

## ABSTRAK

Anisa, Fitri. 2019. Pengembangan Aplikasi *Chem Edu* Materi Sistem Periodik Unsur Untuk Siswa SMA/MA Kelas X. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kimia. Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing I. Dr. Endang Tri Wahyuni Maharani, M.Pd., II. Andari Puji Astuti, M.Pd.

Penggunaan media pembelajaran yang menarik, inovatif, dan efektif dibutuhkan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Pendidikan pada abad 21 menekankan pada pengembangan inovasi dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan IPTEK. Kemajuan teknologi digital saat ini mampu mengkombinasikan media pembelajaran menjadi terintegrasi antara beberapa unsur seperti teks, modul, audio, video, visual, *games*, dan animasi kedalam bentuk program multimedia berupa aplikasi. *Software* yang digunakan adalah *macromedia flash* program multimedia dan animasi. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi *Chem Edu* sebagai media pembelajaran untuk siswa SMA/MA kelas X yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan 4-D (*four D-models*). Uji coba kelayakan produk pada penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X SMAN 9 Semarang. Hasil validasi ahli materi menunjukkan media dalam kategori “sangat baik”, ahli media menunjukkan media dalam kategori “sangat baik” Respon guru menunjukkan media dalam kategori “sangat baik”, dan uji terbatas media menunjukkan media dalam kategori “sangat baik”.

Kata Kunci: Penelitian Pengembangan, Media Pembelajaran, *Macromedia Flash.Chem Edu*, Sistem Periodik Unsur



## ABSTRAC

Anisa, Fitri. 2019. Development of Chem Edu Application for Periodic System Material Elements for SMA/ MA Class X Students. Thesis. Chemistry Education Departement. University of Muhammadiyah Semarang. Supervisor: I. Dr. Endang Tri Wahyuni Maharani, M.Pd., II. Andari Puji Astuti, M.Pd.

The use of attractive, innovative and effective learning media is needed to increase student interest in learning. Education in the 21st century emphasizes the development of innovation in learning activities by applying science and technology. Advances in digital technology are currently able to combine learning media to be integrated between several elements such as text, modules, audio, video, visuals, games, and animation in the form of multimedia programs in the form of applications. The software used is Macromedia Flash multimedia and animation programs. The purpose of this study is to produce Chem Edu application as a learning medium for high school / MA grade X students that is suitable for use in the learning process. This research is a 4-D (four D-models) development study. Product feasibility trials in this study were conducted in class X students of SMAN 9 Semarang. The results of the material expert validation show that the media are in the "very good" category, the media experts show the media in the "very good" category Teacher responses indicate the media in the "very good" category, and the media limited test shows the media in the "very good" category.

Keywords: Development Research, Learning Media, Macromedia Flash, *Chem Edu*, Periodic System Material Elements

