

ABSTRAK

Hasanah, L.K. 2021. Pengembangan *E-modul 3D* Materi Gelombang Bunyi pada Pembelajaran Fisika SMA. Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. Nyoto Suseno, M.Si, (2) M. Barkah Salim, M.Pd.Si.

Kata Kunci: Pengembangan, *E-modul*, Gelombang Bunyi

Penelitian ini bertujuan mengembangkan *e-modul* pembelajaran fisika materi gelombang bunyi untuk SMA dan mengetahui kelayakan dan kemenarikan serta kelebihan dan kekurangan dari *e-modul* yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), Implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Validasi *e-modul* terdiri dari ahli materi dan ahli media masing-masing ahli terdiri dari 3 validator dan uji coba terbatas kepada 15 peserta didik kelas XI.

E-modul dikembangkan menggunakan *software Indesign, Flip PDF*, dan *website to apk builder* dengan produk akhir berupa aplikasi *e-modul* yang dapat digunakan pada android. Dari hasil validasi *e-modul* oleh ahli materi yang terdiri dari aspek *self intuction, self contained, adaptive, stand alone*, dan *user friendly* diperoleh nilai presentase sebesar 85,3% dan ahli media yang terdiri dari aspek daya tarik, tampilan, dan pemogramman diperoleh nilai presentase sebesar 84% dengan kategori sangat layak. Sedangkan hasil uji coba terbatas oleh peserta didik diperoleh nilai presentase sebesar 81,2% dengan kategori sangat menarik.

Kelebihan dari *e-modul* yang telah dikembangkan yaitu, tampilan *e-modul* menarik, dilengkapi dengan gambar, animasi, audio dan video, soal pilihan ganda dapat dijawab secara langsung dan menampilkan hasilnya, dilengkapi dengan kegiatan percobaan melalui *phet simulation*, kemudahan dalam pengoperasian *e-modul* dengan dilengkapi petunjuk penggunaan, dapat dibuka diberbagai jenis android. Adapun kekurangan *e-modul* yang dikembangkan yaitu, Ukuran aplikasi *e-modul* terlalu besar, membutuhkan jaringan yang bagus untuk mengunduh aplikasi *e-modul*, video hanya dapat diputar secara *online* melalui *link youtube*, setelah membuka *phet simulation* posisi *e-modul* tidak dapat kembali keposisi halaman yang sama, suara pada video kurang jelas, soal latihan berupa esay tidak dapat dijawab langsung