

**PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING TERHADAP KETERAMPILAN
PROSES SAINS SISWA**

Fajar Lestari^{1*}, Arwin Achmad¹, Rini Rita T Marpaung¹

¹Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Lampung

**Corresponding author, HP: 085766833873, Email: lestari.fajar93@yahoo.com*

Abstract: *The Effect of Student Work Sheet based on Guided Inquiry of Students' Science Process Skill. This study aimed to determine the effect of Student Work Sheet based on Guided Inquiry of students' Science Process Skill. Study design was pretest-posttest non-equivalent group. Samples were VII₃ and VII₄ SMPN 1 Pagelaran which were chosen by Purposive Sampling. Quantitative data which obtained from the average value of test were analyzed by t-test and U-test. The qualitative data was observation of Science Process Skill and questionnaire responses that analyzed descriptively. The results showed that the average value of N-gain (69,99) in experiment class was higher than control class (46,69), significantly. Observation result of Science Process Skill has high criteria (79,16%), and most of the students gave positive respond to Student Work Sheet based on Guided Inquiry. Therefore, using Student Work Sheet based on Guided Inquiry could increase Science Process Skill.*

Keyword: *Guided Inquiry, Science Process Skill, Student Work Sheet*

Abstrak: **Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa.** Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa. Desain penelitian pretes-postes kelompok tak ekuivalen. Sampel penelitian kelas VII₃ dan VII₄ SMPN 1 Pagelaran, dipilih secara *Purposive Sampling*. Data kuantitatif diperoleh dari nilai rata-rata tes yang dianalisis menggunakan uji-t dan uji-U. Data kualitatif berupa data observasi KPS dan angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *N-gain* kelas eksperimen lebih tinggi (69,99) berbeda signifikan dengan kelas kontrol (49,69). Hasil rata-rata persentase observasi KPS memiliki kriteria tinggi (79,16%) dan sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan LKS berbasis Inkuiri Terbimbing. Dengan demikian penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains.

Kata kunci : interaksi antar makhluk hidup, keterampilan proses sains, LKS berbasis inkuiri terbimbing

PENDAHULUAN

IPA pada hakikatnya meliputi empat unsur utama yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Empat unsur utama IPA ini seharusnya muncul dalam pembelajaran IPA (Kemendikbud, 2014: 2). Untuk memunculkan empat unsur tersebut dalam pembelajaran IPA, keterampilan proses sains sangat penting. Hal ini karena keterampilan proses sains adalah dasar pemecahan masalah dalam sains dan metode ilmiah (Wilujeng, Setiawan, dan Liliyasi, 2010: 355). Lebih lanjut dikatakan dalam NSES (Devi, 2013: 1) bahwa “*Science as procces*” maka siswa belajar IPA melalui keterampilan-keterampilan sains seperti mengamati, menyimpulkan, dan melakukan eksperimen.

Keterampilan proses perlu dilatihkan/dikembangkan dalam pengajaran sains karena keterampilan proses mempunyai peran-peran sebagai berikut: membantu siswa belajar mengembangkan pikirannya, memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan, meningkatkan daya ingat, memberikan kepuasan intrinsik bila anak telah berhasil melakukan sesuatu, membantu siswa mempelajari konsep-konsep sains (Dahar dalam Devi, 2013: 49).

Berdasarkan pengamatan di sekolah-sekolah yang dilakukan oleh Devi (2013: 1) masih ada guru yang menyajikan pembelajaran hanya dengan “*Transfer of knowledge*” atau mentransfer ilmu saja tanpa mengembangkan bagaimana cara belajar apalagi yang mengembangkan keterampilan proses pada siswa. Pembelajaran yang seperti ini mengakibatkan siswa hanya memperoleh konsep dari guru dan

tidak mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Akibatnya, mutu lulusan pendidikan rendah, terutama dalam hal kompetensi sains dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta mengakibatkan tidak mampu bersaing dengan bangsa lain. Hal ini dapat dilihat dari penilaian PISA tahun 2012 yang mengukur tentang *science literacy*, skor rata-rata siswa Indonesia adalah 382, sedangkan skor rata-rata minimal OECD adalah 501. Nilai 382 menggolongkan Indonesia pada skala PISA level terendah setelah Peru dan menempatkan Indonesia pada urutan kedua terakhir dari semua negara yang tergabung dalam PISA (Kelly, dkk, 2013: 16-17).

Berdasarkan observasi melalui wawancara dengan guru yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Pagelaran, proses belajar mengajar belum meningkat keterampilan proses sains. Selama ini kegiatan belajar mengajar hanya menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas menggunakan LKS yang terdapat rangkuman materinya. Guru belum memiliki LKS yang dapat mendukung siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains, hanya sesekali guru membuat LKS secara mendadak dan hanya berisi soal-soal dan rangkuman materi.

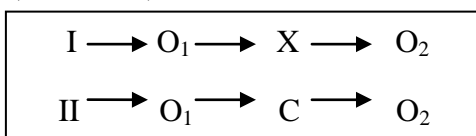
Berdasarkan hasil wawancara tersebut, maka diperlukan bahan ajar yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Menurut Widjajanti (2008: 2), penyusunan LKS yang tepat dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses siswa. Hasil penelitian oleh Windarwati (2014: 1) menunjukkan bahwa penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan KPS siswa.

Dari pemaparan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa (Kuasi Eksperimental pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pagelaran Tahun Ajaran 2014/2015 pada Materi Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya)”. Judul tersebut didukung dari hasil penelitian Setiawan (2014: 1) yang hasilnya yaitu keefektifan LKS ditinjau dari aspek ketercapaian indikator keterampilan proses persentasenya sebesar 96,67% dengan interpretasi tuntas.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2014 di SMP Negeri 1 Pagelaran, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VII 3 sebagai kelas eksperimen dan VII 4 sebagai kelas kontrol yang ditentukan menggunakan teknik sampling yakni *purposive sampling*.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pretest-postes kelompok non ekuivalen* (Gambar 1).



Ket: I = Kelas eksperimen; II= Kelas kontrol; O₁ = *Pretest*; O₂ = *Posttest*; X = Perlakuan dengan penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing, C= Perlakuan dengan penggunaan LKS diskusi (dimodifikasi dari Sukardi, 2007: 186).

Gambar 1. Desain *pretest-posttest* kelompok tak ekuivalen

Data kuantitatif berupa keterampilan proses sains siswa yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*. Data kualitatif dalam penelitian ini berupa data observasi keterampilan proses sains (KPS) siswa dalam proses pembelajaran dan data tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

Nilai *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan menghitung nilai selisih yang disebut sebagai skor *N-gain* kemudian dianalisis menggunakan uji t dan uji U dengan program SPSS versi 17, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan kesamaan dua varians (homogenitas) data. *N-gain* dapat dihitung dengan rumus (Loranz, 2011: 3):

$$N - gain (\%) = \frac{X - Y}{Z - Y} \times 100 \%$$

Keterangan: X = Nilai *posttest*; Y = Nilai *pretest*; Z = Skor maksimum

Data kualitatif dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Kemudian menghitung persentase KPS siswa dan tanggapan siswa dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \times 100\%$$

Keterangan: \bar{X} = Rata-rata skor keterampilan proses sains; $\sum Xi$ = Jumlah skor keterampilan proses sains yang diperoleh; n = Jumlah skor kemampuan berpikir maksimum (Purwanto, 2012: 102)

Tabel 1. Persentase dan kriteria observasi keterampilan proses sains

Persentase (%)	Kriteria
$p \geq 70$	Tinggi
$70 > p > 30$	Sedang
$p \leq 30$	Rendah

Sumber: dimodifikasi dari Rahayu (2010: 31)

Berikut persentase dan kriteria tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

Tabel 2. Persentase dan kriteria tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing

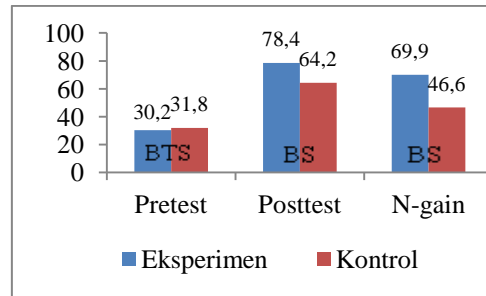
Persentase (%)	Kriteria
100	Semuanya
76 – 99	Sebagian besar
51 – 75	Pada umumnya
50	Setengahnya
26 – 49	Hampir setengahnya
1 – 25	Sebagian kecil
0	Tidak ada

Sumber: Hendro (dalam Hastriani, 2006: 45)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh berupa data keterampilan proses sains dan tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

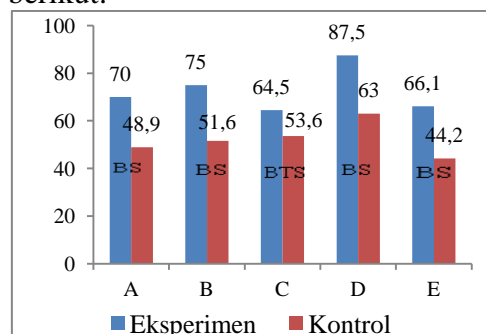
Data keterampilan proses sains siswa yang diperoleh dari *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapny dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 2. Grafik rata-rata nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* kelas eksperimen dan kontrol

Hasil analisis dengan uji t menunjukkan nilai rata-rata *pretest* dengan $t_h (-0,555) < t_t (1,999)$ maka rata-rata *pretest* kedua kelas berbeda tidak signifikan yang menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Nilai rata-rata *posttest* pada uji $t_1 t_h (3,470) > t_t (1,999)$ dan uji $t_2 t_h (32,259) > t_t (1,999)$ yang artinya kedua kelas berbeda signifikan begitu juga nilai rata-rata *N-gain* pada uji $t_1 t_h (4,218) > t_t (1,999)$ dan uji $t_2 t_h (18,780) > t_t (1,999)$ yang artinya kedua kelas berbeda signifikan. Nilai rata-rata *Posttest* dan *N-gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Hasil analisis rata-rata *N-gain* untuk setiap indikator keterampilan proses sains dapat dilihat sebagai berikut:

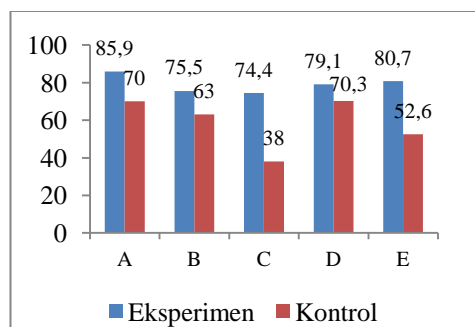


Ket: A= mengamati; B= menghipotesis; C= menginterpretasi; D= memprediksi; E= mengkomunikasikan

Gambar 3. Analisis rata-rata *N-gain* indikator KPS siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hasil analisis menggunakan uji-U pada *N-gain* untuk setiap indikator KPS menunjukkan probabilitas pada indikator mengamati (0,006), menghipotesis (0,029), memprediksi (0,005), dan mengkomunikasikan (0,027) lebih kecil dari 0,05 yang artinya nilai rata-rata *N-gain* keempat indikator tersebut berbeda signifikan. Sedangkan probabilitas pada indikator menginterpretasi (0,471) memiliki probabilitas lebih besar dari 0,05 sehingga pada indikator tersebut berbeda tidak signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol.

Hasil observasi KPS siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat sebagai berikut.

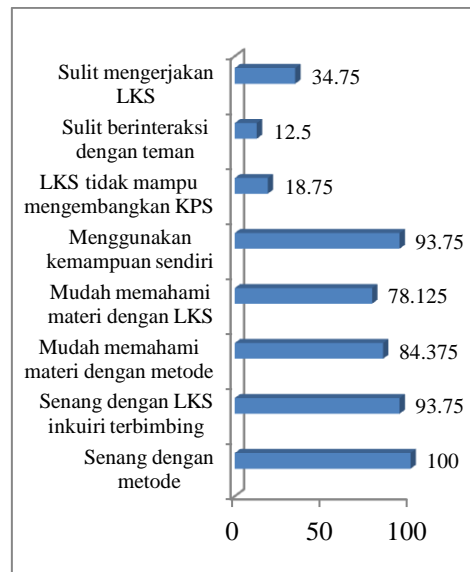


Ket: A= mengamati; B= menghipotesis; C= menginterpretasi; D= memprediksi; E= mengkomunikasikan

Gambar 4. Hasil observasi KPS siswa kelas eksperimen dan kontrol

Mengacu pada gambar 4 rata-rata KPS siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Hasil dari angket tanggapan siswa terhadap penggunaan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut.



Gambar 5. Persentase tanggapan siswa terhadap LKS berbasis Inkuiri Terbimbing (n= 32 siswa)

Berdasarkan Gambar 5, diketahui rata-rata siswa merasa senang dengan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dan dengan penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Oleh karena itu siswa menjadi lebih mudah memahami materi dan mengembangkan KPSnya. Selain itu, siswa juga dapat berinteraksi dengan teman dan menggunakan kemampuan sendiri selama proses pembelajaran.

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan *N-gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda signifikan, yaitu kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Peningkatan yang terjadi dikarenakan selama proses pembelajaran menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing siswa dilatih untuk mengembangkan KPSnya sesuai dengan langkah kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing yang tertuang dalam LKS meliputi rumusan masalah, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menginterpretasi data, dan menyimpulkan. Hal ini sesuai dengan pendapat

Ambarsari, Santoso, dan Maridi (2013: 85) yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains dasar siswa dapat meningkat dengan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing.

Masing-masing indikator KPS siswa mengalami peningkatan, namun tidak semua indikator mengalami peningkatan yang berbeda secara signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Indikator mengamati, menghipotesis, memprediksi, dan mengkomunikasikan berbeda signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sedangkan indikator menginterpretasi berbeda tidak signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Didukung dengan pendapat Ambarsari, Santoso, dan Maridi (2013: 89) yang menyatakan bahwa setelah menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran bertambah aktif dimana siswa melakukan kegiatan mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan mengkomunikasikan materi pembelajaran. Sejalan dengan pendapat siswa yang menunjukkan bahwa 93,75% siswa memberikan tanggapan “senang belajar dengan menggunakan LKS inkuiri terbimbing”. Dengan demikian berarti selama proses pembelajaran kelas eksperimen lebih mengembangkan KPSnya dibanding kelas kontrol.

Kegiatan pembelajaran yang terdapat pada setiap langkah-langkah dalam LKS inkuiri terbimbing dapat melibatkan siswa dalam proses ilmiah sehingga dapat meningkatkan KPS siswa. Hasil observasi KPS siswa menunjukkan rata-rata kelas eksperimen berkriteria tinggi sedangkan kelas kontrol berkriteria sedang.

Hal ini disebabkan penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen.

Berikut merupakan contoh jawaban siswa dalam menyelesaikan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang berkaitan dengan indikator mengamati.

Komponen yang berinteraksi	Keuntungan	Kerugian
1. Bunga 2. Kupu-kupu	1. ✓ (Penyerbukan) 2. ✓ (Mendapat nektar)	1. 2.
1. Bunga soka 2. Tali putri	1. 2. ✓ (Makan)	1. ✓ (Kemalihan) 2.

Gambar 6. Jawaban siswa untuk indikator mengamati (pada LKS kelas eksperimen pertemuan pertama).

Keterampilan proses sains siswa pada indikator mengamati mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-gain* 70. Hal ini didukung dengan hasil observasi KPS siswa pada indikator mengamati yang berkriteria tinggi. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009: 141-144), mengamati/mengobservasi merupakan tanggapan terhadap berbagai objek dan peristiwa alam dengan pancaindra. Hal ini berhubungan dengan jawaban siswa pada LKS (Gambar 6) yang dapat mengamati keuntungan dan kerugian makhluk hidup dalam video dengan baik. Kegiatan mengamati video dalam LKS tersebut melatih keterampilan proses sains siswa pada indikator mengamati. Selain itu, kegiatan mengamati video juga bertujuan agar siswa tidak merasa bosan jika pembelajaran hanya dengan metode diskusi. Hal ini juga didukung oleh data tanggapan siswa yang menunjukkan 100% siswa merasa “senang dengan metode yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran”, sehingga sebagian

besar (84,375%) siswa merasa “mudah memahami materi”.

Berikut merupakan contoh jawaban siswa dalam menyelesaikan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada indikator menghipotesis.

1. Apakah makhluk hidup (sapi) dapat hidup tanpa berinteraksi dengan makhluk hidup lain dan lingkungannya?
2. Untuk apakah makhluk hidup berinteraksi dengan makhluk hidup lain?

Jawaban/ hipotesis (Keterampilan mengamati dan menghipotesis)

1. ~~tidak~~ tidak bisa, karena sapi kalau tidak berinteraksi akan mati dan tidak bisa berkembang biak
2. Mendapat makanan dan mendapat pasangan

Gambar 7. Jawaban siswa untuk indikator menghipotesis (pada LKS kelas eksperimen pertemuan kedua).

Indikator menghipotesis mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-gain* 75. Dalam LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikerjakan oleh siswa terdapat rumusan masalah yang melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan hipotesisnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Suyanti (2010: 46) yang menyatakan bahwa salah satu cara mengembangkan kemampuan berhipotesis pada siswa adalah dengan mengajukan pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan, sehingga KPS siswa kelas eksperimen pada indikator menghipotesis tinggi. Hal ini dapat dilihat pada hasil observasi KPS siswa pada indikator menghipotesis yang berkriteria tinggi.

Berikut merupakan contoh jawaban siswa dalam menyelesaikan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang berkaitan dengan indikator menginterpretasi.

4. Sebutkan pola-pola interaksi yang terjadi berdasarkan keuntungannya!

Jawab: ~~Sama sama menguntungkan~~
 1. Satu untung satu rugi
 2. Satu untung satu rugi
 3. satu untung satu rugi mendapat apa apa

Gambar 8. Jawaban siswa untuk indikator menginterpretasi (pada LKS kelas eksperimen pertemuan pertama).

Indikator menginterpretasi mengalami peningkatan dengan *N-gain* 64,5. Menurut Devi (2013: 32), keterampilan interpretasi data diawali dengan pengumpulan data, analisis data, dan mendeskripsikan data. Dalam LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikerjakan oleh siswa, siswa dilatih untuk mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil pengamatannya terhadap video, menganalisis data sehingga membentuk suatu pola dan kemudian mendeskripsikan data seperti pada Gambar 8. Dengan demikian kelas eksperimen lebih mampu menginterpretasi data dibanding kelas kontrol. Hal ini didukung oleh data hasil observasi terhadap KPS siswa pada indikator menginterpretasi yang berkriteria tinggi.

Berikut merupakan contoh jawaban siswa dalam menyelesaikan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang berkaitan dengan indikator memprediksi.

1. Apakah jika benalu dipisahkan dari pohon mangga masih tetap hidup? Berikan alasan!

Jawab: tidak (mati)
 Alasan: karena tidak mendapat makanan

Gambar 9. Jawaban siswa untuk indikator memprediksi (pada LKS kelas eksperimen pertemuan kedua)

Keterampilan proses sains siswa pada indikator memprediksi mengalami peningkatan dengan *N-gain* 87,5. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009: 141-144), memprediksi dapat diartikan sebagai

antisipasi atau membuat ramalan tentang segala hal yang akan terjadi pada waktu mendatang berdasarkan perkiraan pada hubungan antara fakta, konsep, dan prinsip dalam ilmu pengetahuan. Dalam LKS berbasis inkuiri terbimbing disajikan soal memprediksi (Gambar 9) sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa aktif berlatih memprediksi. Selaras dengan hasil observasi KPS siswa pada indikator memprediksi yang ber kriteria tinggi.

Berikut merupakan contoh jawaban siswa dalam menyelesaikan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang berkaitan dengan indikator mengkomunikasikan.

5. Interaksi antara ayam dan kambing yang berada pada kandang yang sama merupakan contoh interaksi netralisme. Deskripsikan maksud hubungan netralisme!
 Jawab, netralisme adalah hubungan antara makhluk hidup yang tidak mempengaruhi satu sama lain

Gambar 10. Jawaban siswa untuk indikator mengkomunikasikan (pada LKS kelas eksperimen pertemuan kedua)

Keterampilan proses sains siswa pada indikator mengkomunikasikan kelas eksperimen mengalami peningkatan dengan *N-gain* 80,7. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009: 141-144), mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, atau suara visual. Berdasarkan Gambar 10, jawaban siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat mengkomunikasikan secara tertulis dari data yang telah diperoleh. Dengan demikian, LKS berbasis inkuiri terbimbing dapat melatih siswa untuk mengkomunikasikan. Hal ini selaras dengan hasil observasi KPS siswa pada

indikator mengkomunikasikan ber kriteria tinggi. Hasil ini juga didukung oleh tanggapan siswa bahwa hanya 34,75% siswa yang menyatakan “merasa sulit mengerjakan LKS inkuiri terbimbing”.

Berdasarkan uraian pembahasan di atas, langkah-langkah kegiatan dalam LKS berbasis inkuiri terbimbing yang meliputi rumusan masalah, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan dapat berpengaruh signifikan terhadap keterampilan proses sains (KPS) siswa yang meliputi mengamati, menghipotesis, menginterpretasi, memprediksi, dan mengkomunikasikan pada materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya sehingga sebagian besar (85,55%) siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Hasil penelitian lain dari Saputra (2012: 43) menyatakan bahwa penerapan strategi inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada aspek melakukan observasi, menyusun hipotesis, rancangan eksperimen, melakukan koleksi data, analisis data, penarikan kesimpulan, dan komunikasi tulis.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan keterampilan proses sains (KPS) siswa pada materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya serta sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif

terhadap penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan kepada calon peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini diharapkan lebih cermat dan tepat dalam mempertimbangkan waktu dalam setiap sintaks pembelajaran inkuiri terbimbing.

DAFTAR RUJUKAN

- Ambarsari, W., S. Santoso, dan Maridi. 2013. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi Januari 2013, Vol. 5, No.1, Hal 81-95*.
- Devi, P. K. 2013. *Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA*. Jakarta: PPPPTK IPA.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hastriani, A. 2006. *Penerapan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kelly, D., H. Xie, C. W. Nord., F. Jenkins, J.Y. Chan, dan D. Kastberg. 2013. *Performance of U.S. 15-Year-Old Students in Mathematics, Science, and Reading Literacy in an International Context: First Look at PISA 2012* (NCES 2014-024). U.S. Department of Education. Washington, DC.
- Kemendikbud. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi*. Jakarta: Kemdikbud.
- Loranz, D. 2011. *Course Assessment Report (CAR)*. (Online). (<http://www.tmcc.edu/>, diakses pada 12 Desember 2014; 21.27 WIB).
- Purwanto, M. N. 2012. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahayu, S.P. 2010. *Deskripsi Sikap Siswa Terhadap Lingkungan Melalui Pendekatan Pengungkapan Nilai (Values Clarification Approach) Pada Kelas VII MTs Guppi Natar*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

- Saputra, A. 2012. Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa melalui Penerapan Strategi *Guided Inquiry* di SMP Negeri 5 Surakarta Kelas VIII F Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Oktober 2012, Vol.1, No.1, Hal 36-45*. Surakarta.
- Setiawan B. A. 2014. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Klasifikasi Tumbuhan dengan Memanfaatkan Spesimen Awetan untuk Melatih Keterampilan Proses Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Agustus 2014 Vol.3 No. 3*. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Sukardi. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetisi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suyanti, R. D. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widjajanti, E. 2008. Kualitas Lembar Kerja Siswa. *Makalah Ilmiah*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wilujeng, I, A. Setiawan, dan Liliasari. 2010. Kompetensi IPA Terintegrasi Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Mahasiswa S-1 Pendidikan IPA. *Jurnal Cakrawala Pendidikan November 2010, Th. XXIX, No. 3*. Yogyakarta.
- Windarwati, A. 2014. Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains. *Skripsi*. Lampung: Universitas Lampung.