

Computerized Information Visualization In Empowering Classes Of Religious Class And Fardhu Ain (KAFA) Jakim In Primary School

Visualisasi Maklumat Berkomputer Dalam Memperkasakan Pengajaran Kelas Agama Dan Fardhu Ain (KAFA) Jakim Di Peringkat Sekolah Rendah

Ahmad Zulfiqar Shah Abdul Hadi*, Mohd Abdul Nasir Abd Latif, Muhammad Hasbi Abdul Rahman

Fakulti Sains dan Kemanusiaan, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjung Malim, Perak, Malaysia

*Corresponding author: zulfiqar@fsk.upsi.edu.my

Article history: Received: 3 May 2018 Received in revised form: 24 July 2018 Accepted: 20 August 2018 Published online: 28 November 2018

Abstract

The development of computerized technology has transformed teaching and learning scenarios in the classroom. It has become essential learning tool to improve and enhance the quality of teaching and learning process. Thus, the quality of teaching and learning for religious classes Fardhu Ain (KAFA) should be upgraded too through computerised information visualization technology. This research aims to design a computerized information visualization for KAFA class especially for UPKK exams. Then, this courseware will be assessed through perceptions of students and teachers based on four aspects namely the design, ease of use, compatibility of information and satisfaction. This study was combines three methodologies, qualitative, quantitative and product development designs. While the study product development will use ADDIE (Analyze, Design, Development, Implement, Evaluation) approach which is for instructional technology in the production of educational products. The results indicated that students and teachers accept this courseware in the form of its design, ease of use, compatibility of information and satisfaction of use. Hence, advanced studies in context of the development of teaching and learning in KAFA class can still be explored in the future to ensure a better quality of KAFA education.

Keywords: Computerized information visualization, Religious Classes Fardhu Ain (KAFA), education courseware, ADDIE, e-Learning.

Abstrak

Perkembangan teknologi berkomputer telah merubah senario pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas pengajaran guru. Ia telah menjadi Bahan Bantu Mengajar (BBM) utama dalam memperbaiki dan meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah. Justeru, pengajaran dan pembelajaran untuk Kelas Agama Fardhu Ain (KAFA) juga perlu ditingkatkan mutunya melalui teknologi visualisasi maklumat berkomputer. Kajian ini bertujuan untuk merekabentuk satu visualisasi maklumat berkomputer untuk kelas KAFA terutama melibatkan peperiksaan UPKK. Kemudiannya koswer ini akan dinilai melalui persepsi pelajar dan guru berdasarkan empat aspek iaitu rekabentuk, kemudahan penggunaan, kesesuaian maklumat dan kepuasan penggunaan. Kajian ini menggabungkan tiga metodologi iaitu kualitatif, kuantitatif dan rekabentuk pembangunan produk. Kajian kualitatif melibatkan penelitian terhadap dokumen silibus KAFA dan peperiksaan UPKK. Kajian Kuantitatif pula melibatkan penilaian terhadap penerimaan dan keberkesanan pengguna terhadap rekabentuk yang dihasilkan. Manakala kajian pembangunan produk akan menggunakan pendekatan ADDIE (*Analyze (analisis), Design (rekabentuk), Development (pembangunan), Implement (pelaksanaan), Evaluation (penilaian)*) yang merupakan teknologi instruksional dalam penghasilan produk pendidikan. Dapatan kajian menunjukkan para pelajar dan guru menerima baik koswer yang dihasilkan iaitu dari sudut rekabentuk, kemudahan penggunaan, kesesuaian maklumat dan kepuasan penggunaan. Kajian lanjutan dalam konteks pembangunan pengajaran dan pembelajaran kelas KAFA masih banyak yang boleh diterokai di masa hadapan bagi memastikan pendidikan KAFA lebih berkualiti dan bermutu.

Kata kunci: Visualisasi maklumat berkomputer, Kelas Agama Fardhu Ain (KAFA), koswer pendidikan, ADDIE, e-Pembelajaran.

© 2018 Penerbit UTM Press. All rights reserved

1.0 PENGENALAN

Perkembangan pendidikan telah menerima pelbagai revolusi dan inovasi yang mana sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang meliputi sains dan teknologi. Perkembangan dan program komputer telah mengubah senario pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas pengajaran guru. Visualisasi bermaksud membayangkan atau menggambarkan (Johari Surif et al. 2007). Visual adalah gambar, imej dan grafik. Visual tidak bergerak dan paparan visual memberi makna yang pelbagai kerana satu gambar itu sahaja boleh memberi pelbagai maksud (Card, Mackinlay, & Schneiderman, 1999). Menurut Tufte (2001) visualisasi adalah suatu usaha dalam menyampaikan maklumat yang diperoleh ke dalam bentuk gambar, objek, jadual, rajah dan graf secara terperinci, sistematik dan berfokus. Justeru itu, Casner dan

Larkin (1989) berpendapat bahawa persembahan maklumat yang baik dapat mengurangkan jumlah proses kognitif yang berlaku dalam sesebuah pembelajaran. Visualisasi juga boleh digunakan dalam aspek menyokong pembelajaran penyelesaian sesuatu masalah. Visualisasi adalah satu proses perpindahan dan persembahan data. Proses perpindahan dan persembahan ini berlaku dalam bentuk visual menggunakan gambaran dan imej (Noor Syafawati Rahim 2015). Ia berlaku secara konvensional dan moden. Visualisasi maklumat juga dinyatakan sebagai satu bidang yang berpotensi dalam memproses dan mengembangkan kaedah capaian, pemprosesan dan pengurusan maklumat (Chen 1999). Justeru itulah yang menyebabkan visualisasi maklumat ini turut digunakan dalam bidang pendidikan sebagai bahan pembelajaran kerana kelebihan dan keunikan teknik visualisasi maklumat yang berkeupayaan dalam meningkatkan proses pemahaman khususnya pelajar melalui penggunaan visual. Maka, visualisasi merupakan satu teknik penting dan berguna kepada pelajar peringkat sekolah rendah hingga menengah. (Norasikin Fabil & Zawawi Ismail 2005).

Manakala penggunaan sumber berasaskan teknologi dalam konteks pengajaran Pendidikan Islam sebenarnya bersesuaian dengan konsep *murunah* dan sentiasa terbuka menerima segala perkembangan yang bermanfaat (Zulfiqar Shah & Zurida Hamid. 2017). Pendidikan Islam merupakan aspek penting dalam membina keperibadian seseorang individu. Untuk mencapai hasrat tersebut, Kelas al-Quran dan Fardu Ain (KAFA) merupakan salah satu kaedah penyampaian pendidikan Islam yang telah diterapkan secara formal. Tumpuan program KAFA ini adalah kepada murid-murid Islam di Sekolah Rendah Kebangsaan yang memberi pengukuhan dan memperkayakan lagi asas-asas Pendidikan Islam. Matlamat Pendidikan Islam KAFA adalah untuk melahirkan murid yang berilmu, beriman, berketerampilan, beramal soleh dan berakhlak mulia berdasarkan al-Quran dan al-Sunnah serta seterusnya akan dapat melahirkan insan yang bertakwa. (Ruzaimah Zainol Abidin et. al 2017).

Oleh itu, untuk memastikan segala hasrat dan matlamat Pendidikan Islam KAFA tercapai ia memerlukan satu proses pembelajaran yang berkesan. Menurut Nidzamuiddin (2004) dan Nazlina (2012) keberkesanan pengajian kelas Pendidikan Islam KAFA masih berada di tahap minima sama ada kelas di bawah kelolaan JAKIM atau KPM. Pelbagai kajian menunjukkan proses pengajaran dan pembelajaran KAFA masih boleh dipersoalkan terutama melibatkan strategi dan kaedah pengajaran, bahan bantu mengajar dan profesionalisme keguruan. Justeru itu, dengan membina koswer e-UPKK diharapkan agar proses pembelajaran teradun dilaksanakan bagi membantu meningkatkan prestasi pengajaran dan pembelajaran di sekolah KAFA.

■ 2.0 PERNYATAAN MASALAH

Sekalipun kini terdapat reformasi dalam dunia pendidikan di Malaysia dari segi kualiti pengajaran, kesesuaian aras pengajaran dan insentif, sikap guru terhadap kaedah pengajaran yang lama masih lagi dikekalkan. Sedangkan, Bahan Bantu Mengajar (BBM) berteknologi sepatutnya menjadi keutamaan dalam memperbaiki dan meningkatkan lagi mutu pengajaran dan pembelajaran (P&P) di bilik darjah. Menurut Mohd Yasin et al. (2013) dalam dapatan kajian beliau menyatakan bahawa BBM responden masih lagi tidak mencukupi terutama BBM yang melibatkan ICT yang terkini.

Selain itu, sesetengah guru berasa risau dan tidak selesa setiap kali sesuatu bahan atau alat ICT itu diperkenalkan dalam pendidikan walaupun penggunaan ICT dalam P&P sudah lama diperkenalkan. Perkara ini berlaku disebabkan guru tidak bersedia dengan perubahan kurikulum yang baharu dengan menggunakan ICT dalam melaksanakan P&P seperti mana yang disarankan (Mohamed Noh et. al., 2013). Oleh itu, dengan adanya sikap guru yang tidak keterbukaan terhadap perubahan-perubahan yang terkini yang menyebabkan guru tidak bersedia untuk menyediakan dan menggunakan BBM dalam P&P di sekolah. Manakala menurut Che Mohd Noor & Ahmad (2015) menyatakan, disebabkan guru-guru masih menggunakan kaedah atau teknik membaca buku teks semata-mata dalam pengajarannya akhirnya boleh menyebabkan murid kurang minat untuk aktif dalam bilik darjah. Pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang efektif dapat dilihat melalui sejauh mana kebolehan guru-guru dalam menghasilkan P&P yang interaktif (Kamarul Azmi & Ab. Halim, 2007).

Dalam konteks guru Pendidikan Islam, kajian lepas menunjukkan bahawa kebanyakan mereka masih mengamalkan kaedah pengajaran secara tradisional yang disifatkan sebagai pengajaran berpusatkan guru semata-mata seperti syarahan, hafalan, soal-jawab, dan perbincangan (Md Yusoff et al. 2006). Antara punca mereka masih mengamalkan kaedah pengajaran secara tradisional yang lebih berpusatkan guru disebabkan kekurangan penggunaan BBM dalam P&P (Siti Fatimah & Ab. Halim, 2010). Faktor lain ialah BBM yang dibeli secara tidak langsung memerlukan modal dan sumber kewangan yang besar memandangkan peruntukan yang ada tidak hanya untuk BBM Pendidikan Islam sahaja (Tang & Abdul Ghani, 2006). Jika tidak dibeli, manakala BBM yang dihasilkan sendiri memerlukan tempoh masa yang lama, tumpuan dan tenaga yang lebih (Mohd. Izham & Noraini Attan, 2007).

Antara masalah yang timbul dalam pembelajaran KAFA ialah pandangan masyarakat yang merasakan pendidikan KAFA tidak penting dan kelas kedua kerana ia adalah pilihan iaitu bukanlah wajib untuk diikuti (Azizi Umar et. al 2016). Oleh kerana itu, terdapat ibu bapa dan penjaga hanya mengambil lewa terhadap kehadiran ke sekolah dan merasakan keputusan peperiksaan tahunan yang dilaksanakan di KAFA adalah tidak penting. Sikap ini sedikit sebanyak akan mengurangkan minat murid untuk belajar dan mereka merasakan pendidikan KAFA hanya sebagai mengisi masa petang sahaja.

Ujian Penilaian Kelas KAFA (UPKK) adalah peperiksaan yang telah disediakan oleh pihak JAKIM untuk menilai tahap kemahiran, kebolehan dan penghayatan murid-murid tahun 5 setelah mereka melalui pembelajaran KAFA yang dilaksanakan di sekolah-sekolah rendah di Malaysia. Setiap tahun lebih dari 200,000 murid yang mengambil peperiksaan ini di seluruh Malaysia. (Berita Harian, 27 Sept 2015). Oleh kerana itu, pembelajaran yang efektif dan interaktif diperlukan bagi memastikan minat pelajar boleh ditingkatkan. Menerusi perisian pendidikan atau koswer pendidikan berkomputer, ia mampu meningkatkan kefahaman dan lebih cepat untuk bertindakbalas serta memberi tumpuan dengan lebih dekat semasa pembelajaran. (Ahmad Rizal Madar, 2006). Berdasarkan pemantauan, penghasilan visualisasi produk pendidikan secara khusus oleh mana-mana pihak terutama berkaitan dengan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi teknologi berkomputer. Justeru itu, rekabentuk koswer pendidikan khusus tentang KAFA perlu dibangunkan bagimemastikan minat dan kefahaman boleh ditingkatkan.

■ 3.0 PEMBANGUNAN KOSWER

Fasa pembangunan telah mengambil masa yang lama berbanding fasa-fasa yang lain kerana ia melibatkan banyak lapisan proses. Dalam fasa

ini juga terdapat penilaian sumatif dan formatif yang bertujuan untuk menguji kebolehgunaan serta kesesuaiannya dalam kalangan pelajar. Untuk tujuan pembangunan aplikasi, model ADDIE digunakan sebagai panduan. Model ADDIE merupakan antara model rekabentuk instruksi yang sering menjadi asas kepada model-model rekabentuk instruksi yang lain. Secara amnya, model ADDIE (Rosset, 1987) terdiri daripada fasa *Analysis* (Analisis), *Design* (Rekabentuk), *Development* (Pembangunan), *Implementation* (Perlaksanaan) dan *Evaluation* (Penilaian). Menurut Hall (1997), model ADDIE merupakan satu rekabentuk instruksi yang asas yang boleh diintegrasikan dalam apa jua strategi pembelajaran (Jamalludin et. al; 2001).

Menurut Jansak, model ADDIE adalah model yang generik, mempunyai pendekatan yang sistematik untuk proses merekabentuk instruksi dan menyediakan perkebentuk dengan satu rangka kerja yang teratur untuk memastikan bahawa produk-produk pendidikan yang dihasilkan adalah efektif dan proses-proses kreatif adalah sangat efisien (Fenrich 1997). Model ADDIE ialah satu proses generik yang digunakan secara meluas oleh perkebentuk instruksional dan pembangun latihan. Keberkesanan model ADDIE telah terbukti dalam membangunkan modul pengajaran yang berkesan dan menarik (Ummu Nasibah 2015).

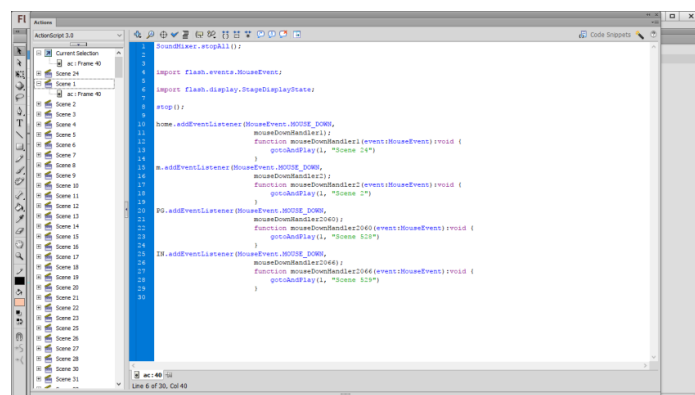
Ia mewakili lima (5) fasa iaitu *Analyze* (analisis), *Design* (rekabentuk), *Development* (pembangunan), *Implement* (pelaksanaan), *Evaluation* (penilaian) yang mewakili garis panduan yang dinamik dan fleksibel untuk membangunkan bahan bantu mengajar yang bersesuaian. Model ini dipilih disebabkan faktor fleksibilitinya yang membolehkan adaptasi dilakukan antara instruksi tradisional dan persendirian (*individualized*). Fasa-fasa dalam model ADDIE juga boleh disesuaikan dengan keperluan pengguna sasaran, selain boleh digunakan dengan kombinasi bersama model-model lain jug. Rajah 1 dibawah adalah model ADDIE ringkas.



Rajah 1 Model ADDIE (diadaptasi dari <http://blog.commlabindia.com>, 2014)

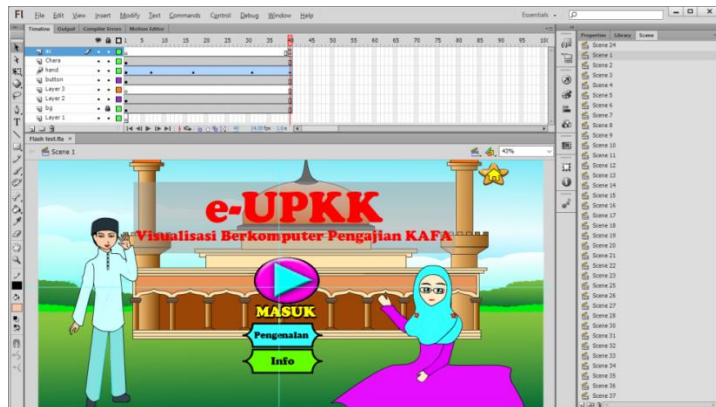
Kajian ini juga merupakan kajian pembangunan dan reka bentuk (*design and development research*). Ia merupakan kajian sistematik pada reka bentuk, pembangunan dan proses penilaian dengan tujuan membentuk dasar empirik untuk pembinaan produk instruksional atau bukan instruksional, alatan-alatan, modul baru atau ubahsuaian yang menetapkan perkembangan pembangunan produk tersebut. Ia akan menggunakan pendekatan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement, Evaluation*) metode yang merupakan teknologi instruksional paling popular dalam penghasilan produk pendidikan. Pendekatan dan prosedur dijelaskan sebagaimana berikut :

- Analisis atau *Analyze* bertujuan untuk mengenalpasti objektif sesuatu reka bentuk itu diperkenalkan. Ia akan menilai ilmu-ilmu persediaan yang ada kepada murid sebelum reka bentuk itu boleh digunakan. Dalam konteks ini, kajian ini telah menganalisis kandungan yang sepatutnya dimasukkan dalam koswer ini iaitu dari buku teks KAFA tahun 3 hingga 5 bagi semua subjek yang dinilai dalam UPKK. Semua kandungan ini telah diringkaskan dengan hanya memasukkan isi-isi penting yang utama sahaja berserta contoh yang bersesuaian.
- Rekabentuk atau "*Design*" pula bermaksud menentukan dan mereka kaedah instruksional mana yang akan digunakan. Ia akan melibatkan proses penerokaan, simulasi, perbincangan, latihan dan praktikal, tutorial dan demonstrasi. Ia akan menggunakan pendekatan audio, video, komputer, internet dan sebagainya. Dalam merekabentuk koswer, kajian ini telah menggunakan khidmat pensyarah multimedia untuk bersama-sama mereka bentuk pendekatan yang sesuai. Antara rekabentuk yang digunakan ialah dengan menentukan perisian yang akan digunakan, audio yang digunakan dan cara penggunaan butang dan ikon. Untuk merekabentuk koswer ini, pembina koswer menggunakan dua perisian utama iaitu Adobe Illustrator CS 6 dan Adobe Flash Profesional CS6. Penggunaan Adobe Flash Profesional CS6 ialah sebagaimana dalam Rajah 2 :



Rajah 2 Penggunaan Adobe Flash Profesional CS6 dalam membina koswer e-UPKK

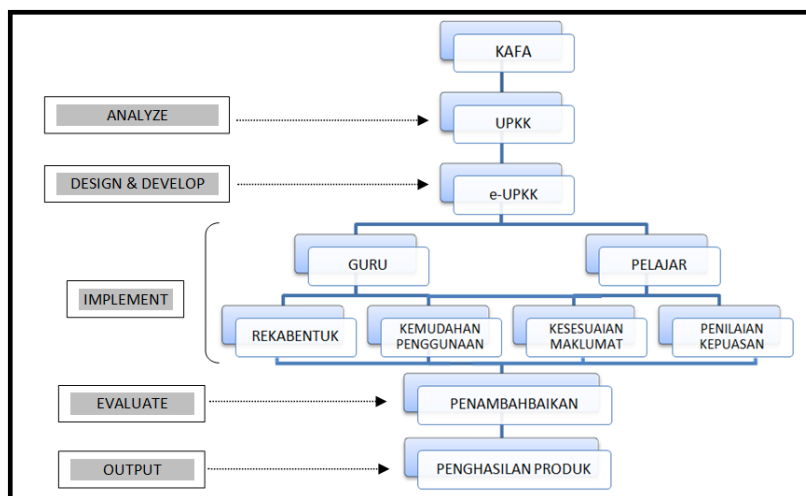
- (c) Pembangunan atau “*Develop*” ialah proses menghasikan koswer yang telah direkabentuk. Bahasa yang akan digunakan ialah bahasa Melayu, menggunakan ikon-ikon pilihan serta mesra pengguna dan disesuaikan dengan peringkat sekolah rendah. Ia juga menggunakan gambar dan watak yang lebih islamik. Rajah 3 menggambarkan koswer yang dibentuk dalam Bahasa Melayu.



Rajah 3 Penggunaan Adobe Flash Profesional CS6 dalam membina koswer e-UPKK dengan bahasa Melayu berserta ikon.

- (d) Pelaksanaan atau “*Implement*” berperanan untuk membuat kajian rintis terhadap reka bentuk yang dihasilkan. Beberapa sampel pelajar dari pelbagai latar belakang akan dipilih bagi menggunakan reka bentuk tersebut. Ia bertujuan mencari kesahan dan kebolehpasaran. Proses implimentasi ini telah berlaku dengan mengambil sampel sebanyak 97 orang pelajar berserta 5 orang guru untuk tujuan kesahan dan kebolehpasaran.
- (e) Penilaian atau “*Evaluate*” pula mempunyai dua jenis penilaian utama iaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif bertujuan untuk meningkatkan serta memperbaiki tahap keberkesanan reka bentuk. Manakala penilaian sumatif bermaksud penilaian keseluruhan reka bentuk yang telah dihasilkan.

Rajah 4 menunjukkan kerangka konseptual yang disesuaikan dengan Model ADDIE iaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Rekabentuk), *Development* (Pembangunan), *Implementation* (Perlaksanaan) dan *Evaluation* (Penilaian).



Rajah 4 Kerangka Konseptual yang disesuaikan dengan Model ADDIE

4.0 REKA BENTUK APLIKASI E-UPKK

Untuk menjayakan aplikasi ini, kandungan buku teks kelas Kafa telah dibaca keseluruhannya dan dibuat ringkasan iaitu dalam tulisan jawi dan rumi. Ringkasan telah dibuat dengan mengambil kira isi-isi penting dalam sesuatu tajuk yang dipilih. Berdasarkan Buku Garis Panduan Kafa (2006) menyatakan Kurikulum dan Buku Teks Kafa yang telah diperakukan oleh JAKIM merangkumi beberapa bidang berikut-

- Al-Quran;
- Akidah;
- Ibadah;

- (d) Adab (Akhlak Islamiah);
- (e) Sirah;
- (f) Lughatul Quran; dan
- (g) Jawi dan Khat.

Kesemua subjek ini adalah merupakan subek berbentuk agama sahaja tanpa ada subjek akademik lain. Ia merangkumi keseluruhan asas bagi seorang muslim iaitu bidang syariah (subjek Ibadah), usuluddin (Al-Quran, akidah dan sirah) , bahasa Arab (Lughatul Quran) , akhlak (adab) dan kesenian Islam (jawi dan khat). Justeru itu, kajian ini telah memfokuskan kepada semua subjek berikut dengan membuatnya dalam satu *koswer*.

Secara umumnya kajian ini telah membahagikan kandungan *koswer* ini kepada 7 bidang iaitu :

- (a) Al-Quran;
- (b) Akidah;
- (c) Ibadah;
- (d) Adab (Akhlak Islamiah);
- (e) Sirah;
- (f) Lughatul Quran; dan
- (g) Jawi dan Khat.

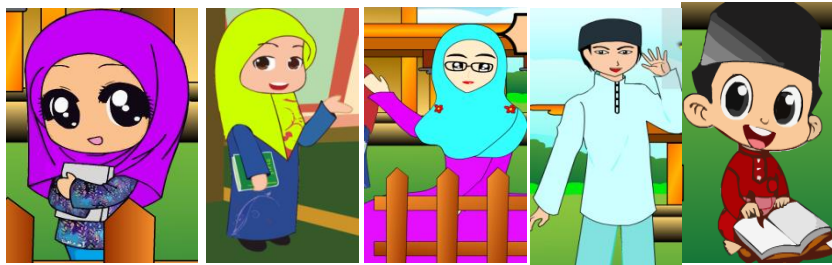
Untuk setiap bidang ia akan dibahagikan pula kepada 3 tahun pengajian iaitu tahun 3, tahun 4 dan tahun 5. Kesemua kandungan ini adalah bersesuaian dengan Buku Teks Kafa yang telah diperakukan oleh JAKIM terutama yang melibatkan Ujian Penilaian Kelas Kafa (UPKK). Rajah 5 menunjukkan paparan awal courware E-UPKK untuk Buku Teks Kafa.



Rajah 5 Paparan awal *courware* E-UPKK

Watak

Watak adalah penggerak cerita dalam sesuatu latar cerita dan mesej yang hendak disampaikan. Tanpa watak, sesuatu aplikasi akan menjadi kurang menarik. Oleh kerana *koswer* ini sasarannya ialah murid sekolah rendah maka beberapa karekter atau watak adalah lebih bersifat kebudakan yang mana diterapkan dengan karekter murid yang islamik. Lakaran tersebut telah dibincangkan dan dikomen beberapa kali sebelum diteruskan ke fasa pembangunan menggunakan perisian tertentu. Antara lakaran watak ialah sebagaimana yang ditunjukkan dalam Rajah 6.



Rajah 6 Watak kartun kanak-kanak yang dimasukkan dalam *koswer* e-UPKK

Antaramuka (Interface)

Antara muka grafik pengguna (Inggeris: *Graphical user interface*, GUI) sebagaimana ditunjukkan dalam Rajah 7 adalah sejenis antara muka pengguna yang membolehkan pengguna berinteraksi dengan peranti elektronik seperti komputer, peranti bimbit, alatan rumah dan kelengkapan pejabat. Ciri utama yang ditawarkan dalam GUI ialah ikon-ikon dan penunjuk-penunjuk yang bersifat visual. Pengguna boleh bertindak dengan memanipulasikan atau mengolah unsur-unsur grafik ini (PC Magazine, 2010). Untuk antaramuka e-UPKK ini, tugas membangunkan diserahkan kepada pembangun yang mempunyai latar belakang kemahiran menghasilkan ilustrasi yang baik dan rekabentuk.

Pembangun ini ditugaskan mengambilalih tugas menterjemahkan hasil kandungan, hasil lakaran dan semua maklumat ke dalam bentuk digital.



Rajah 7 Antaramuka utama e-UPKK

Audio

Secara umumnya audio yang selalunya digunakan ialah bunyi apabila butang (*button*) atau ikon ditekan. Namun terdapat audio khusus yang dimasukkan dalam subjek hafazan al-Quran iaitu bacaan dari Qari al-Imam Saad Sa'id al-Ghamidi. Bacaan ini adalah berpandukan surah-surah hafazan yang diwajibkan kepada murid-murid tahun 3 hingga 5.

5.0 DAPATAN KAJIAN MAKLUM BALAS DAN PENERIMAAN PENGGUNA TERHADAP KOSWER E-UPKK

Kajian ini telah menggunakan dua metode utama bagi mendapatkan maklumbalas pengguna tentang rekabentuk keseluruhan koswer e-UPKK. Metode pertama ialah melalui temubual yang dilakukan kepada guru dan kedua ialah melalui soal selidik yang diedarkan kepada pelajar. Lokasi kajian ialah di lima buah sekolah KAFA di sekitar daerah Batang Padang yang keseluruhannya melibatkan temubual 5 orang guru dan 122 orang pelajar. Secara keseluruhannya guru dan pelajar bersetuju bahawa bahan bantu teknologi amat membantu dalam meningkatkan kefahaman dalam kalangan pelajar. Ini kerana teknologi berjaya untuk memaparkan maklumat dengan lebih menarik, gambar grafik yang jelas, terdapat elemen didik hibur (*edutainment*) iaitu melalui audio dan visual. Dengan kelebihan ini proses pengajaran dan pembelajaran akan lebih lancar dan menarik untuk dilaksanakan.

Secara umumnya rekabentuk yang dipersembahkan menerusi koswer e-UPKK berada di tahap yang baik. Terdapat beberapa komen dan maklumbalas yang diterima untuk tujuan penambahbaikan diterima dari pengguna. Antaranya ialah :

1. Bentuk font yang dipilih dalam koswer.
2. Saiz font yang digunakan.
3. Watak kartun yang dilukis dan digunakan.
4. Paparan warna latar belakang yang kurang menarik
5. Ikon yang digunakan kurang difahami

Berdasarkan komen yang diberikan oleh pengguna, proses penambahbaikan telah dilakukan sebagaimana berikut :

1. Pemilihan bentuk font - Untuk pemilihan font, kajian ini terpaksa menggunakan Times New Roman sahaja dalam koswer ini kerana pemilihan font lain dalam bahasa Arab seperti Traditional Arabic, Simplified Arabic dan sebagainya tidak boleh digunakan dalam Macromedia Flash MX. Ini disebabkan hanya Times New Roman sahaja yang boleh disesuaikan dengan tulisan jawi yang amat banyak digunakan dalam koswer ini. Selain itu, huruf-huruf khusus jawi seperti خ ض غ ث tidak dapat disesuaikan dengan font selain Times New Roman.
2. Saiz font yang digunakan. - Beberapa saiz font yang digunakan telah dibesarkan saiznya namun terdapat di beberapa bahagian terpaksa dikekalkan kerana maklumat yang padat dalam halaman berkenaan.

3. Watak kartun yang dilukis dan digunakan.- Untuk peringkat awal watak kartun yang digunakan adalah agak keanak-anakan iaitu dengan menggunakan lukisan watak pelajar sekolah rendah tahap satu. Setelah mendapat komen, watak kartun telah diubah sedikit iaitu dengan memasukkan watak kartun ambang remaja, ini memberikan maklumbalas positif selepas dari itu.
4. Paparan warna latar belakang yang kurang menarik. - Untuk tujuan penambahbaikan beberapa latar belakang yang agak suram dan gelap telah dikenalpasti dan kemudiannya ditukar dengan latar belakang yang ceria. Beberapa warna ceria dimasukkan seperti warna hijau muda, biru muda, pink dan kuning.
5. Ikon yang digunakan kurang difahami. - Di peringkat awal beberapa ikon yang gunakan hanya menggunakan butang bulat dengan label masuk sahaja. Setelah penambahbaikan, dipelbagaikan ikon klik dengan memasukkan ikon yang lebih jelas difahami iaitu dengan memasukkan nama sub topik terus dalam ikon yang digunakan.

Secara keseluruhan, penambahbaikan tentang rekabentuk dan kemudahan penggunaan telah dibuat setelah mendapat maklum balas dari pengguna. Selain itu, terdapat juga komentar dari pengguna berkenaan tulisan jawi yang digunakan kurang jelas dan difahami. Namun setelah semakan dibuat semua tulisan jawi yang digunakan dalam koswer ini adalah sama dengan buku teks yang disediakan. Pengkaji menyimpulkan bahawa kurang difahami dan kurang jelas berkemungkinan disebabkan oleh bentuk font dan saiz tidak sesuai seperti yang telah dinyatakan sebelum ini.

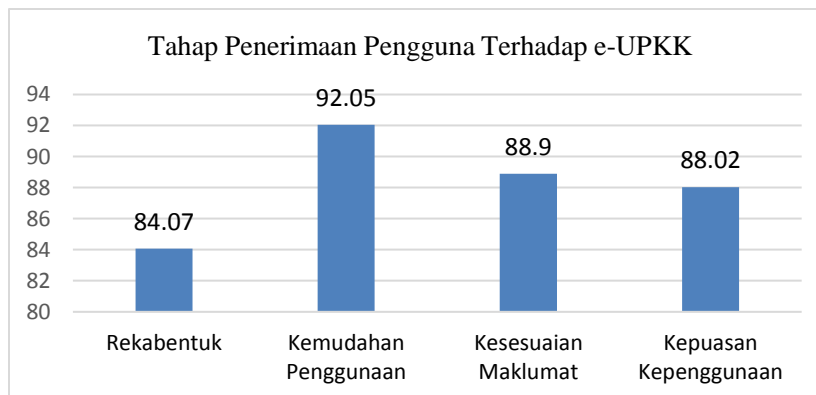
Terdapat beberapa cadangan yang telah dikemukakan oleh pelajar dan guru secara bertulis dan menerusi temubual yang dilakukan. Antara cadangan yang dikemukakan ialah :

1. Memasukkan sedikit permainan agar pelajar tidak hanya menumpukan kepada nota dan soalan sahaja.
2. Memasukkan muzik atau lagu yang bersesuaian agar lebih menarik dan terhibur.
3. Memasukkan bacaan al-Quran dari qari-qari terpilih terutama di bahagian ayat-ayat hafazan.
4. Mewujudkan watak-watak kartun yang bergerak agar pelajar tidak bosan.

Kesemua cadangan yang dikemukakan telah diambil perhatian namun ia akan dikemaskini untuk versi akan lain yang akan datang. Ini kerana ia melibatkan kepakaran dan kos yang lain sekiranya cadangan yang dikemukakan diambil kira dalam pemantapan susulan koswer e-UPKK ini.

Tahap Penerimaan Pengguna Terhadap Koswer e-Upkk

Rajah 8 menunjukkan maklumbalas yang diterima dari 2 kumpulan responden iaitu dalam kalangan pelajar dan guru. Secara umumnya mereka menerima dengan baik dan positif pembinaan koswer e-UPKK yang dijalankan. Ini kerana ia telah menyediakan satu medium pembelajaran baharu yang melibatkan penggunaan teknologi ICT yang tentunya lebih menarik berbanding dengan bahan bantu mengajar yang biasanya digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.



Rajah 8 Tahap Penerimaan Pengguna Terhadap e-UPKK

Secara keseluruhan, responden pelajar telah memberikan maklumbalas yang positif iaitu sederhana tinggi (skor 80% hingga 90%) iaitu 84.07% untuk rekabentuk e-UPKK, skor tinggi untuk kemudahan penggunaan dan kesesuaian maklumat. Ini berdasarkan purata peratusan yang melebihi 90% iaitu 92.05% daripada skor yang diisi oleh pelajar. Manakala, untuk bahagian kesesuaian maklumat, pelajar memberikan skor purata sederhana tinggi iaitu 88.9%. Begitu juga dengan bahagian yang terakhir, iaitu kepuasan penggunaan ia mencatat sebanyak 88.02% iaitu sederhana tinggi.

Setelah dipuratakan secara keseluruhan penerimaan pelajar maka dapatlah disimpulkan bahawa skor yang diberikan ialah sederhana tinggi iaitu dengan skor 88.37% pelajar menerima positif koswer e-UPKK yang diuji kepada mereka. Maka ini menunjukkan bahawa koswer e-UPKK ini boleh dipasarkan dan sesuai untuk digunakan bagi para pelajar dalam menghadapi peperiksaan UPKK.

6.0 KESIMPULAN

Visualisasi maklumat dalam proses pengajaran dan pembelajaran Kafa telah memberikan senario baharu dalam memupuk minat dan keseronokan belajar. Melalui pendekatan pembelajaran berteknologi dalam sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) hakikatnya banyak memberi peluang dan kebebasan kepada guru dan pelajar. Proses pembelajaran teradun iaitu menggabungkan antara gaya moden dan

tradisional ini hanya akan berlaku sekiranya kesanggupan guru untuk berubah iaitu dengan kesediaan diri untuk mempersiapkan kelas dengan komputer, internet dan projektor. Antara lain juga ialah guru hendaklah sentiasa mempersiapkan diri dengan kemahiran teknologi berkomputer bagi memastikan perjalanan kelas berjalan lancar dan tersusun.

Dengan terhasilnya koswer e-UPKK dan akan diikuti dengan koswer yang lain di masa akan datang akan memberi kesan positif sekaligus boleh meningkatkan pencapaian pelajar dalam peperiksaan UPKK. Berdasarkan kajian ini juga menunjukkan koswer atau aplikasi pendidikan KAFA masih sangat kurang di pasaran dan ini memerlukan tenaga mahir teknologi untuk menghasilkan koswer atau aplikasi yang sesuai di masa hadapan. Selain itu, dengan penghasilan bahan bantu berkomputer ini juga sekaligus akan meningkat kefahaman murid tentang agama Islam yang akan digunakan sepanjang hayat mereka.

Rujukan

- Ahmad Rizal Madar, (2006). *Kajian tentang Kesan Penggunaan Koswer Terhadap Tahap Pencapaian Pelajar Berdasarkan Gaya Kognitif Field Independence*. http://eprints.uthm.edu.my/300/1/Ahmad_Rizal_Madar-ICTLHE.pdf
- Ahmad Zulfiqar Shah Abdul Hadi & Zurida Hamid. (2017). *Pengajian al-Qur'an Menerusi Aplikasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT)*. Tg. Malim : Emeritus Publication.
- Azizi Umar, Shahrudin Pangilun, Ikmal Zaidi Hashim, Imran Kamal Basah, Mohd. Kamal Abdul Fattah Pardon (2016) Masalah Pengurusan Dan Keperluan Sekolah Agama Rakyat(SAR) / Kelas Al-Quran Dan Fardhu Ain (KAFA) Persendirian Di Selangor. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan dan Pengajian Islam*, 12, 136-161. KUIS : Pusat Perkembangan Penyelidikan.
- Bani Hidayat Mohd Shafie & Nor Hayati Fatmi Talib (2016) Persepsi Guru Kelas Agama dan Fardhu Ain (KAFA) Terhadap Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Islam. *Technical and Social Sciences Journal*, 6(1), 86-97.
- Bersin.J. (2004). *The Blended Learning Book: Best Practices, Proven Methodologies, and Lessons Learned*. USA: John Wiley & Sons.
- Card, S, Mackinlay, J.D, Schneiderman, B. (eds). (1999). *Readings in InfoVis: Using Vision to Think*. San Francisco, CA, Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- Casner, S. M., & Larkin, I. H. (1989). Cognitive Efficiency Considerations For Good Graphic Design. *Proceedings of the Cognitive Science Society*. Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Che Mohd Noor,C.M.S.Z & Ahmad,A.R. (2015). *Kreativiti Guru Dalam Meningkatkan Kefahaman Dan Penghayatan Sejarah*. Fakulti Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Chen C. (1999) *Information Visualisation and Virtual Environments*. Springer-Verlag: London.
- Fenrich, P. (1997). *Practical Guidelines For Creating Instructional Multimedia Applications*. Orlando, FL: Dryden
- Hall, G.K. (1997). The systematic Design of Instruction. *Journal of Learning* (4). Hal.23-26.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell., J.D. & Smaldino, E.S. (1996). *Instructional media and technologies for learning* (5th ed) Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Jamalludin Harun, Baharuddin Aris & Zaidatun Tasir. 2001. *Pembangunan Perisian Multimedia: Satu Pendekatan Sistematis*. Penerbit Venton Publishing Sdn Bhd.
- Jasmi, K.A, Ilias,M.F,Tamuri,A.H. & Mohd Hamzah,M.I. (2011). Amalan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Dalam Kalangan Guru Cemerlang Pendidikan Islam Sekolah Menengah Di Malaysia. *Journal Of Islamic and Arabic Education*, 3(1), 59-74.
- Johari Surif, Nor Hasniza Ibrahim & Mohammad Yusof Arshad (2007). The study of conceptual development among students based on Model Generative-Metacognitive. *Master Thesis*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Marsh, J. (2012). *Blended Learning: Creating Learning Opportunities for Language Learners*. New York: Cambridge University Press.
- Md Yusoff Daud, Mazalah Ahmad & Maimun Aqsha Lubis. (2006). *Penggunaan Internet dalam Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Islam*. Dlm. Abd Halim et. al. *Pendidikan Islam dan Bahasa Arab Pemangkin Peradaban Ummah*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohamed Noh,N. Ahmad Mustafa, H.M., Hamzah, M., Ismail, M.A & Abdullah,N. (2013). Penggunaan Inovasi Teknologi Dalam Pengajaran: Cabaran Guru Dalam E-Pembelajaran. *Proceedings Of The 7th International Malaysian Educational Technology Invention (IMETC 2013)*.
- Mohd Azli Yeop , Kung Teck Wong dan Noraini Mohamed Noh (2016) Pembelajaran Teradun: Satu Tinjauan Literatur Terhadap Faktor-Faktor Penerimaan Guru Melalui Model-Model Penerimaan. *Journal of Research, Policy & Practice of Teachers & Teacher Education*. Vol. 6, No. 1, Hal. 67-85
- Mohd Yasin.M.H, Toran,H.,Tahar,M.M.,Bari,S.,Ibrahim,S.N.D & Zaharudin,R. (2013). Bilik Darjah Pendidikan Khas Pada Masa Kini Dan Kekangannya Terhadap Proses Pengajaran. *Asia Pasific Journal Of Educators and Education*, Vol.28, Hal. 1-9.
- Mohd. Izhah Mohd. Hamzah & Noraini Attan. (2007). Tahap Kesediaan Guru Sains dalam Penggunaan Teknologi Maklumat Berasaskan Komputer dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran. *Jurnal Teknologi*, 46(E), 45-60
- Nidzamuddin Zakaria. (2004). *Program Kelas Al-Quran Dan Fardhu Ain (Kafa) Di Kangar, Perlis: Kajian Keberkesanan Dan Masalahnya*. Disertai Jabatan Sejarah dan Tamadun Islam, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya, 2004
- Noor Syafawati Rahim. 2015. V-Syarah Hadis: Aplikasi Teknik Struktur Hierarki *Cone Trees*. *Proceeding of IC-ITS 2015 e-ISBN: 978-967-0850-07-8 International Conference on Information Technology & Society 8-9 June 2015, Kuala Lumpur, Malaysia*
- Panduan Pelaksanaan Kurikulum Baru Kelas al-Quran dan Fardhu Ain (KAFA). Kuala Lumpur: Unit Kurikulum, Cawangan PPPI, JPM.
- Ruzaimah Zainol Abidin1 , Azman Md Zain1 & Mohd Hilmi Hamzah (2017) Permasalahan Dalam Pelaksanaan Program Kelas Al-Quran Dan Fardhu Ain (Kafa) Di Daerah Pendang Kedah. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development*. Volume: 2 Issue: 6. Hal. 70-82.
- Siti Fatimah Ahmad & Ab. Halim Tamuri. (2010). Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Berasaskan Teknologi Multimedia dalam Pengajaran j-QAF. *Journal of Islamic and Arabic Education*. 2(2): Hal. 53–64.
- Siti Fatimah Ahmad & Ab. Halim Tamuri. (2010). Persepsi Guru Terhadap Bahan Bantu Mengajar Berasaskan Teknologi Multimedia Dalam Pengajaran j-QAF. *Journal of Islamic and Arabic Education*. 2 (2). Hal. 53-64.
- Tang Keow Ngang & Abdul Ghani Kanesan Abdullah.(2006). Kesediaan Dan Keberkesanan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Biologi Di Sebuah Sekolah Menengah. *Jurnal pendidikan (Journal of Educational Research)*, 26(1), 79 -92. Kuala Lumpur: Universiti Malaya
- Tufte, E.R. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information*. Cheshire, CT, Graphics Press.
- Ummu Nasibah Nasohah, Muhammad Izu Bin Abd Gani, Nazipah Binti Mat Shaid @ Md Shaid. (2015). Model ADDIE Dalam Proses Reka Bentuk Modul Pengajaran: Bahasa Arab Tujuan Khas Di Universiti Sains Islam Malaysia Sebagai Contoh. Bangi : Prosiding of the International Seminar on Language Teaching ISeLT 2015.
- Yusof, M. M., Paul, R. J., Stergioulas, L. K. (2006) Towards a Framework for Health Information System Evaluation. *Proceeding of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*. UK
- Zainal Azhar b Zainal Abidin et. al (2014). *Amalan Terbaik Konsep Pembelajaran Teradun Bagi Politeknik-Politeknik Malaysia*. Putrajaya: Bahagian Instruksional Dan Pembelajaran Digital Jabatan Pengajian Politeknik.