

## ABSTRACT

**Anggi Namira Siregar, NIM 4173321004 (2017). Development of E-Module Based on Scientific Scientific Approach on Vector Material for SMA/MA Class X**

This study aims to determine how the results of the development of e-module, to determine the feasibility and effectiveness of physics e-modules based on a scientific approach to vector material for senior high school X grade, to determine the response of physics teachers, students responses to e-modules and the effectiveness of the developed e-module. This research was conducted using Research and Development (R&D) and ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) models. To determine the feasibility of the product at the development two validators are involved, namely material experts and media experts. The product test consists of a small-scale test and a large-scale test. The large-scale trial involved 36 students, the small-scale trial involved 10 students. The instruments used are expert validity questionnaires, teacher response questionnaires and student response questionnaires. To determine the effectiveness of the e-module by giving pretest and posttest questions. At the validation stage, the results of the material expert's assessment, got an average percentage of 88.67% and the results of the media expert's assessment got an average percentage of 95.5% with a very decent category. The results of the assessment of the physics teacher's response contain 3 aspects, namely aspects of content feasibility, aspects of presentation feasibility and language assessment with an average percentage of 93%. The results of the e-module feasibility test by student responses from the questionnaire given both small and large scale tests get an average of 95.4% and 94.8%, the results of the e-module effectiveness test given to small and large groups get N-gains of 0,8 and 0,82 This shows that the e-module developed is attractive, very feasible, and effective as teaching materials in learning activities.

Keywords: *E-module, SIGIL, Vector*



## ABSTRAK

### **Anggi Namira Siregar, NIM 4173321004 (2017). Pengembangan *E-Modul* Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Vektor Untuk SMA/MA Kelas X**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana hasil dari pengembangan *e-modul*, untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan *e-modul* fisika berbasis *pendekatan saintifik* pada materi vektor untuk SMA/MA kelas X, untuk mengetahui respon guru fisika dan untuk mengetahui respon siswa terhadap *e-modul* dan untuk mengetahui keefektifan *e-modul* yang dikembangkan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dan model *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation)*. Untuk mengetahui kelayakan produk pada tahap pengembangan melibatkan dua orang validator yaitu ahli materi dan ahli media. Uji produk terdiri dari uji skala kecil dan uji skala besar. Uji coba skala besar melibatkan 36 orang siswa, uji coba skala kecil melibatkan 10 orang siswa. Instrumen yang digunakan berupa angket validitas ahli, angket respon guru dan angket respon siswa. Untuk mengetahui keefektifan *e-modul* dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest*. Pada tahap validasi hasil penilaian ahli materi, mendapat persentase rata-rata yaitu 88,67% dan hasil penilaian ahli media mendapat persentase rata-rata yaitu 95,5% dengan kategori sangat layak. Hasil penilaian respon guru fisika, memuat 3 aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian dan penilaian bahasa dengan persentase rata-rata yaitu 93%.. Hasil uji kelayakan *e-modul* oleh respon siswa dari angket yang diberikan baik uji skala kecil maupun skala besar mendapatkan rata-rata 95,4% dan 94,8%, hasil uji keefektifan *e-modul* yang diberikan kepada kelompok kecil dan besar mendapatkan N-gain sebesar 80 dan 82 Hal ini menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan menarik, sangat layak, dan efektif sebagai bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci: *E-Modul*, *SIGIL*., *Vektor*

