

ABSTRAK

Annisa N. 2022. “Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Fisika Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Literasi Baru Siswa Kelas XI SMA”. Tesis. Magister Pendidikan Fisika, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Pendidikan abad 21 dan masa pandemi covid 19 memberikan dampak yang besar terhadap dunia pendidikan. Salah satunya harus menguasai teknologi dalam pembelajaran serta meningkatkan kemampuan literasi baru. Dalam upaya peningkatan kemampuan literasi baru diperlukan pengintegrasian STEM dalam bahan ajar elektronik. Namun, kondisi nyata menunjukkan bahwa bahan ajar di sekolah belum menarik, tidak interaktif, dan isi bahan ajar masih lemah sehingga tidak dapat membentuk siswa untuk memiliki kemampuan literasi baru. Alternatif solusi dari permasalahan ini yaitu pengembangan bahan ajar elektronik Fisika terintegrasi STEM untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan literasi baru siswa.

Jenis penelitian yang dilakukan berupa penelitian pengembangan dengan model pengembangan Ploom. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar wawancara, angket, analisis dokumen, angket penilaian diri, soal tes, lembar validitas, praktikalitas, dan penilaian kinerja. Data yang diperoleh yaitu data analisis kebutuhan, penilaian diri, validasi instrumen, validitas produk, praktikalitas yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta rumus Aiken's V. Data efektivitas pengetahuan, literasi data, dan teknologi dianalisis menggunakan uji t, sedangkan data literasi manusia dianalisis menggunakan uji Mann Withney.

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan 4 hasil penelitian. Pertama, hasil analisis penelitian awal menunjukkan bahwa perlu dilakukan pengembangan bahan ajar elektronik Fisika terintegrasi STEM. Kedua, bahan ajar elektronik Fisika terintegrasi STEM adalah valid dengan nilai 0,94 dengan kategori valid. Ketiga, bahan ajar elektronik Fisika terintegrasi STEM adalah praktis menurut siswa dengan nilai 86,28 dan berada pada kategori sangat praktis. Keempat, bahan ajar elektronik Fisika terintegrasi STEM efektif digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan literasi baru siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bahan ajar elektronik Fisika terintegrasi STEM untuk meningkatkan pengetahuan dan literasi baru siswa kelas XI SMA adalah valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: Bahan ajar elektronik Fisika, STEM, Literasi baru