

## ABSTRAK

### **Winda Gusan : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web pada Konsep Besaran Fisika dan Pengukurannya untuk Pembelajaran Siswa Kelas X**

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang dapat digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Berdasarkan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi, bahan ajar cetak dapat diganti dengan bahan ajar berbasis web. Bahan ajar berbasis web merupakan bahan ajar yang dapat mengintegrasikan fenomena fisika melalui video atau animasi. Tujuan umum dari penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar berbasis web yang valid, praktis dan efektif. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat validitas desain produk bahan ajar berbasis web, mengetahui kepraktisan bahan ajar berbasis web dan mengetahui efektifitas bahan ajar berbasis web pada konsep besaran fisika dan pengukurannya untuk pembelajaran fisika siswa SMA kelas X.

Jenis penelitian ini termasuk *Research and Development (R&D)*. Desain penelitian yang dilakukan adalah desain eksperimen *before-after* dan sebagai objek penelitian ada dua yaitu pertama bahan ajar berbasis web, kedua siswa kelas X<sub>1</sub> SMA Adabiah 1 Padang yang berjumlah 20 orang. Prosedur penelitian yang dilakukan meliputi: mengenal potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, mengembangkan desain produk, memvalidasi desain, merevisi desain, dan menguji coba produk. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi oleh dosen, lembar praktikalitas, dan lembar hasil belajar. Analisis data yang digunakan yaitu skala *likert*, analisis deskriptif, dan analisis perbandingan korelasi.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata validasi produk oleh dosen 78,805 yang menggambarkan bahan ajar berbasis web yang dihasilkan berada pada kriteria valid. Hasil analisis data lembar praktikalitas oleh guru adalah 89,35 berada pada kategori sangat praktis, sedangkan hasil praktikalitas oleh siswa adalah 84,19 berada pada kategori sangat praktis. Hasil uji keefektifan diperoleh dari kompetensi siswa sebelum dan sesudah pembelajaran yang menunjukkan peningkatan kompetensi siswa. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , artinya bahan ajar berbasis web efektif digunakan dalam pembelajaran fisika di kelas X SMA.