

## ABSTRAK

Siti Royhana. 2024. **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ALAT PRAKTIKUM DIBU BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) PADA MATERI GELOMBANG BUNYI**

Kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam memperoleh pengetahuan dianggap lebih efektif daripada metode ceramah tanpa melibatkan kegiatan pengamatan objek pembelajaran. Untuk mencapai hal tersebut, pengembangan pembelajaran berbasis laboratorium dianggap sebagai solusi yang efektif. Seorang mahasiswa lulusan Prodi Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2021 telah menciptakan DiBu atau Difraksi Bunyi sebagai alat praktikum untuk mendukung pembelajaran berbasis laboratorium pada materi Gelombang Bunyi. Sebagai respon terhadap hal ini, peneliti mengambil inisiatif untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Project Based Learning (PjBL) khusus untuk alat praktikum DiBu. Tujuan dari pengembangan ini adalah membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran gelombang bunyi dengan lebih efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model ADDIE (*Analysis – Design – Develop – Implementation – Evaluate*), walaupun tahap evaluasi tidak dilibatkan dalam modifikasi tersebut. Validitas media pembelajaran ini diuji oleh empat ahli, yaitu ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, dan tenaga pendidik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis PjBL untuk alat praktikum DiBu memiliki tingkat validitas yang tinggi, dengan nilai 0.85 dari ahli materi, 0.83 dari ahli media, dan 0.8 dari ahli pembelajaran. Uji kepraktisan oleh pendidik juga menunjukkan tingkat keterlaksanaan yang tinggi, dengan persentase nilai 0.94, yang dikategorikan sebagai sangat praktis. Respon peserta didik terhadap LKPD ini juga sangat positif, dengan persentase nilai respon sebesar 90%, yang dikategorikan sebagai sangat baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis PjBL untuk alat praktikum DiBu memenuhi kriteria validitas, praktis, dan kualitas yang sangat baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Kata kunci: LKPD, PjBL, DiBu, Gelombang Bunyi

## **ABSTRACT**

Siti Royhana. 2024. **DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEET FOR DIBU LABORATORY TOOL BASED ON PROJECT-BASED LEARNING (PjBL) ON THE TOPIC OF SOUND WAVES**

*Learning activities that involve students directly in the process of acquiring knowledge are considered more effective than learning through passive listening to lectures without observational activities related to the learning objects. To achieve this, the development of laboratory-based learning is considered an effective solution. A graduate student from the Physics Education Program at the University of Education Indonesia in 2021 has created DiBu or Sound Diffraction as a practical tool to support laboratory-based learning on the topic of Sound Waves. In response to this, the researcher took the initiative to develop Student Worksheets (LKPD) based on Project Based Learning (PjBL) specifically for the DiBu practical tool. The aim of this development was to assist students in understanding the material on sound waves more effectively. This research is a developmental study using the ADDIE model (Analysis – Design – Develop – Implementation – Evaluate), although the evaluation stage was omitted in this modification. The validity of this learning media was tested by four experts: a subject matter expert, a media expert, a learning expert, and an educator. The research results showed that the PjBL-based LKPD for the DiBu practical tool has a high level of validity, with a score of 0.85 from the subject matter expert, 0.83 from the media expert, and 0.8 from the learning expert. The practicality test by educators also showed a high level of feasibility, with a percentage score of 0.94, categorized as very practical. The response of students to this LKPD was also very positive, with a response rate of 90%, categorized as excellent. Thus, it can be concluded that the PjBL-based LKPD for the DiBu practical tool meets the criteria of validity, practicality, and excellent quality for use in the classroom learning process.*

*Keywords: Student Worksheet (LKPD), Project-Based Learning (PjBL), DiBu, Sound Waves*