

ABSTRAK

Putra William M. Siahaan, NIM 4213121019 (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Model Inkuiri Terbimbing pada Materi Fluida Dinamis di SMA Negeri 21 Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-Modul berbasis model inkuiri terbimbing pada materi fluida dinamis yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 21 Medan. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran mandiri. Tahap perancangan dan pengembangan menghasilkan produk E-Modul yang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi oleh ahli materi memperoleh rata-rata persentase sebesar 94,25% dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil validasi oleh ahli media memperoleh rata-rata 79,4% dengan kategori valid. Selanjutnya, uji kepraktisan dilakukan melalui uji kelompok kecil (small group trial) dan uji kelompok besar (field trial). Hasil uji kepraktisan kelompok kecil memperoleh rata-rata 93,25%, dan kelompok besar memperoleh 93,78%, keduanya termasuk dalam kategori sangat praktis. Selain itu, hasil uji kepraktisan guru memperoleh rata-rata 91,15%, juga dengan kategori sangat praktis. Uji efektivitas dilakukan melalui pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata pretest sebesar 41 meningkat menjadi 88 pada posttest, dengan perolehan N-Gain sebesar 0,79 yang termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, E-Modul berbasis model inkuiri terbimbing pada materi fluida dinamis yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika dan dapat menjadi alternatif bahan ajar yang mendukung peningkatan pemahaman konsep serta kemandirian belajar siswa.

Kata Kunci: E-Modul, Model Inkuiri Terbimbing, ADDIE, Fluida Dinamis, Hasil Belajar

ABSTRACT

Putra William M. Siahaan, NIM 4213121019 (2025). *Development of a Guided Inquiry-Based E-Module on Dynamic Fluid Material at SMA Negeri 21 Medan.*

This study aims to develop a Guided Inquiry-Based E-Module on Dynamic Fluid material that is valid, practical, and effective for use in physics learning at SMA Negeri 21 Medan. The development model used in this research is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The analysis stage was carried out to identify the needs of students and teachers for learning media that can support independent learning, while the design and development stages produced an E-Module that was validated by material and media experts. The validation results from the material expert obtained an average percentage of 94.25% with the category of valid, while the media expert validation obtained an average of 79.4% with the category of valid. Furthermore, the practicality test was conducted through small group and field trials. The small group trial obtained an average score of 93.25%, and the field trial obtained 93.78%, both categorized as very practical. In addition, the teacher practicality test obtained an average of 91.15%, also categorized as very practical. The effectiveness test was conducted through pretest and posttest to determine the improvement in students' learning outcomes. The average pretest score of 41 increased to 88 in the posttest, with an N-Gain value of 0.79 which is classified as high. Therefore, the Guided Inquiry-Based E-Module on Dynamic Fluid material developed in this study is declared valid, practical, and effective, making it feasible to be used as a physics learning medium and as an alternative teaching material that supports the improvement of students' conceptual understanding and independent learning skills.

Keywords: *E-Module, Guided Inquiry, ADDIE, Dynamic Fluid, Learning Outcomes*

THE
Character Building
UNIVERSITY