

ABSTRAK

Egidius Simbolon, NIM 4213321011 (2021). Pengembangan LKPD Berbasis *Chat-GPT* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual Siswa Tentang Gelombang Bunyi.

Penelitian ini diangkat dari permasalahan rendahnya tingkat pemahaman konseptual siswa pada materi gelombang bunyi yang bertujuan untuk mengembangkan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Chat-GPT* pada materi gelombang bunyi untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Produk LKPD divalidasi oleh validator ahli dan diuji coba di kelas XI 1 SMAN 11 Medan dengan mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian didapati bahwa 1) produk LKPD yang telah dikembangkan dinyatakan valid dengan persentase sebesar 88,3% oleh validator ahli materi dan kategori valid dengan persentase sebesar 85% oleh validator ahli pembelajaran, 2) produk LKPD tergolong pada kategori sangat praktis dengan persentase sebesar 91% oleh guru fisika dan 87,9% oleh peserta didik, dan 3) dari hasil analisis data nilai *n-gain* berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan secara baik dengan nilai rata-rata 18,52 dan 75,58 pada nilai *n-gain* sebesar 0,7 pada persentase 70,29% masuk pada kategori cukup efektif. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka, produk LKPD berbasis *Chat-GPT* yang telah dikembangkan dan divalidasi cukup efektif direalisasikan dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada materi gelombang bunyi.

Kata Kunci: LKPD, *Chat-GPT*, Pemahaman Konsep, Gelombang Bunyi

ABSTRACT

Egidius Simbolon, NIM 4213321011 (2025). *Development of Chat-GPT–Based Student Worksheets (LKPD) to Improve Students’ Conceptual Understanding of Sound Waves.*

This research arose from the problem of students' low conceptual understanding of sound waves. The aim was to develop Chat-GPT-based Student Worksheets (LKPD) on sound waves to improve students' conceptual understanding. The research method used in this study was Research and Development (R&D) using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The LKPD was validated by expert validators and piloted in grade XI 1 students of SMAN 11 Medan, collecting qualitative and quantitative data. The research results showed that 1) the developed student worksheet (LKPD) was declared valid with a percentage of 88.3% by the material expert validator and valid with a percentage of 85% by the learning expert validator; 2) the LKPD was categorized as very practical with a percentage of 91% by the physics teacher and 87.9% by the students; and 3) the data analysis showed a significant increase in the n-gain values based on the pretest and posttest, with an average score of 18.52 and 75.58, respectively, with an n-gain value of 0.7, and a percentage of 70.29%, falling into the moderately effective category. Based on these analysis results, the developed and validated Chat-GPT-based LKPD product is quite effective in improving students' conceptual understanding of sound waves.

Keywords: LKPD, Chat-GPT, conceptual understanding, sound waves