

ISSN 1978-0044  
E-ISSN 2549-1040

**Journal Pendidikan Matematika**  
Volume 12, No. 1, Januari 2018, pp. 29-42

## **PENGEMBANGAN KUIS INTERAKTIF BERBASIS *E-LEARNING* DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI *WONDERSHARE QUIZ CREATOR* PADA MATA KULIAH BELAJAR DAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Meryansumayeka<sup>1</sup>, M. Dimas Virgiawan<sup>2</sup>, Sri Marlina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika  
Universitas Sriwijaya  
Email: meryansumayeka@fkip.unsri.ac.id

### **Abstract**

This study aims to develop an interactive quiz on e-learning in Teaching and Learning Mathematics Course by using Wondershare Quiz Creator application. Type of research is a developmental research modified between Rowntree and Tessmer. There are 3 stages in this research namely planning stage, development stage, and evaluation stage. In the process of development, this research involves the experts as validators of interactive quiz developed. The subjects of this study were all students who take Teaching and Learning Mathematics Course in 2016/2017 academic year. The results of this study show that the interactive quiz developed by these researchers was valid based on experts comment on material aspects, media display and instructional design; practice based on research results on a one-on-one scale of testing products on 3 different students and on a small group scale that requires 6 people; and effective in terms of time and economy based on trial results.

**Keywords:** Interactive quiz, E-learning, Wondershare Quiz Creator, Development research

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kuis interaktif berbasis e-learning pada mata kuliah Belajar dan Pembelajaran Matematika dengan menggunakan aplikasi *Wondershare Quiz Creator*. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan modifikasi antara Rowntree dan Tessmer. Terdapat 3 tahap dalam penelitian ini yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini melibatkan ahli sebagai validator kuis interaktif yang dikembangkan. Subjek penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang menempuh mata kuliah Belajar dan Pembelajaran Matematika tahun ajaran 2016/2017. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kuis interaktif yang dikembangkan oleh peneliti ini dinyatakan valid oleh para ahli yang menguji 3 aspek yaitu aspek materi, tampilan media serta design pembelajaran; dinyatakan praktis berdasarkan hasil penelitian pada skala satu satu yaitu mengujicobakan produk pada 3 orang siswa yang berkemampuan berbeda dan pada skala kelompok kecil yang berjumlah 6 orang; serta efektif dari segi waktu dan ekonomi berdasarkan hasil uji coba lapangan.

**Kata kunci:** Kuis interaktif, E-learning, *Wondershare Quiz Creator*, Penelitian pengembangan

**Cara Menulis Sitasi:** Meryansumayeka, Virgiawan, M.D., & Marlina, S. (2018). Pengembangan kuis interaktif berbasis e-learning dengan menggunakan aplikasi Wondershare Quiz Creator pada mata kuliah belajar dan pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12 (1), 29-42.

---

Proses pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan belajar mengajar sangat ditentukan oleh kerjasama antara dosen dan mahasiswa. Dosen dituntut untuk mampu menyajikan materi pelajaran dengan optimum. Olehnya itu diperlukan kreatifitas dan gagasan yang baru untuk mengembangkan cara penyajian materi pelajaran. Kreativitas yang dimaksud adalah kemampuan seorang guru dalam memilih metode, pendekatan, dan media yang tepat dalam penyajian

materi pelajaran (Meryansumayeka, M., & Aisyah, N., 2013). Keberhasilan pengajaran yang dilakukan oleh dosen dapat terlihat dari penguasaan mahasiswa terhadap konsep – konsep secara menyeluruh dari materi yang telah diajarkan oleh dosen dan ketuntasan mahasiswa pada saat dilaksanakan tes atau penilaian dalam pembelajaran. Untuk mengukur kemampuan kognitif mahasiswa, dosen dapat mengembangkan tes yang berisi pertanyaan baik soal objektif maupun subjektif. Namun, kedua jenis tes ini masih memungkinkan mahasiswa untuk melakukan kecurangan dengan tidak jujur saat tes.

Menurut Utomo (2015) kecurangan mahasiswa pada saat mengerjakan soal ujian diharapkan dapat diatasi dengan melaksanakan ujian *online*. Salah satu bentuk ujian online yang dapat diberlakukan adalah berupa kuis interaktif. Kuis interaktif adalah sebuah aplikasi yang memuat materi pembelajaran dalam bentuk soal atau pertanyaan yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan wawasan mengenai materi pembelajaran secara mandiri hanya dengan sekali menekan tombol pada tampilan aplikasi. (Risqiyah, 2011). Kuis interaktif memungkinkan mahasiswa mengerjakan tes dengan jujur karena mahasiswa “dipaksa” untuk tetap focus dalam pengerjaan kuis ini. Hal ini dikarenakan, dosen dapat menentukan batas waktu pengerjaan soal dan merancang paket soal secara acak pada ujian online sehingga satu mahasiswa dengan yang lainnya berlainan soal pada nomor pengerjaan yang sama. Pelaksanaan kuis diatur pada rentang waktu tertentu serta dibatasi pengerjaannya dalam waktu berapa lama, hal ini untuk menghindari kemungkinan adanya kecurangan yang dilakukan oleh peserta didik. Batas rentang waktu serta lama pengerjaan kuis juga ditampilkan pada keterangan kuis sebagai informasi bagi peserta didik yang akan mengikuti kuis (Meryansumayeka, M., & Mulyono, B., 2016).

*Wondershare Quiz Creator* adalah sebuah *software* untuk pembuatan soal, kuis, atau tes secara *online*. Dalam penggunaannya, *software* ini sangat familiar dan mudah untuk dioperasikan sehingga tidak memerlukan kemampuan bahasa pemrograman yang sulit untuk mengoperasikannya. Hasil soal yang disusun bisa disimpan dalam bentuk flash *stand alone* atau bisa berdiri sendiri di *website*. Dengan *Wondershare Quiz Creator*, peneliti dapat menyusun berbagai bentuk soal dan memiliki level yang berbeda, mulai dari bentuk soal pilihan ganda (*multiple choice*), benar/salah (*true/false*), penjodohan (*matching*), pengisian kata (*fill in the blank*) dan lain-lain.

Untuk dapat mengoperasikan kuis interaktif secara online diperlukan web pendukung. Universitas Sriwijaya telah menyediakan fasilitas e-learning MoDELss (*Moodle E-learning for Sriwijaya Student*) melalui website [www.e-learning.unsri.ac.id](http://www.e-learning.unsri.ac.id) yang dapat digunakan oleh civitas akademika untuk proses belajar mengajar. Website e-learning tersebut berbasis *software moodle* yang bersifat *userfriendly* sehingga membuat pengguna mudah menggunakannya. Fasilitas yang diberikan dalam MoDELss sangat memungkinkan untuk menyelenggarakan perkuliahan Belajar dan Pembelajaran Matematika yang interaksi antar dosen dan mahasiswa serta mahasiswa dan mahasiswa

tidak hanya di kelas namun juga di luar kelas dalam artian secara online. Proses pembelajaran berbasis elektronik ini dinamakan e-learning (Agustina, 2013). Dengan adanya fasilitas e-learning ini, selain melaksanakan pembelajaran dosen juga dapat melakukan proses evaluasi secara online.

### ***Kuis Interaktif***

Kuis interaktif adalah sebuah aplikasi yang memuat materi pembelajaran dalam bentuk soal atau pertanyaan yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan wawasan mengenai materi pembelajaran secara mandiri hanya dengan sekali menekan tombol pada tampilan aplikasi. (Risqiyah, 2011).

Menurut Indriyani (2015) kuis interaktif merupakan sebuah aplikasi yang memuat materi pembelajaran dalam bentuk soal atau pertanyaan. Oleh karena itu, siswa dapat meningkatkan wawasan mengenai materi pembelajaran. Pada kuis inetraktif bentuk soal atau pertanyaan telah dibuat sedemikian rupa supaya menjadi efektif, efisien dan mampu melatih kemampuan siswa.

Aniqotunnisa (2013) menjelaskan bahwa kuis interaktif merupakan sebuah aplikasi yang berisi materi pelajaran dalam bentuk soal atau pertanyaan yang memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuannya mengenai materi pembelajaran secara mandiri. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Ernawati (2011), bahwa kuis interaktif merupakan salah satu media yang dapat dikembangkan sebagai alternatif belajar mandiri. Siswa mendapatkan materi pembelajaran bukan hanya dari ceramah saja, tetapi juga dapat diperoleh dari pertanyaan- pertanyaan yang sifatnya interaktif. Interaktif di sini seperti yang dijelaskan oleh Sanjaya (dalam Ikhwan, 2015) bahwa prinsip interaktif mengandung makna bahwa mengajar bukan hanya sekedar menyampaikan pengetahuan dari guru ke siswa tetapi dianggap sebagai proses mengatur lingkungan yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

### ***E-Learning***

Menurut Darin E. Hartley (Wahono,2008) e-Learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain.

Sedangkan menurut Agustina (2013) e-learning adalah sebuah proses pembelajaran yang berbasis elektronik. Salah satu media yang digunakan adalah jaringan computer.

### **Karakteristik E-learning**

Karakteristik E-learning menurut Agustina (2013) antara lain :

- *Non Linearity*, pemakai bebas untuk mengakses objek pembelajaran dan terdapat fasilitas untuk memberikan persyaratan tergantung pada pengetahuan pemakai.
- *Self managing*, dosen dapat mengelola sendiri proses pembelajaran dengan mengikuti struktur yang telah dibuat.
- *Feedback interactivity*, pembelajaran dapat dilakukan dengan interaktif dan disediakan feedback pada proses pembelajaran
- *Multimedia Leaners style*, elearning menyediakan fasilitas multimedia. Keuntungan dengan menggunakan multimedia, siswa dapat memahami lebih jelas dan nyata sesuai dengan latar belakang siswanya.
- *Just in time*, elearning menyediakan kapan saja diperlukan pemakai, untuk menyelesaikan masalah atau hanya ingin meningkatkan pengetahuan dan keterampilan
- *Dynamic Updating*, mempunyai kemampuan memperbaharui isi materi secara online pada perubahan yang terbaru
- *Acces Ease*, hanya menggunakan browser
- *Collaborative Learning*, dengan tool pembelajaran memungkinkan bias saling interaksi, maksudnya bias berkomunikasi secara langsung pada waktu yang bersamaan atau berkomunikasi pada waktu yang berbeda. pemakai bias berkomunikasi dengan pembuat materi, siswa yang lain.

Keuntungan menggunakan E-learning menurut Wahono (2008) antara lain sebagai berikut :

- Menghemat waktu proses belajar mengajar
- Mengurangi biaya perjalanan
- Menghemat biaya pendidikan secara keseluruhan (infrastruktur, peralatan, buku-buku)
- Menjangkau wilayah geografis yang lebih luas
- Melatih pembelajar lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari pembelajaran dengan e-learning adalah meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan dosen atau instruktur (*enhance interactivity*), memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (*time and place flexibility*), menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (*potential to reach aglobal audience*), dan mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (*easy updating of content*)

as well as archivable capabilities).

### **Komponen yang Membentuk Elearning**

Menurut Wahono (2008), komponen yang membentuk Elearning adalah:

1. **Infrastruktur e-Learning:** Infrastruktur e-Learning dapat berupa personal computer (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan multimedia. Termasuk didalamnya peralatan teleconference apabila kita memberikan layanan synchronous learning melalui teleconference.
2. **Sistem dan Aplikasi e-Learning:** Sistem perangkat lunak yang mem-virtualisasi proses belajar mengajar konvensional. Bagaimana manajemen kelas, pembuatan materi atau konten, forum diskusi, sistem penilaian (rapor), sistem ujian online dan segala fitur yang berhubungan dengan manajemen proses belajar mengajar. Sistem perangkat lunak tersebut sering disebut dengan *Learning Management System (LMS)*. LMS banyak yang opensource sehingga bisa kita manfaatkan dengan mudah dan murah untuk dibangun di sekolah dan universitas kita.
3. **Konten e-Learning:** Konten dan bahan ajar yang ada pada e-Learning system (*Learning Management System*). Konten dan bahan ajar ini bisa dalam bentuk *Multimedia-based Content* (konten berbentuk multimedia interaktif) atau *Text-based Content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa). Biasa disimpan dalam Learning Management System (LMS) sehingga dapat dijalankan oleh siswa kapanpun dan dimanapun.

MoDELss atau *Moodle Elearning for Sriwijaya Student* merupakan sarana ICT yang disediakan Universitas Sriwijaya untuk menjembatani kebutuhan dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Fasilitas yang ditawarkan dalam MoDELss sangat bagus untuk terselenggaranya pembelajaran jarak jauh, namun tidak berarti menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas. MoDELss dibuat dengan tujuan memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan konten serta pengembangan teknologi pendidikan.

Adapun tahapan dalam desain pengembangan kuis interaktif matakuliah Belajar dan Pembelajaran melalui MoDELss di program studi pendidikan Matematika FKIP Unsri adalah sebagai berikut:

- Registrasi sebagai dosen pengasuh matakuliah di MoDELss melalui website [elearning.unsri.ac.id](http://elearning.unsri.ac.id).
- Membuat rencana pembelajaran online sesuai dengan materi kuliah yang akan diberikan.
- Merancang bahan ajar online berupa teks serta video.
- Merancang bentuk kuis serta ujian online.
- Merancang topik diskusi online.

- Mengunggah materi-materi online yang telah dirancang ke MoDELss.
- Mengarahkan dan membantu mahasiswa untuk registrasi sebagai mahasiswa di MoDELss.
- Melaksanakan perkuliahan secara online melalui MoDELss sebagai perkuliahan pendukung secara konvensional di kelas.
- Melaksanakan kuis interaktif secara online di MoDELss
- Mengumpulkan data selama pelaksanaan kuliah online di MoDELss.
- Memberikan angket kepada mahasiswa tentang pelaksanaan kuis interaktif secara online di MoDELs.
- Analisa data dan angket tentang pelaksanaan kuis interaktif secara online di MoDELss.
- Pelaporan pelaksanaan tentang pelaksanaan kuis interaktif secara online di MoDELss.

### ***Aplikasi Wondershare Quiz Creator***

*Wondershare Quiz Creator* merupakan software yang dapat membantu dan mempermudah penggunaan IT dalam membuat kuis atau soal dalam bentuk esai, multiple choice dan lain-lain dengan mudah dan cepat. (Rahayu, 2014).

Menurut Eliya (2015) *Wondershare Quiz Creator* adalah sebuah program yang memungkinkan pembuatan electronic test. *Wondershare Quiz Creator* adalah sebuah software yang dapat digunakan untuk membuat kuis interaktif berbasis flash secara WYSIWYG (*What you see what you get*). Artinya pengguna dapat melakukan editing secara visual dan melihat hasilnya secara langsung. Pengguna dapat dengan mudah melakukan drag dan drop objek-objek yang dibuat, selain itu pengguna dapat dengan mudah merubah property objek-objek tersebut seperti ukuran tulisan, warna tulisan, dan lain-lain. Output dari program tersebut berupa file ekstensi yang beragam, seperti \*.swf, \*.exe, \*.pptx, \*.docx dan \*.html. berbagai peraturan juga dapat diterapkan pada program tersebut. File hasil output dari program tersebut dapat di-upload di suatu website sehingga pengguna website tersebut dapat mengerjakan soal evaluasi via komputer yang sudah terhubung dengan akses internet. Dengan program tersebut, dapat pula dibuat sebuah kuis dengan menyertakan konten multimedia didalamnya.

Sejalan dengan dua pendapat di atas menurut Hernawati (2014) *Wondershare Quiz Creator* merupakan perangkat lunak untuk pembuatan soal, kuis atau tes secara online (berbasis web). Penggunaan *Wondershare Quiz Creator* dalam pembuatan soal tersebut sangat familiar/user friendly, sehingga sangat mudah digunakan dan tidak memerlukan kemampuan bahasa pemrograman yang sulit untuk mengoperasikannya. Hasil soal, kuis dan tes dibuat/disusun dengan perangkat lunak ini dapat disimpan dalam format Flash yang dapat berdiri sendiri (*stand alone*) di website.

Penggunaan *Wondershare Quiz Creator* ini sangat mudah, guru yang menggunakan dapat dengan mudah mengubah peraturan pengacakan soal. Tentu saja hal ini sangat penting untuk mengurangi tindak kecurangan siswa saling bertukar jawaban. Selain itu, guru juga dapat mengubah peraturan boleh tidaknya siswa melompati pertanyaan yang sulit.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *development research*. Menurut Sugiyono (2010:297) *development research* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk mengevaluasi keefektifan produk tersebut dilakukan evaluasi formative atau *formative research*. Pengembangan kuis interaktif dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Rowntree yang dimodifikasikan dengan evaluasi Tessmer. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan Matematika FKIP Unsri yang mengambil mata kuliah Belajar dan Pembelajaran Matematika pada semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017.

Model pengembangan Rowntree terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan dan tahap evaluasi.

### 1. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan kajian materi perkuliahan, literatur, kajian berbagai hasil penelitian yang relevan, konsultasi dengan expert, dan analisis kebutuhan peserta

### 2. Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pendesainan kuis interaktif dalam e-learning pada mata kuliah Belajar dan Pembelajaran Matematika dengan menggunakan *Wondershare Quiz Creator*. Produk yang dihasilkan adalah prototype yang difokuskan pada tiga karakteristik yaitu isi, konstruk, dan bahasa.

### 3. Evaluasi

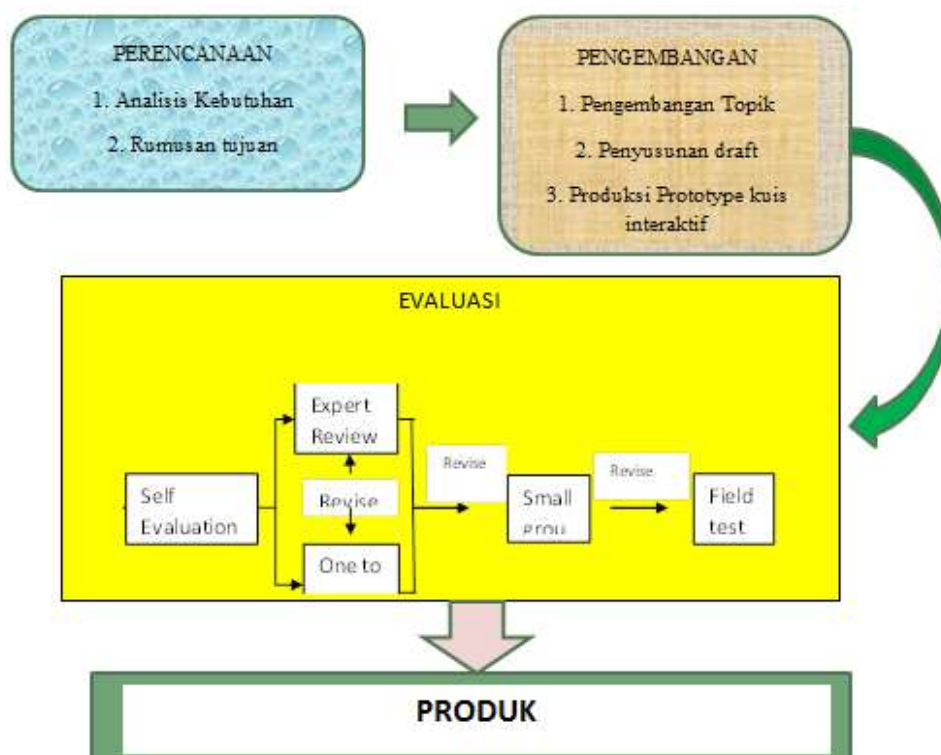
Evaluasi yang dilakukan menggunakan *formative study* menurut Tessmer. Tahapan utama dalam *formative study* adalah *Self Evaluation*, *expert reviews*, *One-To-One Evaluations*, *Small Group Evaluations*, dan *Field Trials*

- a. *Self Evaluation*. Pada tahap ini, peneliti melakukan review dan penilaian terhadap *prototype* kuis interaktif dalam e-learning pada mata kuliah Belajar dan Pembelajaran Matematika dengan menggunakan *Wondershare Quiz Creator* yang dirancang oleh peneliti
- b. *Expert Review*. *Expert review* merupakan fase awal dalam proses formative evaluation. Tessmer (1993) menyebutkan bahwa *expert review* merupakan evaluasi instrinsik pada konten kuis interaktif dan bukan pada keberhasilan peserta didik atau efektivitas. Melalui

*expert review*, dapat diberikan masukan untuk perbaikan, karena dalam *expert review* tidak hanya memberi tahu kesalahan saja tetapi juga masukan untuk perbaikannya.

- c. *One to One Evaluation*. Tessmer (1993) menyebutkan bahwa “*the purpose of the one-to-one evaluations is “to identify and remove the most obvious errors in the instruction, and to obtain initial performance indications and reactions to the content by learners”*” One-to-one dimaksudkan untuk mengidentifikasi error yang terdapat pada kuis interaktif serta mengetahui respon langsung dari peserta didik terhadap kuis interaktif. Peneliti akan memilih tiga atau lebih peserta didik untuk bersama mengumpulkan informasi tentang konten dan efek terhadap proses belajar yang akan menjadi masukan dalam pengembangan kuis interaktif. Untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam, peneliti tidak hanya menerima feedback dari peserta didik, peneliti juga akan memberikan pertanyaan dengan cara berdiskusi dengan peserta didik sehingga dapat memberikan informasi yang lebih mendalam untuk perbaikan kuis interaktif.
- d. *Revision*. Pada tahap ini, peneliti melakukan revisi terhadap prototype kuis interaktif berdasarkan masukan yang diperoleh pada saat *expert review* ataupun pada tahap *One to One Evaluation*.
- e. *Small Group*. Pada tahap ini, *prototype* kuis interaktif diujicobakan kepada sekelompok mahasiswa dengan tujuan melihat kepraktisan *prototype* kuis interaktif dengan menggunakan pengamatan dan angket. Tessmer. (1993) menyebutkan bahwa *small group* terdiri dari 8 atau 10 peserta didik yang mewakili populasi. Hasil uji coba dianalisis dan menjadi bahan revisi *prototype* kuis interaktif.
- f. *Revision*. Peneliti mengkonsultasikan kembali *prototype* kuis interaktif dan hasil konsultasi beserta hasil *small group* menjadi bahan masukan bagi peneliti dalam melakukan revisi *prototype* pada tahap ini.
- g. *Field Test*. Pada tahap ini *prototype* kuis interaktif diujicobakan kepada satu kelas mahasiswa. Uji coba ini dimaksudkan untuk melihat efek potensial dari *prototype* terhadap hasil belajar. Hasil uji coba tersebut dianalisis sehingga diperoleh masukan-masukan sebagai bahan revisi *prototype*.
- h. *Final Revision*. Tahap ini merupakan tahap terakhir dari pengembangan *prototype* dengan merevisi *prototype* sehingga diperoleh sebuah produk kuis interaktif.





Gambar 1. Model pengembangan modifikasi Rowntree dan evaluasi Tesser

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan kuis Interaktif yang valid dan praktis serta efektif untuk digunakan pada perkuliahan Belajar dan Pembelajaran Matematika. Penelitian dilakukan melalui proses yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, pengembangan dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, peneliti menganalisis kebutuhan, karakteristik mahasiswa dan kurikulum. Pada tahap ini, didapatkan informasi mengenai kemampuan peserta didik dan peneliti dapat menentukan kompetensi dasar dan indikator yang menjadi konten kuis interaktif.

Pada tahap pengembangan, peneliti berhasil mengembangkan kuis Interaktif berbasis e-learning. Selanjutnya pada tahap Evaluasi yang dimodifikasi dengan model evaluasi tesser, yang terdiri dari *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*.

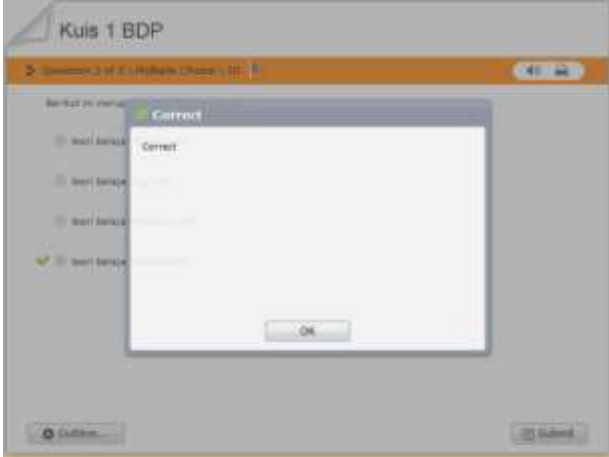



Pada tahap *self evaluation*, peneliti menyadari terdapat beberapa kekurangan dalam pendesaianan. Kekurangan tersebut terutama ada pada segi *layout*. Setelah melakukan beberapa revisi, kemudian menghasilkan *prototype 1*.

Dari hasil evaluasi diri terdapat beberapa bagian yang belum sempurna, terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1

## Hasil Self Evaluation

Sebelum revisi	Sesudah revisi
 <p data-bbox="236 875 638 909">Tampilan awal halaman pembuka</p>	 <p data-bbox="836 925 1422 958">Tampilan awal halaman pembuka setelah direvisi</p>
 <p data-bbox="225 1480 775 1547">Tampilan soal kuis sebelum revisi, mahasiswa harus mengerjakan soal secara berurutan.</p>	 <p data-bbox="836 1480 1445 1581">Tampilan soal kuis setelah revisi, mahasiswa bisa memilih mengerjakan soal yang mampu untuk dijawab terlebih dahulu.</p>

	
<p>Tampilan respon yang diberikan pada kuis interaktif memberitahukan apakah jawaban peserta benar atau salah secara tertulis.</p>	<p>Tampilan respon yang diberikan pada kuis interaktif memberitahukan apakah jawaban peserta benar atau salah secara tertulis dan audio.</p>
	
<p>Tampilan halaman hasil yang diperoleh setelah mengerjakan semua soal kuis interaktif sebelum direvisi</p>	<p>Tampilan halaman hasil yang diperoleh setelah mengerjakan semua soal kuis interaktif setelah revisi</p>

Pada tahap *expert review*, *prototype* 1 divalidasi oleh beberapa pakar evaluasi pembelajaran dan pendidikan matematika. Rata – rata hasil validasi adalah 4,09 atau dalam kategori baik. Terjadi beberapa perubahan yang signifikan pada kuis Interaktif setelah divalidasi diantaranya dari segi layout dan konten. Dari segi layout, terdapat perbaikan pada ukuran huruf yang digunakan yang perlu lebih diperbesar. Sedangkan pada segi konten, beberapa soal perlu untuk diperbaiki Sedangkan dari proses *one-to-one* terdapat beberapa perubahan berdasarkan saran dan komentar siswa, diantaranya perbaikan kalimat soal dari beberapa masalah yang terdapat di kuis dan penambahan gambar yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Setelah melalui tahap *expert review* dan *one-to-one*, kuis Interaktif diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan. Sehingga dari hasil tahap *expert review* dan *one-to-one* ini kuis Interaktif yang dikembangkan dapat dinyatakan valid.

Kuis Interaktif yang telah dikembangkan selain dikatakan valid juga praktis. Hal ini dilihat dari keterpakaian dan kemudahan siswa dalam menggunakan kuis Interaktif yang dikembangkan. Kepraktisan kuis Interaktif dilihat dari pengamatan *small group*, dimana tidak ditemukan kesulitan dari siswa yang mengerjakan. Siswa dapat mengerjakan kuis Interaktif yang telah dikembangkan dengan baik dan mandiri tanpa ada bantuan yang berarti dari peneliti. Hal ini juga didukung dari hasil angket yang menunjukkan rata – ratanya adalah 4.46 atau dalam kategori sangat praktis.

Berdasarkan hasil pengamatan, keefektifan kuis interaktif terlihat dari segi waktu dan ekonomi. Dari segi waktu yang dipakai, penggunaan kuis interaktif cukup efektif. Waktu yang diberikan 30 menit dengan hitungan mundur yang tampil pada pengerjaan kuis interaktif. Tapi sebagian besar siswa mengerjakan soal di bawah waktu yang diberikan. Hal ini dikarenakan, dengan berkurangnya kecurangan yang ada, tiap siswa hanya fokus pada soal yang dihadapinya dan lebih menghemat waktu yang biasanya digunakan untuk bertanya atau saling berkomunikasi untuk mencari jawaban ke siswa lain. Dari segi ekonomi, penggunaan kertas pada uji tertulis bisa lebih diminimalisir. Pengerjaan kuis interaktif berbasis e-learning sepenuhnya membutuhkan akses internet. Sehingga, sifat konsumtif akan kertas bisa ditekan sampai angka 0, dalam artian tidak perlu lagi menggunakan kertas dalam pengerjaan ujian.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada pengembangan kuis interaktif berbasis e-learning dapat disimpulkan bahwa kuis interaktif yang dikembangkan oleh peneliti ini dinyatakan valid oleh para ahli yang menguji 3 aspek yaitu aspek materi, tampilan media serta design pembelajaran; dinyatakan praktis berdasarkan hasil penelitian pada skala satu satu yaitu mengujicobakan produk pada 3 orang siswa yang berkemampuan berbeda dan pada skala kelompok kecil yang berjumlah 6 orang; serta efektif dari segi waktu dan ekonomi berdasarkan hasil uji coba lapangan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina, M. (2013). Pemanfaatan E-Learning sebagai Media Pembelajaran. In Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI).
- Arikunto, Suharsimi.(2009). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Eliya, R. (2015). Rasio Keefektifan Penyelenggaraan Sistem Evaluasi Bentuk Electronic Test Menggunakan Wondershare Quiz Creator Dan Paper Test Ditinjau Dari Tes Hasil Belajar Siswa Pada Materi Aplikasi Pengolah Kata di MAN 1 Yogyakarta. Doctoral Dissertation. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

- Hernawati, K. (2014). *Membuat Quis/Evaluasi dengan Wondershare Quiz Creator*.
- Indriani, T. (2015). Pengembangan Kuis Interaktif Tipe True/False Untuk Melatih Kemampuan Eksplorasi Fenomena Fisika Siswa SMA.
- Meryansumayeka, M., & Aisyah, N. 2013. Pendesainan pembelajaran menggunakan pendekatan analisis nilai pada mata kuliah telaah kurikulum. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (1), 1-10.
- Meryansumayeka, M., & Mulyono, B. (2016). Pengembangan materi pelajaran berbasis TIK untuk mata kuliah Program Komputer. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10 (2), 13-22.
- MoDELss. Website pembelajaran berbasis ICT Unsri. <http://e-learning.unsri.ac.id/>
- Rahayu, E.E., & Listiadi, A. (2014). Pengembangan alat evaluasi pembelajaran berbasis information and communication technologies (ICT) pada materi mengelola dokumen transaksi. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 2 (2).
- Rizqiyah, H. (2011). Pengembangan Media Kuis Interaktif Berbasis Wondershare Quiz Creator Untuk Kemahiran Qira'ah dan Kitabah Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah. Skripsi. Jurusan Sastra Arab-Fakultas Sastra UM.
- Sudjana, N.(2009). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Tessmer, Martin. (1993). *Planning and conducting formative evaluations: improving the quality of education and training*. London: Kogan Page.
- Utomo. (2015). Pengembangan sistem ujian online soal pilihan ganda dengan menggunakan software Wondershare Quiz Creator. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 4 (3), 1-6.
- Wahono, R. S. (2008). Pengembangan Sistem E-Learning dan Multimedia Pembelajaran. Paper presented at seminar in Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.

