

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LABORATORIUM VIRTUAL MATERI PERUBAHAN ENERGI UNTUK MELATIH KETERAMPILAN LITERASI SAINS SISWA SD KELAS IV

Agata Mustika Kusuma Dewi

Universita Sanata Dharma

2023

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penggunaan bahan ajar yang belum sepenuhnya menunjukkan aspek kompetensi literasi sains dalam proses pembelajaran dan rendahnya kompetensi literasi sains pada siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD berbasis laboratorium virtual untuk melatih kompetensi literasi sains dalam pada materi perubahan energi bagi siswa SD kelas IV dan untuk mengetahui kualitas LKPD berbasis laboratorium virtual menurut ahli dan guru kelas IV SD.

Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) tipe ADDIE. Penelitian ini melibatkan dua validator produk sebagai *expert judgment* dan 20 siswa kelas IV SD untuk uji coba terbatas. Objek penelitian ini adalah LKPD berbasis laboratorium virtual untuk melatih kompetensi literasi sains.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) LKPD berbasis laboratorium virtual untuk melatih kompetensi literasi sains dalam konteks mengukur pH bagi siswa kelas V SD dikembangkan dengan langkah ADDIE yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. 2) Kualitas LKPD berbasis laboratorium virtual untuk melatih kompetensi literasi sains siswa pada materi perubahan bentuk energi telah divalidasi memperoleh 3,93 (4) dengan kriteria sangat baik. Hasil uji coba menunjukkan skor rata-rata tes literasi sains aspek analisis 53,27% mengalami perubahan menjadi 86,25%. Dengan demikian, LKPD berbasis laboratorium virtual dapat diujicobakan secara lebih luas.

**Kata kunci:** LKPD, Laboratorium Virtual, Kompetensi Literasi Sains.

**ABSTRACT**

***DEVELOPMENT OF VIRTUAL LABORATORY BASED LKPD WITH MATERIAL ENERGY TRANSFORMATION FOR TRAINING SCIENCE LITERACY SKILLS FOR GRADE IV ELEMENTARY STUDENT***

Agata Mustika Kusuma Dewi

*Sanata Dharma University*

2023

*This research is motivated by using teaching materials that have not fully demonstrated aspects of scientific literacy competence in the learning process and students' low scientific literacy competence. This study aimed to develop virtual laboratory-based worksheets to train scientific literacy competencies in the material energy transformation for fourth-grade elementary school students and to determine the quality of virtual laboratory-based worksheets according to experts and fourth-grade elementary school teachers.*

*The method used is ADDIE type research and development (R&D). This study involved two product validators as expert judgment and 20 fourth-grade elementary school students for a limited trial. The object of this research is a virtual laboratory based LKPD to train scientific literacy competencies.*

*The results showed that 1) virtual laboratory-based worksheets to train scientific literacy competencies in the material energy transformation for fourth-grade elementary school students were developed using the ADDIE steps, namely Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate. 2) The quality of the virtual laboratory-based LKPD to train scientific literacy competencies in the material energy transformation for fourth-grade elementary school students has been validated to obtain 3,93 (4) with very good criteria. The trial results showed that the average score of the analytical aspect of the scientific literacy test was 53,27%, which changed to 86,25%. Thus, virtual laboratory-based worksheets can be tested more broadly.*

***Keywords:*** *LKPD, Virtual Laboratory, Competency of Science Literacy*