

ABSTRAK

Ribbon Mangatur Yan Freser Pasaribu, NIM 4212421019. Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Gelombang Bunyi di kelas XI SMA Negeri 11 Medan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata Pelajaran fisika serta masih kurangnya bahan ajar dalam mendukung peserta didik untuk belajar mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* pada materi Gelombang Bunyi yang valid, praktis, dan efektif yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika. Jenis penelitian ini merupakan Research and Development (R&D) menggunakan model ADDIE. Subjek dari penelitian ini Adalah ahli materi, ahli media serta peserta didik di kelas XII-5 berjumlah 35 orang di SMA Negeri 11 Medan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari angket kevalidan (ahli materi dan ahli media), instrumen soal pretest dan posttest serta angket respon siswa terhadap E-Modul berbasis *Discovery Learning* pada materi Gelombang Bunyi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-Modul yang dikembangkan dalam kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran fisika berdasarkan hasil uji validasi ahli materi dan ahli media. E-Modul berbasis *Discovery Learning* pada materi Gelombang Bunyi dalam kategori sangat praktis berdasarkan hasil respon siswa. E-Modul yang dikembangkan masuk pada kategori efektif melalui peningkatan yang terjadi pada N-gain pada kategori Sedang serta rata-rata nilai pada posttest mencapai KKTP. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa E-Modul berbasis *Discovery Learning* pada Materi Gelombang Bunyi valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci : E-Modul, *Discovery Learning*, Gelombang Bunyi, Hasil Belajar

ABSTRACT

Ribbon Mangatur Yan Freser Pasaribu, NIM 4212421019. Development of Discovery Learning-Based E-Modules on Sound Wave Material in Class XI of SMA Negeri 11 Medan

This research is motivated by the low learning outcomes of students in physics subjects and the lack of teaching materials to support students in independent learning. This study aims to produce a valid, practical, and effective Discovery Learning-based E-Module on Sound Waves that can be used in physics learning. This type of research is Research and Development (R&D) using the ADDIE model. The subjects of this study were material experts, media experts and students in grades XII-5 totaling 35 people at SMA Negeri 11 Medan. The instruments used in this study consisted of a validity questionnaire (material experts and media experts), pretest and posttest question instruments and student response questionnaires to the Discovery Learning-based E-Module on Sound Waves. The results of the study showed that the E-Module developed was in the very feasible category for use in physics learning based on the results of the validation test of material experts and media experts. The Discovery Learning-based E-Module on Sound Waves was in the very practical category based on the results of student responses. The developed e-module falls into the effective category due to the increase in N-gain in the Moderate category and the average post-test score reaching the KKTP. Thus, it can be concluded that the Discovery Learning-based e-module on Sound Waves is valid, practical, and effective for use in learning.

Keywords: E-Module, Discovery Learning, Sound Waves, Learning Results