

**PENGEMBANGAN E-MODULE INTERAKTIF *CHEMISTRY MAGAZINE* BERBASIS  
KVISOFT FLIPBOOK MAKER PADA MATERI LAJU REAKSI**

***DEVELOPMENT OF E-MODULE INTERACTIVE CHEMISTRY MAGAZINE BASED  
KVISOFT FLIPBOOK MAKER ON REACTION RATE TOPIC***

Abdullah<sup>1\*</sup>, Syahbanur Ramadhan<sup>2</sup>, Roza Linda<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Prodi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau  
Kampus Bina Widya KM 12.5, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293

\*email koresponden : abdoel71@gmail.com

**Abstrak**

E-Module Interaktif adalah salah satu kebutuhan utama agar proses pembelajaran terlaksana secara efektif dan dapat di gunakan sebagai bahan belajar mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-module interaktif chemistry magazine* berbasis kvisoft flipbook maker yang valid berdasarkan aspek substansi isi, desain pembelajaran, tampilan (komunikasi visual), dan pemanfaatan *software* untuk digunakan dalam pembelajaran kimia SMA kelas XI pada materi laju reaksi. Penelitian dirancang menggunakan desain penelitian dan pengembangan (*R & D*) dengan model pengembangan *Plomp*, yang terdiri dari fase investigasi awal, fase desain, fase realisasi/konstruksi, fase validasi, uji coba, revisi, dan fase implementasi. Instrumen penelitian berupa lembar validasi dan kuesioner untuk tim validator, responden guru, dan peserta didik. Aspek penilaian meliputi Subtansi isi, desain pembelajaran, tampilan (komunikasi visual) dan pemanfaatan *software*. Hasil akhir dari penelitian di dapatkan nilai keseluruhan validasi dengan persentase skor 93,1% termasuk kedalam kriteria Valid. Skor respon pengguna oleh guru dan peserta didik masing-masing adalah 93% dan 87,5% dengan kriteria sangat baik.

**Kata Kunci :** *E-module interaktif chemistry magazine, Kvisoft Flipbook Maker, Model Pengembangan Plomp, Laju Reaksi*

**Abstract**

*E-Module Interactive is one of the main needs for the learning process to be carried out effectively and can be used as an independent learning material. This research aims to develop a valid interactive e-module Chemistry Magazine based on Kvisoft Flipbook Maker on the substance aspect, learning desain, visual communication, and software utilization to be used in chemistry learning in class XI high school in the reaction rate subject. The research was designed by research and development (R & D) design with Plomp design research, consists of preliminary investigation, design, realization/ construction, test, evaluation and revision, and implementation. The research instruments were in the form of validation sheet and questionnaires for validity, teacher learners respondents.. The aspects of the assessment which are material substance, educational design, appearance (visual communication) and software utilization. The final result of the research was to get the overall value of validation with a score 93,1% included in the valid criteria. User response scores by teachers and learners respectively are 93% and 87,5% with very good criteria.*

**Keyword :** *Interactive e-Module Chemistry Magazine, Kvisoft Flipbook Maker, Reaction rate, Plomp Design Research*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan sistematis yang dilakukan orang-orang yang disertai tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan (Daryanto, 2010). Tujuan pendidikan adalah seperangkat hasil pendidikan yang dicapai oleh peserta didik setelah diselenggarakan kegiatan pendidikan. Berhasilnya suatu tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru dan peserta didik. Guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran guna mencapai tujuan pendidikan. Peran guru sebagai fasilitator adalah mampu memilih sumber belajar yang sesuai untuk menunjang proses pembelajaran. Menurut Majid (2011), sumber belajar merupakan berbagai bentuk informasi yang disajikan dalam bentuk media dan dapat digunakan peserta didik sebagai alat bantu belajar untuk melakukan proses perubahan tingkah laku. Salah satu sumber belajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis (Depdiknas, 2010).

Perubahan dunia kini tengah memasuki era revolusi industri 4.0, atau revolusi industri dunia keempat dengan cepatnya perkembangan. Pada era revolusi industri 4.0 ini lebih mementingkan atau mengutamakan informasi yang berbasis IT, dan membuat kurangnya penggunaan buku atau sumber bacaan yang berbasis cetak. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi tantangan tersendiri bagi guru dalam proses pembelajaran, salah satunya dalam penyajian bahan ajar berupa modul. Perkembangan teknologi mendorong terjadinya perpaduan antara teknologi cetak dengan teknologi komputer dalam kegiatan pembelajaran (Gunadarma, 2011). Penyajian modul yang semula berbentuk cetak dapat dikembangkan menjadi modul dalam bentuk digital atau yang dikenal dengan istilah modul elektronik (*e-module*) yang dapat bersifat interaktif. Untuk memaksimalkan penggunaan *e-module*, maka *e-module* dapat dikemas dalam bentuk majalah agar memiliki tampilan yang lebih menarik sehingga mempengaruhi minat peserta didik untuk belajar.

Kondisi yang selama ini terjadi berdasarkan wawancara dengan guru kimia dan peserta didik disalah satu sekolah di Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan masih dalam bentuk bahan ajar cetak yang berupa LKPD dan buku paket, dan hanya sedikit yang menggunakan modul sebagai bahan ajar. Adapun modul yang digunakan sebagai bahan ajar masih kurang interaktif. Dalam proses belajar mengajar peserta didik tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kecenderungan sifat pasif peserta didik akan mengakibatkan tidak terjadinya umpan balik antara peserta didik dan guru yang akhirnya menyebabkan pembelajaran tidak sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Menurut Nurpratami, dkk (2015) salah satu materi kimia yang dianggap sulit dipahami adalah laju reaksi, dan dari hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru kimia SMA disalah satu sekolah di Pekanbaru menyatakan hal yang sama. Ternyata pada materi laju reaksi merupakan salah satu materi yang kompetensinya cukup banyak, terdapat konsep – konsep abstrak yang sulit di mengerti dengan kata – kata, materi laju reaksi juga merupakan materi hitungan sehingga memerlukan waktu lama dan penjelasan yang lebih untuk mendudukkan konsep kepada peserta didik.

Dari angket kebutuhan peserta didik yang disebar disalah satu sekolah di Pekanbaru, dari 36 peserta didik 92% menganggap sumber belajar itu penting dan 81% mereka kesulitan dalam mempelajari ilmu kimia karena bahasa buku yang sulit untuk dipahami, kemudian pembelajaran di kelas juga kurang menarik karena media yang digunakan guru selalu sama, tidak ada inovasi terbaru dan kurang bersifat interaktif. Kemudian dari angket kebutuhan peserta didik yang disebar didapatkan hasil para peserta didik memiliki gadget yang bagus, namun jarang atau hampir tidak ada yang menggunakan gadget tersebut sebagai sumber belajar. Peserta didik juga pernah menggunakan sumber belajar non-cetak, namun tidak interaktif, hanya dalam bentuk PDF saja. Permasalahan lainnya adalah peserta didik kurang kritis dalam menanggapi sehingga membutuhkan suatu modul yang dimana modul ini ada yang berbentuk cetak dan ada yang elektronik untuk menunjang peserta didik lebih cepat tanggap dan paham pada materi tersebut.

*E-module* dapat di buat dengan berbagai macam aplikasi, salah satunya dengan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*. *Kvisoft Flipbook Maker* adalah aplikasi untuk membuat *e-book*, *e-*

module, e-paper dan e-magazine. Aplikasi ini tidak hanya dapat menyisipkan teks, dengan *Kvisoft Flipbook Maker* juga dapat menyisipkan gambar, grafik, suara, link dan video pada lembar kerja. Kelebihan dari aplikasi ini adalah penggunaan media secara *offline*, sangat baik untuk kegiatan belajar mandiri (Sanjaya, 2011).

Menurut Habibi (2017) modul elektronik dapat di gunakan sebagai salah satu sumber belajar mandiri, untuk lebih memfokuskan pengembangan pada satu materi, *e-module* ini disesuaikan berdasarkan analisis kebutuhan, dan mempertimbangkan kemampuan pengembang, serta menyesuaikan pada pemilihan program yang memungkinkan dan tingkat kemudahan pada penerapannya. Kelebihan dari *e-module* itu sendiri adalah lebih praktis untuk di bawa kemana-mana, daya tahan dari *e-module* in juga tahan lama dan tidak lapuk di mana oleh waktu, dan biaya produksi jauh lebih murah jika dibandingkan dengan modul yang berbasis cetak (Gunadharma, 2011). Selain itu, dari studi awal yang di peroleh peneliti, yaitu sebanyak 97% peserta didik memiliki *gadget* dengan *OS Android* atau sejenisnya yang dapat digunakan peserta didik sebagai modal utama untuk penggunaan aplikasi ini.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan *e-module* interaktif *chemistry magazine* berbasis *kvisoft flipbook maker* yang valid berdasarkan aspek substansi isi, desain pembelajaran, tampilan (Komunikasi Visual) dan Pemanfaatan *Software* untuk digunakan dalam pembelajaran kimia SMA kelas XI pada materi Laju Reaksi SMA/MA.

### MERODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan ( *Research and Development/ R & D*). Penelitian ini di dasarkan pada kebutuhan bahan ajar. Sebagai subjek penelitian adalah para guru dan peserta didik yang telah menempuh mata pelajaran Laju Reaksi.

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini yaitu model pengembangan yang diadaptasi dari Plomp. Model pengembangan Plomp terdiri dari lima fase yaitu fase investigasi awal (*preliminary investigation*) yang terdiri dari analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis materi, dan analisis kompetensi. Fase desain (*design*) terdiri dari desain prototipe dan desain instrument. Fase realisasi/ konstruksi (*realization/ construction*). Fase validasi, uji coba, dan revisi (*test, evaluation and revision*), yang terdiri dari

validasi, uji coba, dan revisi. Dan fase terakhir adalah fase implementasi (*implementation*) (Rochmad, 2012) . Namun pada penelitian ini di lakukan sampai fase validasi, uji coba, dan revisi.

Validator dalam penelitian ini terdiri dari empat orang, yaitu dua orang validator ahli materi dan dua orang validator ahli media. Data akhir yang di peroleh dari validasi adalah tingkat valid nya modul yang di kembangkan dengan menilai beberapa aspek, diantaranya aspek substansi ini, aspek desain pembelajaran, aspek tampilan (komunikasi visual), aspek pemanfaatan *software*.

Data validasi yang berupa skala Likert selanjutnya di analisis statistik dengan menggunakan teknik analisis persentase skor, Rumus yang di gunakan adalah :

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : persentase skor (%)

n : jumlah skor yang di peroleh

N : skor maksimum

Kriteria analisis validasi dapat di lihat pada tabel 1.

Analisis respon pengguna yang berupa skala Likert di analisis dengan menggunakan tehnik analisis persentase skor. Rumus yang di gunakan adalah :

$$R = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

R = persentase skor (%)

f = jumlah skor yang di peroleh

n = skor maksimum

(Yamasari, 2010)

Kriteria respon pengguna dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 1. Kriteria Analisis Validasi

Persentase (%)	Kriteria Validitas
75,00-100	Valid
50,00-74,99	Cukup Valid
25,00-49,99	Kurang Valid
0,00-24,99	Tidak Valid

Tabel 2. Kriteria Respon Pengguna

Rata-Rata Skor	Kriteria Respon Peserta Didik
75,00-100	Sangat Baik
50,00-74,99	Baik
25,00-49,99	Kurang Baik
0,00-24,99	Tidak Baik

(Yamasari, 2010)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal yang dilakukan dalam pengembangan *e-module* adalah melakukan fase pertama yaitu infestigasi awal yang terdiri dari empat kegiatan yaitu analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis materi, dan analisis kompetensi. Pada analisis ujung depan dilakukan dengan cara mewawancarai guru kimia yang bersangkutan dan penyebaran angket kebutuhan peserta didik sebanyak 36 peserta didik. Dari penyebaran angket dan wawancara tersebut didapatkan informasi terkait bahan ajar, materi pembelajaran dan ketertarikan peserta didik. Bahan ajar yang umum digunakan dalam proses pembelajaran adalah bahan ajar cetak yang berupa teks. LKPD, dan fotocopy soal serta bahan ajar yang berupa *power point teks* (PPT). Data sebaran angket menunjukkan bahwa sebanyak 44% responden menilai bahan ajar yang digunakan tidak interaktif dan sebanyak 58% responden umumnya menggunakan sumber belajar non-cetak di luar bahan ajar yang telah disediakan oleh guru, sebanyak 81% responden mengalami kesulitan dalam mempelajari kimia dan menurut guru yang bersangkutan, salah satu materi pembelajaran kimia yang dianggap sulit dipahami dan dimengerti tersebut adalah laju reaksi, karena materi ini menuntut adanya pemahaman konsep dan analisis yang tajam untuk menyelesaikan soal-soalnya.

Hasil telaah berbagai literatur yang relevan terkait dengan analisis ujung depan ini diperoleh informasi bahwa pembelajaran kimia diharapkan dapat menghantarkan peserta didik memenuhi kemampuan abad 21 yang salah satunya yaitu, terampil untuk menggunakan media, teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016) serta dalam rangka pengembangan kompetensi guru dalam menghasilkan karya tulis yang digencarkan melalui gerakan Satu Guru Satu Buku (SAGUSABU) oleh Direktorat Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sejak tahun 2016. Kebijakan ini sebelumnya juga telah dipaparkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru yang berkaitan dengan kompetensi guru dalam mengembangkan sumber belajar dan bahan ajar terkait mata pelajaran yang diampu dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk

kepentingan pembelajaran tersebut (Kementerian Pendidikan Nasional, 2007).

Analisis peserta didik telah dilakukan melalui telaah berbagai literatur yang relevan dari penyebaran kuesioner kepada total 36 peserta didik dari SMA N 9 Pekanbaru diperoleh informasi dan data terkait tingkat perkembangan kognitif peserta didik responden yang pada umumnya berusia 15-17 tahun. Berdasarkan teori pengembangan kognitif Piaget, maka peserta didik terletak pada tahap operasional formal. Pada usia ini peserta didik mendekati efisiensi intelektual yang maksimal, namun karena kurangnya pengalaman sehingga membatasi pengetahuan dan kecakapannya untuk memanfaatkan apa yang di ketahui. Banyak hal yang dapat dipelajari melalui pengalaman, tetapi peserta didik tersebut kadang kala mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak. Data sebaran kuesioner menunjukkan bahwa sebanyak 81% responden menyatakan sikap kesulitan kesulitan dalam mempelajari kimia dan sebanyak 78% responden sering menggunakan gadget sebagai sumber belajar kimia, baik di sekolah maupun di rumah. Kemudian analisis materi ditujukan untuk menelaah konsep-konsep materi laju reaksi yang kemudian disusun secara sistematis. Menurut Watoni (2014) dalam materi laju reaksi, peserta didik mempelajari pengertian pengertian laju reaksi, teori tumbukan, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, hukum laju reaksi, orde reaksi, dan menentukan laju suatu reaksi. Analisis kompetensi di tujukan untuk menalaah kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang di harapkan dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran laju reaksi terhadap silabus mata pelajaran kimia SMA/MA oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2016).

Selanjutnya pengembangan *e-module* memasuki fase desain, pada fase ini di buatlah rancangan prototipe dari *e-module* yang di kembangkan dan rancangan instrumen penilaian. Rancangan prototipe berupa luaran dari berbagai hasil analisis yang telah dilakukan, karakteristik dan struktur *e-module interaktif*, konten-konten, serta komponen penilaian. Rancangan instrumen berupa lembar validasi oleh validator materi dan media dengan desain lembar validasi berupa kisi-kisi lembar validasi, dan di rancang lembar respon pengguna. Desain lembar validasi berupa kisi-kisi lembar validasi merujuk pada Direktorat Pembinaan SMA. 2010. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK*. Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat

Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta. Kisi-kisi lembar validasi ini memuat komponen penilaian bahan ajar berbasis TIK yang meliputi, substansi materi, desain pembelajaran, tampilan (komunikasi visual) dan pemanfaatan *software* (Direktorat Pembinaan SMA, 2010).

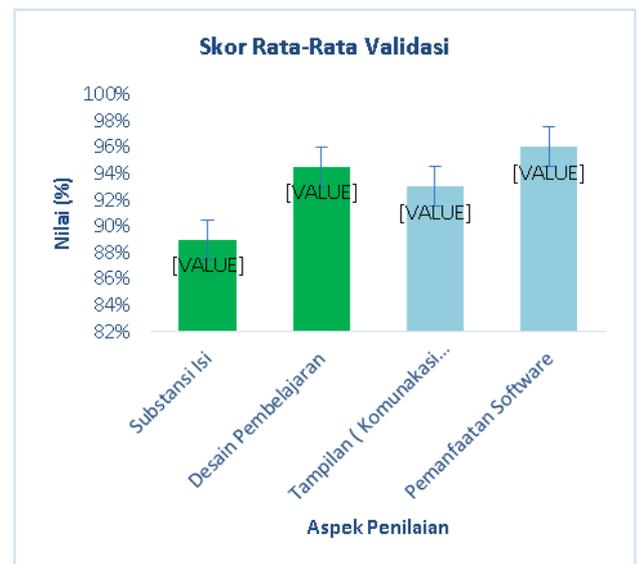
Setelah didapatkan desain dari *e-module* yang dikembangkan, maka akan dilakukan tahap selanjutnya, yaitu tahaan realisasli/kontruksi. Pada tahap ini rancangan yang sudah dibuat tadi di realisasikan dan didapatkanlah *e-module interaktif chemistry magazine* berbasis *kvisoft flipbook maker* pada materi laju reaksi dengan konten-konten yang sudah di rancang, dan di sesuaikan dengan materi yang sudah dianalisis sebelumnya. Realisasi dari rancangan instrumen menghasilkann lembar validasi oleh validator materi beserta rubrik penilain, dan lembar validasi validator media beserta rubrik penilaiannya, serta di dapatkan lembar respon pengguna untuk guru dan peserta didik.

Tahap selanjutnya yaitu memasuki fase validasi, uji coba, dan revisi. Pada tahaan validasi di lakukan oleh para validator terpilih sebanyak empat orang, di antara nya dua orang validator materi yang memang memahami materi kimia seutuhnya, dan dua orang validator media yang memahami tentang media pembelajaran berbasis IT. Validasi di lakukan untuk menilai beberapa aspek kelayakan dari *e-module* yang dikembangkan, aspek yang dinilai antara lain, yaitu : aspek substansi isi, aspek desain pembelajaran ,aspek tampilan (komunikasi visual) dan aspek pemanfaatan *Software*, hasil akhir validasi dapat di lihat pada Gambar 1, pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa hasil validasi untuk aspek substansi isi sebesar 89% dengan kategori valid, aspek desain sebesar 94,50% dengan kategori valid, aspek tampilan (komunikasi visual) sebesar 93% dengan kategori valid, dan aspek pemanfaatan *Software* sebesar 96% dengan kategori valid, dari hasil validasi yang didapatkan maka dapat di simpulkan bahwa isi dari *e-module* yang di kembangkan dapat digunakan untuk tujuan pendidikan. Penelitian terkait bahan ajar *e-module* sebelumnya yang dilakukan oleh Roza linda dkk(2018) diperoleh hasil bahwa *e-module* interaktif *chemistry magazine* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* pada materi semester dua tingkat SMA sudah valid dengan skor 93,75% dan 94,45% oleh validator materi, 91,70% dan 94,18% oleh validator media. Sebelum mendapatkan hasil akhir validasi di lakukan beberapa kali revisi, dimana revisi dilakukan

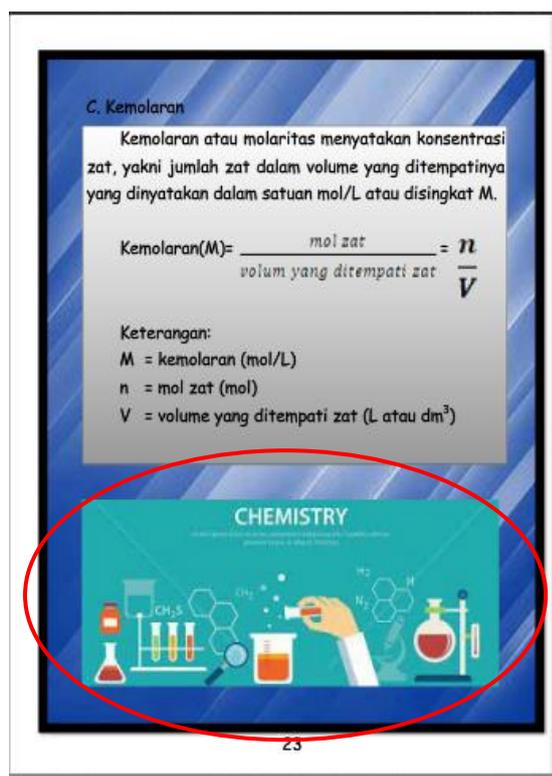
sesuai dengan saran dan masukan dari para validator, revisi yang di lakukan sebanyak dua kali untuk setiap validator. Setelah di lakukan revisi maka didapatkanlah *e-module* yang valid berdasarkan empat aspek tersebut. Satah satu contoh validasi yang dilakukan dapat di lihat pada gambar 2. Pada gambar 2 adalah revisi yang dilakukan atas dasar saran dari validator materi untuk menambahkan materi pengenceran, dan perbaikan pada jawaban contoh soal. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas untuk melihat respon pengguna terhadap e-module yang dikembangkan, uji coba di lakukan kepada guru kimia yang bersangkutan dan kepada peserta didik, dan di dapatkan hasil akhir penilaian respon pengguna pada tabel 3. Dari tabel tersebut dapat di lihat bahwa hasil uji coba sudah bagus, atau layak di gunakan dengan angka kelayakan pada Tabel 3 Berdasarkan tabel 3 maka di dapatkan hasil akhir dengan rata-rata 90,25% dan masuk kategori sangat baik. Dari penelitian yang di lakukan oleh Roza linda dkk(2018) didapatkan hasil uji coba dari respon sangat baik dengan persentase 88,45% oleh peserta didik dan 91,43% oleh guru.

Tabel 3. Keseluruhan Hasil Uji Coba Respon Pengguna

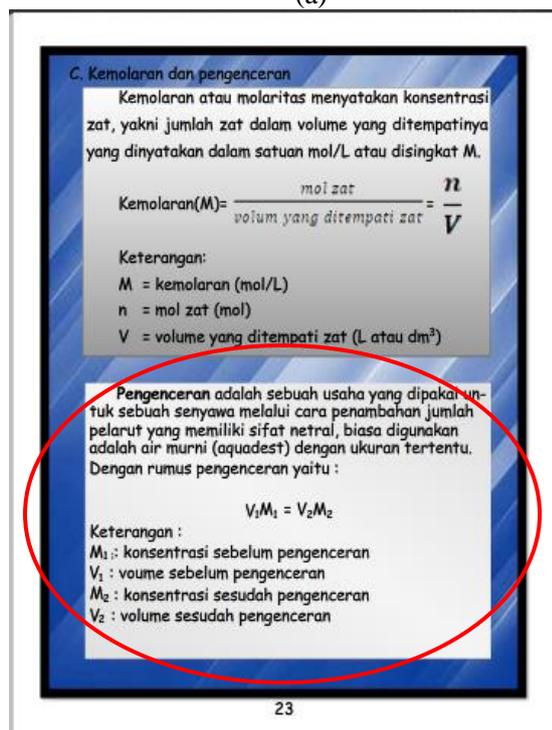
Responden	Hasil (%)	Kategori
Guru	93%	Sangat Baik
Peserta Didik	87,5%	Sangat Baik
Rata-rata	90,25%	Sangat Baik



Gambar 1. Diagram Hasil Akhir Validasi oleh Validator Materi dan Media



(a)



(b)

Gambar 2. Revisi oleh Validator Matri (a) Sebelum Revisi (b) Sedudah Revisi, Revisi oleh Validator Materi

## KESIMPULAN

Dari penelitian yang di lakukan dan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh simpulan bahwa *e-module* interaktif *Chemistry Magazine* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* pada

materi laju reaksi untuk kelas XI SMA/MA yang dikembangkan valid oleh validator materi berdasarkan aspek subntansi isi dengan persentase 89%, desain pembelajaran dengan persentase 94,5%, serta oleh validator media berdasarkan aspek tampilan (komunikasi visual) dengan persentase 93% dan pemanfaatan *software* dengan persentase 96%. Selain itu, respon pengguna berada pada kriteria sangat baik dengan rata-rata skor total sebesar 93,1% oleh guru dan persentase rata-rata sebesar 87,5% oleh peserta didik.

Pengembangan *e-module* interaktif *Chemistry Magazine* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* Pada Materi Laju Reaksi untuk Kelas XI Tingkat SMA/MA yang telah dilakukan baru melalui fase validasi, uji coba dan revisi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan agar *e-module* interaktif *Chemistry Magazine* materi Laju Reaksi yang telah dikembangkan ini dapat dilanjutkan dengan penelitian selanjutnya yaitu fase implementasi guna menguji keefektifannya dalam proses pembelajaran dengan menerapkan *e-module* interaktif *Chemistry Magazine* materi Laju Reaksi ke dalam proses pembelajaran secara langsung.

## DAFTAR RUJUKAN

- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Gava Media. Yogyakarta.
- Direktorat Pembinaan SMA. (2010). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK*. Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- Gunadarma, Anandha. (2011). *Pengembangan Modul Elektronik Sebagai Sumber Belajar Untuk Mata Kuliah Multimedia Design. Skripsi tidak dipublikasikan*. Universitas Negeri Jakarta.
- Habibi, Bayu. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Multimedia Menggunakan kvisoft Flipbook Maker Berbasis Etomatematika. Skripsi tidak dipublikasikan*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Kimia Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Silabus Mata Pelajaran Kimia Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*

- (SMA/MA). Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta
- Linda, Roza, dkk. (2018). Interactive E-Module Development throught Chemistry Magazine on Kvisoft Flipbook Maker Application for Chemistry Learning in Second Semester at Second Grade Senior High School. *Jurnal of Science Learning* 2 (1): 21-25. Universitas Riau. Pekanbaru
- Majid, Abdul. (2011). *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru Cetakan ke-8*. Remaja Rosdakarya Offset. Bandung.
- Nurpratami, Handini., Farida Ch,Ida,. Helsy, Imelda. (2015). Pengembangan Bahan Ajar pada Materi Laju Reaksi Berorientasi Multipel Representasi Kimia. Prosiding Simposium Nasional dan Inovasi Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 2015). Bandung
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano* ISSN: 2086-2334. Jurusan Matematika FMIPA UNNES, 3(1). Semarang.
- Sanjaya, Wina. (2011). *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran Edisi Pertama, Cetakan Ke-4*. Kencana. Jakarta. [www.kvisoft.com](http://www.kvisoft.com) (diakses 13 september 2018)
- Watoni, A Haris. (2014). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI (Peminatan)*. Yrama Widya. Bandung
- Yamasari, Yuni. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas. *Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS* ISBN No. 979-545-0270-1. FMIPA UNESA. Surabaya.