

PENGEMBANGAN GAME KUIS MENGGUNAKAN ADOBE FLASH UNTUK INSTRUMEN EVALUASI HASIL BELAJAR SISWA MATERI STATISTIK

Nurul Oktarina¹⁾, Rusdy A Siroj²⁾, Luvi Antari³⁾

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Palembang

Email : nurulpas94@gmail.com¹, rusdy_ump@yahoo.com², luviantari@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan instrumen evaluasi hasil belajar siswa pada materi statistik berbasis game kuis menggunakan Adobe Flash CS5 yang valid dan praktis serta mengetahui efek potensial dari penggunaan instrumen evaluasi pada materi statistik berbasis game kuis menggunakan Adobe Flash CS5 yang telah dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan (*development Research*). Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen evaluasi berbasis game kuis menggunakan Adobe Flash yang valid dan praktis. Kriteria kevalidan terlihat dari hasil koreksi oleh ahli media, materi dan bahasa yang disimpulkan bahwa instrumen evaluasi berbasis game kuis sudah baik dan layak untuk dikembangkan, dari segi kepraktisannya terlihat pada saat melakukan uji coba *small group* yang menyatakan tidak ada kesulitan dalam pengoperasian media tersebut tanpa bantuan orang lain dan dapat mengerjakan soal kuis dengan baik. Berdasarkan analisis data hasil belajar siswa kelas XII Mia 1 diperoleh rata-rata 85,67 dengan kategori tergolong baik dan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Pengembangan, Instrumen Evaluasi, Game Kuis, Adobe Flash CS5.

Abstract

This research aims to produce an instrument of evaluation of student learning outcomes in statistical material quiz games using Adobe Flash CS5 which valid and practical as well as determine the potential effect of the use of evaluation instruments. In the statistical material based quiz games using Adobe Flash CS5 has been developed. This study used the method development (Development Research). Based on the results of this study indicate that the evaluation instrument based quiz games using Adobe Flash valid and practical. Criterion validity could be seen from the correction of errors by the media experts, the material and the language that was concluded that the evaluation instrument based quiz games have been good and deserve to be developed, in terms of practicality seen when testing small group stating there were no difficulties in the operation of the media without assistance others and can work with a good quiz question. Based on data analysis, student grade XII of Mia 1 gained an average of 85.67 with a category quite well and have a potential effect on student learning outcomes.

Kata Kunci : Development, evaluation instruments, quiz games, Adobe Flash CS5.

PENDAHULUAN

Dalam proses belajar mengajar, guru berperan sangat penting sebagai penyampai ilmu kepada siswa dan membuat kegiatan proses pembelajaran yang menyenangkan untuk membantu siswa meningkatkan hasil pembelajaran.

Salah satu tahapan untuk mengetahui hasil yang telah dicapai oleh siswa dalam proses pembelajaran adalah evaluasi. Evaluasi merupakan satu komponen atau tahap yang harus ditempuh oleh guru, untuk mengukur dan memberi nilai terhadap sesuatu yang ditetapkan. Sehingga, dapat diusahakan langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah. Dengan demikian, dapat dikatakan betapa penting evaluasi dalam proses belajar mengajar sebagaimana proses evaluasi membutuhkan suatu media.

Instrumen atau alat yang dapat digunakan dalam kegiatan evaluasi adalah tes. Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran. Instrumen evaluasi pada pembelajaran matematika materi statistik.

Pada materi statistik seringkali peserta didik bosan untuk menghitung data yang disajikan dan sering melakukan kesalahan dalam perhitungan. Media evaluasi yang digunakan di sekolah SMA Negeri 10 Palembang masih menggunakan cara yang lama yaitu dengan media tes tertulis. Yang mengakibatkan peserta didik kurangnya antusiasme dalam mengerjakan soal tes. Kurangnya antusiasme yang dihadapi siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar. Faktor dari dalam diri siswa antara lain meliputi kemampuan yang dimilikinya, minat dan perhatian serta motivasi belajar. Adapun faktor dari luar siswa, antara lain kurang tepatnya guru dalam pemilihan media evaluasi dan fasilitas sekolah yang kurang memadai.

Seiring perkembangan pendidikan yang semakin maju dan didukung juga perkembangan teknologi, teknologi multimedia memberikan pembaharuan media yang sebagai alat bantu evaluasi guna untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu alat bantu evaluasi yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah game labirin kuis yang menggunakan alat bantu Adobe Flash CS5.

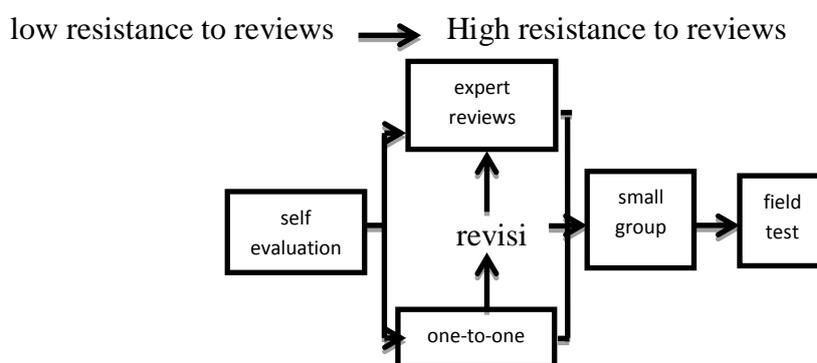
Sebelumnya Kurniawati (2016) telah melakukan penelitian yang berjudul *Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Pengukuran Sudut* dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar siswa tergolong baik.

Tujuan dalam penelitian adalah untuk menghasilkan instrumen evaluasi hasil belajar siswa berbasis game kuis yang menggunakan Adobe Flash CS5 pada materi

statistik yang valid dan praktis dan dapat menghasilkan efek potensial dari penggunaan instrumen evaluasi hasil belajar siswa berbasis game kuis.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada tanggal 3 Oktober 2016 sampai dengan 4 Oktober 2016, penelitian adalah siswa kelas XII Mia 1 SMA Negeri 10 Palembang. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Development Research*), yaitu pengembangan instrumen evaluasi hasil belajar siswa berbasis game kuis menggunakan Adobe Flash CS5. Adapun langkah – langkah pengembangan.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian Pengembangan (Tessmer, 1998)

1. *Preliminary*

Akker (2013:14), pada tahap ini dibagi menjadi dua kegiatan, yaitu:

a. Kegiatan Analisis

pada tahap ini analisis terhadap kurikulum, siswa dan materi.

b. Kegiatan Pendesainan

tahap desain yang dimaksud adalah mendesain game kuis menggunakan Adobe Flash CS5.

2. *Formative Evaluation*

a. *Expert Reviews*

produk yang telah didesain dinilai oleh ahli pakar. Pakar media, materi dan bahasa.

b. *One-to-one*

prototipe pertama yang diujicobakan kepada satu orang siswi untuk mengetahui kesalahan-kesalahan pada produk tersebut.

c. *Small Group*

prototipe kedua yang diujicobakan kepada lima orang siswi untuk mengetahui kendala terhadap produk tersebut

d. *Field Test*

Untuk menghasilkan produk yang valid dan praktis serta berefek potensial terhadap hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. *Preliminary*

a. Kegiatan Persiapan

1) Analisis Kurikulum

pada tahap ini di sekolah tempat penelitian, yaitu SMA Negeri 10 Palembang telah diterapkan sistem pembelajaran pada kurikulum 2013.

2) Analisis Siswa

pada tahap ini dilakukan kepada siswa kelas XII Mia 1 dimana tingkat kognitif siswa bersifat heterogen (kemampuan yang berbeda).

b. Kegiatan Pendesainan

Pada tahapan ini dilakukan membuat *flowchart* merupakan sebuah bagan yang memperlihatkan aliran dan hubungan antar proses beserta instruksinya dan membuat *storyboard* merupakan penggambaran secara singkat yang ada dalam game.

2. *Formative Evaluation*

a. *Self Evaluation*

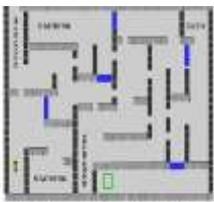
Pada kegiatan ini adalah peneliti mengadakan suatu penilaian atau perhitungan terhadap media yang telah dibuat sebagai alat bantu dalam evaluasi.

b. *Expert Reviews*

pada tahap ini peneliti melakukan validasi yang dikonsultasikan kepada ahli media, materi dan bahasa. validator yang dipilih adalah Dosen FKIP Matematika di Universitas Muhammadiyah Palembang, validator adalah: Bapak Heru S.Pd.,M.Pd (ahli media), Ibu Amrina Rizta S.Si.,M.Pd (ahli materi) dan Ibu Supriatini S.Pd.,M.Pd (ahli bahasa). Dari penilaian ketiga pakar ahli tersebut menyatakan bahwa produk yang peneliti buat sudah baik

dan layak untuk dikembangkan. Tetapi, ada beberapa catatan yang harus diperbaiki.

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Media

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1		
2		

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Dari sebuah data tersebut diketahui memiliki interval kelas 3, jumlah semua frekuensi data sama dengan 100 dan jumlah frekuensi kumulatif sebelum kelas median adalah 20 maka frekuensi kelas median yaitu 10. jika, tepi bawah kelas median adalah 39,5. tentukanlah, nilai median?	Diketahui, panjang kelas median sama dengan 3, jumlah semua frekuensi data median adalah 100, frekuensi kelas median sama dengan 10, tepi bawah kelas median sama dengan 39,5 serta frekuensi kumulatif sebelum kelas median adalah 20. berapakah nilai mediannya?

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Bahasa

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	a. di dalam game memiliki 10 soal evaluasi yang disajikan dalam bentuk game dengan beberapa rintangan dan	a. Pemain menyelesaikan 10 soal. b. Waktu yang diberikan untuk menyelesaikan permainan selama 30 menit.

	diselesaikan dalam waktu 30 menit.	
--	------------------------------------	--

c. *One-to-one*

Pada tahapan produk *prototype* pertama ini yang diujicobakan kepada salah satu siswi di SMA Negeri 10 Palembang kelas XII Mia 3 Fitri Andayani. Yang bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan di dalam game kuis. berdasarkan hasil penilaian, saran dan komentar menyatakan bahwa game kuis tersebut sudah baik dan layak ke tahap berikutnya tanpa revisi.

d. *Small Group*

Pada tahapan produk *prototype* pertama ini yang diujicobakan kepada lima orang siswi di SMA Negeri 10 Palembang kelas XII Mia 6, yaitu Verina Inez Nabillah, Feti Nurhalizah, Niken, Rahfy dan Nur Widra. Berdasarkan hasil penilaian, saran dan komentar menyatakan bahwa game kuis tersebut sudah baik dan tidak ada perbaikan.

e. *Field Test*

Pada tahap uji coba ini untuk melihat efek potensial dari produk yang dikembangkan. Maka dilakukan ujicoba pada siswa kelas XII Mia 1 SMA Negeri 10 Palembang.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar

Nilai Siswa	Frekuensi	Kategori
86 – 100	21	Sangat Baik
71 – 85	7	Baik
56 – 70	9	Cukup
41 – 55	0	Kurang
0 – 40	0	Sangat Kurang
Jumlah	37	
Nilai rata-rata	85,67	

(Arikunto,2013:281)

Berdasarkan hasil tes evaluasi akhir siswa didapat bahwa pengetahuan hasil belajar siswa terhadap materi statistik tergolong baik. Terlihat pada penilaian, terdapat 21 siswa dengan jumlah rata-rata 56,75% dengan kategori tergolong sangat baik, 7 siswa dengan jumlah rata-rata 18,91% dengan kategori tergolong baik dan 9 siswa yang tergolong cukup dengan rata-rata 24,32% . Dengan nilai rata-rata siswa yaitu 85,67. Dalam tes evaluasi ini tidak terdapat siswa yang hasil tesnya tidak tuntas.

PEMBAHASAN

Pembahasan ini memaparkan keseluruhan secara rinci dan jelas. pembahasan yang dipaparkan adalah.

a. *Prototype* Instrumen Evaluasi Berbasis Game Kuis Berbantuan Aplikasi Adobe Flash CS5 Yang Valid dan Praktis

Berdasarkan hasil revisi, instrumen evaluasi dengan media berbasis game kuis tersebut dinyatakan valid dan praktis untuk dikembangkan. Tergambar dari hasil penilaian pada tahapan *expert review*, uji coba *one-to-one* dan *small group*.

Kevalidan produk tersebut terlihat dari penilaian oleh ahli pakar yang menyatakan bahwa produk yang peneliti buat sudah baik dan layak untuk dikembangkan, yang berdasarkan hasil dari pakar ahli media menyatakan bahwa media game kuis berbantuan aplikasi Adobe Flash CS5 sudah baik.

Pakar ahli materi yang menyatakan bahwa soal kuis evaluasi sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator. Adapun perencanaan mengacu pada standar isi yang meliputi :

1. Penyusunan silabus yang berdasarkan kurikulum 2013 materi statistik.
2. Membuat kisi-kisi soal kuis materi statistik.
3. perangkat hasil penilaian evaluasi.
4. Membuat RPP sebagai panduan dalam kegiatan evaluasi.

Pakar ahli bahasa menyatakan bahwa kalimat yang digunakan sudah efektif dan sesuai dengan kaedah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Pada tahapan uji coba *one-to-one* ini beriringan dengan pada saat melakukan uji coba *expert* yang sama-sama melakukan uji coba pada tahap *prototype* pertama. Uji coba *one-to-one* yang melibatkan satu orang siswa untuk mereview hasil pada produk yang dikembangkan, peneliti mengamati bagaimana siswa tersebut dalam penggunaan

media sudah baik, bagaimana saat siswa mengerjakan soal kuis dengan benar tanpa kesulitan dan peneliti mencatat komentar dan saran yang diberikan oleh siswa dalam media game tersebut. Hasil tahapan *expert* dan uji coba *one-to-one* disebut sebagai *prototype* kedua.

Dari segi kepraktisan terlihat, dari uji coba *small group* yang dilakukan dengan tujuan untuk melihat kesulitan-kesulitan yang mungkin terjadi selama proses evaluasi menggunakan aplikasi Adobe Flash CS5 tersebut. Sehingga, dapat memberikan indikasi apakah perlu diadakan perbaikan atau tidak. Pada tahap *small group* tersebut siswa tidak kesulitan dalam penggunaan media tersebut, dapat menjawab soal kuis dengan benar, siswa dapat mengerti kalimat bahasa yang digunakan, siswa dapat menyelesaikan soal kuis tersebut dengan waktu yang telah disediakan dengan baik dan siswa dapat menemukan konsep dengan bantuan game kuis. Berdasarkan hasil pengamatan jawaban, komentar dan saran yang diberikan oleh siswa terhadap produk peneliti dapat dinyatakan bahwa produk tersebut sudah tergolong praktis.

b. Efek Potensial Instrumen Evaluasi Hasil Belajar Siswa Berbasis Game Kuis Berbantuan Aplikasi Adobe Flash CS5

Setelah produk evaluasi berbasis game kuis menggunakan Adobe Flash CS5 dinyatakan valid dan praktis, maka selanjutnya dilakukan uji coba *field test* untuk melihat efek potensial terhadap produk yang dikembangkan. Uji coba ini dilakukan pada subjek penelitian siswa kelas XII Mia 1 di SMA Negeri 10 Palembang. Uji coba dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dari tanggal 3 Oktober 2016 sampai dengan 4 Oktober 2016.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 3 Oktober 2016, dimana peneliti memberi tahukan kepada siswa akan diadakan sebuah penelitian evaluasi pada materi statistik. Peneliti meminta bantuan siswa tersebut untuk mengumpulkan *flashdisk* karena peneliti akan membagikan aplikasi tersebut dan peneliti juga meminta bantuan kepada siswa untuk diharapkan membawa laptop bagi yang punya.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 4 Oktober 2016, pada pertemuan ini karena terbatasnya alat laptop yang siswa bawa hanya 20 orang maka evaluasi tersebut dibagi menjadi dua bagian. Evaluasi ini dilakukan untuk melihat ketercapaian siswa terhadap hasil belajar mereka dalam pembelajaran yang telah mereka pelajari di sekolah. Materi disusun sesuai dengan konsep pada materi statistik data berkelompok

mean, median dan modus. Sehingga siswa dapat mengerjakan soal-soal kuis dengan baik dan benar. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, 21 siswa (56,75%) dengan kategori sangat baik, 7 siswa (18,91%) dengan kategori tergolong baik dan 9 siswa (24,32%) tergolong cukup. Pada uji coba ini tidak terlihat ada siswa dalam hasil belajarnya tergolong nilainya kurang baik. Berdasarkan hasil skor hasil belajar siswa mencapai 85,67% siswa tuntas dalam evaluasi yang berbasis game kuis menggunakan Adobe Flash CS5.

Dapat disimpulkan bahwa evaluasi media berbasis game kuis menggunakan Adobe Flash CS5 tersebut tergolong sangat baik dan telah menghasilkan efek potensial terhadap hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka dapat disimpulkan. Instrumen evaluasi hasil belajar siswa berbasis game kuis dengan aplikasi Adobe Flash CS5 pada materi statistik di Sekolah Menengah Atas kelas XII yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid. Valid terlihat dari hasil penilaian validator, dimana ketiga validator tersebut menyatakan baik berdasarkan *content*, *construst* dan bahasa. Pada saat uji coba *one-to-one* untuk melihat keterbacaan suatu media tersebut sebelum melakukan tahap selanjutnya. Sedangkan ditinjau dari segi kepraktisan terlihat pada saat pelaksanaan uji coba *small group* hal ini, diperoleh dalam pengoperasian media siswa tidak mengalami kesulitan ataupun kendala. Untuk membangun instrumen evaluasi game kuis ini terdapat beberapa point utama yaitu, merancang suatu konsep game kuis dan membuat soal kuis. sedangkan pada tahap *field test* diketahui Instrumen evaluasi hasil belajar siswa berbasis game kuis dengan aplikasi Adobe Flash CS5 pada materi statistik data kelompok mean, median dan modus di Sekolah Menengah Atas kelas XII Mia 1 dinyatakan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa hasil pencapaian terlihat dari nilai akhir siswa yaitu, kategori sangat baik 56,75%, kategori baik 18,91% dan kategori cukup 24,32%.

Saran

Saran yang direkomendasikan oleh penulis adalah penelitian dan pengembangan berikut diharapkan menerapkan game kuis yang lain agar dapat memandingkan game kuis dengan yang lainnya. Serta bagi sekolah agar lebih memperhatikan fasilitas-

fasilitas yang ada di sekolah untuk dapat mengembangkan dengan baik dan bagi guru agar lebih kreatif dalam memberikan metode pembelajaran kepada siswa sehingga memberikan sesuatu hal yang baru terhadap siswa dan memberikan semangat dalam suasana belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Akker, J. Van Den. (2013). *Education Design Research*. Netherlands: SLO, Enschede.

Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Kurniawati, Yohana. (2016). *Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Pengukuran Sudut*. Yogyakarta: FKIP. Universitas Sanata Dharma.