

# PERANCANGAN GAME KUIS INTERAKTIF SEBAGAI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN *DRILL AND PRACTICE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Miftah Farid Adiwisastra

AMIK BSI Tasikmalaya

Jalan Tanuwijaya No.4 Empangsari, Tawang, Tasikmalaya 46113 Indonesia

miftah.mow@bsi.ac.id

**Abstract** - *This study aims to build a model of multimedia learning such as drill and practice that improve for student learning outcomes. The method used is us in this research is a method of research and development (R & D). Its for test the performance of the media as well as determine the feasibility of this game was tested to the field. It is hoped this game could help improve student learning outcomes. This study also aims to determine the views and interests of students towards learning using multimedia learning model of drill and practice, and to see the validity or appropriateness interactive quiz game that has been built as well as to see the students' multimedia assessment have been developed. Questionnaires were used in this study include field survey questionnaire used is given to two junior high school students of Islamic Boarding School Darul Muta'allimin Tasikmalaya and student assessment questionnaire to the interactive quiz game. In this research showed that almost all of the students gave positive responses regarding the use of multimedia learning model such as drill and practice with an interactive quiz game, students give a very good assessment of the learning multimedia interactive quiz game with a percentage rating of 91, 979%, and get increased learning outcomes.*

**Keywords** : *Multimedia Learning, Drill and practice, Interactive Quiz Game*

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk membangun multimedia pembelajaran model *drill and practice* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development(R&D)*. Menguji kinerja media serta mengetahui tingkat kelayakan *game* ini diujikan ke lapangan. Diharapkan *game* ini mampu membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pandangan dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran model *drill and practice* dan untuk melihat validitas atau kelayakan *game* kuis interaktif yang telah dibangun serta untuk melihat penilaian siswa terhadap multimedia yang telah dikembangkan. Kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah kuisisioner survey lapangan yang diberikan kepada 2 siswa SMP IBS Darul Muta'allimin Tasikmalaya dan kuisisioner penilaian siswa terhadap *game* kuis interaktif. Dari penelitian ini didapatkan hasil yaitu hampir seluruh siswa memberikan respon positif mengenai pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran model *drill and practice* dengan *game* kuis interaktif, siswa memberikan penilaian sangat baik terhadap multimedia pembelajaran *game* kuis interaktif dengan persentase penilaian sebesar 91.979%, dan mengalami peningkatan hasil belajar.

**Kata kunci** : *Multimedia Pembelajaran, Drill and practice, Game kuis interaktif*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa dampak besar pada berbagai bidang kehidupan, salah satunya yaitu bidang pendidikan atau pembelajaran. Pendidikan harus memikirkan dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan mengemas proses pembelajaran yang lebih bermakna, menarik, mengikuti perkembangan iptek, serta dapat membantu siswa meningkatkan prestasi belajarnya. Pada proses pembelajaran, komputer telah dilibatkan sebagai sarana pembelajaran.

Dewasa ini, telah berkembang media pembelajaran berbantuan komputer hampir dalam setiap mata pelajaran.

Komputer memiliki peran sebagai media pembantu atau penunjang dalam proses pembelajaran atau biasa dikenal dengan istilah Pembelajaran Berbantu Komputer atau *Computer-Assisted Instruction (CAI)*.

Terdapat banyak model yang ditawarkan CAI, salah satu diantaranya ialah model *drill and practice* (berlatih dan praktek). Metode ini sangat menarik untuk dikembangkan terutama diterapkan dalam bentuk permainan atau *game*. Menurut Virvou teknologi *game* dapat memotivasi pembelajaran dan melibatkan pemain, sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan. Di sisi lain bahwa bermain *game* merupakan aktivitas yang tidak asing lagi bagi sebagian besar siswa. Bahkan tidak sedikit siswa yang bermain *game* merupakan hobi, sebagaimana hasil survey yang dilakukan Walsh bahwa 92% anak usia 2-17 tahun memainkan *game* video dan *game* komputer.

Bahkan menurut Carrington seperti yang diungkapkan oleh Claro bahwa diperkirakan remaja (Amerika) akan menghabiskan waktu 10.000 jam memainkan *game* di komputer selama ia menyelesaikan pelajaran wajib yang diterima di sekolah. Berkaitan dengan gagasan tersebut, maka penelitian ini dilaksanakan dalam rangka membuat *game* edukasi sebagai media bantu

pembelajaran *drill and practice*. *Game* kuis interaktif merupakan perangkat lunak yang khusus didesain untuk meningkatkan hasil belajar dengan membuat latihan soal dan di sajikan dalam bentuk *game* dengan aturan tertentu dan diharapkan bisa dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga muncul minat dan ketertarikan siswa serta sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metodologi pengembangan yang digunakan adalah metodologi yang diadaptasi dari metodologi pengembangan multimedia Mardika dan Munir, yang meliputi lima tahapan yakni tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi dan tahap penilaian.

## PEMBAHASAN

Dari penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, didapatkan hasil pada tiap tahapan sesuai dengan prosedur penelitian dan pengembangan yang diuraikan sebagai berikut:

### Tahap Analisis

Dalam tahapan analisis ini diuraikan sebagai berikut:

### Analisis Umum

Pada tahap analisis ini, penelitian diawali dengan studi pustaka mengenai teori yang berkenaan dengan *game* kuis interaktif untuk didapatkan gambaran umum mengenai multimedia pembelajaran model *drill and practical games* yang akan dikembangkan. Dari hasil studi pustaka, didapatkan informasi mengenai karakteristik *game* kuis interaktif dengan model *drill and practical*, diantaranya adalah sebagai berikut: *game* kuis interaktif dengan model *drill and practical* yaitu

adanya penyajian masalah dalam bentuk latihan soal yang di kemas dalam bentuk permainan kuis dengan menjawab soal yang diajukan dengan jawaban pilhan ganda sehingga memiliki nilai pembelajaran yaitu pengetahuan yang dibutuhkan untuk menjawab soal-soal yang disajikan, memiliki sifat untuk memotivasi, mempunyai struktur dan adanya ketertarikan pancaindera dengan digunakannya gambar, animasi, dan suara.

Sementara itu, dari studi pustaka juga didapatkan bahwa terdapat hal-hal yang harus diperhatikan dalam multimedia diuraikan sebagai berikut:

1. Kemudahan navigasi  
Sebuah program harus dirancang sesederhana mungkin.
2. Kandungan kognisi.  
Kandungan isi program harus memberikan pengalaman kognitif (pengetahuan) yang dibutuhkan siswa.
  - a. Integrasi media.  
Media harus mengintegrasikan beberapa aspek dan keterampilan lainnya yang harus dipelajari. Seperti keterampilan berbahasa, mendengarkan, berbicara, menulis dan membaca.
  - b. Estetika  
Untuk menarik minat pembelajar media harus mempunyai tampilan yang artistik.
  - c. Fungsi secara keseluruhan.  
Program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran kepada siswa sehingga pada waktu siswa selesai menjalankan sebuah program dia akan merasa telah mempelajari sesuatu.

Berkaitan dengan kriteria sebuah multimedia, survey lapangan juga dilakukan kepada siswa untuk menganalisis kebutuhan multimedia yang akan dikembangkan dilihat dari sisi pengguna. Berdasarkan survey lapangan

tersebut, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Berkaitan dengan kemudahan navigasi, multimedia diharapkan menyediakan tautan atau tombol link yang sederhana untuk mempermudah siswa melihat materi yang diinginkan dan bersifat responsif terhadap perintah siswa.
2. Berkaitan dengan kemasan pembelajaran dalam multimedia, multimedia diharapkan bersifat interaktif, tidak membosankan, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dan memberikan solusi cerdas dalam memecahkan suatu permasalahan yang terdapat dalam materi.
3. Berkaitan dengan tampilan multimedia, multimedia diharapkan ditampilkan dalam bentuk yang banyak diminati dan digemari oleh siswa.
4. Berkaitan dengan pengalaman yang diinginkan siswa, multimedia diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar menjadi lebih mudah dalam memahami sebuah materi.
5. Multimedia harus bersifat interaktif dalam artian siswa dilibatkan langsung dalam pembelajaran dengan multimedia, tidak hanya penyaji yang bertindak aktif.
6. Materi yang terkandung dalam multimedia pembelajaran adalah materi yang berhubungan dengan pelajaran.

Dari hasil studi pustaka dan survey lapangan yang dilakukan, maka didapatkan analisis kebutuhan sebagai gambaran umum untuk membangun multimedia pembelajaran *game* kuis interaktif. Hasil analisis kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Game* kuis interaktif yang akan dibangun mengadaptasi tipe permainan kuis interaktif.
2. *Game* kuis interaktif yang akan dibangun bersifat interaktif dengan menyediakan tantangan dalam bentuk permainan pertanyaan soal-

soal latihan yang berhubungan dengan pelajaran.

3. *Game* kuis interaktif yang akan dibangun dapat mengevaluasi hasil belajar siswa yaitu seberapa banyak soal-soal yang dijawab dengan benar.
4. *Game* kuis interaktif yang akan dibangun dapat dipasangkan dan dijalankan di komputer manapun serta mudah digunakan atau dinavigasikan.

### Analisis Pengguna

Pengguna multimedia pembelajaran *game* kuis interaktif ini adalah siswa, mahasiswa, dan umum yang di gunakan sebagai alat bantu untuk latihan soal-soal.

### Analisa Perangkat Keras

Adapun perangkat keras minimum yang di butuhkan adalah sebagai berikut:

1. Prosesor : 2.0 GHz
2. RAM : 1 GB
3. VGA : 512 MB
4. Hardisk : 80 GB

### Analisis Perangkat Lunak

Dalam pembuatan multimedia pembelajaran *game* kuis interaktif ini dibutuhkan beberapa perangkat lunak, diantaranya:

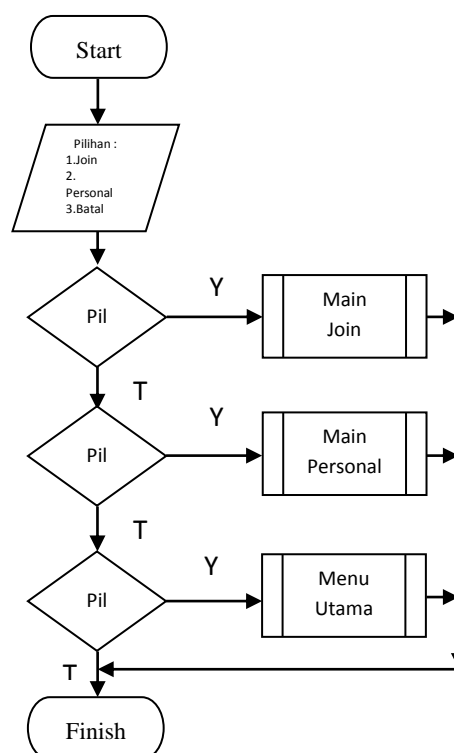
1. Microsoft Visual Basic 6.0 di gunakan sebagai perangkat lunak utama dalam pembuatan interface dan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk membuat *game* kuis interaktif.
2. Macromedia Flash 8 Professional, digunakan sebagai perangkat lunak untuk membuat animasi agar tampilan lebih menarik.
3. Adobe Photoshop , digunakan untuk melakukan pengeditan dan manipulasi pada gambar- gambar yang nantinya akan digunakan sebagai desain tampilan dan animasi.

## TAHAP DESAIN

### Diagram Flowchart

Untuk membangun *game* kuis interaktif , sebelumnya dibuat terlebih dahulu Flowchart yang akan menggambarkan urutan-urutan tampilan

antarmuka pemakai pada multimedia tersebut, adapun flowchart *game* kuis interaktif sebagai berikut:



Gambar 1  
Flowchart Main *Game* Kuis Interaktif

### Storyboard

Perancangan *storyboard* ini berisi alur cerita dari *game* ini yang akan disajikan dalam bentuk tulisan dan gambar. Adapun *storyboard* untuk *game* kuis interaktif adalah sebagai berikut:



Gambar 2  
Menu Utama



1. Prosesor Intel Dual Core 2,2 GHz
2. Memori RAM 1 GB
3. Hardisk 80 GB
4. VGA 512 MB

Dari sisi perangkat keras, spesifikasi tersebut dinilai memadai untuk dapat menjalankan *game* kuis interaktif.

### Analisis kuisisioner penilaian siswa terhadap *game* kuis interaktif

Setelah menggunakan *game* kuis interaktif, siswa diberikan kuisisioner untuk menilai *game* kuis interaktif dengan aspek penilaian meliputi tombol navigasi di dalam *game* kuis interaktif, tampilan *game* kuis interaktif, kemudahan penggunaan *game* kuis interaktif dan interaktifitas *game* kuis interaktif. Dari kuisisioner yang diberikan, didapatkan data yang disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 1.**  
**Rekapitulasi Kuisisioner validasi Pengguna**

Aspek Penilaian	Skor	Skor Kriteria	Dalam %
<b>Tombol navigasi di dalam <i>game</i> kuis interaktif</b>			
Tombol navigasi mudah dipahami	104	120	86,67
Tombol navigasi mudah digunakan	105	120	87,5
<b>Tampilan <i>Game</i> Kuis Interaktif</b>			
Tampilan mudah dipahami	110	120	91,67
Tampilan menarik	108	120	90
<b>Kemudahan Penggunaan <i>Game</i> Kuis Interaktif</b>			
Mudah digunakan	112	120	93,33
Nyaman digunakan	111	120	92,5
<b>Interaktifitas <i>Game</i> Kuis Interaktif</b>			
Interaktifitas mudah dipahami	117	120	97,5
Bersifat interaktif dalam membantu memahami materi yang diajarkan	116	120	96,67
<b>TOTAL</b>	<b>883</b>	<b>960</b>	

Skor kriterium atau skor maksimal adalah  $24 \times 8 \times 5 = 960$ . Dengan 24 merupakan responden yang mengisi angket, 8 merupakan jumlah butir pernyataan dan 5 merupakan skor tertinggi tiap butir. Jika dibandingkan antara hasil angket penilaian siswa terhadap *game* kuis interaktif dengan skor kriterium, maka didapatkan  $883 : 960 = 0,91979$  atau didapatkan persentase sebesar 91.979%. Berdasarkan hal tersebut, bisa disimpulkan bahwa hampir seluruh siswa memberikan penilaian yang bisa dikategorikan Sangat Baik pada *game* kuis interaktif yang telah mereka gunakan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilalui, bisa ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan multimedia pembelajaran model *drill and practice* dengan *game* kuis interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Berdasarkan hasil kuisisioner hampir seluruh siswa memberikan respon positif mengenai pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran model *drill and practice*, dalam konteks dapat membawa manfaat, menarik, dan bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

### Saran

Dari penelitian dan perancangan *game* kuis interaktif yang telah dibangun, ada beberapa saran yang ingin disampaikan peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. *Game* kuis interaktif yang dihasilkan masih memiliki berbagai keterbatasan baik dalam tampilan, segi interaktifitas, dan fitur yang disediakan, oleh karena itu untuk peneliti selanjutnya yang berkenaan dengan pengembangan multimedia

pembelajaran model *drill and practice* , diperlukan penelitian dan pengembangan yang lebih mendalam sehingga dihasilkan multimedia pembelajaran yang lebih interaktif, kaya akan fitur dan bermanfaat.

2. *Game* kuis interaktif yang dihasilkan belum diketahui efektifitas penggunaannya, maka dari itu untuk peneliti selanjutnya bisa menggunakan multimedia pembelajaran *drill and practice* yang telah dihasilkan untuk diteliti mengenai efektifitas penggunaannya.

## REFERENSI

- Arsyad, Azhar. 2007. Media Pembelajaran. Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada.
- Haryatno, Agung Hendri. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Ukur Catodhe Ray Oscilloscope (CRO) untuk Siswa SMK. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. 2008. Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya. Jakarta : Rajawali Press.
- Sardiman A. M. 2007. Interakasi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta : Rajawali Press.
- Virvou, M. (2005). Combining Software Games with Education: Evaluation of Its Educational Effectivinnes. *Journal Educational Technology and Society*, 8 (2) , 54-65.