

ABSTRAK

Indah Putri Wulandari (4211131008) Pengembangan *E-Modul* Interaktif Berbasis *Augmented Reality* Materi Ikatan Kimia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.

Masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah belum optimalnya ketersediaan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan inovatif dalam menunjang proses pembelajaran kimia, khususnya pada materi ikatan kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) tingkat kelayakan *E-Modul* interaktif berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan, (2) kepraktisan *E-Modul* interaktif berbasis *Augmented Reality*, (3) peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan *E-Modul* interaktif berbasis *Augmented Reality* pada materi ikatan kimia kelas X. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sei Bingai. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa X dengan sampel penelitian adalah kelas X P-2. Instrumen penelitian terdiri dari angket analisis kebutuhan, angket validasi ahli materi dan ahli media, lembar observasi, angket respon guru dan siswa, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest yang dianalisis menggunakan uji *one sample t-test* pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hasil analisis data diperoleh persentase kelayakan pengembangan sebesar 96,6 % dari ahli materi dan 92,9% dari ahli media sehingga rata-rata persentase kelayakan *E-Modul* interaktif berbasis *Augmented Reality* diperoleh 94,75% dengan kategori “sangat layak”. Hasil analisis angket kepraktisan respon guru sebesar 94,85% dengan kriteria “sangat praktis” serta skor respon peserta didik sebesar 83% dengan kriteria “sangat baik”. Implementasi *E-Modul* interaktif berbasis *Augmented Reality* menunjukkan peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa, dengan N-Gain 0,81 kategori tinggi. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan data berdistribusi normal, sedangkan uji *one-sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, yang berarti hasil belajar siswa melampaui Kriteria Ketuntasan Target Pembelajaran (KKTP) sekolah yaitu 75. Dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan valid, sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X P-2 di SMA Negeri 1 Sei Bingai.

Kata Kunci: *E-Modul* Interaktif, *Augmented Reality*, Ikatan Kimia, Kelayakan, Kepraktisan, Hasil Belajar