



Efektivitas Penggunaan LKS Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter untuk Kelas III Sekolah Dasar

The Effectiveness of Using Character-Integrated Generic Skill Based Worksheets for Grade III Elementary School

Ninin Nun 'Aini¹, Ashari², Nur Ngazizah³

Universitas Muhammadiyah Purworejo

e-mail: nininnunaini@gmail.com¹

Received: 14-04-2022

Accepted: 22-04-2022

Published: 30-04-2022

How to cite this article:

'Aini, N. N., Ashari, & Ngazizah, N. (2020). Efektivitas Penggunaan LKS Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter untuk Kelas III Sekolah Dasar. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 5(1), 95-108. <https://doi.org/10.24256/pijies.v5i1.2647>

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of LKS in training Integrated Science Generic Skills in Class III SD Theme 6 Energy and its Changes at SD Muhammadiyah Bayan. The research method used is quasi-experimental. The sample of this study used two classes as samples, namely the control class which opened 20 students and the experimental class which was carried out by 20 students. The research design used was the pretest and posttest groups. The instruments used are character observation, implementation of learning, and tests. The results of the study (1) the value of the character before being carried out with an average of 2.69 with good criteria and before doing 3.67 with very good criteria, (2) the value of generic science skills, namely from the pretest results with an average of 60.25 with good criteria and posttest results. with an average of 90.5 with very good criteria (3) the LKS t test analysis of the characters shows that $F_{count} > F_{table}$ i.e. $2.655 > 1.73406$, while the LKS t-test analysis on general science skills shows that $F_{count} > F_{table}$ i.e. $12.769 > 1.73406$. It was concluded that there was a significant effect between LKS and generic science skills and class III characters in Theme 6 Energy and Its Changes.

Keywords: Character; Generic science skills; LKS

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Keefektifan LKS dalam melatih Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter pada Kelas III SD Tema 6 Energi dan Perubahannya di SD Muhammadiyah Bayan. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen kuasi. Sampel penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas kontrol berjumlah 20 siswa dan kelas eksperimen berjumlah 20 siswa. Rancangan penelitian yang digunakan adalah pretest dan posttest group. Instrumen yang digunakan yaitu observasi karakter, keterlaksanaan pembelajaran, dan tes. Hasil penelitian (1) nilai karakter sebelum perlakuan dengan rerata 2,69

dengan kriteria baik dan sesudah perlakuan 3,67 dengan kriteria sangat baik, (2) nilai keterampilan generik sains yaitu dari hasil pretest dengan rerata 60,25 dengan kriteria baik dan hasil posttest dengan rerata 90,5 dengan kriteria sangat baik (3) analisis uji t LKS terhadap karakter menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $2.655 > 1,73406$, sementara analisis uji t LKS terhadap keterampilan generik sains menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $12.769 > 1,73406$. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara LKS dengan keterampilan generik sains dan karakter kelas III Tema 6 Energi dan Perubahannya.

Kata Kunci: Karakter; Keterampilan generik sains; LKS

©Pedagogik Journal of Islamic Elementary School. This is an open access article under the [Creative Commons - Attribution-ShareAlike 4.0 International license \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Pendahuluan

Menurut (Salahudin & Irwanto, 2017) Karakter adalah ciri khas suatu individu baik cara berpikir dan berperilaku dalam lingkungan keluarga, masyarakat, dan negara. (Lestariningsih & Suardiman, 2017) juga berpendapat bahwa manusia yang berkarakter adalah manusia yang mampu mengembangkan aspek emosi, spiritual, fisik, sosial, dan kreativitas secara optimal. Menurut (Nitte & Bulu, 2020) karakter peserta didik harus selalu di tanamkan melalui pendidikan karakter agar dapat memegang nilai-nilai yang benar dalam menghadapi kemajuan teknologi yang dapat berpengaruh negatif. Oleh karena itu, pendidikan karakter dinilai sangat penting dalam diri manusia khususnya bagi peserta didik Sekolah Dasar yang mana merupakan jembatan awal pembentukan karakter peserta didik. Pendidikan karakter dapat dilaksanakan secara integratif ke dalam pembelajaran, salah satunya mata pelajarannya yaitu IPA terpadu di Sekolah Dasar.

Keterampilan generik sains mengajak peserta didik untuk dapat berpikir melalui sains dalam kehidupannya. Keterampilan generik sains mempunyai sembilan indikator, yaitu: pengamatan langsung, pengamatan tak langsung, kesadaran tentang skala, bahasa simbolik, kerangka logika taat asas, inferensi logika, hukum sebab akibat, pemodelan matematika, dan membangun konsep(Sungkawaningtyas, 2018). Keterampilan generik sains sangat diperlukan untuk menunmbuhkan keterampilan peserta didik sehingga mampu menyelesaikan masalah yang abstrak dan juga rumit yaitu dengan disertai contoh yang nyata (Rosa, 2020). Contoh yang perlu diterapkan di sekolah dasar yaitu pada materi tema 6 Energi dan Perubahannya. Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran diperlukan suatu penunjang dalam mewujudkan keterampilan generik peserta didik, salah satunya yaitu penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Bahan ajar yang sering digunakan salah satunya yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut (Assalam, 2020) menjelaskan bahwa LKS merupakan lembaran-lembaran yang berisikan sedikit materi, tugas atau soal yang dikerjakan oleh peserta didik, berisi petunjuk, dan juga langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas yang bisa berupa teori atau praktek. Menurut (Virtayanti et al., 2019) menjelaskan bahwa LKS adalah bahan ajar yang digunakan untuk menuntun, mengarahkan, serta membimbing peserta didik

agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Sistem pendidikan di Indonesia kurang meningkatkan keterampilan berfikir peserta didik sehingga siswa cenderung pasif di kelas. Selain itu, kurangnya penggunaan bahan ajar yang menunjang dan belum maksimalnya penggunaan perangkat pembelajaran yang ada. Metode yang digunakan guru juga masih cenderung menggunakan metode ceramah. Sehingga perlu adanya bahan ajar yang mampu mendukung proses pembelajaran yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Sehingga adanya LKS Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter sangat penting untuk menunjang proses belajar Sains dan karakter di Sekolah Dasar.

Hasil observasi dan wawancara pendahuluan yang dilakukan di SD Muhammadiyah Bayan pada tanggal 23 dan 24 September 2021 didapati beberapa masalah. (1) LKS yang digunakan adalah LKS dari cetakan penerbit. LKS yang tersedia juga belum ada yang Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter. (2) LKS yang tersedia dinilai belum menarik perhatian peserta didik karena kurang berwarna dan gambar yang sangat sedikit sehingga kurang menumbuhkan semangat peserta didik dalam belajar. Selain itu, (3) LKS yang sering digunakan juga dirasa belum mampu mengembangkan keterampilan sains dan karakter siswa sehingga tingkat keterampilan generik sains peserta didik masih perlu ditingkatkan lagi. (2) Sembilan indikator/aspek generik sains, yang terdiri dari : Pengamatan langsung, pengamatan tak langsung, kesadaran skala besaran, Bahasa simbolik, kerangka logika taat asas, inferensi logika, hukum sebab akibat, membangun konsep, dan pemodelan tematik hanya tiga yang sudah terpenuhi yaitu pengamatan langsung, pengamatan tidak langsung, dan Bahasa simbolik. Hasil tes awal keterampilan generik sains dari 20 peserta didik, menunjukkan 20% peserta didik perlu pendampingan, 30% peserta didik dengan nilai cukup, 30% nilai baik, dan 20% peserta didik dengan nilai sangat baik. (3) Akibat pembelajaran daring karakter peserta didik juga menurun dan harus di tanamkan kembali, hal ini dapat dilihat dari contoh nyata yang terlihat pada saat di sekolah. Digunakannya Lembar Kerja Siswa sebagai salah satu perangkat pembelajaran pendidik dalam mengajar diharapkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada Pembelajaran Sains. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Keefektifan LKS Berbasis Keterampilan Generik

Sains Terintegrasi Karakter pada Kelas III SD Tema 6 Energi dan Perubahannya di SD Muhammadiyah Bayan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fahmi & Susanto, 2018), berjudul Implementasi Pembiasaan Pendidikan Islam dalam Membentuk Karakter Religius peserta didik Sekolah Dasar dengan metode penelitian tindakan menunjukkan bahwa peserta didik kelas 5 SD N Tambakromo 2 Kabupaten Ngawi 85% dari 25 peserta didik memiliki karakter di bawah rata-rata. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Saputri et al. (2021) dengan judul Pengembangan Majalah Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter pada Tema 6 Energi dan Perubahannya Kelas III Sekolah Dasar menunjukkan hasil penelitian bahwa 42,34 % peserta didik kelas 3 SD N 2 Mranti memiliki keterampilan generik sains yang masih rendah. Penelitian lain dilakukan oleh (Sarita & Kurniawati, 2020) dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia Berbasis Keterampilan Generik Sains" di SMA Negeri 1 Tambang hasilnya bahwa 98 dengan skor maksimal 110 maka didapatkan persentase sebesar 89,09% artinya media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik dalam kategori sangat praktis atau layak untuk diujicobakan ke peserta didik SMA dalam proses pembelajaran laju reaksi di sekolah.

Penelitian yang sudah dilakukan oleh (Prahastiwi, 2021) hanya seputar pembuatan LKS dan dan menguji hasil kelayakannya saja, namun belum ada penelitian yang menguji keefektivitas LKS Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter. Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas LKS berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter untuk melatih keterampilan generik sains untuk siswa kelas III sekolah dasar.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif ini menggunakan metode eksperimen kuasi. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak menggunakan mata dadu. Sampel penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas IIIB sebagai kelas kontrol yang berjumlah 20 peserta didik dan kelas IIIA sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 20 peserta didik. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest* grup. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada kelas eksperimen

menggunakan LKS berbasis keterampilan generik sains dan karakter sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan atau dapat dikatakan pembelajaran peserta didik seperti biasanya. Pada tahap awal penelitian ini guru memberikan pretest pada awal dan posttest pada akhir pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui keterampilan generik sains dan karakter peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas), analisis karakter, analisis keterampilan generik sains, dan uji hipotesis.

Analisis Karakter

Analisis karakter digunakan untuk menilai karakter peserta didik sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan menggunakan LKS Keterampilan generik sains terintegrasi karakter pada kelas III tema 6, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SA = \frac{PS}{ST} \times SP \quad (1)$$

(Widoyoko, 2014)

Keterangan:

SA = Skor akhir peserta tes

PS = Perolehan skor

ST = Skor tertinggi

SP = Skala penilaian

Tabel 1. Acuan kriteria Observasi Karakter menjadi skala empat

| Skor Akhir | Klasifikasi |
|-------------------|--------------------|
| >3,25 - 4,00 | Sangat Baik (SB) |
| >2,50 - 3,25 | Baik (B) |
| >1,75 - 2,50 | Cukup (C) |
| 1,00 - 1,75 | Kurang (K) |

(Widoyoko, 2014)

Analisis Keterampilan Generik Sains

Analisis Keterampilan Generik Sains digunakan sebelum proses pembelajaran dan sesudah proses pembelajaran atau sesudah perlakuan menggunakan LKS Keterampilan generik sains terintegrasi karakter pada kelas III tema 6. Mengetahui persentase keterampilan generik sains, digunakan rumus sebagai berikut:

Menjumlahkan kemunculan pernyataan setiap kategori keterampilan generik sains sesuai dengan data yang dianalisis dengan mengubah menjadi persentase.

$$\% \text{ skor kategori} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh tiap kategori}}{\sum \text{skor maksimal tiap kategori}} \times 100\% \quad (2)$$

$$\% \text{ skor total kategori} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh 9 kategori}}{\sum \text{skor maksimal 9 kategori}} \times 100\%$$

(Prabowo, 2016)

Tabel 2. Acuan Pengubahan Nilai Menjadi Skala Empat

| Kriteria | Deskripsi |
|-------------|-------------|
| Sangat baik | $\geq 75\%$ |
| Baik | $\geq 50\%$ |
| Cukup | $\geq 25\%$ |
| Kurang | $\leq 25\%$ |

Uji Hipotesis (Uji T)

Uji T dimaksudkan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan asumsi variabel bebas yang lain tidak berubah.

Uji T dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Sugiono, 2016):

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t = Nilai uji t
- r² = Koefisien determinasi
- r = Koefisien korelasi pearson
- n = Jumlah sampel

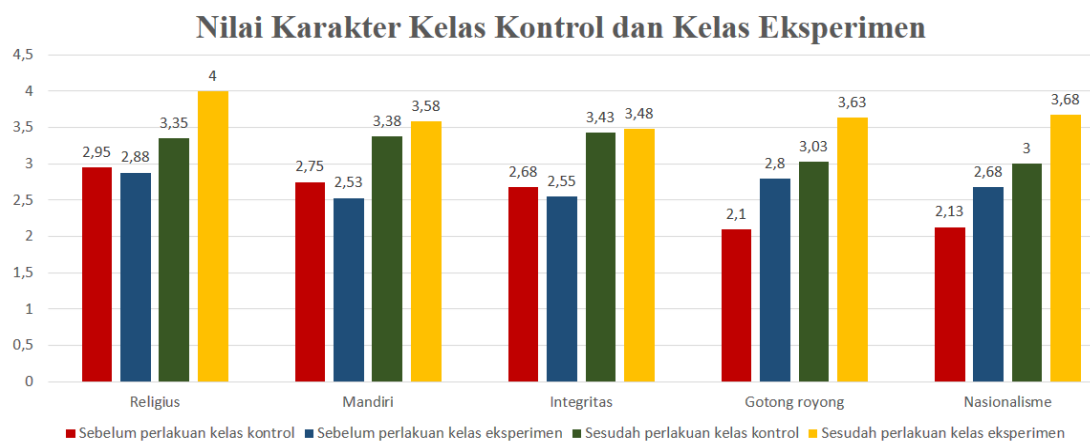
H₀ diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ nilai sig > α

H₀ ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ nilai sig < α

Hasil Penelitian

Analisis Karakter

Hasil penelitian karakter sebagai berikut:



Gambar 1. Nilai karakter kelas kontrol dan kelas eksperimen

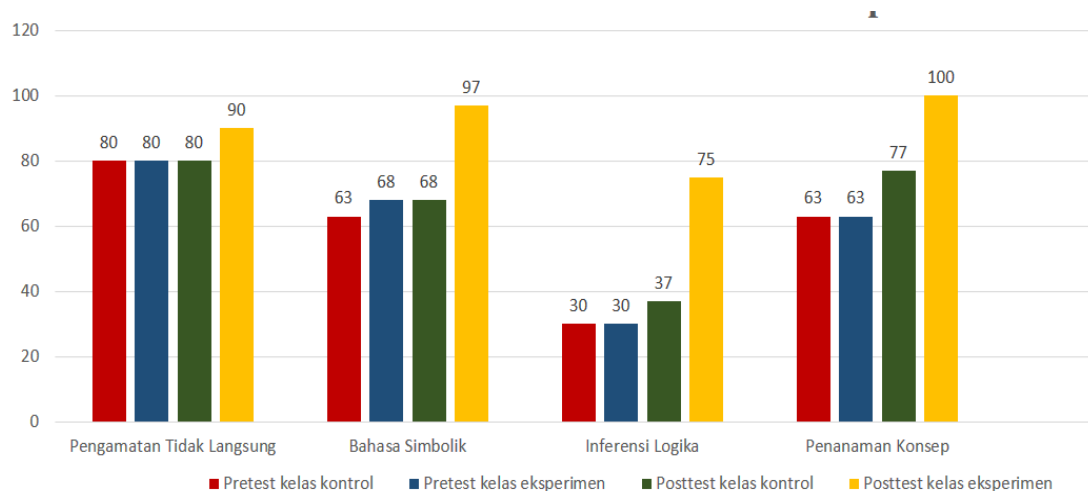
Sesuai tabel kriteria pada persamaan 17, karakter pada kelas kontrol sebelum perlakuan dihasilkan karakter religius 2,95 dengan kriteria Baik, karakter mandiri menghasilkan nilai 2,73 dengan kriteria Baik, karakter integritas menghasilkan nilai 2,68 dengan kriteria Baik, karakter gotong royong menghasilkan nilai 2,1 dengan kriteria Cukup, dan karakter nasionalisme menghasilkan nilai 2,13 dengan kriteria Cukup. Sedangkan setelah perlakuan, dihasilkan karakter religius 3,35 dengan kriteria Sangat Baik, karakter mandiri menghasilkan nilai 3,38 dengan kriteria Sangat Baik, karakter integritas menghasilkan nilai 3,43 dengan kriteria Sangat Baik, karakter gotong royong menghasilkan nilai 3,03 dengan kriteria Baik, dan karakter nasionalisme menghasilkan nilai 3,00 dengan kriteria Baik.

Karakter pada kelas eksperimen sebelum perlakuan dihasilkan karakter religius 2,88 dengan kriteria Baik, karakter mandiri menghasilkan nilai 2,53 dengan kriteria Baik, karakter integritas menghasilkan nilai 2,55 dengan kriteria Baik, karakter gotong royong menghasilkan nilai 2,80 dengan kriteria Baik, dan karakter nasionalisme menghasilkan nilai 2,68 dengan kriteria Baik. Sedangkan setelah perlakuan, dihasilkan karakter religius 4,00 dengan kriteria Sangat Baik, karakter mandiri menghasilkan nilai 3,58 dengan kriteria Sangat Baik, karakter integritas menghasilkan nilai 3,48 dengan kriteria

Sangat Baik, karakter gotong royong menghasilkan nilai 3,63 dengan kriteria Sangat Baik, dan karakter nasionalisme menghasilkan nilai 3,68 dengan kriteria Sangat Baik

Analisis Keterampilan Generik Sains

Hasil penelitian Keterampilan Generik Sains sebagai berikut:



Gambar 2. Nilai Keterampilan Generik Sains kelas kontrol dan kelas eksperimen

Skor kategori hasil pretest pada kelas kontrol indikator pengamatan tidak langsung 80% dengan kriteria sangat baik, bahasa simbolik 63% dengan kriteria baik, inferensi logika 30% dengan kriteria cukup, dan penanaman konsep 63% dengan kriteria baik. Sementara skor kategori hasil pretest pada kelas eksperimen indikator pengamatan tidak langsung 80% dengan kriteria sangat baik, bahasa simbolik 68% dengan kriteria baik, inferensi logika 30% dengan kriteria cukup, dan penanaman konsep 63% dengan kriteria baik. Hasil skor kategori hasil posttest pada kelas kontrol indikator pengamatan tidak langsung 80% dengan kriteria sangat baik, bahasa simbolik 68% dengan kriteria baik, inferensi logika 37% dengan kriteria cukup, dan penanaman konsep 77% dengan kriteria sangat baik. Sementara skor kategori hasil posttest pada kelas eksperimen indikator pengamatan tidak langsung 90% dengan kriteria sangat baik, bahasa simbolik 97% dengan kriteria sangat baik, inferensi logika 75% dengan kriteria sangat baik, dan penanaman konsep 100% dengan kriteria sangat baik.

*Uji Hipotesis (Uji T)**Tabel 4 Analisis Uji T Antara LKS (X) Terhadap Keterampilan Generik Sains (Y1)*

| | | Coefficients^a | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -64.226 | 12.284 | | -5.228 | .000 |
| | LKS | 1.693 | .133 | .949 | 12.769 | .000 |

a. Dependent Variable: KGS

Pengambilan keputusan jika t hitung lebih besar dari t tabel maka Ha diterima dan H0 ditolak. Dari hasil perhitungan t hitung sebesar $12.769 > 1,73406$ taraf signifikan 5% maka Ha diterima dan H0 ditolak. Dari hasil pengujian hipotesis tersebut terbukti bahwa “LKS berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter efektif terhadap keterampilan generik sains kelas III Tema 6 Energi dan Perubahannya”

Tabel 5 Analisis Uji T Antara Perangkat Pembelajaran (X) Terhadap Karakter (Y2)

| | | Coefficients^a | | | | |
|-------|------------|---------------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 39.496 | 6.777 | | 5.828 | .000 |
| | LKS | .612 | .073 | .892 | 8.372 | .000 |

a. Dependent Variable: KARAKTER

Pengambilan keputusan jika t hitung lebih besar dari t tabel maka Ha diterima dan H0 ditolak. Dari hasil perhitungan t hitung sebesar $2.655 > 1,73406$ taraf signifikan 5% maka Ha diterima dan H0 ditolak. Dari hasil pengujian hipotesis tersebut terbukti bahwa “LKS berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter efektif terhadap karakter kelas III Tema 6 Energi dan Perubahannya”.

Pembahasan

Menurut (Sarita & Kurniawati, 2020) LKS memuat pemahaman serta upaya pembentukan kemampuan dasar atau indikator dan tugas yang harus ditempuh, salah satunya kemampuan keterampilan generik sains dan karakter. Sampel penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas IIIB sebagai kelas kontrol yang

berjumlah 20 siswa dan kelas IIIA sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 20 siswa. Penelitian ini dilakukan selama 3 kali pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan suatu bahan ajar LKS dalam melatih Keterampilan generik sains dan karakter peserta didik. Dimana peneliti berharap terdapat peningkatan hasil keterampilan generik sains yang dapat dilihat dari hasil tes (*pretest* dan *posttest*) dan karakter yang dilihat dari hasil observasi karakter setelah dilakukan perlakuan menggunakan LKS berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter pada kelas III tema 6. Upaya dalam mencapai tujuan pembelajaran dilakukan dengan proses pembelajaran yang sesuai dengan RPP dan dapat dinilai keefektifan proses pembelajaran dari analisis keterlaksanaan pembelajaran.

Penelitian ini diawali dengan melakukan *pretest* dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal terkait materi penelitian dengan hasil *pretest* yang diperoleh yaitu rata-rata kelas eksperimen 60,25% dan rata-rata pada kelas kontrol 59%. Hasil menunjukkan bahwa nilai keterampilan generik sains kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai keterampilan generik sains kelas kontrol.

Aspek keterampilan generik sains yang diteliti yaitu indikator pengamatan langsung, Bahasa simbolik, inferensi logika, dan penanaman konsep. *Posttest* yang dilakukan dalam 3 pembelajaran dengan nilai yang diperoleh yakni rata-rata kelas eksperimen 90,5% dan kelas kontrol 65,5%, maka dapat dikatakan bahwa persentase rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih besar dibandingkan persentase rata-rata kelas kontrol. Merujuk pada hasil perolehan berikut menunjukkan bahwa tingkat keterampilan generik sains peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan LKS berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter lebih besar dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan bahan ajar seperti biasa.

Nilai karakter terdiri dari aspek religius, nasionalisme, gotong royong, integritas, dan mandiri. Hasil karakter sesudah perlakuan pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata yakni 3,67 dan rata-rata kelas kontrol 3,24. Merujuk pada hasil perolehan berikut menunjukkan bahwa nilai karakter peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan LKS berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter lebih besar dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan bahan ajar seperti biasa.

Terdapat perbedaan penelitian yang dilakukan oleh (Prahastiwi, 2021; Saputri et al., 2021); Fahmi & Susanto, 2018; & Sarita & Kurniawati, 2020) yaitu dari metode

penelitian syang dilakukan. Perlu diketahui bahwa kemampuan keterampilan generik sains dan karakter peserta didik sangat berguna karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini berhasil dalam meningkatkan keterampilan generik sains dan karakter dengan menggunakan LKS berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter. Hal itu dibuktikan dengan nilai *posttest* kelas eksperimen yang lebih besar dari pada nilai *posttest* kelas kontrol. Selain itu, dibuktikan juga dari hasil uji t yang mana LKS mempunyai pengaruh terhadap keterampilan generik sains dan karakter.

Kesimpulan

LKS dapat dikatakan dapat dilihat dari tiga aspek yaitu keefektifan waktu, hasil, dan proses. Keefektifan Waktu yang digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran dalam setiap pembelajaran membutuhkan waktu 70 menit yang berlangsung dalam 3 kali pertemuan. Keefektifan hasil dapat dilihat berdasarkan rumus uji keefektifan, dikatakan efektif apabila nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari pada nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol. Berdasarkan hasil data, rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata *posttest* pada kelas kontrol. Keefektifan proses pembelajaran terlihat pada keterlaksanaan pembelajaran yang berlangsung. Nilai rerata keterlaksanaan kelas eksperimen 97,7 dengan klasifikasi sangat baik dan rerata keterlaksanaan kelas eksperimen 91,7 dengan klasifikasi sangat baik, yang artinya keefektifan keterlaksanaan pembelajaran berlangsung dengan sangat baik. Berdasarkan terpenuhinya aspek keefektifan tersebut, disimpulkan bahwa LKS berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter efektif dalam melatih keterampilan generik sains dan karakter peserta didik.

Referensi

- Assalam, I. R., Sriyono, S., & Nurhidayati, N. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Group Investigation Untuk Memperkuat Karakter Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, 1(2), 33-41.
- Fahmi, M. N., & Susanto, S. (2018). Implementasi Pembiasaan Pendidikan Islam dalam Membentuk Karakter Religius Siswa Sekolah Dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 85-89.

- Khoiri, N. (2020). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga dengan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains pada Materi Kinematika Gerak Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 11(1), 63-68.
- Kristanti, D., & Julia, S. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model 4-D untuk Kelas Inklusi sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Lestariningsih, N., & Suardiman, S. P. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik-Integratif Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Dan Tanggung Jawab. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 7(1).
- Ngazizah, N., Saputri, D. R., Prahastiwi, F. A., Maulannisa, D., & Safitri, D. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter Tema 6 Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 7(1), 81-89
- Nitte, Y. M., & Bulu, V. R. (2020). Pemetaan Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar se-Kota Kupang. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(1), 38-47.
- Prabowo, L. B. (2016). Analisis Keterampilan Generik Sains Siswa Sma Negeri Kelas X Se-Kabupaten Purworejo Dalam Pembelajaran Fisika Tahun Pelajaran 2015/2016 (Doctoral dissertation, Fisika/FKIP).
- Prahastiwi, F. A., Ngazizah, N., & Khaq, M. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter Pada Tema 6 Energi dan Perubahannya di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 79-87.
- Rosa, D. D. (2017). Keterampilan Generik Sains Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Pada Materi Laju Reaksi Di Sma Negeri 1 Taman (Students' generic Science Skills Through The Implementation Of Learning Cycle 7e Models On Rate Of Reaction Matter In Senior High School 1 Taman). *Unesa Journal of Chemical Education*, 6(2).
- Salahudin, A., & Alkrienciehie, I. (2017). Pendidikan Karakter Pendidikan Berbasis Agama & Budaya Bangsa. Pustaka Setia.
- Salahudin, A., & Alkrienciehie, I. (2017). Pendidikan Karakter Pendidikan Berbasis Agama & Budaya Bangsa. Pustaka Setia.
- Saputra, H. J., & Faizah, N. I. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Untuk Menumbuhkan Nilai Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(1), 62-74.
- Sari, E. N., & Ngazizah, N. (2019, March). Keterkaitan Antara Keterampilan Generik Sains Dengan Karakteristik Siswa Di Sd. In *Seminar Nasional Pendidikan Dasar* (Vol. 1).
- Sarita, R., & Kurniawati, Y. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kimia Berbasis Keterampilan Generik Sains. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 12(1), 31-39.

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (23rd ed.). Alfabeta.
- Sungkawaningtyas, E. (2018). Peningkatan Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar IPA (Fisika) dengan Model Learning Cycle 5e Disertai Metode Eksperimen pada Siswa Kelas Ix-c SMP Negeri 1 Beji. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 2(1), 13-18.
- Widoyoko, Eko. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Widoyoko, Eko. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.