

ABSTRAK

Indah, NIM 4191121010 (2023). Pengembangan E-LKPD Berorientasi Cooperative Learning tipe TPS pada Materi Gelombang Mekanik Kelas XI SMA Negeri 7 Medan.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dapat digunakan untuk mengembangkan pembelajaran guna mempermudah proses pembelajaran. Salah satunya yaitu memanfaatkan teknologi dalam pembuatan bahan ajar maupun media pembelajaran. Berdasarkan analisis awal yang peneliti dapatkan ternyata guru mata pelajaran fisika belum pernah menggunakan ataupun mengembangkan bahan ajar, sehingga pada penelitian ini dikembangkan suatu bahan ajar yakni E-LKPD. E-LKPD yang dikembangkan berorientasikan kepada pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi gelombang mekanik. Media pembelajarannya ini berbentuk PDF memuat materi, video pembelajaran dan kegiatan siswa yang dapat diakses menggunakan jaringan internet. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan E-LKPD yang valid, praktis dan efektif. Penelitian pengembangan ini memakai model pengembangan ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi). Subjek penelitian ini adalah 33 Siswa kelas XI SMA Negeri 7 Medan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yakni angket dan lembar tes peserta didik. Data penelitian ini berupa kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari nilai validasi, angket responden serta *n-gain pretest* dan *posttest* peserta didik. Data kuantitatif diperoleh dari kritik dan saran validator. Hasil validasi media penelitian ini memenuhi kriteria valid dan layak untuk diuji coba dengan nilai dari validator ahli materi 87% dan validator ahli media 98%. Hasil kepraktisan media penelitian ini dikategorikan praktis dengan nilai respon guru/pendidik 95,04% dan nilai respon peserta didik 81,02%. Sedangkan hasil uji keefektifan media penelitian ini dikategorikan sedang dengan hasil *n-gain* sebesar 0,553. Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini yaitu; menjadi pengalaman baru bagi peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan E-LKPD; menjadi sumber pengetahuan bagi guru untuk memanfaatkan teknologi seperti *flip pdf* dalam membuat bahan ajar; dan pengembangan E-LKPD ini dapat digunakan dalam pembelajaran daring maupun tatap muka sehingga dapat menghemat penggunaan kertas.

Kata kunci: Pengembangan E-LKPD, pembelajaran kooperatif tipe TPS, gelombang mekanik

ABSTRACT

Indah, NIM 4191121010 (2023). *The Development of E-LKPD in TPS-Type Cooperative Learning Oriented on Mechanical Wave Material for XI Grade at SMA Negeri 7 Medan.*

The increasingly rapid development of technology can be used to develop learning to make the learning process easier. One of them is utilizing technology in creating teaching materials and learning media. Based on the initial analysis that the writer obtained, it turned out that physics subject teachers had never used or developed teaching materials. Thus, in this study, a teaching material was developed, namely E-LKPD. The E-LKPD developed is oriented towards TPS-type cooperative learning on mechanical wave material. This learning media is in PDF form containing material, learning videos, and student activities which can be accessed using the internet network. This study aims to describe the E-LKPD development process that is valid, practical, and effective. This development research used the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subjects of this study were 33 students of XI grade at SMA Negeri 7 Medan. The data collection techniques in this study were questionnaires and student test sheets. The research data was in the form of qualitative and quantitative. The qualitative data was obtained from validation scores, respondent questionnaires, and students' pre-test and post-test of n-gain. The quantitative data was obtained from validator criticism and suggestions. The results of this research media validation met the valid criteria and were suitable for testing with a score from the material expert validator of 87% and the media expert validator score of 98%. The results of the practicality of this research media were categorized as practical with a teacher/educator response value of 95.04% and a student response value of 81.02%. Meanwhile, the results of the research media effectiveness test were categorized as moderate with an n-gain result of 0.553. The advantages of this study are that; becomes a new experience for students in the learning process using E-LKPD; becomes a source of knowledge for teachers to utilize technology such as flip pdf in creating teaching materials; and can be used in online and face-to-face learning so that it can save paper usage.

Keywords: *Development of E-LKPD, TPS-Type Cooperative Learning, Mechanical Wave.*