

## Penggunaan Homework Berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII di SMPN 1 Dukupuntang

Vivy Novitasary<sup>ax</sup>, Dewi Cahyani<sup>a</sup>, Asep Mulyani<sup>a</sup>

a Jurusan Tadris IPA-Biologi, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

<sup>x</sup>Corresponding author: Jl. Perjuangan Bypass Sunyaragi, Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia. E-mail addresses: [novitasaryvivy@gmail.com](mailto:novitasaryvivy@gmail.com)

### Article history

Received 8 Agustus 2017  
Received in revised form 5 Januari 2018  
Accepted 6 Februari 2018

### Abstract

Efforts to develop students' science literacy skills are not only through the process of learning in the classroom but can be done through various activities outside of teaching and learning activities in the classroom. Development of science literacy skills can be done using the learning homework based on Home Science Process Skills (HSPS) on the material being interaction Living with the environment. The purposes this study to improve scientific literacy of students, and assess students' responses to the use of homework based on HSPS in Material Interactions with the Environment Beings. The method of the research is quasi-experimental research design used in the study was a pretest-posttest control group design. The results showed 1) The average value of the N-Gain is  $0,000 < 0,05$ , which shows the difference in scientific literacy of students increase significantly between grade class that uses homework based on HSPS with classes that do not use homework based on HSPS both in the aspect of knowledge, competence, and context; 2) The students' response to the use of homework based on HSPS in the material living creatures interaction with the environment to get a positive response from students. The result of the average score of students' response is 79% which is included in very strong criteria. The conclusion of this research that there are differences in upgrading a significant scientific literacy among grade class that uses homework based on HSPS with classes that do not use homework based on HSPS, and the students responded positively to the use of homework based on HSPS in the material living creatures interaction with the environment.

Keywords : Literacy Science, Home Science Process Skills (HSPS), Interaction of Living Things

### Abstrak

Upaya mengembangkan keterampilan literasi sains siswa tidak hanya melalui proses pembelajaran di kelas tetapi dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan di luar kegiatan belajar mengajar di kelas. Pengembangan keterampilan literasi sains dapat dilakukan dengan menggunakan Home Science Process Skills (HSPS) pembelajaran rumahan pada materi yang menjadi interaksi. Hidup dengan lingkungan. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan literasi sains siswa, dan menilai tanggapan siswa terhadap penggunaan HSPS pada materi interaksi dengan makhluk lingkungan. Metode penelitian ini adalah kuasi-desain penelitian eksperimental yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol pretest-posttest. Hasil penelitian menunjukkan 1) Nilai rata-rata N-Gain adalah  $0,000 < 0,05$ , yang menunjukkan perbedaan literasi saintifik siswa meningkat secara signifikan antara kelas kelas yang menggunakan HSPS dengan kelas yang tidak menggunakan pekerjaan rumah berbasis HSPS baik dalam aspek pengetahuan, kompetensi, dan konteks; 2) Respon siswa terhadap penggunaan HSPS pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk mendapatkan respon positif dari siswa. Hasil skor rata-rata respon siswa adalah 79% yang termasuk dalam kriteria sangat kuat. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa ada perbedaan dalam meningkatkan literasi ilmiah yang signifikan di antara kelas kelas yang menggunakan pekerjaan rumah berbasis HSPS dengan kelas yang tidak menggunakan pekerjaan rumah berbasis HSPS, dan siswa merespons secara positif terhadap penggunaan pekerjaan rumah berbasis HSPS pada interaksi makhluk hidup bahan dengan lingkungan.

Kata kunci : Literasi Sains, Home Science Process Skills (HSPS), Interaksi Makhluk Hidup

## 1. Pendahuluan

Pemahaman tentang pembelajaran sains yang mengarah pada pembentukan literasi sains peserta didik tampaknya masih belum sepenuhnya dipahami dengan baik oleh para guru pengajar sains. Proses pembelajaran pun masih bersifat konvensional dan bertumpu pada penguasaan

konseptual peserta didik. Rendahnya mutu hasil belajar sains peserta didik menunjukkan bahwa proses pembelajaran sains di sekolah menuntut adanya pembenahan dan pembaharuan dengan segera dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran sains. (Toharudin, 2014).

Upaya pengembangan kemampuan literasi sains siswa tidak hanya melalui proses pembelajaran di kelas melainkan dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan di luar kegiatan belajar mengajar di kelas. Salah satunya melalui kegiatan Homework berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS). Kegiatan Homework berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) merupakan pembelajaran dalam bentuk keterampilan proses sains berbasis kehidupan sehari-hari (*daily life*) yang dapat dilakukan oleh peserta didik di rumah secara terbimbing.

Kegiatan *Home Science Process Skill* (HSPS) siswa diberi kesempatan untuk merumuskan masalah, merancang kegiatan, menentukan alat dan bahan, mengamati dan melakukan percobaan dalam suatu proses, menganalisis data, mengkomunikasikan data, membuat prediksi, serta menarik kesimpulan terkait hasil pengamatan ataupun percobaan secara berkelompok dan mandiri di bawah bimbingan guru. Guru hanya sebagai motivator dan fasilitator bagi siswa mempunyai peran penting. Guru mempunyai peran penting dalam mengembangkan literasi sains siswa dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran *Home Science Process Skill* (HSPS) diharapkan siswa dapat mengekspresikan seluruh potensinya dengan bebas.

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 1 Dukupuntang menunjukkan bahwa pembelajaran tentang sains yang mengarah pada pembentukan literasi sains siswa tampaknya masih belum terlihat. Para siswa terlihat masih belum mampu menghubungkan antara apa yang telah mereka pelajari di sekolah dengan pengaplikasian pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari siswa. Sekolah ini telah menerapkan literasi membaca yang disebut dengan Gerakan Literasi Sekolah (GLS).

Hasil ulangan harian IPA siswa masih banyak yang tidak mencapai batas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sekitar 50% merupakan salah satu dari ciri rendahnya kemampuan literasi sains siswa. Hasil ulangan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa kurang dalam hal penguasaan materi. Kemampuan mengidentifikasi masalah dan pengaplikasian pengetahuan dalam kehidupan nyata belum sepenuhnya dikuasai peserta didik. Menghadapi situasi pembelajaran IPA saat ini yang lebih mengutamakan pembelajaran proses didalamnya. Salah satu solusi efektif yakni dengan menggunakan Homework berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS).

SMPN 1 Dukupuntang ini belum menerapkan literasi membaca dan menulis buku mata pelajaran atau yang berkaitan dengan pembelajaran. Kebanyakan buku-buku yang ada belum terpenuhinya buku-buku tentang ilmu pengetahuan, walaupun ada peserta didik lebih cenderung suka membaca buku non-fiksi. Kegiatan tersebut kurang didasari dengan ilmu pengetahuan yang

seharusnya mereka dapat menikmati dengan kesempatan yang diberikan oleh pemerintah. Penambahan buku-buku ilmu pengetahuan terutama ilmu pengetahuan alam, kegiatan literasi ini dapat memungkinkan membantu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Pembelajaran dengan penggunaan Homework berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) ini, guru mengharapkan dalam pembelajaran siswa akan lebih aktif sekaligus menumbuhkan keterampilan proses sains, dimana siswa mampu menguasai materi dengan optimal, sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya pada materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan ini akan mencoba dengan mengoptimalkan pembelajaran Homework berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS). Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan adanya solusi agar pembelajaran IPA dapat melatih literasi sains siswa sehingga diharapkan siswa memiliki literasi sains yang baik dalam upaya untuk menyiapkan diri sebagai masyarakat yang melek sains.

## **2. Metode Penelitian**

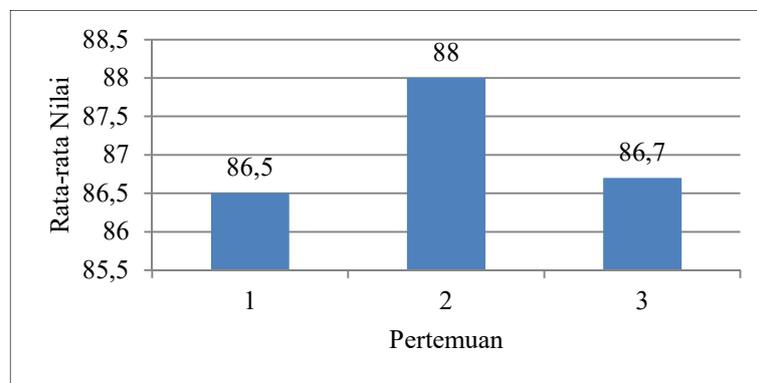
Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimental dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah pretest-posttest control group design. Terdapat dua kelompok yaitu kelompok C dan kelompok D, dimana pada kelompok C diberi perlakuan penggunaan Homework berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) dan menggunakan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS), sedangkan kelompok D hanya diberi perlakuan secara konvensional. Penelitian ini menggunakan dua kelompok siswa yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen dalam proses pembelajaran diberi perlakuan yaitu dengan menggunakan Homework berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS), sedangkan kelompok kontrol hanya menggunakan metode ceramah. Sebelum dan sesudah diberi perlakuan tersebut kedua kelompok diberi tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui kemampuan akhir atau peningkatan kemampuan literasi sains siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Dukupuntang yang berjumlah 358 siswa, yang terdiri dari 9 kelas yaitu VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E, VII-F, VII-G, VII-H, dan VII-I. Teknik sampling yang digunakan peneliti adalah purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel penelitian yang diambil berjumlah 70 siswa dan diambil dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini memilih dua kelas yang memiliki kemampuan hampir sama yaitu VII-C sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 35 siswa dan VII-D sebagai kelas kontrol yang berjumlah 35 siswa.

### 3. Hasil dan Pembahasan

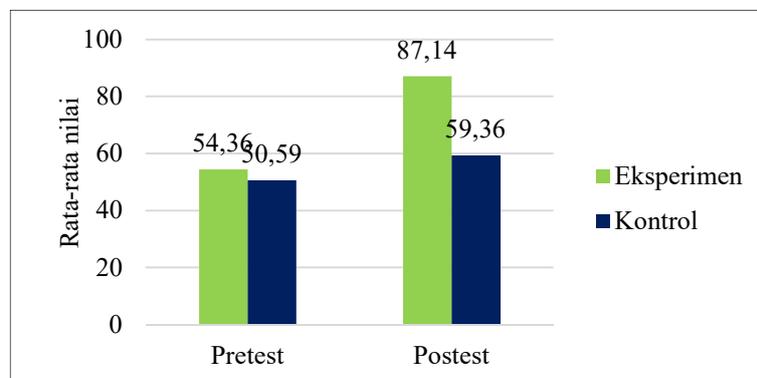
#### 3.1 Deskripsi Perbedaan Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Proses pembelajaran biologi dalam upaya untuk meningkatkan literasi sains siswa dapat diterapkan pembelajaran dengan penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) yang dilakukan pada kelas eksperimen. Penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) dibantu dengan menggunakan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS). Kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Adapun hasil penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) pada tiap pertemuan adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Nilai Rata-rata LKS Berbasis HSPS Tiap Pertemuan

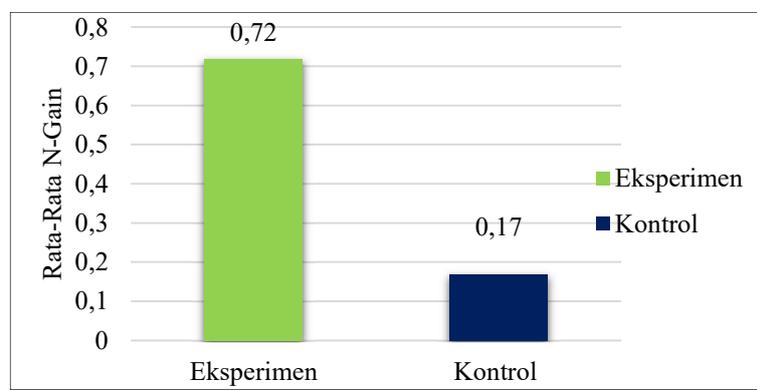
Berdasarkan gambar 1 menunjukkan rata-rata nilai Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) tiap pertemuan pada kelas eksperimen. Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata LKS berbasis HSPS menunjukkan peningkatan maupun penurunan. Nilai rata-rata LKS berbasis HSPS paling tinggi pada pertemuan kedua yaitu 88. Setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) dilakukan tes soal untuk mengungkapkan peningkatan kemampuan literasi sains antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.



Gambar 2. Grafik Rata-Rata Nilai Pretest-Posttest Siswa antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

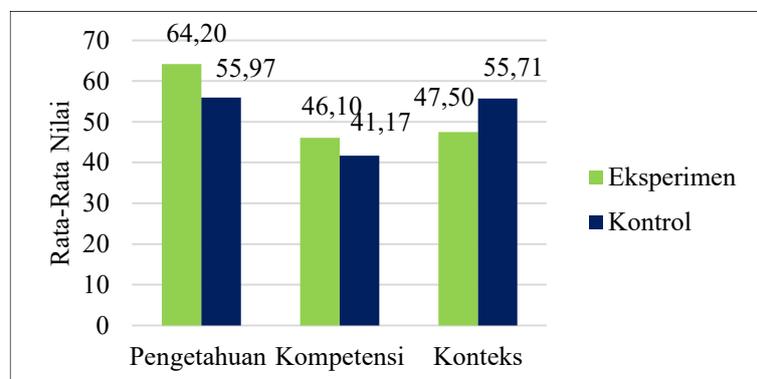
Berdasarkan gambar 2 menunjukkan adanya perbedaan peningkatan rata-rata nilai *pretest* dengan nilai *posttest* literasi sains antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen yaitu 54,36 sedangkan kelas kontrol menghasilkan nilai lebih rendah yaitu 50,59. Selisih nilai rata-rata *pretest* yang dihasilkan dari kedua kelas tersebut adalah sebesar 3,77. Adanya selisih nilai tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki kemampuan awal yang tidak jauh berbeda dengan kelas kontrol.

Nilai rata-rata *posttest* literasi sains yang didapatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang cukup jauh dengan selisih yaitu sebesar 27,78. Selisih nilai *posttest* yang cukup jauh dikarenakan adanya perbedaan perlakuan yang diberikan pada kedua kelas tersebut. Diperoleh data rata-rata nilai N-Gain pada kedua kelas digambarkan oleh grafik di bawah ini.



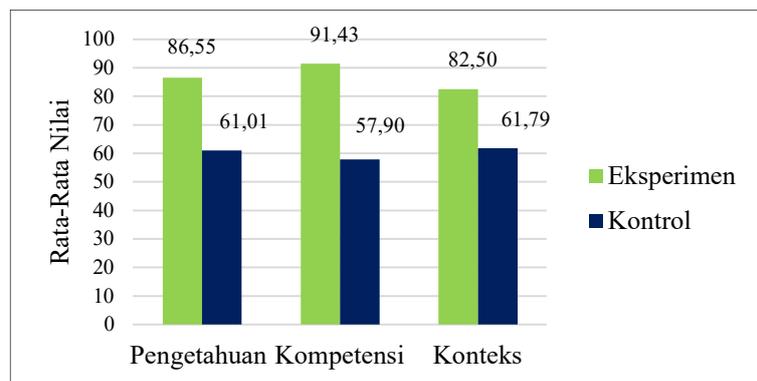
**Gambar 3. Grafik Rata-rata Nilai N-Gain Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 3 rata-rata nilai N-Gain yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat adanya selisih yang cukup jauh. Kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,72 yang termasuk dalam kriteria tinggi sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata nilai N-Gain hanya 0,17 yang termasuk dalam kriteria rendah. Perbandingan ketiga aspek literasi sains yaitu pengetahuan, kompetensi, dan konteks pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1.4 melalui grafik di bawah ini.



**Gambar 4. Grafik Rata-rata Nilai *Pretest* Setiap Aspek Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 4 menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* dari ketiga aspek literasi sains antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh menunjukkan bahwa aspek pengetahuan lebih dominan dari kedua aspek literasi sains lainnya baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Nilai rata-rata *pretest* pada aspek pengetahuan didapatkan selisih dari kedua kelas tersebut yaitu 8,23 yang menunjukkan bahwa kemampuan awal pada keduanya tidak jauh berbeda.



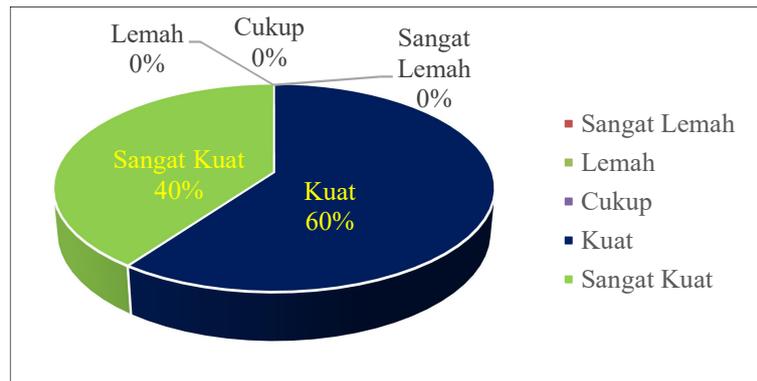
**Gambar 5. Grafik Rata-rata Nilai *Posttest* Setiap Aspek Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 5 menunjukkan rata-rata nilai *posttest* setiap aspek literasi sains pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan yang sangat baik. Rata-rata *posttest* kelas eksperimen terjadi mengalami peningkatan tertinggi pada aspek kompetensi dengan nilai mencapai 91,43 dan peningkatan terendah pada aspek konteks dengan nilai mencapai 82,50. Kelas kontrol mengalami peningkatan pada aspek konteks diperoleh nilai 62,79 sedangkan peningkatan terendah pada aspek kompetensi dengan nilai 57,90. Perolehan nilai rata-rata N-Gain pada tiap aspek literasi sains kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1.6 di bawah ini.

### **3.2 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Penggunaan *Homework* berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS)**

Angket diberikan pada kelas eksperimen yang digunakan bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Adapun persentase respon siswa terhadap penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini.

Berdasarkan gambar 6 menunjukkan bahwa respon siswa terhadap penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan tidak ada siswa yang memberikan respon lemah, cukup ataupun sangat lemah. Rata-rata perolehan hasil angket dari 35 siswa memberikan respon sebesar 60% dengan kriteria kuat dan 40% dengan kriteria sangat kuat.



**Gambar 6. Persentase Respon Siswa Terhadap Penggunaan Homework Berbasis *Home Science Process Skill***

Hasil respon yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan mendapatkan respon yang baik dari siswa dengan persentase rata-rata nilai sebesar 79% yang termasuk dalam kriteria kuat. Berdasarkan hasil data tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) dalam pembelajaran biologi pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan mendapatkan respon positif dari siswa.

### **3.3 Perbedaan Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan analisis hasil penelitian tentang pembelajaran dengan penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen menghasilkan peningkatan kemampuan literasi sains siswa jauh lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan peningkatan kemampuan literasi sains siswa dikarenakan adanya pengaruh besar dari pembelajaran penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) yang dilakukan di kelas eksperimen.

Kemampuan awal siswa telah diketahui melalui *pretest* yang merupakan hal penting untuk mengetahui seberapa besar kemampuan literasi sains siswa sebelumnya. Pencapaian literasi sains tersebut dapat dilihat dari gambar 1.2 hasil nilai *pretest* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata sebesar 50. Perbedaan nilai rata-rata *pretest* antara kelas eksperimen dengan kontrol hanya memiliki selisih yang cukup kecil. Selisih nilai *pretest* yang cukup kecil dari kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen tidak jauh berbeda dengan kelas kontrol. Hasil nilai *pretest* dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran sebelumnya kurang memperhatikan mengenai literasi sains siswa. Hasil rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa secara umum masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan literasi sains ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran belum sepenuhnya melibatkan proses sains. Rendahnya kemampuan literasi sains ini disebabkan karena proses pembelajaran yang belum melibatkan proses sains (Rizkita, 2016). Upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dapat dilakukan melalui pembelajaran yang menekankan pada kemampuan keterampilan proses sains berbasis aktivitas kehidupan sehari-hari.

Hasil analisis N-Gain secara keseluruhan menggunakan uji statistik menghasilkan nilai yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata N-Gain pada kelas eksperimen jauh lebih tinggi dari kelas kontrol. Hasil nilai rata-rata N-Gain diperoleh dari hasil perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perbedaan peningkatan yang signifikan ini dapat dilihat berdasarkan kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) lebih meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dibanding pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah yang dilakukan di kelas kontrol.

Gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* dari ketiga aspek literasi sains mendapatkan hasil yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata *pretest* tertinggi yang diperoleh siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol terjadi pada aspek pengetahuan. Nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi dari kelas kontrol. Aspek kompetensi memperoleh nilai terendah baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada aspek kompetensi kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai *pretest* lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Nilai rata-rata *pretest* pada aspek konteks berada pada urutan kedua baik pada kelas eksperimen yang mendapatkan nilai lebih rendah dibanding kelas kontrol.

Penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Anjarsari (2014) menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran berbasis keterampilan proses sains diharapkan mampu mengidentifikasi masalah, mengambil kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data, serta mampu membuat keputusan berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Kegiatan pembelajaran penggunaan sejalan dengan tujuan literasi sains, yaitu mampu menggunakan pengetahuan, mengidentifikasi pertanyaan, membuat kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dan mengambil keputusan berkenaan dengan alam dan perubahannya.

Peningkatan aspek kompetensi juga dikarenakan faktor penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) yang diberikan pada kelas eksperimen. Pada kelas kontrol hanya menggunakan LKS biasa yang tersedia di sekolah. Penugasan berupa Lembar

Kerja Siswa (LKS) berbasis *home science process skill* (HSPS) yang melibatkan keterampilan proses sains berbasis kehidupan sehari-hari. Penilaian literasi sains pada aspek kompetensi meliputi menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti ilmiah.

Peningkatan aspek kompetensi juga dikarenakan faktor penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) yang diberikan pada kelas eksperimen. Pemberian tugas LKS berbasis HSPS dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk melatih memecahkan masalah-masalah yang sering ditemukan dalam kehidupan dan bereksplorasi menggunakan alat dan bahan yang ada di alam, serta mencari informasi berdasarkan pengamatan secara langsung ataupun dengan melakukan percobaan yang dilakukan di luar jam pelajaran secara terstruktur (kelompok). Pada kelas kontrol hanya menggunakan LKS yang tersedia dari sekolah dan masih bersifat konvensional. Norris & Phillips, (2002) yang dikutip oleh Toharudin, (2014) menjelaskan bahwa pembelajaran sains yang masih bersifat konvensional, biasanya mengabaikan makna penting kemampuan membaca dan menulis sains yang seharusnya menjadi salah satu kompetensi yang dimiliki peserta didik setelah ia mempelajari sains.

Pencapaian perbedaan peningkatan setiap aspek literasi sains dapat dilihat dari gambar 1.5 yang menggambarkan hasil N-Gain yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen telah terjadi peningkatan yang cukup tinggi pada masing-masing aspek literasi sains, baik pada aspek pengetahuan, aspek kompetensi dan aspek konteks. Peningkatan yang diperoleh kelas eksperimen secara berurutan dari peningkatan tertinggi hingga terendah yakni aspek kompetensi, aspek konteks dan aspek pengetahuan.

Hasil uji hipotesis dari ketiga aspek literasi sains antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memperoleh nilai signifikan hasil data yang menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi sains yang signifikan pada setiap aspeknya antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan yang cukup tinggi yang diperoleh kelas eksperimen disebabkan siswa diberi perlakuan dengan menggunakan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS).

Berdasarkan hasil penelitian tentang peningkatan kemampuan literasi sains telah dilakukan pada siswa kelas VII dalam materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang berpotensi dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa yaitu melalui penerapan pembelajaran penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS). Hasil penelitian yang dihasilkan yaitu bahan ajar LKS berbasis HSPS yang digunakan pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, dapat menjadi salah satu bahan ajar yang menarik dan bermanfaat dalam meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, sehingga hasil belajar

siswa dapat meningkat serta dapat membangun konsep pengetahuannya sendiri. Bahan ajar ini dapat menjadi pilihan guru dalam proses pembelajaran di kelas maupun penugasan di luar jam pelajaran.

### **3.4 Respon Siswa Terhadap Penggunaan *Homework* Berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS)**

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur respon siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) yang diberikan pada kelas eksperimen. Tujuan angket ini untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi sains siswa yang telah diterapkan.

Angket yang diberikan menggunakan skala Likert dengan *options* dari tiap item berupa Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan-pernyataan dalam angket mengarah pada peran penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

Hasil penelitian angket respon terhadap penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yang diberikan pada kelas eksperimen mendapatkan respon yang baik. Siswa memberikan respon sangat kuat dan kuat. Hasil rata-rata respon siswa kelas eksperimen memperoleh tanggapan dengan kategori kuat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon siswa terhadap penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan telah mendapatkan respon positif dari siswa.

Hasil analisis angket memperoleh respon hampir seluruh siswa menyatakan bahwa penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) dalam pembelajaran dapat membantu memahami materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Siswa juga memberikan tanggapan bahwa setelah melakukan pengamatan secara langsung dapat membuat dirinya menyadari betapa pentingnya memelihara lingkungan dan menjaga keseimbangan ekosistem. Sebagian kecil dari siswa kelas eksperimen menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan membuatnya kebingungan.

Persentase rata-rata angket respon siswa secara keseluruhan ber kriteria kuat. Berdasarkan hasil tersebut, mengindikasikan bahwa siswa cenderung lebih senang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS). Hasil angket ini menunjukkan bahwa siswa sangat merespons positif, sehingga pembelajaran dengan penggunaan

*homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) ini dapat dikatakan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Muhammad Nur Wangid (2012) menjelaskan bahwa pekerjaan rumah (*homework*) sebagai upaya untuk mengembangkan keterampilan psikis siswa dalam berkonsentrasi, mengikuti perintah, mengorganisasikan materi pelajaran, menyelesaikan masalah dan bekerja secara mandiri. Terlebih jika kemandirian tersebut diraih atas usaha kemauan sendiri dan atas kesadaran sendiri (secara mandiri) maka akan menjadi pengalaman yang sangat mengesankan.

Berdasarkan pembahasan di atas menunjukkan adanya keberhasilan dari pembelajaran dengan menggunakan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Kegiatan pembelajaran *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) siswa dapat mengekspresikan seluruh potensinya dengan bebas yang dilakukan melalui berbagai kegiatan di luar kegiatan belajar mengajar di kelas.

Guru dapat memberikan pengalaman baru dan menyenangkan bagi siswa karena pembelajaran dilakukan secara ilmiah yang menekankan pada keterampilan proses sains (KPS) berbasis kegiatan yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari yang dilakukan siswa di luar jam pembelajaran di kelas (di rumah) secara terbimbing oleh guru. Guru hanya sebagai motivator dan fasilitator bagi siswa mempunyai peran penting. Guru mempunyai peran penting dalam mengembangkan literasi sains siswa dalam proses pembelajaran.

#### **4. Simpulan**

Peningkatan kemampuan literasi sains siswa yang menggunakan *Homework* berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) dan yang tidak menggunakan *Homework* berbasis *Home Science Process Skill* (HSPS) pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan memperoleh nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan, baik pada aspek pengetahuan, kompetensi dan konteks. Respon siswa terhadap penggunaan *homework* berbasis *home science process skill* (HSPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan telah mendapatkan respon positif dari siswa. Siswa memberikan respon kuat dan sangat kuat. Hasil nilai rata-rata respon siswa sebesar 79% yang termasuk dalam kriteria sangat kuat.

#### **Daftar Pustaka**

- Ali, M dan Asrori, M. 2014. *Metodologi & Aplikasi: Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.  
Anjarsari, P. 2014. *Literasi Sains dalam Kurikulum dan Pembelajaran IPA SMP* [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

- Hadinugraha, S. 2012. *Literasi Sains Siswa SMA Berdasarkan Kerangka PISA (The Programme For International Student Assesment) Pada Konten Pengetahuan Biologi*. Available online: <http://a-research.upi.edu/>
- Odja, A. H dan Payu, C. S. 2014. *Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Siswa pada Konsep IPA*. Gorontalo: Prodi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Gorontalo. Prosiding Seminar Nasional Kimia. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- OECD. 2015. *PISA 2015: Draft Science Framework*. Paris: OECD Publishing.
- Rizkita, L. 2016. *Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Siswa SMA Kota Malang* [Skripsi]. Malang: Universitas Negeri Malang
- Sudarisman, S. (2008). *Tugas Rumah Berbasis Home Science Process Skill (HSPS) Pada Pembelajaran Biologi Untuk Mengembangkan Literasi Sains Siswa* [Skripsi]. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Toharudin. 2014. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Jakarta: Humaniora.
- Wingad, M. N. (2012). *Pekerjaan Rumah sebagai Pemberdayaan Pendidikan*. Available online: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132063919/PR%20sbg%20Pemberdayaan%20pendidikan.pdf>