

# **PENGEMBANGAN KUIS INTERAKTIF TIPE *FILL IN THE BLANK* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN EKSPLORASI FENOMENA FISIKA**

Munirul Ikhwan<sup>1</sup>, Agus Suyatna<sup>2</sup>, Feriansyah Sesunan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, Ikhwan\_munirul@gmail.com

<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

***Abstract: The Development of An Interactive Quiz Fill In The Blank Type to Train Exploration Ability of Physical Phenomena in Senior High School.*** This development research aims to create an interactive quiz fill in the blank type to practice exploration ability of physics phenomena in student of senior high school. Method of development include requirements analysis, design, development, implementation and evaluation. Based on the results of field tests, interactive quiz program declared effective to train exploration ability of physical phenomena. Products are judged attractive and easy to operate.

**Abstrak: Pengembangan Kuis Interaktif Tipe *Fill In The Blank* Untuk Melatih Kemampuan Eksplorasi Fenomena Fisika Siswa SMA.** Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk membuat program kuis interaktif tipe *fill in the blank* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika pada siswa SMA. Metode pengembangan meliputi analisis kebutuhan, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Berdasarkan hasil uji lapangan, program kuis interaktif dinyatakan efektif untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika. Produk dinilai menarik dan mudah dioperasikan.

**Kata kunci:** eksplorasi fenomena fisika, kemampuan eksplorasi, kuis interaktif tipe *fill in the blank*.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika masih dianggap sulit bagi siswa dan menakutkan. Kesulitan ini terjadi karena kurangnya konsep fisika yang dapat dipahami dengan baik oleh siswa itu sendiri. Kurangnya pemahaman ini dapat dipicu karena kurangnya interaksi yang baik pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu penggunaan media menjadi sangat penting untuk menjadikan interaksi yang terbentuk dalam pembelajaran menjadi baik. Pendayagunaan media pembelajaran dapat membantu mengilustrasikan fenomena-fenomena tentang fisika dan merangsang siswa untuk dapat menggali lebih dalam lagi kemampuan yang dimilikinya. Salah satu media yang dapat digunakan untuk untuk pembelajaran adalah kuis interaktif. Aniqotunnisa (2013: 39) 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. 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 (2009: 172) 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.

Kuis interaktif dapat dibuat dengan bantuan perangkat lunak yang mempunyai fitur-fitur pembuat soal yang menarik salah satunya adalah *wondershare quis qreator*. Terdapat beberapa jenis soal yang dapat digunakan untuk merangsang siswa untuk belajar, salah satunya adalah soal dengan tipe *fill in the blank*. Seperti yang dijelaskan oleh Hernawati (2009: 8) bahwa tipe jenis *fill in the blank* ini pembuatan soal dilakukan dengan cara memasukkan sebuah pernyataan yang diantara kalimat pada area kosong yang harus diisi. Kuis dengan tipe ini siswa dituntut lebih teliti dalam menjawab soal

karena tidak terdapat pilihan jawaban yang tertera dan wajib memperkirakan kata yang dikosongkan yang biasanya menjadi kata kunci pernyataan tersebut. Soal yang dibuat dengan menggunakan aplikasi ini mempunyai fitur yang mampu membantu siswa belajar lebih interaktif yaitu dilengkapi dengan adanya fenomena fisika setiap soal yang dibuat. Fenomena ini dapat berupa fenomena asli maupun tiruan berupa simulasi. Fenomena yang dibuat melatih siswa dalam mengeksplorasi kemampuannya terhadap pembelajaran fisika secara mandiri sehingga siswa merasa tertantang untuk mencoba mengerjakan secara terus menerus sebagai bahan latihan dan pembelajaran yang aktif.

Pada pembelajaran yang aktif siswa tidak akan merasa cepat bosan terhadap pembelajaran yang dibangun oleh guru. Keaktifan yang terjadi pada pembelajaran akan merangsang siswa mengeksplorasi kemampuannya secara mandiri. Johari (2013) menjelaskan bahwa eksplorasi adalah kegiatan untuk memperoleh pengalaman-pengalaman baru dari situasi yang baru. Jadi, kemampuan eksplorasi dapat ditingkatkan melalui interaksi terhadap sesuatu yang baru, dalam hal ini adalah menganalisis fenomena fisika yang digunakan pada kuis interaktif. Eksplorasi juga merupakan kemampuan siswa dalam menemukan dan membangun pengetahuan baru dari sebuah fenomena, seperti yang dijelaskan oleh Pradhana (2011: 51) bahwa eksplorasi adalah upaya awal membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman atas suatu fenomena.

Kegiatan eksplorasi dalam pembelajaran ini guru bukan lagi sebagai *center*, tetapi guru hanyalah sebagai pembimbing siswa untuk belajar lebih mandiri dan mengarahkan untuk peningkatan kemampuan eksplorasi siswa. Johari (2013) menjelaskan bahwa dalam kegiatan eksplorasi, guru melibatkan siswa dalam mencari dan menghimpun informasi, menggunakan media untuk memperkaya pengalaman mengelola informasi, memfasilitasi siswa berinteraksi sehingga siswa aktif, mendorong siswa mengamati berbagai gejala, menangkap tanda-tanda

yang membedakan dengan gejala pada peristiwa lain.

Berdasarkan deskripsi masalah di atas, maka dilakukan kuis interaktif tipe *fill in the blank* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika siswa SMA. Tujuan dari pengembangan ini adalah menghasilkan program kuis interaktif tipe *fill in the blank* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika siswa SMA dan mengungkapkan kemenarikan dan keefektifan dalam pembelajaran. Manfaat dari pengembangan ini antara lain program kuis interaktif ini dapat memberikan solusi pada permasalahan keterbatasan pemahaman konsep dan meningkatkan kemampuan eksplorasi terhadap fenomena fisika secara empirik serta meningkatkan hasil belajar siswa.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah menggunakan metode *research and development*. Pada penelitian pengembangan ini dikembangkan program kuis interaktif tipe *fill in the blank* pada materi dinamika partikel.

Produksi kuis interaktif ini melalui beberapa tahapan sesuai dengan model ADDIE, yaitu: (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi dan (5) evaluasi.

Data diperoleh dari pengisian angket dan tes. Validasi ahli dilakukan melalui pengisian angket uji desain dan materi. Uji coba produk dan uji coba pemakaian dilakukan melalui pengisian angket oleh siswa mengenai keterbacaan dan kemudahan pengoperasian, serta kemenarikan. Sementara keefektifan diukur dari nilai rata-rata *N-Gain* menggunakan tes kemampuan eksplorasi.

Teknik analisis data angket uji validasi ahli, uji 1-1 dilakukan secara deskriptif. Adapun teknik analisis data angket kemenarikan dilakukan dengan cara persentase dengan: (1) menguantitatifkan hasil angket sesuai dengan indikator yang akan diukur dengan memberikan skor sesuai dengan bobot; (2) melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat; (3) memberi skor jawaban responden, penskoran jawaban responden berdasarkan skala Likert seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skor penilaian terhadap pilihan jawaban

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat menarik	4
Menarik	3
Tidak menarik	2
Sangat tidak menarik	1

Selanjutnya, (4) mengolah jumlah skor jawaban responden; (5) menghitung persentase jawaban angket pada setiap item; (6) menghitung rata-rata persentase angket untuk mengetahui kemenarikan produk; dan (7)

menafsirkan rata-rata persentase angket dengan menggunakan tafsiran Setyawan (2013: 26) seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Tafsiran skor penilaian menjadi pernyataan nilai kualitas

Skor (Persentase)	Kriteria
$76\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Menarik
$51\% \leq \text{skor} \leq 75\%$	Cukup Menarik
$26\% \leq \text{skor} \leq 50\%$	Kurang Menarik
$0\% \leq \text{skor} \leq 25\%$	Tidak Menarik

Sementara, teknik analisis data keefektifan dilakukan dengan cara: (1) menghitung nilai *pre test*, *post test* dan nilai *gain*; (2)

melakukan tabulasi data; (3) menghitung nilai *N-Gain* (4) menafsirkan nilai *N-Gain* sesuai dengan Tabel 3.

**Tabel 3.** Tafsiran tingkat efektifitas program kuis interaktif

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

## HASIL PENELITIAN

Hasil utama dari penelitian pengembangan ini adalah kuis interaktif tipe *fill in the blank* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika siswa SMA. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini yaitu: (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi/ eksekusi dan (5) evaluasi/ umpan balik. Adapun ulasan dari tiap tahapan penelitian adalah sebagai berikut:

### 1. Hasil analisis kebutuhan

Berdasarkan hasil angket dari guru dapat disimpulkan guru mendukung dan membutuhkan adanya pengembangan kuis interaktif, dengan skor angket yang diperoleh yaitu 15 dari skor maksimal 15. Adapun skor total yang diperoleh dari analisis kebutuhan siswa adalah 317 dari skor maksimum, yaitu 360 dengan rentang skor 0-180 (tidak perlu dikembangkan kuis interaktif) dan rentang skor 181-360 (perlu dikembangkan kuis interaktif), hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa membutuhkan adanya kuis interaktif. Berdasarkan perolehan skor tersebut maka peneliti mengembangkan kuis interaktif tipe *fill in the blank* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika siswa SMA.

### 2. Hasil desain produk

Desain yang dibuat dalam program kuis interaktif ini disesuaikan dengan materi dinamika partikel dengan tipe soal kuis berupa *fill in the blank*. Soal tipe ini berupa pernyataan tentang fenomena fisika dengan beberapa kata dikosongkan untuk diisi. Soal serta fenomena-fenomena yang dibuat dalam program ini memuat tentang materi dinamika partikel. Fenomena yang dibuat dalam pro-

gram ini memuat dua kategori yaitu fenomena *live* (asli) dan tiruan. Fenomena asli berupa video yang menayangkan fenomena yang terjadi di lingkungan yang berhubungan dengan materi dinamika partikel, sedangkan fenomena tiruan dibuat dengan menggunakan aplikasi *Macromedia Flash* maupun simulator lain. Selain fenomena fisika, dalam program ini juga dilengkapi dengan *feedback* yang memberikan penjelasan mengenai permasalahan dalam setiap soal. *Feedback* dalam program ini akan muncul sesaat setelah siswa menjawab soal-soal latihan baik dengan jawaban benar ataupun salah.

### 3. Hasil pengembangan produk

Pada produk yang dikembangkan berisi soal-soal kuis interaktif tipe *fill in the blank* sebanyak 50 soal yang dilengkapi fenomena, baik fenomena *live* maupun tiruan. Soal kuis interaktif yang dibuat mencakup materi dinamika partikel. Selain dilengkapi fenomena dalam soal kuis interaktif juga dilengkapi dengan *feedback* berupa ulasan soal. Program yang dihasilkan berekstensi *exe* yang dapat dioperasikan pada laptop maupun komputer PC.

Setelah produk kuis interaktif dihasilkan, dilakukan pengujian yaitu berupa uji ahli dan uji 1-1. Uji ahli dilakukan oleh seorang dosen pendidikan fisika yang ahli dibidang materi dan seorang dosen yang ahli dalam bidang desain dan teknologi. Berdasarkan uji ahli yang mencakup desain dan materi ada beberapa hal yang harus diperbaiki pada produk yang dibuat. Adapun hasil dari uji ahli desain dapat dilihat pada Tabel 4, yaitu:

**Tabel 4.** Rangkuman hasil uji ahli desain

No	Aspek Penilaian	Saran Perbaikan
1.	Kesesuaian penggunaan warna tulisan pada program kuis interaktif	Penggunaan warna tulisan harus kontras dengan latar belakang.
2.	Kesesuaian bentuk, warna pada latar belakang	Gunakan warna yang menjadikan tulisan pada soal jelas.
3.	Kejelasan ilustrasi yang digunakan pada kuis interaktif	Perbaiki ilustrasi penggambaran gaya, dan hukum aksi reaksi.

Berdasarkan hasil uji desain program kuis interaktif tipe *fill in the blank* pada materi dinamika partikel secara keseluruhan sudah baik dan sesuai digunakan

sebagai program latihan dalam pembelajaran. Adapun hasil dari uji ahli materi dapat dilihat pada Tabel 5 yaitu:

**Tabel 5.** Rangkuman hasil uji ahli materi

No	Aspek Penilaian	Saran Perbaikan
1.	Kesesuaian warna latar belakang	Sesuaikan latar belakang dengan cakupan materi dinamika partikel.
2.	Kesesuaian materi	Penggambaran gaya gesek dalam ilustrasi kurang tepat
3.	Kesesuaian bahasa	Bahasa yang digunakan pada soal kuis no 42 dan no 45 masih rancu. Jawaban yang digunakan pada no 5 masih bermakna ganda.
4.	Kesesuaian ilustrasi	Pemilihan ilustrasi masih kurang tepat dengan konsep, terutama pada fenomena katrol soal no 50 dan gerak bola pada soal no 43.
5.	Kesesuaian <i>stem</i>	Kata yang harus digunakan untuk mengisi jawaban masih membingungkan siswa, karena harus benar-benar sesuai kunci yang dibuat pengembang.

Dari hasil uji ahli pada tahap pengembangan ini yang kemudian dijadikan acuan perbaikan pada produk yang dikembangkan, untuk kemudian diujikan kepada siswa berupa uji 1-1. Uji 1-1 dilakukan dengan memberikan angket kepada tiga siswa yang menjadi sampel. Uji 1-1 ini terdiri dari dua jenis pengujian yaitu pengujian tentang keterbacaan dan kemudahan

mengoperasikan. Uji keterbacaan berisi 9 butir pertanyaan dan uji kemudahan pengoperasian berisi 4 butir pertanyaan. Hasil dari uji keterbacaan mendapatkan tiga masukan yang digunakan sebagai revisi produk kuis interaktif tipe *fill in the blank*. Hasil uji keterbacaan dapat dilihat pada Tabel 6, yaitu:

**Tabel 6.** Perbaikan produk dari pengguna untuk uji keterbacaan

No	Komentar, masukan dan saran perbaikan dari pengguna
1.	belum jelasnya bahasa yang digunakan dalam menjawab kuis dengan tipe <i>fill in the blank</i> .
2.	curang jelasnya pemilihan warna yang digunakan sebagai latar belakang soal.
3.	Dibutuhkannya penjelasan untuk istilah-istilah yang digunakan dalam program kuis interaktif.

Uji kemudahan pengoperasian mendapatkan 1 masukan yaitu tentang kemudahan menja-

lankan program kuis interaktif. Hasil uji kemudahan dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Perbaikan produk dari pengguna uji kemudahan pengoperasian

No	Komentar, masukan atau saran perbaikan dari pengguna
1.	Bagi siswa SMA masih sangat asing dengan program kuis interaktif dan juga dalam pengoperasiannya dibutuhkan aplikasi <i>Flash Player</i> yang telah terinstal pada PC atau laptop pengguna.

#### 4. Implementasi

Implementasi yang dilakukan yaitu menerapkan produk kuis interaktif yang telah dihasilkan dalam pembelajaran fisika. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan sarana komputer atau laptop yang telah diisi program kuis interaktif pada setiap komputer atau laptop yang digunakan. Pembelajaran menggunakan kuis interaktif dilakukan setelah bahasan tentang materi dinamika partikel disampaikan. Pembelajaran menggunakan kuis interaktif ini dilakukan dengan cara menjelaskan bagaimana menggunakan program kuis interaktif kepada siswa terlebih dahulu. Kemudian dilakukan *pre test* terhadap siswa untuk melihat kemampuan eksplorasi awal siswa. Setelah itu siswa mengerjakan kuis interaktif yang telah diberikan pada masing-masing siswa. Proses selanjutnya adalah *mereview* hasil pengerjaan soal

kuis dalam program kuis interaktif siswa. Pembelajaran ini dilakukan dengan metode *drill* atau latihan yaitu siswa secara berulang-ulang berlatih mengerjakan kuis interaktif yang telah dibuat. Setelah siswa terus-menerus berlatih menggunakan program kuis interaktif dan *direview* hasil pengerjaannya oleh peneliti, tahapan selanjutnya yaitu dilakukannya *post test* untuk melihat kemampuan eksplorasi akhir siswa setelah menggunakan program kuis interaktif.

#### 5. Hasil evaluasi

Pada tahap evaluasi ini dilakukan uji kemenarikan program kuis interaktif tipe *fill in the blank* kepada siswa SMA kelas X<sub>2</sub>. Uji kemenarikan ini dilakukan dengan memberikan angket uji kepada 35 siswa, yang berisi 7 pertanyaan. Hasil uji kemenarikan dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Respon penilaian siswa dalam uji kemenarikan

No	Jenis Uji	Persentase Rata-rata Skor	Pernyataan Kualitatif
1.	Kemenarikan program kuis interaktif tipe <i>fill in the blank</i> pada materi dinamika partikel	$76\% \leq (85,2\%) \leq 100\%$	Menarik

Pada umumnya siswa masih banyak yang kurang memperhatikan fenomena fisika pada soal dengan seksama. Oleh karena tipe soal yang digunakan adalah tipe *fill in the blank* siswa cenderung kurang memperhatikan keutuhan pernyataan pada soal ini. Setelah dilakukan uji kemenarikan, pada tahap ini juga dilakukan tes kemampuan eksplorasi. Hasil dari tes kemampuan eks-

plorasi siswa ini menjadi penentu keefektifan program yang dikembangkan. Hasil tes ini dianalisis menggunakan skor *gain* yang diambil dari nilai *pre test* dan *post test*. Hasil rangkuman data efektifitas kuis interaktif terhadap kemampuan eksplorasi dan analisis skor *gain* dapat dilihat pada Tabel 9 dan Tabel 10.

**Tabel 9.** Rangkuman data efektifitas kuis interaktif terhadap kemampuan eksplorasi

No	Sajian Data	Pre test	Post test	Gain	N Gain
1.	Rata-rata	41,72	79,28	37,56	0,64
2.	Nilai tertinggi	55,00	92,50		
3.	Nilai terendah	20,00	67,5		
4.	Simpangan baku (S)	28,98	5,97		

**Tabel 10.** Hasil analisis efektifitas program kuis interaktif tipe *fill in the blank*

No	Produk yang Dikembangkan	Rentang Nilai Rata-rata N Gain	Klasifikasi
1.	Program kuis interaktif tipe <i>fill in the blank</i> pada materi dinamika partikel	$0,30 \leq (0,64) < 0,70$	Sedang

## Pembahasan

Pada pembahasan ini disajikan uraian tentang produk pengembangan yang telah direvisi, yaitu produk yang telah dikembangkan sebagai latihan siswa berupa program kuis interaktif tipe *fill in the blank* pada materi dinamika partikel untuk melatih kemampuan eksplorasi siswa.

### 1. Kesesuaian kuis interaktif dengan tujuan pengembangan

Tujuan utama penelitian pengembangan ini adalah membuat kuis interaktif tipe *fill in the blank* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika siswa SMA pada materi dinamika partikel. Kuis interaktif dilengkapi dengan adanya fenomena-fenomena yang disediakan berupa video, ilustrasi animasi dan *feedback* pada setiap persoalan kuis, hal ini dilakukan sebagai upaya untuk melatih kemampuan eksplorasi terhadap fenomena fisika, dan menarik bagi siswa untuk pembelajaran fisika, serta memberikan efektifitas untuk meningkatkan kemampuan eksplorasi siswa.

Kuis interaktif yang dibuat telah melalui beberapa tahapan proses sesuai dengan tahapan-tahapan penelitian, salah satunya adalah pengujian. Uji yang dilakukan meliputi uji ahli materi, ahli desain, dan uji 1-1. Setelah mendapatkan saran perbaikan sesuai yang dijelaskan pada hasil tahapan penelitian dari beberapa uji, produk direvisi sesuai dengan rekomendasi dari hasil uji, kemudian produk dapat digunakan sebagai penunjang pembelajaran.

Kuis interaktif yang dikembangkan mempunyai beberapa kelebihan, yaitu: (a) kemampuan mengamati siswa terhadap fenomena yang berhubungan dengan fisika bertambah karena program ini dilengkapi dengan fenomena-fenomena materi dinamika partikel; (b) adanya *feedback* pada setiap soal membantu siswa dalam menemukan konsep maupun menggali lebih dalam konsep-konsep fisika secara mandiri; (c) kuis interaktif *dipublish* ke dalam bentuk *exe* sehingga dapat langsung dioperasikan pada laptop atau komputer manapun; dan (d) pembelajaran menggunakan aplikasi dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi akan lebih menyenangkan karena siswa berinteraksi dengan warna, gambar, video, dan animasi pembelajaran yang telah disediakan.

Beberapa kelebihan di atas sesuai dengan pernyataan Suryadi (2007: 92) bahwa menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran akan menimbulkan rasa senang karena siswa berinteraksi dengan gambar, video, maupun animasi. Kondisi rasa senang inilah yang menjadi faktor penting dalam efektifitas belajar. Selain itu berbagai macam kegiatan seperti analisis, penggambaran, visualisasi dan eksplorasi dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi seperti *multimedia*, *quiz creator* dan sebagainya. Selain kelebihan, program kuis interaktif yang dikembangkan juga memiliki beberapa kekurangan, diantaranya: (a) program yang digunakan untuk membuat kuis interaktif ini

belum mampu digunakan untuk mendesain tampilan pada kuis seperti lebar media untuk menampilkan fenomena, jumlah kotak pengisian khusus untuk tipe *fill in the blank*; dan (b) kuis interaktif yang dikembangkan baru diujikan pada skala kecil sehingga belum benar-benar teruji keefektifannya untuk kelompok skala besar.

## **2. Keterbacaan dan kemudahan mengoperasikan**

Berdasarkan uji 1-1 yang mencakup uji keterbacaan dan uji kemudahan mengoperasikan diperoleh saran berupa penggunaan bahasa pada jawaban yang membingungkan siswa, warna latar belakang, dan istilah-istilah yang belum dimengerti siswa. Selain itu, karena belum terbiasanya siswa menggunakan program-program seperti yang dikembangkan, beberapa siswa terkadang kurang mengerti cara mengoperasikannya, tetapi secara keseluruhan program kuis interaktif mudah dioperasikan dan dapat dibaca oleh siswa dengan baik.

## **3. Kemenarikan dan keefektifan kuis interaktif yang dikembangkan**

a. Kemenarikan kuis interaktif yang dikembangkan. Berdasarkan uji kemenarikan yang dilakukan terhadap 35 siswa kelas X<sub>2</sub> SMAN 10 Bandar Lampung diperoleh hasil bahwa kuis interaktif yang digunakan menarik dengan skor persentase 85,2%. Hal ini sesuai dengan kriteria kualitatif program yang dikembangkan oleh Setyawan (2013: 26).

Berdasarkan hasil uji kemenarikan program kuis interaktif yang diperoleh, hal ini sesuai dengan yang dijabarkan Arsyad (2011: 17) bahwa media pembelajaran mempunyai beberapa fungsi diantaranya adalah fungsi atensi yang menuntut sebuah media pembelajaran harus memenuhi syarat dari sisi kemenarikan.

b. Keefektifan kuis interaktif yang dikembangkan. Setelah dilakukan penelitian di SMAN 10 Bandar Lampung kelas X<sub>2</sub> dengan menggunakan program kuis interaktif tipe *fill in the blank*, diperoleh hasil yang menunjukkan klasi-

fikasi “sedang” program kuis interaktif dalam melatih kemampuan eksplorasi siswa. Keefektifan program kuis interaktif ini didapatkan dari hasil *gain* 37,56 dan nilai *N gain* 0,64. Hasil nilai *gain* ini diperoleh dari selisih *pre test* dan *post test* yang telah diujikan terhadap 35 siswa. Berdasarkan hasil uji keefektifan ini, menunjukkan bahwa program kuis interaktif tipe *fill in the blank* yang dikembangkan di SMAN 10 Bandar Lampung efektif digunakan sebagai latihan untuk meningkatkan kemampuan eksplorasi siswa dalam pembelajaran fisika. Hal ini relevan dengan yang disampaikan King (1995: 13) dalam jurnalnya yang berjudul “*Designing the Instructional Process to Enhance Critical Thinking Across the Curriculum*” yang menjelaskan bahwa kegiatan menjawab pertanyaan-pertanyaan atau kuis lebih disukai oleh siswa, siswa lebih mudah menemukan konsep, dan meningkatkan ingatan. Hal ini juga diperkuat oleh pendapat Aniqotunnisa (2013: 39) yang menjelaskan bahwa kuis interaktif yang berisi materi pelajaran dalam bentuk soal atau pertanyaan, memungkinkan siswa untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai materi pembelajaran secara mandiri dalam hal ini termasuk kemampuan eksplorasi siswa.

Berdasarkan hasil uji coba dan revisi yang telah dilakukan, maka tujuan pengembangan untuk menghasilkan program kuis interaktif tipe *fill in the blank* pada materi dinamika partikel yang dikembangkan efektif, menarik, dan mudah sebagai latihan siswa untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Simpulan dari penelitian pengembangan ini adalah (1) telah dihasilkan program kuis interaktif tipe *fill in the blank* untuk melatih kemampuan eksplorasi fenomena fisika siswa SMA pada materi dinamika partikel yang berisikan 50 soal dan dilengkapi deng-

an ilustrasi fenomena fisika berupa video, animasi, simulasi, *feedback* dalam setiap soal, dan dipublish dalam format *exe*; (2) hasil penelitian menunjukkan bahwa program kuis interaktif menarik dan efektif digunakan sebagai latihan untuk meningkatkan kemampuan eksplorasi dengan perolehan rata-rata nilai normalisasi *gain*, yaitu 0,64 yang menunjukkan klasifikasi “sedang”. Selain itu, hasil uji kemenarikan menunjukkan bahwa kuis interaktif yang dikembangkan menarik dengan persentase kemenarikan 85,2%.

### Saran

Saran dari penelitian pengembangan ini adalah (1) bagi guru maupun siswa supaya lebih teliti dalam menggunakan program kuis interaktif tipe *fill in the blank* karena membutuhkan jawaban dengan kata yang benar-benar tepat dan bahasa yang baku; (2) kuis interaktif ini dapat digunakan baik secara mandiri, maupun kelompok, dan dapat dioperasikan pada laptop maupun komputer PC yang telah terinstal aplikasi *flash player* untuk memudahkan pengoperasian; dan (3) 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

- 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. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- 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\\_wondershare.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/kuswari-hernawati-ssi-mkom/modul_wondershare.pdf) Diakses 28 Oktober 2014).
- Johari, Joy. 2013. *Pengertian Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi Dalam Pembelajaran*. (online): (<http://petir-fenomenal.blogspot.com/2013/03/pengertian-eksplorasi-elaborasi-dan.html>. diakses 07 Oktober 2014 pukul 22.25 WIB).
- 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*, 22 (1), 13-14.
- Pradhana, Dewangga. 2011. *Mengembangkan kemampuan mengeksplorasi warna dengan tanaman melalui metode demonstrasi pada Anak kelompok b di taman kanak-kanak bougenvil Desa Leboto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara*. Gorontalo: Jurnal Pendidikan PG Paud FIP UNG.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- 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*. Skripsi tidak dipublikasikan. Semarang: IKIP PGRI Semarang.
- Suryadi, Ace. 2007. Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran. Universitas Krisnadipayana. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. Vol 8. No 1. 83-98.

