

## ABSTRAK

### **Rahmi Khairani : Pengembangan E-modul Berbasis Kontekstual pada Materi Program Linear untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas XI SMA**

Kemampuan representasi matematis peserta didik di SMAN 1 Padang Gelugur masih tergolong rendah. Beberapa penyebabnya adalah pendidik belum sepenuhnya mengarahkan peserta didik untuk mengungkapkan representasinya sendiri dan bahan ajar yang tersedia juga belum optimal memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis. Oleh sebab itu, dikembangkan e-modul berbasis kontekstual pada materi program linear yang diharapkan dapat optimal membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan representasi matematisnya.

Penelitian yang dilakukan termasuk kategori penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan bantuan model Plomp. Model Plomp ini terdiri dari tiga tahap yaitu *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assessment phase*. Pada tahap investigasi awal (*preliminary research*) dilakukan analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum dan analisis konsep. Pada tahap pembuatan produk (*prototyping phase*), produk berupa e-modul dirancang dan dibuat sesuai dengan hasil investigasi awal, produk hasil rancangan disebut *prototype 1*. *Prototype 1* dievaluasi sendiri oleh peneliti (*self evaluation*) sebelum diberikan kepada para ahli. Setelah dilakukan revisi berdasarkan tahap *self evaluation* dilanjutkan ke penilaian ahli (*expert review*) oleh tiga orang validator untuk melihat kevalidan dari e-modul. Kemudian produk diujicobakan pada tahap evaluasi satu-satu (*one-to-one evaluation*) dan diujicobakan kembali dalam kelompok kecil (*small group*) untuk melihat kepraktisan dari e-modul yang dikembangkan. Pada penelitian ini uji keefektivan e-modul dilakukan pada tahap *small group*. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan instrumen wawancara, daftar ceklis, angket validitas, angket praktikalitas dan soal kemampuan representasi matematis.

Penelitian ini menghasilkan e-modul berbasis kontekstual pada materi program linear yang sangat valid dengan nilai 90,82%, sangat praktis oleh peserta didik dengan nilai 92,88%, praktis oleh pendidik dengan nilai 80,8% dan efektif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis. Valid dapat dilihat dari aspek kontekstual, kelayakan isi, penyajian, representasi matematis, bahasa, dan kegrafikan. E-modul dapat dikatakan praktis dengan memenuhi aspek yaitu aspek penyajian, penggunaan, kontekstual, representasi matematis, keterbacaan, dan waktu. E-modul dinyatakan efektif berdasarkan adanya peningkatan rata-rata dari perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* sebesar 19,44%, dan rata-rata hasil *post-test* yang mencapai nilai 77,6% yang dapat dikategorikan efektif.

Kata kunci: E-modul berbasis kontekstual, kemampuan representasi matematis