

## ABSTRAK

**ENDAH SUTRI.** Pengembangan E-Modul Berbantuan Software Flipbook Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Kimia Kelas X Semester Genap Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. Tesis. Medan : Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2023.

Keterampilan berpikir kritis di Indonesia masih tergolong rendah dan dapat dilihat dari skor PISA dimana pada tahun 2018, Indonesia berada pada urutan ke-74 dari 80 negara yang mengikutinya. Hal ini terjadi karena peserta didik lebih mampu mengerjakan soal berbentuk hapalan tanpa menguasai konsepnya. Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah dengan mengembangkan bahan ajar dan mengkolaborasikannya dengan teknologi dan model pembelajaran agar lebih menarik dan mudah digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah produk berbentuk e-modul berbasis problem based learning pada materi kimia kelas X semester genap. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implemmentasi dan evaluasi. Produk divalidasi dengan 5 item validasi yaitu 9 validator dan menghasilkan rata rata validasi pada 3 ahli materi sebesar 4.59 dengan kriteria layak, pada validasi 1 ahli IT didapatkan hasil sebesar 4.82 dengan kategori sangat layak, pada validasi 1 ahli RnD didapatkan hasil sebesar 3.32 dengan kategori layak, pada validasi 1 ahli bahasa didapatkan hasil sebesar 3.7 dengan kategori layak, dan hasil validasi dari 3 ahli praktisi sebesar 4.65 dengan kategori layak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh E-Modul berbasis *problem based learning* terhadap peningkatan hasil belajar dan keterampilan, dimana pada hasil belajar nilai  $t_{hitung} (2.619) > t_{tabel} (1.697)$ , dan pada keterampilan berpikir kritis nilai  $t_{hitung} (2.273) > t_{tabel} (1.697)$ . penelitian ini juga menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis dimana pada  $r_{hitung} (0.391) > t_{tabel} (0.3061)$ . Respon peserta didik terhadap E-Modul yang dikembangkan berbasis *problem based learning* berada pada kategori sangat baik, dimana didapat nilai rata rata persentase sebesar 95%. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk dapat menggunakan produk ini sebagai salah satu bahan ajar pendukung dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : ADDIE, E-Modul, *Problem Based Learning*, Keterampilan Berpikir Kritis



## ABSTRACT

**ENDAH SUTRI.** Development of E-Modules Assisted by Flipbook Software Based on Problem in Class X Even Chemistry Material to Improve Student Learning Outcomes and Critical Thinking Skills. Thesis. Medan : Post Graduate Universitas Negeri Medan, 2023.

Critical thinking skills in Indonesia are still relatively low and can be seen from the PISA scores where in 2018, Indonesia was in 74th place out of 80 countries that participated. This happens because students are better able to work on rote questions without mastering the concept. One way to improve students' critical thinking skills is to develop teaching materials and collaborate them with technology and learning models to make them more interesting and easy to use. The aim of this research is to produce a product in the form of a problem-based e-module on chemistry material for class X even semester. This research uses the ADDIE development model which includes analysis, design, development, implementation and evaluation stages. The product was validated with 5 validators and produced an average validation for material experts of 4.59 with feasible criteria, for IT expert validation the result was 4.82 with the very feasible category, for RnD expert validation the result was 3.32 with the feasible category, for practitioner expert validation the results were obtained. amounted to 3.7 in the feasible category, and validation results from expert practitioners amounted to 4.65 in the appropriate category. The research results show that there is an influence of problem-based E-Modules on improving learning outcomes and skills, where in learning outcomes the value of  $t_{\text{count}}$  (2.619)  $>$   $t_{\text{table}}$  (1.697), and in critical thinking skills the value of  $t_{\text{count}}$  (2.273)  $>$   $t_{\text{table}}$  (1.697). This research also shows that there is a significant positive correlation between learning outcomes and critical thinking skills where  $r_{\text{count}}$  (0.391)  $>$   $t_{\text{table}}$  (0.3061). The students' response to the E-Module which was developed based on problems was in the very good category, where the average percentage score was 95%. Based on the results of research that has been carried out, it is recommended to use this product as a supporting teaching material in the learning process.

Keyword : ADDIE, E-Module, Problem Based Learning, Critical Thinking Skill

