

**PENGEMBANGAN KUIS INTERAKTIF MATERI TERMODINAMIKA  
PADA PEMBELAJARAN REMEDIAL**

**(Skripsi)**

**Oleh:  
REZA FEBRATA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN KUIS INTERAKTIF MATERI TERMODINAMIKA PADA PEMBELAJARAN REMEDIAL**

**Oleh**

**Reza Febrata**

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan berupa pengamatan, dan wawancara dengan beberapa siswa dan guru di SMK YPT Pringsewu, diperoleh bahwa guru mendukung dan membutuhkan adanya pengembangan kuis interaktif. Fasilitas-fasilitas yang tersedia disekolah cukup lengkap yaitu laboratorium komputer, laboratorium fisika, dan LCD.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan kuis interaktif materi termodinamika sebagai alternatif pembelajaran remedial; menghasilkan kuis interaktif yang menarik, mudah dan bermanfaat serta mendeskripsikan keefektifan pencapaian pembelajaran remedial setelah menggunakan kuis interaktif. Penelitian pengembangan ini dilakukan di SMK YPT Pringsewu kelas XI TAV dengan jumlah 23 siswa. Penelitian ini menggunakan 5 tahap pengembangan yaitu: (1) analisis, (2) perancangan, (3) pengembangan, (4) implementasi dan (5) evaluasi.

***Reza Febrata***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program kuis interaktif menarik, mudah dan bermanfaat digunakan sebagai pembelajaran remedial. Dengan persentase kemenarikan 79,8%, hasil kemudahan 81,34%, dan kemanfaatan 80,70%.

Keefektifan pencapaian program kuis interaktif ini didapatkan dari hasil *gain* 26,96 dan nilai *gain* ternormalisasi 0,46 termasuk dalam kategori sedang.

**Kata kunci:** kuis interaktif, pengembangan, remedial.

## **ABSTRACT**

### **THE DEVELOPING OF AN INTERACTIVE QUIZ ON ON THE MATERIAL THERMODYNAMICS REMEDIAL LEARNING**

**By**

**Reza Febrata**

Based on preliminary research results in the form of observations, and interviews with some students and teachers at SMK YPT Pringsewu, found that teacher support and require the development of an interactive quiz. The facilities provided are complete enough school computer lab, physics lab and LCD.

The research objective of this development is to develop an interactive quiz learning materials as an alternative remedial thermodynamics; produce exciting interactive quizzes, easy and rewarding as well as describing the effectiveness of remedial learning achievement after using the interactive quiz. The research was conducted at SMK YPT Pringsewu class XI TAV with the number of 23 students. This study uses five stages of development, namely: (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation and (5) evaluation.

The results showed that the program exciting interactive quizzes, easy and rewarding to use as a remedial learning. by percentage the attractiveness of 79.80%, the result of the ease of 81.34%, and 80.70% of expediency. The

*Reza Febrata*

effectiveness of this interactive quiz program achievements obtained from the gain of 26.96 and 0.46 normalized gain value included in the medium category.

**Keywords:** development, interactive quizzes, remedial.

**PENGEMBANGAN KUIS INTERAKTIF MATERI TERMODINAMIKA  
PADA PEMBELAJARAN REMEDIAL**

Oleh  
**Reza Febrata**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

pada

**Program Studi Pendidikan Fisika  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN KUIS INTERAKTIF MATERI  
TERMODINAMIKA PADA PEMBELAJARAN  
REMEDIAL**

Nama Mahasiswa : **Reza Febrata**

No. Pokok Mahasiswa : 09130220260

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**  
NIP 19600301 198503 1 003

**Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd.**  
NIP 19600315 198703 1 003

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

**Dr. Caswita, M.Si.**  
NIP 19671004 199303 1 004

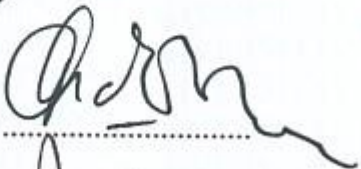
MENGESAHKAN

I. Tim Penguji

Ketua : Dr. Undang Rosidin, M.Pd.

Sekretaris : Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd.

Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Abdurrahman, M.Si.


Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.   
NIP. 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Desember 2016



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah:

Nama : Reza Febrata

NPM : 0913022060

Fakultas/Jurusan : Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Pendidikan MIPA

Program Studi : Pendidikan Fisika

Alamat : Jalan RA Kartini No.222 Kelurahan Pringsewu Selatan,  
Kecamatan Pringsewu, Kabuapten Pringsewu, Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, Desember 2016



Reza Febrata  
NPM 0913022060

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu pada tanggal 01 Februari 1991, anak pertama dari dua bersaudara, pasangan Bapak Darmajaya, S.T., dan Ibu Ngatmini, S.Pd.

Penulis mengawali pendidikan di TK Aisyiyah 1 Pringsewu pada tahun 1995 yang diselesaikan pada tahun 1997, melanjutkan di SD Muhammadiyah Pringsewu pada tahun 1997 dan diselesaikan pada tahun 2003, setelah itu melanjutkan di SMP Negeri 1 Pringsewu pada tahun 2003 yang diselesaikan pada tahun 2006 dan masuk SMA Negeri 1 Pringsewu yang diselesaikan pada tahun 2009. Pada pertengahan tahun 2009 penulis diterima di Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang selalu memberikan limpahan rahmat-Nya. Dengan kerendahan hati, kupersembahkan lembaran-lembaran sederhana karya kecilku ini kepada:

1. Ayahanda Darmajaya, Ibunda Ngatmini, dan Adik Audi Miranti tercinta.
2. Sahabat dan teman-teman yang selalu membantu dan menyemangatiku.
3. Orang-orang yang menyertai penulis dalam perjalanan ini.
4. Dosen yang telah mendidik dan mengajariku.
5. Almamater tercinta Universitas Lampung.

**MOTTO**

***“Man Jadda Wa Jadda”***

Barang siapa yang bersungguh - sungguh akan berhasil

~

“Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya menggunakan untuk memotong, ia akan memotongmu (menggilasmu)”

(H.R. Muslim)

## SANWACANA

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah Subhanahuwata'ala atas rahmat dan ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Kuis Interaktif Materi Termodinamika Pada Pembelajaran Remedial". Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
3. Bapak Drs. Eko Suyanto, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memotivasi, membimbing, dan mengarahkan penulis selama penulisan skripsi.
4. Bapak Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing II, atas kesabarannya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah membimbing, dan mengarahkan penulis selama penulisan skripsi.
6. Bapak Dr. Abdurrahman, M.Si., selaku Pembahas yang banyak memberikan masukan dan saran yang bersifat positif dan membangun.

7. Ibu Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd., dan Bapak B. Anggit Wicaksono, S.Pd., M.Si. selaku evaluator uji ahli desain dan uji ahli materi multimedia, terima kasih atas waktu dan masukannya.
8. Bapak dan ibu dosen Pendidikan Fisika Universitas Lampung yang telah membimbing penulis dalam pembelajaran di Universitas Lampung.
9. Bapak Hi. Untung Suhendro, M.T., selaku Kepala SMK YPT Pringsewu yang telah memberi izin dan arahan selama penelitian.
10. Bapak dan ibu dewan guru SMK YPT Pringsewu beserta staf tata usaha yang membantu penulis dalam melakukan penelitian.
11. Anak-anak siswa kelas XI TAV SMK YPT Pringsewu atas bantuan dan kerjasamanya.
12. Almamater tercinta Universitas Lampung.
13. Teman-teman Pendidikan Fisika 2009, 2010, 2011, 2012, dan 2013.
14. Kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berdoa semoga semua amal dan bantuan yang telah diberikan mendapat pahala dari Allah Subhanahuwata'ala dan semoga skripsi ini bermanfaat. Amin.

Bandar Lampung, Desember 2016

Penulis,

**Reza Febrata**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	v
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Pengembangan.....	4
D. Manfaat Pengembangan.....	4
E. Asumsi dan Ruang Lingkup Pengembangan .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Penelitian Pengembangan .....	6
B. Media Pembelajaran .....	9
C. Umpan Balik ( <i>Feedback</i> ).....	11
D. Kuis Interaktif .....	12
E. Tingkat Kualitas Kuis Interaktif .....	14
F. <i>Wondershare Quiz Creator</i> .....	15
G. Pembelajaran Remedial .....	20
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Metode Pengembangan .....	22
1. Langkah 1: Analisis .....	23

2. Langkah 2: Desain.....	23
3. Langkah 3: Pengembangan .....	24
4. Langkah 4: Implementasi .....	25
5. Langkah 5: Evaluasi .....	25
B. Produk yang Akan Dihasilkan .....	26
C. Instrumen Penilaian .....	26
D. Metode Pengumpulan Data .....	27
E. Teknik Analisis Data .....	28

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian Pengembangan .....	32
1. Hasil Analisis dan Kebutuhan .....	32
2. Hasil Desain Produk .....	33
3. Hasil Pengembangan Produk .....	38
4. Implementasi .....	41
5. Hasil Evaluasi .....	43
B. Pembahasan .....	44
1. Kesesuaian Kuis Interaktif dengan Tujuan Pengembangan .....	44
2. Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan Kuis Interaktif ..	46
3. Keefektifan Kuis Interaktif yang Dikembangkan .....	47

#### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	49
B. Saran .....	50

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program.....	30
3.2 Klasifikasi Tingkat Efektifitas Program Kuis Interaktif .....	31
4.1 Rangkuman Hasil Uji Ahli Desain .....	39
4.2 Rangkuman Hasil Ahli Uji Materi .....	40
4.3 Komentar, Masukan, dan Saran Perbaikan Produk Dari Pengguna Untuk Uji Keterbacaan .....	41
4.4 Komentar, Masukan, dan Saran Perbaikan Produk Dari Pengguna Untuk Uji Kemudahan Pengoperasian .....	41
4.5 Rangkuman Data Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	42
4.6 Respon Penilaian Siswa Dalam Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan.....	43
4.7 Rangkuman Data Efektifitas Kuis Interaktif .....	44
4.8 Hasil Analisis Efektifitas Program Kuis Interaktif.....	44

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Tampilan Jenis Pertanyaan .....	17
2.2 Tampilan Pengaturan <i>Quiz Creator</i> .....	18
2.3 Tampilan Pengaturan Template .....	18
2.4 Tampilan Pengaturan <i>Publish</i> .....	19
2.5 Tampilan Hasil Laporan.....	19
3.1 Model Pengembangan ADDIE .....	23
3.2 Range Persentase Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan.....	29
4.1 Tampilan Halaman Utama Kuis Interaktif.....	35
4.2 Tampilan Halaman Pengenalan Kuis Interaktif.....	36
4.3 Tampilan Halaman Soal.....	37
4.4 Tampilan <i>Feedback</i> .....	37
4.5 Tampilan Halaman Hasil Kuis Interaktif.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Angket Analisis Kebutuhan .....	55
2. Panduan Penskoran Angket Analisis Kebutuhan .....	62
3. Rekapitulasi Angket Analisis Kebutuhan .....	67
4. Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli .....	74
5. Instrumen Uji Ahli .....	77
6. Angket Uji Ahli (Kemanfaatan Media, Desain, Materi, Bahasa, Ilustrasi, Hasil Pengembangan Media) .....	88
7. Angket Uji Ahli (Kesesuaian, Kelengkapan, Variasi, dan Rangsangan Daya Ingat).....	91
8. Rangkuman Hasil Uji Ahli Materi .....	94
9. Rangkuman Hasil Uji Ahli Desain .....	95
10. Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan .....	96
11. Instrumen Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan .....	98
12. Angket Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan.....	101
13. Hasil Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan .....	104
14. Angket Uji 1-1 .....	110
15. Rangkuman Angket Uji 1-1 .....	112
16. Data Hasil Uji Keefektifan .....	113
17. Rencana Pelaksanaan .....	114
18. Soal Tipe A dan Pembahasan .....	118
19. Soal Tipe B dan Pembahasan.....	126
20. Tabel Kisi <i>Storyboard</i> .....	135
21. <i>Storyboard</i> .....	142

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) semakin berkembang khususnya dibagian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Dalam aspek pendidikan sering digunakan oleh guru untuk memberikan pembelajaran kepada anak didik. Pada hakekatnya pembelajaran adalah suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar.

Kurikulum yang selalu berubah-ubah seharusnya bisa menantang guru untuk bisa lebih kreatif karena pada saat ini peranan guru adalah sebagai fasilitator dan motivator. Guru sebagai fasilitator hendaknya dapat menyediakan fasilitas yang memungkinkan kemudahan kegiatan belajar anak didik, memberi petunjuk cara mendapatkan fakta dan data dari internet dan dari berbagai sumber belajar, serta dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Guru sebagai motivator hendaknya dapat mendorong anak didik agar bergairah dan aktif dalam belajar. Sedangkan siswa harus lebih aktif mencari informasi dari berbagai sumber, sehingga pengetahuan siswa menjadi lebih luas dan beragam.

Untuk memenuhi peran guru sebagai fasilitator dan motivator guru dituntut untuk dapat memanfaatkan dan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mempermudah kegiatan belajar bagi siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan.

Dalam dunia pendidikan, fisika merupakan salah satu bidang studi yang berakar dari segala aktivitas kehidupan yang selalu berkembang seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan memanfaatkan TIK sebagai dasar dalam menciptakan media pembelajaran yang mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien. Selain itu juga, dengan menggunakan media akan menjadikan pembelajaran fisika lebih menarik. Salah satunya pada pembelajaran remedial, sebagaimana pengertian pada umumnya proses pengajaran bertujuan agar murid dapat mencapai hasil belajar yang optimal, jika ternyata hasil belajar yang dicapai tidak memuaskan berarti murid masih dianggap belum mencapai hasil belajar yang diharapkan sehingga diperlukan suatu proses pengajaran yang dapat membantu murid agar tercapai hasil belajar seperti yang diharapkan.

Program remedial menurut Ahmadi & Supriyono (2004:152) merupakan bentuk khusus pengajaran yang berfungsi untuk menyembuhkan, membetulkan, dan membuat lebih baik. Perbaikan diarahkan untuk mencapai hasil belajar yang optimal sesuai dengan kemampuan masing-masing melalui perbaikan keseluruhan proses belajar mengajar. Penilaian yang digunakan adalah penilaian untuk belajar (*assessment for learning*) menurut William (2009:9) merupakan penilaian formatif

yang dilaksanakan sesuai dengan fungsi dan tujuan penilaian formatif secara benar. Penilaian untuk belajar muncul sebagai akibat kegagalan pelaksanaan penilaian formatif. Penilaian untuk belajar merupakan model penilaian yang lebih memihak pada membantu siswa untuk lebih memahami dan menguasai materi pelajaran yang diberikan, dengan memberi kesempatan pada siswa untuk lebih bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan berupa pengamatan, dan wawancara dengan beberapa siswa di SMK YPT Pringsewu, diperoleh bahwa siswa yang belum mencapai hasil belajar yang diharapkan hanya diberi rangkuman materi sebagai bahan belajar untuk pembelajaran remedial.

SMK YPT Pringsewu sudah memiliki fasilitas yang mendukung seperti ruangan komputer dan ruangan multimedia yang setiap komputernya sudah terpasang internet. Guru fisika menyambut dengan positif model soal seperti ini karena antusias siswa sekarang adalah teknologi. Kuis multimedia yang interaktif dapat menampilkan soal yang menarik untuk melatih siswa dalam pembelajaran remedial

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan pengembangan kuis interaktif materi termodinamika pada pembelajaran remedial Fisika di SMK YPT Pringsewu. Oleh karena itu penulis mengangkat penelitian dengan judul “Pengembangan Kuis Interaktif Materi Termodinamika Pada Pembelajaran Remedial”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagaimanakah pengembangan kuis interaktif materi termodinamika sebagai alternatif pembelajaran remedial?
2. Bagaimana kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan kuis interaktif?
3. Bagaimana hasil keefektifan pencapaian pembelajaran remedial setelah menggunakan kuis interaktif materi termodinamika?

## **C. Tujuan**

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti, tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan kuis interaktif materi termodinamika sebagai alternatif pembelajaran remedial.
2. Menghasilkan kuis interaktif yang menarik, mudah, dan bermanfaat.
3. Mendeskripsikan keefektifan pencapaian pembelajaran remedial setelah menggunakan kuis interaktif materi termodinamika.

## **D. Manfaat**

Penelitian pengembangan ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberi alternatif pemecahan masalah dalam pembelajaran remedial.
2. Tersedianya sumber belajar yang bervariasi bagi siswa yang dapat digunakan dalam pembelajaran remedial.

3. Memotivasi siswa untuk mencapai Standar Kompetensi Lulus (SKL).
4. Memberikan motivasi bagi guru untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran remedial dan memanfaatkan teknologi khususnya teknologi berbasis elektronik dalam kegiatan pembelajaran remedial.

### **E. Ruang Lingkup**

Penelitian ini mencangkup sasaran sebagaimana yang telah dirumuskan, maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. *Wondershare Quiz Creator* merupakan aplikasi untuk pembuatan berbagai tipe soal yang mampu memuat gambar maupun ilustrasi
2. Pengembangan yang dimaksud adalah Pembuatan soal interaktif sebagai pembelajaran remedial.
3. Soal interaktif adalah suatu permasalahan dalam bentuk soal yang yang dipecahkan secara aktif atau saling berhubungan.
4. Interaktif yang dimaksud adalah soal yang dikerjakan menggunakan perangkat komputer dan dapat diketahui hasilnya secara langsung setelah selesai mengerjakan soal.
5. Uji kemenarikan, uji kemudahan, dan uji kemanfaatan
6. Materi pada penelitian ini adalah termodinamika
7. Uji coba produk penelitian pengembangan dilakukan pada satu kelas sampel siswa kelas XI SMK YPT Pringsewu.



## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Penelitian Pengembangan**

Penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang berorientasi pada pengembangan dan validasi produk. Penelitian pengembangan sering dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Menurut Setyosari (2010:214) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Penelitian dan pengembangan menurut Sukmadinata (2011 :1) yaitu:

Penelitian dan pengembangan adalah proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan.

Penelitian pengembangan merupakan proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan memvalidasi produk tersebut untuk mengetahui layak atau tidak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Pengembangan perangkat pembelajaran menurut Badarudin (2011:1) yaitu:

Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada.

Riset dan pengembangan bidang pendidikan (R & D) menurut Borg dan Gall dalam Wahyudi (2011:1) bahwa:

Riset dan pengembangan bidang pendidikan (R & D) adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan mengesahkan produk bidang pendidikan.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah serangkaian proses untuk menghasilkan atau memperbaiki suatu produk pembelajaran yang sudah ada kemudian divalidasi berdasarkan teori pengembangan yang telah ada melalui beberapa proses atau tahapan-tahapan agar sesuai sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Adapun prosedur penelitian pengembangan menurut beberapa pendapat antara lain:

Tujuh prosedur pengembangan produk dan uji produk menurut Suyanto dan Sartinem (2009: 16) yaitu:

(1) Analisis kebutuhan, (2) Identifikasi sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan, (3) Identifikasi spesifikasi produk yang diinginkan pengguna, (4) Pengembangan produk, (5) Uji internal: Uji spesifikasi dan Uji operasionalisasi produk, (6) Uji eksternal: Uji kemanfaatan produk oleh pengguna, (7) Produksi.

Sedangkan Tujuh prosedur pengembangan produk dan uji produk menurut Asyhar (2011: 95) adalah sebagai berikut:

(1) Analisis kebutuhan dan karakteristik siswa, (2) Merumuskan tujuan pembelajaran, (3) Merumuskan butir-butir materi, (4) Menyusun instrumen evaluasi, (5) Menyusun naskah/ draft media, (6) Melakukan validasi ahli dan (7) Melakukan uji coba/ tes dan revisi.

Dalam melakukan penelitian pengembangan mengikuti prosedur pengembangan yang sudah ada, mulai dari menganalisis kebutuhan sampai melakukan uji coba dan kemudian produksi.

Sepuluh langkah dalam melakukan penelitian pengembangan menurut Borg dan Gall dalam Wahyudi (2011:1) yaitu:

(1) *Research and information collecting*; termasuk dalam langkah ini antara lain studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian; (2) *Planning*; termasuk dalam langkah ini merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, dan jika mungkin/diperlukan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas; (3) *Develop preliminary form of product*, yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung; (4) *Preliminary field testing*, yaitu melakukan ujicoba lapangan awal dalam skala terbatas. dengan melibatkan subjek sebanyak 6 – 12 subjek. Pada langkah ini pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket; (5) *Main product revision*, yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba awal. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga diperoleh draft produk (model) utama yang siap diujicoba lebih luas; (6) *Main field testing*, uji coba utama yang melibatkan seluruh mahasiswa; (7) *Operational product revision*, yaitu melakukan perbaikan atau penyempurnaan terhadap hasil uji coba lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi; (8) *Operational field testing*, yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan; (9) *Final product revision*, yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir (final); (10) *Dissemination and implementation*, yaitu langkah menyebar - luaskan produk/model yang dikembangkan.

Tujuh langkah penelitian pengembangan menurut Sugiyono (2011:409) yaitu:

- (1) Potensi dan masalah
- (2) Pengumpulan data
- (3) Desain produk
- (4) Validasi desain
- (5) Revisi desain
- (6) Uji coba produk

- (7) Revisi produk
- (8) Uji coba pemakaian
- (9) Revisi produk
- (10) Produk akhir

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk maka harus melalui beberapa tahapan (prosedur) agar produk yang dihasilkan berkualitas baik, bermanfaat dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

## **B. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat dipergunakan dan berfungsi menyampaikan pesan pembelajaran dari penyampai pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa).

Susilana dan Riyana (2007: 5) menjelaskan bahwa kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau penghantar.

Dua unsur penting pada media pembelajaran menurut Susilana dan Riyana (2008:

6) yaitu:

Media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawanya (*message/software*). Dengan begitu, media pembelajaran memerlukan peralatan untuk menyajikan, namun yang terpenting bukanlah peralatan itu, tetapi pesan atau informasi belajar yang dibawakan oleh media tersebut.

Media pembelajaran merupakan semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dalam pembelajaran yang dapat berupa *hardware* dan *software*.

Media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas, karena semua sumber yang diperlukan dalam pembelajaran merupakan media pembelajaran.

Sedangkan menurut *National Education Associaton* dalam Sudrajat (2008:1)

Media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras. Menurutnya media pembelajaran mempunyai beberapa fungsi diantaranya:

- (a) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik. Pengalaman tiap peserta didik berbeda-beda, tergantung dari faktor-faktor yang menentukan kekayaan pengalaman anak, seperti ketersediaan buku, kesempatan melancong, dan sebagainya.
- (b) Media pembelajaran dapat mengatasi perbedaan tersebut. Jika peserta didik tidak mungkin dibawa ke obyek langsung yang dipelajari, maka obyeknyalah yang dibawa ke peserta didik. Obyek dimaksud bisa dalam bentuk nyata, miniatur, model, maupun bentuk gambar – gambar yang dapat disajikan secara audio visual dan audial.
- (c) Media pembelajaran dapat melampaui batasan ruang kelas.
- (d) Media pembelajaran memungkinkan adanya interaksi langsung antara peserta didik dengan lingkungannya.
- (e) Media menghasilkan keseragaman pengamatan.
- (f) Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistis.
- (g) Media membangkitkan keinginan dan minat baru.
- (h) Media membangkitkan motivasi dan merangsang anak untuk belajar.
- (i) Media memberikan pengalaman yang integral/menyeluruh dari yang konkrit sampai dengan abstrak.

Media pembelajaran mempunyai beberapa fungsi dalam proses pembelajaran diantaranya membangkitkan keinginan dan minat baru, menumbuhkan motivasi belajar dan memberikan pengalaman yang integral/menyeluruh dari yang konkrit sampai dengan abstrak dan lain-lain tergantung dari jenis media yang digunakan.

Berdasarkan pengertian di atas media pembelajaran merupakan segala sesuatu (baik benda hidup maupun benda mati) yang dapat menyalurkan pesan dari suatu sumber, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar secara efisien dan efektif pada diri

peserta didik. Sedangkan beberapa manfaat dari penggunaan media pembelajaran antara lain adalah dapat memperjelas penyajian pesan informasi, dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga menimbulkan motivasi belajar, interaksi secara langsung antara siswa dan lingkungannya dan meningkatkan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya tanpa kepasifan.

### **C. Umpan Balik (*Feedback*)**

Balikan atau umpan balik berupa informasi yang diberikan oleh guru kepada siswa tentang tingkah laku tertentu dengan tujuan untuk meningkatkan performa (kinerja) siswa.

Definisi umpan balik (*Feedback*) menurut Arends (1997) bahwa:

Umpan balik atau *feedback* adalah informasi yang diberikan kepada siswa tentang performa mereka; misalnya tentang pengetahuan yang mereka peroleh dari pembelajaran.

Sedangkan definisi umpan balik (*Feedback*) menurut Slavin (2005) bahwa:

*feedback* atau umpan balik adalah informasi tentang hasil-hasil dari upaya belajar yang telah dilakukan siswa.

Pendapat di atas, umpan balik verbal merupakan umpan balik secara lisan kepada siswa, biasanya diberikan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Umpan balik verbal dapat digunakan dengan lebih cepat dibanding umpan balik jenis lain. Hasil tes yang dibagikan kepada siswa dapat menjadi umpan balik kepada mereka tentang hasil belajar mereka: seberapa banyak penguasaan mereka terhadap materi pembelajaran atau bagian-bagian mana dari suatu unit pembelajaran yang belum mereka kuasai. Balikan melalui komentar tertulis dapat diberikan pada

lembar jawaban ulangan, PR, tugas, atau LKS yang dikerjakan siswa. Guru memberikan balikan dengan cara menulis komentar-komentar yang memuat informasi bagaimana seharusnya mereka menjawab soal-soal ulangan, PR, tugas, atau LKS itu. Tidak hanya sekedar mencoret jawaban-jawaban yang salah dengan tanda silang, tetapi menuliskan langkah-langkah atau jawaban-jawaban yang tepat. Balikan juga dapat diberikan melalui rekaman audio misalnya pada pelajaran membaca puisi, guru dapat membuat rekaman suara anak yang sedang membaca puisi, lalu memperdengarkan rekaman tersebut sehingga siswa dapat menyadari pada bait-bait mana ia harus memperbaiki intonasi bacaannya. Balikan melalui rekaman audio misalnya diberikan pada siswa yang sedang belajar menari. Melalui rekaman siswa dapat melihat bagaimana penampilannya dan guru dapat memberikan komentar pada bagian-bagian mana siswa harus memperbaiki gerakannya.

#### **D. Kuis Interaktif**

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Kuis berarti acara hiburan dalam radio atau televisi yang berupa perlombaan adu cepat menjawab pertanyaan, cepat tepat, cerdas cermat”.

Hakim dan Rambe (2012) menjelaskan bahwa:

*Kuis dapat dalam bentuk media yang bermacam-macam seperti catatan cetak, alat ataupun dalam bentuk kegiatan. Ketika membuat kuis ditujukan untuk lebih mengasah pengetahuan siswa, tentunya menginginkan kuis tersebut dapat menarik perhatian siswa dan memberikan pengaruh yang efektif bagi siswa. Kuis dapat dimainkan tidak hanya dalam ruang kelas, tetapi juga secara individu di rumah.*

Sedangkan interaktif menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berarti saling melakukan aksi, antar-hubungan, saling aktif. Kemampuan berfikir siswa dapat ditunjang dengan berbagai media belajar, salah satu media pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan siswa yaitu berbentuk kuis interaktif.

Kuis interaktif menurut Aniqotunnisa (2013:39):

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. Kuis interaktif dapat digolongkan media berbasis komputer karena dalam proses penggunaannya dibutuhkan komputer.

Uraian di atas menjelaskan bahwa materi pelajaran tidak hanya dapat disampaikan melalui metode ceramah tetapi juga dapat melalui soal atau pertanyaan. Siswa akan merasa ingin tahu, sehingga pembelajaran bersifat interaktif dan siswa lebih aktif dalam menggali pengetahuannya sendiri. Artinya ada interaksi lebih dari siswa, guru, dan media belajar yang digunakan. Prinsip Interaktif ini menurut Sanjaya (2009: 172) adalah:

Prinsip interaktif mengandung makna, bahwa mengajar bukan hanya sekedar menyampaikan pengetahuan dari guru ke siswa; akan tetapi mengajar dianggap sebagai proses mengatur lingkungan yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa soal interaktif adalah sebuah program atau aplikasi berupa kuis yang memuat materi pembelajaran dalam bentuk soal. Kuis interaktif ini digunakan untuk menyampaikan pengetahuan dari guru ke siswa dengan beberapa bentuk komunikasi supaya



menjadi efektif, efisien, dan merangsang siswa untuk dapat menggali lebih dalam lagi pengetahuannya secara mandiri.

### **E. Tingkat Kualitas Kuis Interaktif**

Kualitas media pembelajaran berbantuan komputer dapat mengacu pada kriteria kualitas menurut Nieven (1999). Kriteria ini dapat pula diaplikasikan untuk mengetahui kualitas multimedia interaktif Menurut Nieven dalam (Khabibah, 2006) suatu material dikatakan baik jika memenuhi aspek-aspek kualitas, antara lain:

- (1) Validitas (*Validity*), para ahli adalah validator yang berkompeten untuk menilai lembar kerja siswa dan memberi masukan atau saran untuk menyempurnakan lembar kerja siswa yang telah disusun. Penilaian para ahli meliputi tiga aspek yaitu : (a) Aspek format (kejelasan petunjuk mengerjakan, kesesuaian format sebagai lembar kerja, kesesuaian isian pada lembar kerja dengan definisi yang diinginkan, kesesuaian jawaban pada lembar kerja dengan definisi yang diinginkan). (b) Aspek isi (penyusunan materi pada program computer, kesesuaian antara materi dengan program computer, keserasian warna, tulisan dan gambar pada program computer, kesesuaian warna, tampilan gambar dan tulisan pada materi, kesesuaian tampilan gambar dan tulisan pada latihan soal, peranan media pembelajaran berbantuan komputer untuk memudahkan siswa mengerjakan). (c) Aspek bahasa (kebakuan bahasa yang digunakan, kemudahan siswa dalam memahami bahasa yang digunakan). (2) Kepraktisan (*Practicaly*), Media pembelajaran berbantuan komputer dikatakan praktis jika memenuhi indikator: (a) Validator menyatakan bahwa media pembelajaran berbantuan computer tersebut dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi. (b) Hasil analisis file rekaman jawaban siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran berbantuan komputer tersebut dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi. (c) Hasil analisis lembar pengamatan aktivitas siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran berbantuan komputer tersebut dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi. (3) Keefektifan (*Effectiveness*), media pembelajaran berbantuan komputer dikatakan efektif jika memenuhi indikator: (a) Rata-rata skor pengerjaan tes hasil belajar siswa yang diperoleh subyek uji coba adalah tuntas. (b) Media pembelajaran berbantuan komputer dapat dikatakan efektif jika lebih besar atau sama dengan 80% dari seluruh subyek uji coba tuntas. (c) Adanya respon positif siswa yang ditunjukkan melalui angket yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas maka tingkat kualitas media interaktif dipengaruhi beberapa aspek seperti validitas yang dilakukan ahlinya meliputi aspek format, aspek isi, aspek bahasa. Kemudian kepraktisan media tersebut yang diharapkan dengan sedikit atau tanpa revisi, dan keefektifan dengan hasil uji yang tuntas serta mendapat respon positif dari siswa yang tunjukkan melalui angket yang diberikan.

#### **F. *Wondershare QuizCreator***

*Wondershare Quiz Creator* adalah pembuat program kuis yang memungkinkan pendidik untuk membuat kuis berbasis *Flash* dan survei dengan objek multimedia. Dengan *software* ini, maka dengan cepat membuat isi penilaian dan mempublikasikan secara *online*. Media yang dapat digunakan dalam pembelajaran soal remedial yaitu dengan memakai aplikasi *Wondershare Quiz Creator* menurut Hernawati (2009 :1):

*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. Dengan *Wondershare Quiz Creator*, pengguna dapat membuat dan menyusun berbagai bentuk dan level soal yang berbeda, yaitu bentuk soal benar/salah (*true/false*), pilihan ganda (*multiple choices*), pengisian kata (*fill in the blank*), penjodohan (*matching*), Kuis dengan area gambar dan lain-lain.

Penjelasan di atas menunjukkan banyak sekali kelebihan yang dimiliki oleh program *Wondershare Quiz Creator*. Bahkan dengan *Wondershare Quiz Creator* dapat pula disisipkan berbagai gambar (*images*) maupun file *Flash* (*Flash movie*)

untuk menunjang pemahaman peserta didik dalam pengerjaan soal. Media ilustrasi ini dapat berpengaruh besar terhadap kemampuan eksplorasi. Ilustrasi yang dimunculkan akan merangsang proses ingatan, mengkaitkan dengan materi fisika, mengamati dan meneliti, yang pada akhirnya akan menggunakan pemahaman yang diperoleh untuk memberikan kesimpulan jawaban pada setiap soal. Fasilitas yang tersedia dalam *Wondershare Quiz Creator* menurut Hernawati (2009 :1) yaitu:

Beberapa fasilitas yang tersedia dalam *Wondershare Quiz Creator*, selain dari sisi kemudahan penggunaan (*user friendly*) soal-soal yang dihasilkan, diantaranya yaitu: (1) Fasilitas umpan balik (*feed-back*) berdasar atas respon/jawaban dari peserta tes; (2) Fasilitas yang menampilkan hasil tes/score dan langkah-langkah yang akan diikuti peserta tes berdasar respon/ jawaban yang dimasukkan; (3) Fasilitas mengubah teks dan bahasa pada tombol dan label sesuai dengan keinginan pembuat soal; (4) Fasilitas memasukkan suara dan warna pada soal sesuai dengan keinginan pembuat soal, dan (5) Fasilitas *hyperlink*; yaitu mengirim hasil/score tes ke email atau *LMS*; (6) Fasilitas pembuatan soal random; (7) Fasilitas keamanan dengan *User account/password*; (8) Fasilitas pengaturan tampilan yang dapat di modifikasi.

Selain terdapat banyak kemudahan, pada aplikasi ini juga terdapat banyak tipe soal yang dibuat sehingga siswa tidak hanya terpaku pada satu bentuk soal saja. Jenis soal yang dapat dibuat dalam *software* ini menurut Wondershare (2015) yaitu:

Terdapat beberapa jenis pertanyaan yang dapat dibuat dalam *software* ini diantaranya yaitu: a) *True / False*, untuk membuat pertanyaan dengan mode menjawab benar atau salah; b) *Multiple Choice*, untuk membuat pertanyaan dengan jawaban pilihan ganda single (jawaban benar hanya satu); c) *Fill In The Blank*, untuk membuat pertanyaan dengan cara menjawab mengisi area yang kosong, dengan alternatif jawaban yang sudah di set; d) *Macthing*, untuk membuat pertanyaan dengan cara menjawab memasang dua kata/kalimat kiri dan kanan; e) *Sequence*, untuk membuat pertanyaan dengan cara menjawab mengurutkan jawaban dari atas kebawah; f) *Word Bank*, untuk membuat pertanyaan dengan cara

menjawab memasangkan kata-kata yang ada dengan kalimat pernyataan; g) *Click Map*, untuk membuat pertanyaan dengan bentuk pertanyaan berupa gambar dan menjawabnya dengan cara mengklik pada area tertentu pada gambar sesuai dengan pertanyaannya; h) *Short Essay*, membuat pertanyaan isian yang simple.

Kelebihan yang dimiliki oleh *Wondershare Quiz Creator* dibandingkan dengan *software* lain yaitu :

- a. Memanfaatkan 18 jenis pertanyaan, termasuk *Multiple Choice*, *Fill in the Blank*, *Matching*, *Likert Scale* & *Short Essay*. Meningkatkan pertanyaan dengan gambar, Flash video dan audio, termasuk *voice-over*, *text-to-speech*. Dapat menyisipkan simbol matematika dan sains dengan editor persamaan untuk membuat kuis untuk Matematika, Fisika, dan Kimia



Gambar 2.1 Tampilan Jenis Pertanyaan

- b. Membuat soal lebih menantang dengan batas waktu dan pengacakan. Soal akan aman karena di lengkapi passwords. Mengukur kinerja dengan sistem *self-grading*. Memberikan ulasan instan serta umpan balik.



Gambar 2.2 Tampilan Pengaturan *QuizCreator*

- c. Pilih template dengan tema yang sesuai untuk soal. Desain Template soal sendiri dengan *built-in fitur* pengaturan.



Gambar 2.3 Tampilan Pengaturan Template

- d. Publikasikan soal dengan Flash untuk Quiz Creator online . Upload diterbitkan soal Flash ke web. Menghasilkan paket SCORM soal untuk LMS. Menghasilkan file EXE yang berdiri sendiri untuk CD. Ekspor ke Word atau Excel.



Gambar 2.4 Tampilan Pengaturan *Publish*

- e. Secara otomatis mengirim hasil jawaban soal ke alamat e-mail tertentu. Mengintegrasikan paket soal SCORM / AICC dengan LMS Moodle seperti, Blackboard, SharePoint atau WebCT. *Quiz Creator online* memungkinkan Kita melacak hasil tanpa LMS mahal. Fitur administrasi yang mudah dan menerima laporan berwawasan diselenggarakan oleh soal, jawaban, skor, peserta, dll



Gambar 2.5 Tampilan Hasil laporan

## G. Pembelajaran Remedial

Remedial berasal dari kata *remedy* (Bahasa Inggris) yang berarti obat, memperbaiki, atau menolong. Pembelajaran remedial merupakan suatu bentuk pembelajaran yang bersifat mengobati, menyembuhkan, atau membetulkan pembelajaran dan membuatnya lebih baik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal. Pembelajaran remedial dilaksanakan untuk membantu peserta didik yang lamban maupun kesulitan dalam belajar untuk memperbaiki kekurangannya sehingga mereka berada kembali setingkat dengan teman lainnya.

Pembelajaran menurut Corey (2009:165-166) adalah :

suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu.

Remedial menurut Arikunto (2006: 35) bahwa:

Remedial adalah kegiatan yang diberikan kepada siswa yang belum menguasai bahan pelajaran yang diberikan oleh guru, dengan maksud meningkatkan penguasaan terhadap bahan pelajaran tersebut.

Sedangkan remedial menurut Darmansyah (2009: 178) :

Remedial merupakan program pengajaran perbaikan yang khusus diberikan guru kepada siswa (individu/kelompok) karena siswa tersebut memiliki masalah dalam belajar (kurang/tidak menguasai materi belajar)

Jadi pembelajaran remedial adalah suatu sistem belajar yang dimaksudkan untuk mengoptimalisasikan prestasi belajar dengan cara mengidentifikasi kesulitan-kesulitan yang dialami oleh peserta didik, menemukan faktor-faktor penyebabnya, dan kemudian mengupayakan alternatif-alternatif pemecahan masalah kesulitan belajar, baik dengan cara pencegahan maupun penyembuhan berdasarkan data dan informasi yang lengkap dan objektif.

Petunjuk Teknis No. 166/113. VI/91 tentang penilaian dan analisis hasil evaluasi belajar serta program perbaikan dan adalah apabila seorang siswa dalam ulangan (tes formatif/tes sumatif) mencapai nilai kurang dari 7,5 atau daya serapnya kurang dari 85%, maka yang bersangkutan harus mengikuti perbaikan. Bagi siswa yang sudah menguasai minimal 85% diberikan pengayaan. Program remedial (perbaikan) dan pengayaan diperlukan dalam rangka ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar adalah tercapainya penguasaan minimal yang ditetapkan untuk setiap unit bahan pelajaran, individu maupun kelompok.

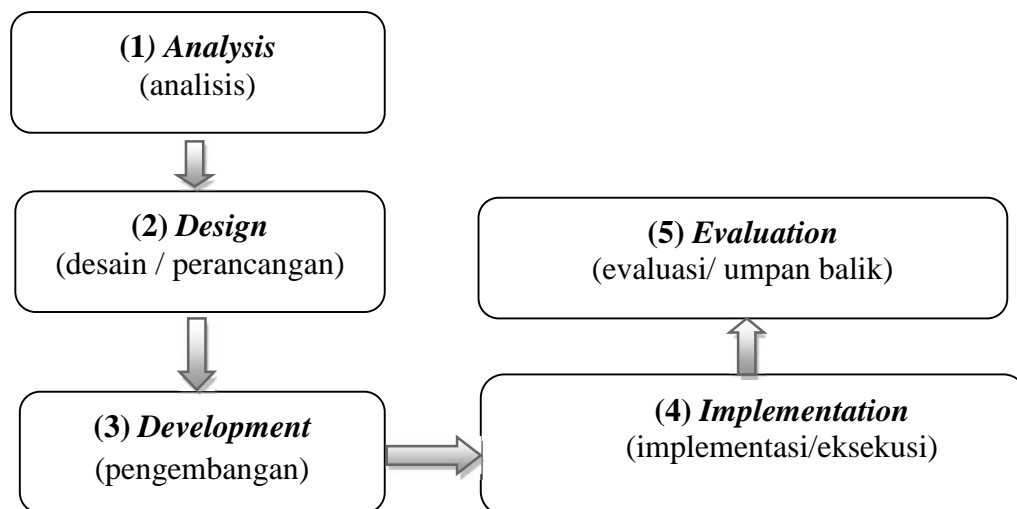


### III. METODE PENELITIAN

#### A. Metode Pengembangan

Metode penelitian ini yaitu *research and development* atau penelitian pengembangan. Pengembangan yang dilakukan adalah pembuatan Kuis Interaktif untuk pembelajaran remedial materi termodinamika. Produk dalam konteks ini adalah perangkat lunak (*software*) seperti program untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dan lain-lain.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang mengacu pada prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda yaitu model ADDIE, yang berisi langkah-langkah pokok penelitian pengembangan yang bertujuan untuk membangun soal interaktif yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Model ini menggunakan 5 tahap pengembangan yakni : (1) *Analysis* (analisis); (2) *Design* (desain / perancangan); (3) *Development* (pengembangan); (4) *Implementation* (implementasi/eksekusi) dan (5) *Evaluation* (evaluasi/ umpan balik). Prosedur pengembangan produk ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1. Model Pengembangan ADDIE.

### 1. Langkah 1: Analisis

Analisis kebutuhan yang dilakukan menggunakan data angket yang diberikan kepada guru dan siswa tentang pengembangan TIK yang selama ini digunakan di SMK YPT Pringsewu. Analisis kebutuhan ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya kebutuhan program latihan menggunakan kuis interaktif. Analisis kebutuhan program ini juga meliputi akan adanya ilustrasi animatif, pembelajaran yang dinamis, dan media kuis interaktif.

### 2. Langkah 2: Desain

Setelah menganalisis kebutuhan, langkah selanjutnya mendesain kuis interaktif yang disesuaikan dengan standar isi pada materi termodinamika. Kuis yang akan ditampilkan adalah kuis yang memuat tentang soal beserta *feedback* yang membantu siswa agar lebih mengerti dalam mengerjakan soal. Desain

pengembangan kuis interaktif juga akan dilengkapi dengan ilustrasi yang terdiri dari gambar yang dibuat menggunakan aplikasi *Wondershare Quiz Creator*. Selain ilustrasi, program ini dilengkapi dengan adanya *feedback* sebagai penguatan materi fisika yang terdapat pada setiap soal. Soal yang dibuat berdasarkan materi dan pokok bahasan yang sudah disampaikan untuk mengetahui tingkat kemampuan belajar siswa.

### **3. Langkah 3: Pengembangan**

Pengembangan adalah proses mewujudkan desain yang telah dibuat menjadi satu produk yang siap digunakan. Sebelum kuis ini dibuat, terlebih dahulu dikumpulkannya gambar yang akan digunakan sebagai ilustrasi yang telah dibuat sesuai kebutuhan yang dibuat dengan aplikasi *Wondershare Quiz Creator* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan soal. Produk yang dihasilkan berupa program kuis interaktif dengan ekstensi *exe*. Soal dalam pengembangan kuis interaktif dibuat dalam tipe *multiple choise*. Setelah produk dihasilkan, dalam tahap pengembangan ini terdapat uji coba sebelum diimplementasikan. Tahap uji coba ini memang merupakan bagian dari salah satu langkah ADDIE, yaitu evaluasi. Hasilnya digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran yang sedang dikembangkan.

Setelah kuis interaktif selesai dibuat pada tahap pengembangan ini dilakukan pengujian yaitu uji ahli dan uji 1-1. Uji ahli merupakan pengujian berupa angket berisi pernyataan- pernyataan tentang desain kuis interaktif yang diberikan kepada beberapa ahli. Uji 1-1 adalah pengujian berupa angket yang diberikan kepada tiga siswa sebagai sampel yang berupa pernyataan-pernyataan. Uji 1-1 ini terdiri dari

dua jenis pengujian, yang pertama adalah pengujian tentang keterbacaan dari program kuis interaktif dan yang kedua adalah pengujian tentang kemudahan dalam mengoperasikan program kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator*.

#### **4. Langkah 4: Implementasi**

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan pembelajaran yang sedang dibuat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Pada tahap implimentasi kuis ini diperlukan adanya pendukung yaitu laptop atau komputer. Karena produk dibuat dalam format *exe* akan memudahkan penggunaan, meskipun komputer atau laptop tidak diinstal aplikasi *Quiz Creator* produk yang telah dibuat tetap dapat dioperasikan. Pada tahap ini siswa diperkenalkan dengan kuis yang telah dibuat serta penggunaannya dalam pembelajaran. Implementasi kuis interaktif dilakukan secara berulang-ulang untuk memenuhi syarat latihan. Setiap selesai pengerjaan pada program ini dilakukan *review* sebagai penguatan konsep, kemudian sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan program ini akan dilakukan test untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa.

#### **5. Langkah 5: Evaluasi**

Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Pada tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap di atas. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap diatas itu dinamakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi.

Misal, pada tahap rancangan, memerlukan review ahli untuk memberikan input terhadap rancangan yang sedang dibuat.

Pada tahap ini dilakukan uji kemenarikan, pengujian ini diberikan kepada siswa dengan angket yang berisi pernyataan tentang kemenarikan program kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator*. Berdasarkan hasil angket dari uji kemenarikan ini akan disimpulkan menarik atau tidaknya pengembangan kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator* sebagai dasar untuk melakukan evaluasi.

### **B. Produk yang akan dihasilkan**

Pengembangan program ini menghasilkan produk berupa kuis interaktif yang dibuat dari *Wondershare Quiz Creator*. Program ini memanfaatkan komputer untuk menghasilkan suatu soal yang interaktif dan program ini juga dilengkapi *feedback* sebagai penguatan akan materi yang akan muncul setelah pengisian jawaban. Program ini dapat dioperasikan tanpa harus menginstal aplikasi *Wondershare Quiz Creator*. Produk yang akan dihasilkan selanjutnya menjadi program untuk pembelajaran dengan metode latihan

### **C. Instrumen Penilaian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket dan soal tes. Angket yaitu daftar pernyataan yang harus diberikan tanggapan oleh responden. Angket yang dibuat disusun berdasarkan kisi-kisi angket yang dibuat dengan menyusun item-item melalui penjabaran variabel dan indikator yang digunakan, kemudian dituliskan menjadi butir-butir pernyataan angket. Instrumen berupa angket yang digunakan adalah angket untuk uji ahli (uji desain dan uji materi

program kuis interaktif), uji 1-1 (uji keterbacaan dan uji kemudahan mengoperasikan), dan uji kemenarikan.

Angket untuk uji ahli diberikan kepada beberapa ahli dengan mengisi pada kolom ya atau tidak serta memberikan saran sesuai dengan komponen yang dinilai. Hasil angket dari uji ahli ini akan menjadi dasar untuk merevisi program kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator* yang sudah dibuat. Angket uji keterbacaan dan uji kemudahan mengoperasikan diberikan kepada siswa dengan mengisi pada kolom “ya” atau “tidak” serta memberikan saran sesuai dengan komponen yang dinilai. Sama seperti angket uji ahli, angket uji keterbacaan dan uji kemudahan mengoperasikan juga digunakan sebagai acuan untuk melakukan revisi. Angket uji kemenarikan juga diberikan kepada siswa namun berbeda pengisiannya. Siswa mengisi angket pada kolom sangat menarik, menarik, tidak menarik atau sangat tidak menarik. Hasil dari angket uji kemenarikan ini digunakan sebagai acuan untuk mengevaluasi program kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator*.

#### **D. Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket (koesioner) dan tes. Angket digunakan untuk mengumpulkan data dari uji keterbacaan, kemudahan mengoperasikan dan kemenarikan, serta uji ahli desain dan materi kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator*. Angket uji keterbacaan, kemudahan mengoperasikan dan kemenarikan diisi oleh siswa dengan angket uji keterbacaan dan kemudahan mengoperasikan diberikan pada tahap pengembangan setelah soal pada kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator* selesai dibuat.

Sedangkan angket uji kemenarikan diberikan kepada siswa pada tahap evaluasi yaitu setelah program kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator* ini diujicobakan kepada siswa.

Selain untuk siswa, angket juga diberikan kepada para ahli yaitu uji ahli desain yang diisi oleh ahli desain program kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator* dan angket uji materi diisi oleh ahli materi pembelajaran fisika. Angket uji ahli ini diberikan pada tahap pengembangan yaitu setelah kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator* selesai dibuat.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Menganalisis data yang telah diperoleh pada penelitian ini yang lebih menitikberatkan pada bagaimana mengembangkan program kuis interaktif sebagai alternatif pembelajaran remedial. Data dari hasil angket uji 1-1 (uji keterbacaan dan kemudahan mengoperasikan) dan uji ahli dianalisis secara deskriptif. Hal ini sebagai bahan perbaikan saat melakukan revisi perbaikan program kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator*.

Data angket uji kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan kepada siswa dianalisis dengan sistem deskriptif persentase. Untuk menganalisis data hasil angket dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengkuantitatifkan hasil angket sesuai dengan indikator yang akan diukur dengan memberikan skor sesuai dengan bobot. Skala yang digunakan dalam penelitian pengembangan uji kemenarikan menggunakan 4 skala yaitu sangat menarik (SM) dengan skor 4, menarik (M) dengan skor 3, tidak menarik (TM) dengan skor 2, dan sangat tidak menarik (STM)

dengan skor 1. Sedangkan pada uji kemudahan menggunakan 4 skala yaitu sangat mempermudah (SM) dengan skor 4, mempermudah (M) dengan skor 3, kurang mempermudah (KM) dengan skor 2, dan tidak mempermudah (TM) dan untuk uji kemanfaatan menggunakan 4 skala yaitu sangat membantu (SM) dengan skor 4, membantu (M) dengan skor 3, kurang membantu (KM) dengan skor 2, dan tidak membantu (TM) Skor penilaian dapat tercapai apabila rata-rata penilaian dari tiap item indikator angket dalam kategori tinggi, yaitu jika nilainya  $\geq 3$  dan dikatakan rendah jika nilainya  $< 3$

2. Membuat tabulasi data
3. Menghitung persentase dari tiap-tiap subvariabel dengan rumus:

$$P_{(s)} = \frac{S}{N} \times 100\%$$

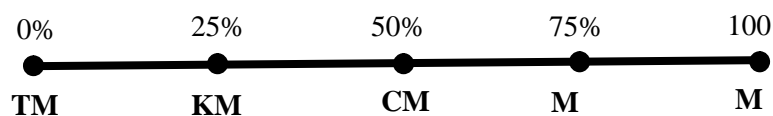
$P_{(s)}$  = persentase subvariabel

$S$  = jumlah skor tiap variabel

$N$  = jumlah skor maksimal

4. Persentase yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam tabel supaya pembacaan hasil penelitian menjadi mudah.

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range persentase dapat ditetapkan sebagai berikut:



Gambar 3.2. Range Persentase Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan



Penelitian ini dikatakan berhasil apabila dari angket diperoleh hasil yang berada pada rentang 76% skor 100% dan 51% skor 75% atau pada kriteria “Menarik, Mempermudah, dan Membantu” atau “Cukup Menarik, Cukup Mempermudah, dan Cukup Membantu”. Kriteria kualitatif ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3.1. Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program

Rentang Skor	Kriteria
76% skor 100%	Menarik; Mempermudah; Membantu
51% skor 75%	Cukup Menarik; Cukup Mempermudah; Cukup Membantu
26% skor 50%	Kurang Menarik; Kurang Mempermudah; Kurang Membantu
0% skor 25%	Tidak Menarik; Tidak Mempermudah; Tidak Membantu

(Setyawan, 2013:26)

Analisis data untuk melihat peningkatan kemampuan siswa sebagai dasar penentuan efektifitas program kuis interaktif *Wondershare Quiz Creator* dilakukan analisis terhadap skor gain. Skor *gain* yaitu perbandingan *gain* aktual dengan *gain* maksimum. *Gain* aktual yaitu selisih skor *postest* terhadap skor *pretest*. Rumus *gain* tersebut disebut juga faktor (g) atau faktor Hake sebagai berikut:

$$\text{Normalized Gain (g)} = \frac{(S_{post}) - (S_{pre})}{(S_{max}) - (S_{pre})}$$

Simbol ( $S_{pre}$ ) dan ( $S_{post}$ ) masing-masing menyatakan skor *pretest* dan *posttest* setiap individu yang dinyatakan dalam persen. Besarnya faktor ( $g$ ) atau tingkat efektifitas program kuis interaktif dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkat Efektifitas Program Kuis Interaktif

Nilai	Klasifikasi
$0,00 < (g) < 0,30$	Rendah
$0,30 < (g) < 0,70$	Sedang
$0,70 < (g) < 1,00$	Tinggi

(Meltzer: 2002)

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Simpulan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Telah dihasilkan program soal interaktif sebagai alternatif pembelajaran remedial program kuis interaktif tipe *multiple choice* pada materi termodinamika. Ada dua tipe A dan B yang masing-masing berisikan 15 soal serta dilengkapi gambar dan *feedback* dalam setiap soal.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program kuis interaktif menarik, mudah dan bermanfaat digunakan sebagai pembelajaran remedial. Dengan persentase kemenarikan 79,8%, hasil kemudahan 81,34%, dan kemanfaatan 80,70%.
3. Keefektifan pencapaian program kuis interaktif ini didapatkan dari hasil *gain* 26,96 dan nilai *N gain* 0,46 termasuk dalam kategori sedang. Hasil nilai *gain* ini diperoleh dari selisih *pretest* dan *posttest* yang telah diujikan terhadap 23 siswa.

## **B. Saran**

Saran penelitian pengembangan ini adalah:

1. Kuis interaktif ini dapat digunakan baik secara mandiri, maupun kelompok, dan dapat dioperasikan pada laptop maupun komputer yang telah terinstal aplikasi *flash player* untuk memudahkan pengoperasian.
2. Penelitian pengembangan ini baru dilaksanakan pada skala kecil, hendaknya dilakukan penelitian lanjutan pada kelompok skala besar guna mengetahui kelayakan produk ini untuk diterapkan pada kelompok skala besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi dan Supriyono. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ali, Muhamad. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matakuliah Medan elektomagnrtik*. Jurnal Edukasi@Elektro. Vol 5 No 1,11-18.
- Aniqotunnisa, Siti. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Kuis Interaktif Nahwu Berbasis Macromedia Flash 8 Sebagai Sumber Belajar Mandiri Di Madrasah Tsanawiyah Ibnul Qoyyim Putra Kelas VIII*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN.
- Arends, R. 1997. *Classroom Intstructional and Management*. New York: McGraw Hill Comapanies.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Badarudin. 2011. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Online. <http://ayahalby.wordpress.com/2011/02/23/model-pengembangan-perangkat-pembelajaran/>. Diakses 8 Februari 2015.
- Corey. 2009. *Teori Pembelajaran*. Bandung: Skolastik.
- Darmansyah. 2009. *Strategi Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hakim,A., dan Rambe,D. 2012. *Perbedaan Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Model Konvensional Pada Materi Pokok Besaran Dan Satuan*. Jurnal Pendidikan Fisika ISSN 2252-732x : Dikfis Pascasarjana Unimed. Online:

<http://dikfispasca.org/wp-content/uploads/2013/04/Artikel-Abdul-Hakim-7-1.pdf>. Diakses 23 Maret 2015.

- Hernawati, Kuswari. 2009. *Membuat Quiz/Evaluasi dengan WonderShare Quiz Creator*. Skripsi. Fakultas MIPA UNY. Yogyakarta. (online), ([http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/kuswari-hernawati-ssi-mkom/modul\\_wonder-share.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/kuswari-hernawati-ssi-mkom/modul_wonder-share.pdf)). Diakses 28 Oktober 2015.
- Khabibah, Siti. 2006. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*. Disertasi. Surabaya: Program Pasca Sarjana UNESA.
- King, A. 1995. *Designing the instructional process to enhance critical thinking across the curriculum: Inquiring minds really do want to know: Using questioning to teach critical thinking*. *Teaching of Psychology*. Vol 22 No 1, 13-14.
- Meltzer, D.E. 2002. The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Grains in Physics: A Possible “Hidden Variable” in Diagnostic Pretest Scores. *American Journal Physics*. Vol 70 No 2, 1259–1268
- Sanjaya, Wina. 2009. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setyawan, A. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Animasi Komputer dengan Macromedia Flash 8 untuk Sekolah Menengah Atas Pokok Bahasan Hukum Newton tentang Gerak*. Skripsi. Semarang: IKIP PGRI Semarang.
- Setyosari. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sudrajat, A. 2008. *Cooperatif Learning Tipe Jigsaw*. Online. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/07/31>. Diakses 10 Februari 2015.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suryadi, Ace. 2007. *Pemanfaatan ICT Dalam Pembelajaran*. *Universitas Krisnadipayana. Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. 8 (1), 83-98.

- Susilana, Rudi., dan Cipi Riyana,. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Suyanto, Eko dan Sartinem. 2009. *Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Siswa dengan Latar Penuntasan Bekal Awal Ajar Tugas Studi Pustaka dan Keterampilan Proses untuk SMA Negeri 3 Bandar Lampung*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009. ISBN 978-979-18755-1-6 Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Wahyudhi, R. A. 2011. *Beberapa Pengembangan dari Model Pembelajaran Kooperatif*. Online. <http://yudhiart.blogspot.com/2011/01/beberapa-pengembangan-darimodel.html>. Diakses 9 Februari 2015.
- William, D. (2009). *Assessment for Learning: Why, What, and How?*. London: Institute of Education.
- Wondersahre. 2015. <http://www.wondershare.com/guide/quizcreator.html> . Diakses 14 Februari 2015.