

**PENGEMBANGAN DAN PENGGUNAAN KONSEP ANIMASI KOMPUTER
MENGUNAKAN MACROMEDIA DIRECTOR
UNTUK PEMBELAJARAN KIMIA**

*Crys Fajar Partana, dan Suwardi
Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA UNY Yogyakarta*

Abstrak

Teknologi multimedia telah berkembang dengan cepat yang memungkinkan pengajar untuk mengembangkan dan menggunakan animasi komputer. Konsep animasi komputer didisain untuk membantu mahasiswa memahami konsep dasar proses kimia dinamis. Artikel ini membahas tentang pengembangan dan penggunaan konsep animasi komputer dalam pembelajaran reaksi redoks khususnya deret aktivitas logam. Deretan animasi mencakup tiga tingkat sajian, yaitu makroskopik, mikroskopik dan simbolik. Penyajian kuliah dalam bentuk multimedia melalui WWW adalah mungkin. Staf pengajar dan perancang pembelajaran, programer harus bekerja sama dalam pembuatan media pembelajaran. Penggunaan animasi komputer memakan waktu ekstra dalam kuliah.

Kata kunci : konsep animasi, macromedia director, media pembelajaran

Pendahuluan

Seorang mahasiswa yang mampu memecahkan soal hitungan dengan algoritma ternyata tidak berhasil ketika menjawab pertanyaan yang mirip yang dibuat pada tingkat konseptual. Kesalahan dan miskonsepsi yang umum yang ditunjukkan oleh mahasiswa ketika memecahkan soal konseptual dalam kinetika, elektrokimia, keseimbangan dan kimia larutan telah dilaporkan. Sifat abstrak dan dinamis topik-topik ini membuatnya sulit bagi mahasiswa untuk memahaminya. Dalam merespon pengajar yang menempatkan penyajian kimia secara molekular dan pemahaman konseptual, beberapa buku ajar kimia mencakup diagram dan ilustrasi yang menitikberatkan pada tinjauan molekular dan memberikan soal-soal pada akhir bab yang melibatkan tingkat konseptual. Akan tetapi, proses kimia yang dinamis seperti keseimbangan fase gas, tumbukan molekul, dan elektrokimia yang dinyatakan secara visual dalam buku ajar tersebut menggunakan diagram yang statis. Hanya sedikit studi yang melaporkan strategi pembelajaran, teknik, atau penggunaan teknologi yang mungkin membuktikan keberhasilan remediasi dari miskonsepsi kimia. Oleh karena mahasiswa sering memiliki kesulitan memvisualisasi, memahami, dan mengingat bagaimana proses kimia yang dinamis terjadi, penggunaan