

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROYEK PADA PENGOLAHAN LIMBAH DAUN MENJADI BRIKET UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN *SUSTAINABILITY LITERACY*

Oleh

FARHANA

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis proyek yang valid, praktis, dan efektif untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan *sustainability literacy* peserta didik pada materi energi alternatif. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*) yang diadaptasi oleh Thiagarajan (1974) dengan menggunakan penilaian terhadap uji validitas, uji kepraktisan yang terdiri dari uji keterbacaan, uji persepsi guru, dan uji respon peserta didik, serta uji keefektifan. Hasil uji validitas menyatakan bahwa rata-rata nilai dari ketiga validator sebesar 3,72, rata-rata validasi media dan desain sebesar 3,73 yang termasuk kategori sangat valid, dan validasi materi dan konstruk sebesar 3,71 yang termasuk kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa rata-rata skor uji keterbacaan sebesar 66,35% dengan kategori terbaca. Uji respon peserta didik memperoleh skor 66,85% dalam kategori baik, sementara untuk uji persepsi guru mencapai 80,66% yang termasuk dalam kategori praktis. Hasil uji keefektifan menunjukkan skor rata-rata 93,13% untuk keterampilan berpikir kritis dan 90,83% untuk keterampilan *sustainability literacy* dengan kategori sangat terlatih. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis proyek yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif dalam melatih keterampilan berpikir kritis dan *sustainability literacy*, dibuktikan melalui peningkatan pada ketercapaian indikator.

Kata Kunci : Keterampilan Berpikir Kritis, Keterampilan *Sustainability Literacy*, LKPD, Pembelajaran Berbasis Proyek, Pengolahan Limbah

ABSTRACT

DEVELOPING A PROJECT-BASED LKPD ON PROCESSING LEAF WASTE INTO BRIQUETTES TO TRAIN CRITICAL THINKING SKILLS AND SUSTANABILITY LITERACY

By

FARHANA

This study aims to develop valid, practical, and effective project-based worksheets to train students' critical thinking skills and sustainability literacy in alternative energy. The research design used in this study employs the 4D model (Define, Design, Develop, and Disseminate) adapted by Thiagarajan (1974), incorporating validity testing, practicality testing (including readability testing, teacher perception testing, and student response testing), and effectiveness testing. The validity test results showed that the average score from the three validators was 3.72, the average media and design validation score was 3.73, which falls into the highly valid category, and the material and construct validation score was 3.71, which also falls into the highly valid category. The practicality test results showed that the average readability test score was 66.35%, categorized as readable. The student response test scored 66.85% in the good category, while the teacher perception test reached 80.66%, categorized as practical. The effectiveness test results showed an average score of 93.13% for critical thinking skills and 90.83% for sustainability literacy skills, both categorized as highly trained. This indicates that the project-based LKPD developed is valid, practical, and effective in training critical thinking skills and sustainability literacy, as evidenced by significant improvements in indicator achievement.

Keyword : Critical Thinking Skills, LKPD, Project-Based Learning, Sustainability Literacy Skills, Waste Management