

## ABSTRAK

**Ilham.** 2021. "Pengembangan E-Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Green chemistry untuk Kelas XI Sma/Ma Semester 2". Tesis. Pendidikan Kimia. Program Pascasarjana. Universitas Negeri Padang.

Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk belajar secara ilmiah dan mandiri, pada pembelajaran kimia yang dilakukan dengan praktikum dengan melihat gejala-gejala atau data hasil praktikum di laboratorium. Sedangkan dilapangan peserta didik takut dengan bahan kimia dan kurang mengerti menggunakan alat-alat praktikum serta membutuhkan waktu praktikum yang lama. Hal ini disebabkan oleh penuntun praktikum yang belum sesuai dengan kebutuhan peserta didik, guru, serta aman dalam pelaksanaan praktikum dan lingkungan sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan e-penuntun praktikum kimia berbasis green chemistry yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, guru, yang aman dalam pelaksanaan praktikum dan tidak berbahaya bagi lingkungan. E-penuntun ini setelah dikembangkan dilakukan uji validitas, praktikalitas serta efektivitas penuntun. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster purposive sampling. Jumlah sampel yaitu 61 peserta didik dari dua sekolah. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4-D (four D models). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar wawancara sebagai lembar observasi awal guru, angket dalam bentuk lembar validasi dan praktikalitas sebagai lembar penilaian e-penuntun, soal objektif untuk menilai kemampuan peserta didik, dan penilaian kegiatan praktikum untuk menilai keaktifan peserta didik. Teknik analisis data menggunakan software SPSS 25.

Hasil uji validitas 0,85(KD4.10), 0,87 (KD4.11), 0,87(KD4.12), 0,87 (KD4.13), 0,88 (KD4.14) dengan kategori valid, hasil uji praktikalitas oleh guru 91%(KD4.10), 91% (KD4.11), 90% (KD4.12), 91% (KD4.13), 90% (KD4.14) dengan kategori sangat praktis dan diperoleh N-gain kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu kelas eksperimen SMA N 1 Painan memiliki N-gain 0,40, SMA N 2 Pariaman memiliki N-gain 0,63, sedangkan kelas kontrol SMA N 1 Painan memiliki N-gain 0,32, SMA N 2 Pariaman memiliki N-gain 0,49 dengan perbedaan yang signifikan. Hasil uji hipotesis menunjukkan perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan kemampuan sains kelas eksperimen dan kelas kontrol juga menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Kata Kunci: E-PENUNTUN PRAKTIKUM, GREEN CHEMISTRY