspek Kehidupan pada Siswa Sekolah Dasar Kelas IV dan V di Kabupaten Bantul dan Sleman Berdasarkan Lokasi Sekolah. *Skripsi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Santrock, John W. (2007). *Perkembangan Anak, Jilid 1*. Edisi ke-11. (Penerjemah: Mila Rachmawati dan Anna Kuswanti). Jakarta: Erlangga.

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

_____. (2014). *Psikologi Pendidikan: Educational Psychology, Buku 2*. Edisi ke-5. (Penerjemah: Harya Bhimasena). Jakarta: Salemba Humanika.

Sugiyono. (2014). *Statistika untuk Penelitian*. Cetakan Ke-24. Bandung: Alfabeta.

Suherman. (2012). *Bimbingan Belajar*. Bandung: FIP UPI.

Tim Penelitian Biro Pengembangan BPR dan UMKM. (2010). *Pola Pembiayaan Usaha Kecil (PPUK): Komoditas Jasa Bimbingan Belajar*. Jakarta: Bank Indonesia.

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

Utami Munandar. (1985). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah: Penuntun bagi Guru dan Orang Tua*. Jakarta: PT Gramedia.

Wina Sanjaya. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Cetakan ke-11. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

