

DESAIN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS *KVISOFT FLIPBOOK MAKER PRO* PADA MATERI REAKSI REDOKS

Nurul Aulia Rahman¹, Sudir Umar¹, Topan Setiawan¹, Erwinda RK¹

¹Prodi Pendidikan Kimia, Universitas Khairun

aunurulaulia@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-Modul Interaktif Berbasis Kvisoft Flip Book Maker Pro implementasinya terhadap tingkat pemahaman siswa pada materi reaksi redoks. Kebijakan pembelajaran online secara menyeluruh yang dilakukan pemerintah diawal masa pandemic Covid-19, memberikan pengalaman bahwa pembelajaran online (daring) tidak hanya fleksibel dari segi waktu dan tempat dengan media yang bervariasi, akan tetapi kendala yang muncul berupa terbatasnya akses ke perangkat komputer dan smartphone terutama bagi siswa yang berada di daerah dengan jaringan internet yang sulit dijangkau, juga harus dipikirkan bersama. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah membekali siswa dengan media ajar yang menarik, yang dapat digunakan disekolah maupun dirumah. Media yang sesuai dengan kondisi dan perkembangan teknologi saat ini, salah satunya yaitu e-modul interaktif, adapun aplikasi yang dapat membuat e-modul interaktif yaitu aplikasi kvisoft flipbook maker. Model pengembangan yang digunakan dari Plom yang terdiri dari 5 tahap yaitu : 1) investigasi awal, (2) desain, (3) realisasi/konstruksi, (4) evaluasi dan revisi, (5) implementasi. Analisis kondisi awal merupakan tahap pengidentifikasian yang dilakukan dengan cara pengumpulan informasi tentang: identifikasi tujuan dan analisis pembelajaran, capaian peserta didik sebelumnya, dan permasalahan pembelajaran yang dihadapi. Selanjutnya adalah tahapan realisasi/konstruksi. Pada tahap ini, dibuat desain atau rancangan media yang akan dikembangkan, termasuk bagaimana bentuk dan tampilannya.

Kata kunci: E-modul interaktif, *kvisoft flipbook maker*, reaksi redoks

PENDAHULUAN

Kebijakan pembelajaran online secara menyeluruh yang dilakukan pemerintah diawal masa pandemic Covid-19, memberikan pengalaman bahwa pembelajaran online (daring) tidak hanya fleksibel dari segi waktu dan tempat dengan media yang bervariasi, akan tetapi kendala yang muncul berupa terbatasnya akses ke perangkat komputer dan smartphone terutama bagi siswa yang berada di daerah dengan jaringan internet yang sulit dijangkau, juga harus dipikirkan bersama. Kedepannya, pendidik diharapkan mampu merancang dan mendesain pembelajaran yang ringan dan efektif, yang tidak bergantung pada data celluler, akan tetapi tetap menarik, dengan memanfaatkan perangkat atau media serta metode yang tepat dan sesuai.

Sebagai contoh dalam pembelajaran kimia di tingkat SMA, dimana materinya memerlukan observasi tentang fenomena sehari-hari, eksperimen dilaboratorium, dan latihan soal tentang persamaan matematis. Dengan karakteristik tersebut, maka kegiatan pembelajaran sebisa mungkin memancing keingintahuan siswa, meningkatkan literasi, mampu mengelolah

informasi secara mandiri, dan mampu melakukan refleksi terhadap apa yang mereka temukan dalam kehidupan yang terkait dengan materi yang diajarkan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah membekali siswa dengan media ajar yang menarik, yang dapat digunakan disekolah maupun dirumah. Penggunaan media dapat membangkitkan keinginan dan motivasi, memberi rangsangan dalam kegiatan belajar, serta membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Media yang sesuai dengan kondisi dan perkembangan teknologi saat ini, salah satunya yaitu e-modul interaktif yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun, tanpa harus memakai data seluler, dapat melalui perangkat smartphone maupun komputer. Adapun aplikasi yang dapat membuat e-modul interaktif yaitu aplikasi *kvisoft flipbook maker*, dimana aplikasi ini dapat membuat media ajar yang menarik sehingga dapat membantu dalam pembelajaran online maupun offline karena dalam aplikasi ini dapat menambahkan berbagai animasi, audio, maupun video, yang menarik dalam modul yang telah dibuat (Habibi, 2017). Ketika siswa memiliki bahan ajar yang dapat mereka akses kapan saja, maka dengan sendirinya, materi yang diajarkan dapat mereka pelajari berulang kali, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka, lebih kreatif dan berpikir kritis, yang pada akhirnya dapat mencapai hasil belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan E-modul interaktif berbasis *kvisoft flipbook maker pro* di tingkat SMA pada materi reaksi redoks.

METODE PENELITIAN

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X MAN 1 Halmahera Utara, Ternate, Maluku Utara

Populasi Dan Sampel

Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 1 Halmahera Utara pada tahun ajaran 2021/2022, yang berjumlah 44 orang. Pemilihan sampel menggunakan teknik sampling jenuh.

Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Produk yang akan dikembangkan E- Modul interaktif berbasis *Kvisoft Flip Book Maker Pro*, dengan perangkat pembelajaran pendukung lainnya berupa silabus, Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), penuntun praktikum. Model pengembangan yang digunakan dari Plom yang terdiri dari 5 tahap yaitu : 1) investigasi awal, (2) desain, (3) realisasi/konstruksi, (4) evaluasi dan revisi, (5) implementasi.

Terlebih dahulu, dilakukan investigasi awal terhadap kondisi siswa, keadaan disekolah, dan hal-hal yang dibutuhkan dalam penelitian. Selanjutnya, merumuskan desain e-modul yang akan dibuat untuk kemudian merealisasikan desain tersebut dalam bentuk e-modul interaktif berbasis *Kvisoft Flip Book Maker Pro*. Produk yang dikembangkan kemudian dievaluasi dan revisi melalui uji kelayakan validitas dan kepraktisannya oleh pakar kimia dan pakar pendidikan kimia. Setelah e-modul interaktif tersebut dinyatakan valid dan praktis, maka dilakukan uji coba produk untuk mengetahui sejauh mana kelayakan/ keefektifan e-modul tersebut. Uji coba yang dilakukan adalah uji coba terbatas dalam bentuk penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *Two-Group Pretest Posttest*. Pada uji coba tersebut, digunakan dua kelompok yang berbeda yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kelompok eksperimen akan memperoleh pembelajaran *direct learning* menggunakan e-modul interaktif berbasis *Kvisoft Flip Book Maker Pro*, sedangkan kelompok kontrol hanya mendapatkan pembelajaran *direct learning* tanpa e-modul interaktif.

Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif memberikan informasi tentang validitas dan keraptisan E-modul yang dikembangkan, sedangkan data kuantitatif menunjukkan keefektifan dari E-modul tersebut, Berikut disajikan Instrumen penelitian dan Teknik Pengumpulan data penelitian.

Tabel 1 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis *Kvisoft Flip Book Maker Pro*

Jenis Kegiatan	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data
Uji Validitas	Lembar Validasi Instrumen	Teknik Nontes
Uji Kepraktisan	Lembar penilaian kepraktisan, angket tanggapan	Teknik Nontes
Evaluasi	Tes Kognitif dan Lembar Observasi	Tes dan Nontes

Teknik Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan untuk melihat validitas dan kepraktisan E-Modul Interaktif yang dikembangkan menggunakan teknik analisis data deskriptif sedangkan untuk mengetahui efektifitasnya, digunakan analisis data inferensial.

1. Analisis data validasi oleh ahli

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data hasil validasi dari tim ahli dengan menggunakan rumus rata-rata hasil penilaian dengan rentang kriteria validasi terhadap hasil perhitungan secara lengkap dapat diamati pada tabel:

Tabel 2 Kriteria Validasi Analisis Rata-Rata

Nilai Rata-Rata	Kriteria Validitas
-----------------	--------------------

3,26 – 4,00	Sangat Valid
2,51 – 3,25	Valid
1,76 – 2,50	Kurang Valid (revisi)
1,00 – 1,75	Tidak Valid (revisi total)

2. Hasil Uji Coba Terbatas

Data yang diperoleh pada uji coba terbatas yaitu data pengaruh penggunaan E-Modul interaktif berbasis *Kvisoft Flip Book Maker Pro* dalam pembelajaran. Berikut uraian singkat analisis data hasil uji coba terbatas.

a. Pengaruh E-Modul interaktif berbasis *Kvisoft Flip Book Maker Pro*

Uji coba terbatas yang dilakukan menggunakan desain penelitian eksperimen *two group pretes-postes*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar siswa dilihat dari kemampuannya mengerjakan soal dan ditunjang dengan hasil penilaian dari lembar observasi untuk ranah afektif dan phisikomotor. Skor yang diperoleh siswa kemudian diubah menjadi nilai dengan cara:

$$\text{Nilai yang diperoleh} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Total}} \times 100$$

Selanjutnya, analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa yang terdiri dari skor rata-rata (mean), standar deviasi, skor tertinggi dan terendah. Hasil tes belajar siswa, dikelompokkan menurut kategori sebagai berikut :

Tabel 3 Kategori Hasil Belajar Siswa

Nilai Literasi Digital	Kategori
100-76	Luar Biasa
75-51	Bagus
50-26	Cukup
<26	Kurang

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diujikan. Sebelum melakukan analisis statistic inferensial, maka sebagai uji prasyarat dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan pengujian hipotesis terhadap penggunaan E-modul interaktif berbasis *Kvisoft Flip Book Maker Pro* menggunakan analisis *Paired Sample Test* dengan kriteria pengujian jika nilai signifikansi p lebih besar dari $\alpha = 0,05$.

b. Angket penilaian respon siswa

Hasil tanggapan siswa dianalisis secara deskriptif. Selanjutnya dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 4 Interpretasi Angket Tanggapan Siswa

Persentase Hasil Angket	Kategori
-------------------------	----------

86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
60-75	Cukup Baik
55-59	Kurang Baik
<54	Sangat Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini, masih berada pada tahap realisasi/ konstruksi dengan rincian sebagai berikut:

Pengumpulan Data Awal

Tahap awal pengembangan media yaitu dengan melakukan pengumpulan data awal. Data awal yang dimaksud dalam hal ini adalah kondisi siswa, sekolah, dan hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian. Data yang didapatkan dari pengumpulan data awal ini menjadi acuan bagi peneliti untuk membuat media pembelajaran interaktif pada pokok bahasan asam basa.

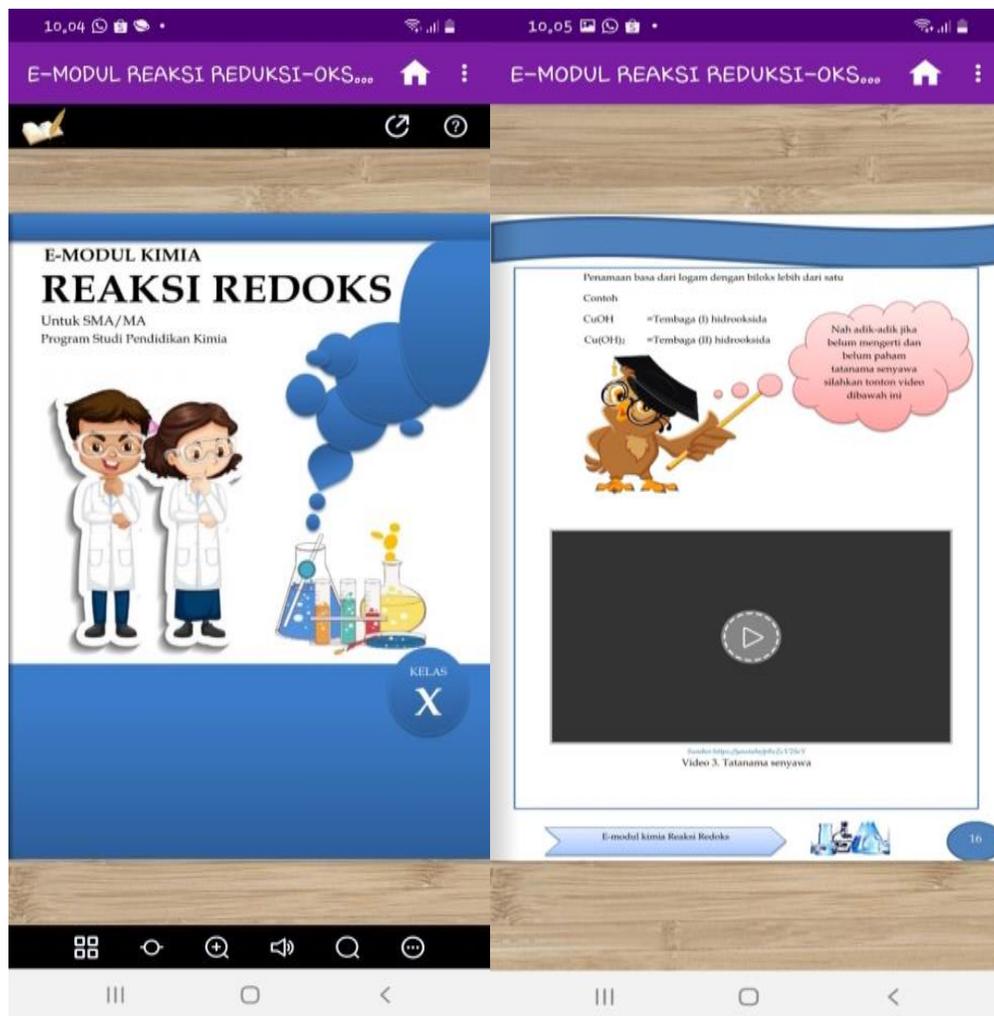
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru dan siswa, diperoleh informasi bahwa penerapan media pembelajaran masih sebatas pada power point, dengan model pembelajaran yang diterapkan berupa model pembelajaran langsung dan koperatif (STAD, TPS). Dilihat dari kondisi sekolah, sarana penunjang pembelajaran kimia seperti laboratorium belum sepenuhnya ada, laboratorium yang tersedia adalah laboratorium IPA.

Tahap Desain (Perencanaan Materi E-Modul)

Setelah mendapatkan data tentang kondisi awal sekolah, selanjutnya merencanakan pembuatan e-modul interaktif pembelajaran kimia SMA pada materi redoks yang akan dikembangkan. Adapun e-modul interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini, dikemas dalam bentuk flip book. Setelah menentukan materi modul, langkah selanjutnya adalah pembuatan skenario yang akan disajikan dalam modul tersebut, pemilihan gambar, pemilihan video yang akan ditambahkan, hingga pada latihan dan soal pemahaman terkait materi

Tahap Realisasi/ Konstruksi

Desain yang telah dibuat selanjutnya direalisasikan dalam bentuk e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker*. Sebagaimana telah dijelaskan diawal bahwa, aplikasi ini dipilih dalam pembuatan e-modul interaktif karena selain mudah dalam pengaplikasiannya, melalui aplikasi ini dapat juga membuat media ajar yang menarik sehingga dapat membantu dalam pembelajaran online maupun offline karena dalam aplikasi ini dapat menambahkan berbagai animasi, audio, maupun video, yang menarik dalam modul yang telah dibuat. Contoh tampilan e-modul interkatif yang dihasilkan:



Gambar 1 Contoh Tampilan E-Modul Interaktif yang Dikembangkan

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & Walida, S. El. (2017). Seminar Nasional Matematika dan Aplikasinya, 21 Oktober 2017 Surabaya. *Universitas Airlangga*, 197(1), 197–202. Diakses 02 November 2021, 20:20:17
- Aperta, M., Amini, R., Guru, P., & Dasar, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Pro di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1024–1030. Diakses 04 November 2021, 21:17:02
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Bumi Aksara. Jakarta

- Asmi, A. R., Dhita Surbakti, A. N., & C., H. (2018). E-Module Development Based Flip Book Maker for Character Building in Pancasila Coursework Sriwijaya University. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 27(1), 1–10. <https://doi.org/10.17509/jpis.v27i1.9395>. Diakses 03 September 2021, 10:48:19
- Gede, D., Divayana, H., Wayan, P., Suyasa, A., & Adiarta, A. (2018). Pelatihan Pembuatan Buku Digital Berbasis Kvisoft Flipbook Maker bagi Para GuruDi Smk Ti Udayana. *Jurnal Abdimas Dewantara*, 1(2), 31–44. Diakses 04 November 2021, 21:02:15.
- Habibi, B. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Multimedia Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Etnomatematika. In *Jurnal Pendidikan Matematika: Vol. Vol. 1*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Diakses 03 September 2021, 13:00:06 .
- Hutahaean A L, Siswandari, H. (2019). Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED*, 1, 298–305. Diakses 02 November 2021, 20:06:02.
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Materi Kesehatan Dan Keselamatan Kerja. *Jurnal Ilmiah Teknik Pendidikan Elektro*, 2(1), 11–16. Diakses 29 Oktober 2021, 18:50:57
- Liana, Y. R., & Hardyanto, W. (2019). *Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Menggunakan Sigil Software pada Materi Listrik Dinamis*. Diakses 02 November 2021, 20:06:22.
- Mulyaningsih, N. N., & Saraswati, D. L. (2017). Penerapan Media Pembelajaran Digital Book Dengan Kvisoft Flipbook Maker. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, 5(1), 25–32. <https://doi.org/10.24127/jpf.v5i1.741>. Diakses 11 Desember 2021, 19:33:59. Mulyanti, S., & Nurkhozin, M. (2016). *Kimia Dasar Jilid II*. Alfabeta. Bandung.
- Muzijah, R., Wati, M., & Mahtari, S. (2020). Pengembangan E-modul Menggunakan Aplikasi Exe-Learning untuk Melatih Literasi Sains. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(2) 89-98 <https://doi.org/10.20527/jipf.v4i2.2056>. Diakses 11 Desember 2021, 18:41:29
- Pane, E. P. (2019). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Kimia Inovatif Berbasis Multimedia Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada the Influence of Using Innovative Chemistry Teaching Materials Based on Multimedia on Student Learning Outcomes on the Material of Reaction Rate. *Journal Chemistry, Education and Science*, 3(2), 21–28. Diakses 11 Desember 2021, 17:14:24.
- Puspitasari, R., Hamdani, D., & Risdianto, E. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Hots Berbantuan Flipbook Marker Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa SMA. *Jurnal*

Kumparan Fisika, 3(3), 247–254. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.3.247-254>. Diakses 29 Oktober 2021, 18:56:13.

Rijal, S., Bachtiar, S. (2015). Hubungan antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Bioedukaika*, 3(2). Diakses 05 Desember 2021, 12:47:37.