

PENGEMBANGAN *E-MODUL* MENGGUNAKAN *SOFTWARE 3D PAGEFLIP PROFESSIONAL* UNTUK PEMBELAJARAN IKATAN KIMIA KELAS X SMA ISLAM AL FALAHKOTA JAMBI

Rayandra Asyhar¹, Afrida², dan Rahmah Widiastiningsih³

Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jambi, Kampus Pinang Masak, Jambi, Indonesia e-mail: Rahmahwidia@gmail.com; Telp.: 081272031337

¹*email: rayandra@unja.ac.id*

²*email: afrida.fkip@unja.ac.id*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan *e-modul* menggunakan *software 3D Pageflip Professional* untuk melihat respon siswa terhadap *e-modul*. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*R&D*) yang menerapkan model ADDIE. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, wawancara dan angket. Produk hasil pengembangan divalidasi oleh tim ahli media dan materi selanjutnya diuji coba kelompok kecil. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk *e-modul* menggunakan *software 3D Pageflip Professional* dan dapat disimpulkan bahwa produk dikategorikan sangat baik dan disarankan agar murid menggunakan produk ini untuk belajar mandiri.

Kata Kunci: *E-Modul, 3D PageFlip Professional, Ikatan Kimia*

ABSTRACT

This research aims to develop *e-module* using *software 3D Pageflip Professional* to see student response to *e-module*. The research is a development research (*R & D*) that apply the ADDIE model. The research instruments used are observation sheet, interview and questionnaire. The product of the development was validated by a team of media experts and the material was then tested by a small group. The result of this research is an *e-module* product using *software 3D Pageflip Professional* and it can be concluded that the product is categorized very well and it is suggested that students use this product for self study.

Keywords: *E-Module, 3D PageFlip Professional, Chemical Bonding*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana dalam proses pembimbingan dan pembelajaran bagi individu agar tumbuh dan berkembang menjadi manusia yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berilmu, sehat dan berakhlak mulia (UU NO.20 tahun 2003). Sistem Pendidikan

Nasional (Sisdiknas) menegaskan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik. Pendidikan nasional mengemban misi untuk membangun

manusia sempurna. Untuk membangun bangsa dengan jati diri yang utuh, dibutuhkan sistem pendidikan yang memiliki materi holistik, serta ditopang oleh pengelolaan dan pelaksanaan yang baik. Dengan demikian, pendidikan nasional harus bermutu dan berkarakter¹⁷⁾.

Tujuan pendidikan akan tercapai jika kualitas pendidikan tercapai, dan untuk memperbaiki kualitas pendidikan hal pertama yang paling tepat dilakukan adalah meningkatkan kualitas pembelajaran. Banyak faktor yang berpengaruh atau mendukung terwujudnya proses pembelajaran yang berkualitas dalam upaya mencapai tujuan pendidikan, salah satu diantaranya penggunaan atau pemanfaatan teknologi dalam proses pendidikan dan pembelajaran⁷⁾.

Berkaitan dengan hal tersebut, mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang bersifat abstrak seperti materi ikatan kimia, sehingga cukup sulit untuk memahaminya. Karakteristik ikatan kimia yang bersifat abstrak karena peserta didik tidak dapat melihat secara langsung keterlibatan senyawa yang terbentuk dalam suatu reaksi kimia sehingga menyebabkan kesalahan

penafsiran terhadap konsep materi yang harus dipahami. Banyak cara bagi seorang guru untuk menyampaikan materi pelajaran yang akan membuat siswa merasa senang karena siswa dapat mempelajari kimia yang disertai dengan beberapa ilustrasi, salah satunya dengan integrasi TIK.

Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran sangat membantu dunia pendidikan. Tuntutan dalam menjawab globalisasi pendidikan telah hadir didepan mata¹⁵⁾. Berbagai perangkat komputer beserta koneksinya dapat menghantarkan peserta belajar secara cepat dan akurat apabila dimanfaatkan secara benar dan tepat. Untuk itu dibutuhkan sumber daya manusia yang tanggap terhadap perkembangan TIK. Integrasi TIK dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui audio, visual maupun audio-visual.

Dengan demikian, TIK dapat menciptakan iklim belajar yang efektif bagi siswa yang lambat, tetapi juga dapat memacu efektivitas belajar bagi siswa yang lebih cepat¹⁰⁾. Penggunaan TIK sudah banyak diteliti oleh beberapa para ahli, menurut Haviluddin pada penelitiannya yang berjudul "*Active Learning* Berbasis Teknologi Informasi

(ICT)” menjelaskan bahwa sistem pendidikan Indonesia yang berkualitas dapat dibangun oleh dukungan dari seluruh komponen secara menyeluruh dan berkesinambungan.

Perkembangan global saat ini menuntut adanya perkembangan dari segi kualitas sumber daya manusia. Dunia pendidikan Indonesia telah mengalami banyak transformasi, mulai dari metode, fokus, kurikulum, dan lainnya. Sesungguhnya aplikasi komputer dalam pembelajaran *active learning* membuat proses belajar berlangsung secara individual (*individual learning*). Pemakai komputer atau *user* dapat melakukan interaksi langsung dengan sumber informasi. Perkembangan teknologi komputer jaringan (*computer network / Internert*) saat ini telah memungkinkan pemakai melakukan interaksi dalam memperoleh pengetahuan dan informasi yang diinginkan. Berbagai bentuk interaksi pembelajaran *active learning* dapat berlangsung dengan tersedianya medium komputer. Adanya media *e-learning*, *e-Book*, dan *Web Blog* telah terbukti menjadi alternatif bagi kalangan pendidikan dalam berinteraksi dalam proses pembelajaran *active learning*. Media teknologi informasi juga telah

dianggap berhasil dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar bagi para siswa/mahasiswa.

Modul pembelajaran adalah salah satu bentuk bahan ajar berbasis cetak yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh peserta pembelajaran³⁾. Pada umumnya modul tersedia dalam bentuk cetak, dalam hal ini modul cetak memiliki beberapa kelemahan, yaitu dari segi tampilan terbatas karena hanya berupa tulisan dan gambar, penyebarannya membutuhkan biaya karena harus dicetak ulang atau *fotocopy*. Oleh karena itu, seiring perkembangan TIK dalam dunia pendidikan modul sudah dikembangkan dalam bentuk elektronik dengan format *pdf*. Modul dalam bentuk *pdf* tersebut mampu mengatasi keterbatasan modul dalam bentuk cetak yakni bersifat praktis dari segi penyebaran dan dapat lebih mudah di revisi oleh tenaga pendidik sesuai kebutuhan. Namun, modul jenis ini juga masih memiliki kekurangan dari segi tampilan yang hanya terbatas pada teks dan gambar. Oleh karena itu, dibutuhkan media yang dapat mengantisipasi hal tersebut, yakni memberikan tampilan yang lebih menarik, dan dapat mengilustrasikan materi terutama materi yang bersifat

abstrak sehingga mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Adapun salah satu *software* yang dapat di gunakan untuk mengembangkan bahan ajar multimedia yang interaktif dan inovatif, mudah digunakan serta dapat menggabungkan beberapa media di dalamnya baik audio maupun visual pada penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Model Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan *3D Pageflip Professional* Pada materi Geometri Kelas X SMA Negeri 5 Kota Jambi “adalah *software 3D Pageflip Professional*¹¹⁾.

3D PageFlip Professional merupakan *software* aplikasi yang digunakan untuk membuat *e-Book*, Majalah digital, *e-Paper* dll. *3D PageFlip Professional* merupakan jenis perangkat lunak profesi halaman *flip* untuk mengkonversi *file PDF* ke halaman-balik publikasi digital. Tiap halaman *PDF* yang di hasilkan bisa di *flip* (bolak-balik) seperti buku yang sesungguhnya. Dengan *software 3DPageFlip Professional* dapat di tambahkan video, gambar, audio, *hyperlink* dan objek multimedia. Penggunaan *software 3D Pageflip Professional* sangat mudah bagi siapa saja untuk membuat *Flash 3D* yang

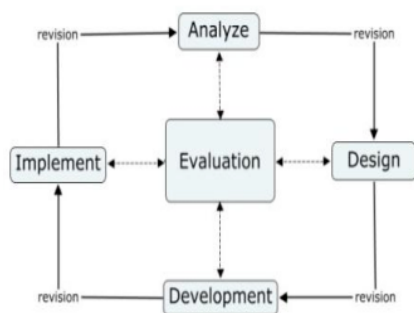
realistis membalik halaman buku tanpa keterampilan pemrograman sehingga memungkinkan pengembang dalam mengembangkan modul yang interaktif.

Menurut tim penyusun modul IPA Universitas Surabaya (2012) *e-modul* merupakan salah satu media mandiri yang diperuntukan bagi peserta didik. *E-* modul dapat menjelaskan materi IPA yang abstrak, sehingga materi IPA yang abstrak tersebut mudah dipahami oleh peserta didik, sehingga *e-modul* pembelajaran akan sangat menarik dan tentunya dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar.

E-modul dengan program *3D Pageflip Professional* dipilih pengembang dikarenakan beberapa alasan yaitu modul elektronik dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar mandiri, untuk lebih memfokuskan pengembangan pada satu materi, *e-modul* ini disesuaikan berdasarkan analisis kebutuhan, dan mempertimbangkan kemampuan pengembang, serta menyesuaikan pada pemilihan program yang memungkinkan dan tingkat kemudahan pada penerapannya.

METODE PENGEMBANGAN

Langkah–langkah dalam mengembangkan *e*-modul menggunakan program *3D Pageflip Professional* pada materi ikatan kimia ini dilakukan dengan mengikuti model pengembangan *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations* (ADDIE). Langkah–langkah model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar¹⁰⁾.



Prosedur pengembangan model ADDIE

Untuk mengembangkan media pembelajaran yang baik dalam arti mampu meningkatkan mutu pembelajaran, diperlukan suatu rancangan yang baik. Dalam penyusunan rancangan, berbagai hal harus diperhitungkan, baik menyangkut materi

(*content*), pedagogik, tampilan dan aspek bahasa serta tujuan hendak dicapai dengan bahan ajar multimedia tersebut. Bahan ajar berupa *e*-modul menggunakan program *3D Pageflip Professional* yang akan dikembangkan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan dari penelitian ini adalah berupa (1) sebuah CD pembelajaran berupa *e*-modul menggunakan *software 3D Pageflip Professional* pada ikatan kimia (2) penilaian desain pengembangan media pembelajaran berupa *e*-modul menggunakan *software 3D Pageflip Professional* untuk pembelajaran ikatan kimia ini dilakukan oleh ahli desain media serta ahli materi dengan menggunakan angket, dan (3) penilaian guru dan respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah dibuat dengan menyebarkan angket penilaian kepada 1 orang guru kimia SMA Islam Al Falah

Kota Jambi dan 10 orang siswa kelas XI SMA Islam Al Falah Kota Jambi.

Pengembangan media pembelajaran berupa *e-modul* menggunakan *software 3D Pageflip Professional* untuk pembelajaran hukum dasar kimiapada penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu: Analisis, Desain, *Development* (pengembangan), Implementasi, dan Evaluasi.

Sesuiian dengan skor nilai 85% kualifikasi produk dari persepsi siswa, maka produk yang dikembangkan oleh pengembang dapat dikategorikan sangat baik serta penilaian dari guru mata pelajaran kimia terhadap *e-modul 3D Pageflip Professional* pada materi ikatan kimia yang ditampilkan sangat baik yaitu dengan rerata sebesar 4,46 dan hasil respon siswa diperoleh rerata sebesar 4,35. Sehingga produk yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat baik dan memenuhi kebutuhan siswa, serta layak untuk digunakan.

KESIMPULAN

Penelitian ini berjudul pengembangan *e-modul* menggunakan *software 3D pageflip professional* untuk pembelajaran ikatan kimia kelas X SMA Islam Al Falah Kota Jambi. Produk *e-*

modul yang dikembangkan menggunakan *software 3D pageflip professional* untuk pembelajaran ikatan kimia ini di uji cobakan kepada kelompok kecil dan kepada seorang guru mata pelajaran kimia untuk mengetahui respon siswa dan penilaian guru di SMA Islam Al Falah Kot Jambi tentang media pembelajaran yang dibuat.

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengembangan *e-modul* menggunakan *software 3D pageflip professional* untuk pembelajaran ikatan kimia kelas X SMA Islam Al Falah Kota Jambi, di peroleh hasil respom dari uji coba kelompok kecil didapat jumlah skor 653 atau atau rerata 4,35 dengan kategori sangat baik dan dapat dinyatakan pengembangan *e-modul* menggunakan *software 3D pageflip professional* untuk pembelajaran ikatan kimia ini layak untuk digunakan di SMA Islam Al Falah Kota Jambi. Dari hasil penilaian guru mata pelajaran kimia di SMA Islam Al Falah Kota Jambi yaitu ibu Elfiana, S.Pd, diperoleh jumlah skor 67 atau rerata 4,46 dengan kategori sangat baik dan dapat dinyatakan layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anifah, A., 2009. *Kimia Mengkaji Fenomena Alam*, Pusat Perbukuan

- Dapatermen Pendidikan Nasional, Jakarta.
2. Arsyad, A., **2013**. *Media Pembelajaran*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
 3. Asyhar, R., **2012**, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*, GP Press, Jakarta.
 4. Belawati, T., **2007**. *Pengembangan Bahan Ajar*, Universitas Terbuka, Jakarta.
 5. Daryanto dan Aris Dwicahyono., **2014**, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, Gava Media, Yogyakarta.
 6. Etty., **2007**, *Sains Kimia*, Bumi Aksara, Jakarta.
 7. Ismaniati, C., **2014**, *Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran*, UNY, Yogyakarta.
 8. Mario, B., **2014**, *Pengembangan Multimedia Pembelajaran 3D pageflip Professional Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di SMA Al-Falah Kota Jambi*, Skripsi, Universitas Jambi, Jambi.
 9. Mayer, ER., **2009**, *Multi-Media Learning*, Pustaka Pelajar.
 10. Mulyatiningsih, E., **2013**, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta, Bandung.
 11. Patri DFS., **2014**, *Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Untuk Model Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan 3D pageflip Professional Pada Materi Geometri Kelas X SMA N 5 Kota Jambi*. Skripsi. Universitas Jambi. Jambi. http://ecampus.fkip.unja.ac.id/eskripsi/data/pdf/jurnal_mhs/artikel/RSA1C210210.pdf. (di akses pada tanggal 11 November 2015).
 12. Permana, I., **2009**, *Memahami Kimia SMA/MA kelas X*. Pusat Perbukuan Dapatermen Pendidikan Nasional, Jakarta.
 13. Pribadi, AB., **2009**, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, PT. Dian Rakyat, Jakarta.
 14. Sadiman, A., **2012**, *Media Pendidikan*, Rajagrafindo Persada, Depok.
 15. Sutrisno., **2011**, *Pengantar Pembelajaran Inovatif*, GP Press, Jakarta.
 16. Sutrisno., **2012**, *Kreatif Mengembangkan Aktivitas Pembelajaran Berbasis TIK*, GP Press, Jakarta.
 17. Suyadi., **2012**, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
 18. Tim Penyusun Modul Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Surabaya., **2012**. *Modul Pendidikan dan Latihan Profesi PSG Rayon 124 Universitas Negeri Makasar*. Surabaya: Universitas Surabaya.
 19. Utami, B., **2009**, *Kimia untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Dapatermen Pendidikan Nasional.
 20. Walgito, B., **2010**, *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta:CV. Andy Offeset.
 21. Widyoko, E., **2012**, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Pustaka Belajar, Jakarta.