

PEMBUATAN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF SEBAGAI ALAT BANTU BELAJAR MEMASAK PADA ANAK-ANAK

Dhiani Tresna Absari¹, Andryanto¹

¹ Jurusan Teknik Informatika Universitas Surabaya
Jl. Raya Kalirungkut, Surabaya 60292 Indonesia
¹dhiani@ubaya.ac.id, s6088015@ubaya.ac.id

Abstrak

Dalam dunia pendidikan terdapat dua bentuk pendidikan, yaitu pendidikan akademik dan non akademik. Pendidikan akademik adalah pendidikan yang diberikan oleh institusi pendidikan formal yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keahlian pada satu ilmu pengetahuan atau seni tertentu, sementara pendidikan non akademik adalah penyeimbang dari pendidikan akademik yang berhubungan dengan pengembangan bakat dan minat siswa. Salah satu pendidikan non akademik yang umum diberikan adalah kegiatan memasak. Sayangnya, pelajaran memasak kurang mendapatkan perhatian khusus, karena dinilai tidak menarik. Padahal keterampilan memasak adalah sebuah keterampilan yang cukup penting untuk dikuasai bahkan sejak usia anak-anak. Ada banyak resep-resep masakan yang cukup sederhana namun cukup menarik yang seharusnya dapat dipelajari oleh anak-anak. Berdasarkan hasil analisis, kegiatan memasak bagi anak-anak lebih banyak diajarkan dengan praktek langsung oleh orang tua dan guru. Kelemahan yang ditimbulkan adalah keterbatasan waktu orangtua dalam mengajarkan memasak banyak variasi makanan ataupun justru orangtua itu sendiri tidak paham benar cara memasak. Keterbatasan jam belajar sekolah juga mengakibatkan guru kesulitan dalam memberikan pelajaran memasak hingga tuntas. Salah satu metode yang bisa dijadikan alternatif solusinya adalah pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif memasak untuk anak-anak. Dengan adanya aplikasi ini, belajar memasak akan lebih mudah dipahami dan menyenangkan, karena pada aplikasi pembelajaran interaktif ini mampu menyampaikan informasi serta berinteraksi dengan pemain baik dari apa yang mereka lihat, dengar, dan lakukan. Setelah dilakukan uji coba disimpulkan bahwa Aplikasi Pembelajaran Interaktif sebagai Alat Bantu Belajar Memasak pada Anak-Anak Usia Sekolah Dasar ini sangat membantu anak-anak dalam memahami cara memasak.

Kata kunci : multimedia interaktif, pembelajaran memasak.

1. Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan terdapat dua bentuk pendidikan, yaitu pendidikan akademik dan non akademik. Pendidikan akademik adalah pendidikan yang diberikan oleh institusi pendidikan formal yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keahlian pada satu ilmu pengetahuan atau seni tertentu, sementara pendidikan non akademik adalah penyeimbang dari pendidikan akademik yang berhubungan dengan pengembangan bakat dan minat siswa. Pelaksanaan pendidikan pada jalur pendidikan formal saat ini lebih menekankan pada teori-teori dan hafalan pelajaran yang kurang bermanfaat bagi diri anak tersebut. Kondisi ini diperjelas dengan adanya hasil survei dan penelitian yang menunjukkan bahwa pendidikan formal terlalu menekankan pada perkembangan mental intelektual semata-mata, dan kurang memperhatikan perkembangan afektif (sikap dan perasaan) serta psikomotor

(keterampilan) (Munandar, 1992). Padahal, agar tujuan pendidikan dapat dicapai dengan baik, diperlukan keseimbangan baik dari sisi pendidikan akademis maupun non akademis. Oleh sebab itu perlu diadakannya kegiatan untuk mengembangkan potensi non akademik anak seperti kegiatan-kegiatan edukatif yang melatih bakat dan minatnya di bidang non akademik.

Disamping itu, banyak contoh orang-orang yang berhasil karena kemampuannya di bidang non-akademik, diantaranya kemampuan untuk memasak. Sayangnya, pelajaran memasak kurang mendapatkan perhatian khusus karena dinilai tidak menarik dan dinilai hanya diperuntukkan untuk anak perempuan saja. Padahal keterampilan memasak adalah sebuah keterampilan yang cukup penting untuk dikuasai bahkan sejak usia anak-anak. Ada banyak resep-resep masakan yang cukup sederhana namun cukup menarik yang seharusnya dapat dipelajari oleh anak-anak. Melalui kegiatan memasak anak-anak dapat mengenali makanan dan

bahan bakunya serta memberikan pengetahuan yang berhubungan dengan pembuatan makanan secara sederhana menjadi makanan yang sehat dan bergizi. Lewat pembelajaran memasak dapat memberikan kebiasaan kepada anak untuk memakan makanan yang bersih dan sehat berasal dari buaatannya sendiri dibandingkan dengan memakan makanan dan jajanan yang dibeli di luar dimana tidak diketahui apakah makanan itu sehat atau tidak. Kelebihan lainnya, dapat mendukung apabila ada pelajaran memasak di sekolah yang menunjang *soft skill* anak-anak. Selain itu pada segi sosialnya, anak-anak dapat bersosialisasi dengan teman dan keluarganya. Untuk membuat pembelajaran memasak ini dapat menjadi sesuatu yang menarik perhatian anak-anak, maka sebuah metode pembelajaran memasak dengan menggunakan multimedia interaktif pun dikembangkan. Dengan adanya aplikasi ini, belajar memasak akan lebih mudah dipahami dan menyenangkan, karena pada aplikasi pembelajaran interaktif ini mampu menyampaikan informasi serta berinteraksi dengan pemain baik dari apa yang mereka lihat, dengar, dan lakukan.

Pada paper ini dibahas tentang pengembangan aplikasi multimedia interaktif sebagai alat bantu belajar memasak pada anak-anak. Pembahasan akan dimulai dari analisis pembelajaran memasak saat ini. Dari kondisi saat ini yang dipelajari, ditarik beberapa permasalahan yang timbul dan dijadikan dasar sebagai penentuan kebutuhan sistem. Desain materi, desain form dan desain outline dibuat berdasarkan kebutuhan sistem. Selanjutnya dilakukan implementasi dan ujicoba sistem secara keseluruhan. Kesimpulan didapatkan setelah melakukan uji coba sistem.

2. Dasar Teori

Dahulu multimedia hanya bisa berjalan satu arah dimana pemakai dapat mengerti informasi yang disampaikan, tetapi tidak dapat mengontrol informasi tersebut. Tidak ada interaksi yang terjadi antara pemakai dengan multimedia itu sendiri. Hal ini menjadi dasar revolusi untuk mengembangkan model multimedia tradisional menjadi model multimedia interaktif (Cook, 2001).

Multimedia interaktif merupakan multimedia dimana pemakai dapat aktif untuk memilih dan membuat keputusan dan juga dapat berinteraksi dengan aplikasi itu sendiri. Hal ini merubah pemakai yang semula pasif menjadi aktif. Dalam melakukan navigasinya pemakai menggunakan *input device* seperti *keyboard*, *mouse*, *joystick* atau *touch screen* (Vaughan, 2008) dan kemudian

aplikasi akan merespon sesuai dengan input yang diberikan oleh user. Multimedia interaktif mulai diterapkan pada berbagai bidang dalam bentuk aplikasi multimedia, seperti bisnis (untuk pelatihan, presentasi dan kiosk), pendidikan, dan hiburan (*game*).

Pembelajaran berbantuan komputer (PBK) sudah dikenal sejak tahun 1960, dan mulai digunakan di Amerika Serikat. PBK adalah suatu metode belajar yang memanfaatkan media komputer untuk mempermudah dalam memahami materi pelajaran. Dalam PBK, komputer dengan perangkat lunaknya mengatur sebagian besar proses, seperti menyediakan materi kepada pengguna untuk dibaca dan dipelajari, memberi petunjuk dan latihan mengenai bahan yang akan dipelajari sehingga memungkinkan materi pelajaran disampaikan secara langsung pada pengguna dengan cara berinteraksi dengan pelajaran yang telah diprogramkan pada komputer. Komputer menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan teks, gambar grafik, animasi dan suara. Oleh karena itu PBK harus disusun semenarik mungkin terutama dalam perancangan layar, pengaturan warna, tata letak objek dan teks, penggunaan gerak dan suara. Hal ini untuk mendukung proses belajar dan mengajar yang terjadi.

Sedangkan pengguna dapat berinteraksi dengan menggunakan alat input seperti penekanan pada tombol keyboard atau penekanan suatu tombol di layar dengan menggunakan mouse. Dengan difungsikannya PBK sebagai alat bantu, komunikasi yang terjadi bukan lagi antara guru dan murid, melainkan antara murid dengan perangkat pengajar.

Penggunaan perangkat lunak PBK mempunyai beberapa keuntungan dan kerugian. Keuntungan dari PBK bagi pengguna antara lain (Hannafin, 1998):

- Dapat belajar kapanpun tanpa tergantung waktu, jika komputer dapat diakses secara bebas.
- Membantu pengguna dalam mempelajari materi secara mandiri.
- Meningkatkan interaksi pengguna dalam pembelajaran melalui pengelolaan tanggapan pengguna dan umpan balik berdasarkan tanggapan tersebut.
- Meningkatkan motivasi belajar karena pengguna dapat mengendalikan pembelajaran dan mendapat umpan balik yang segera.

Sedangkan keuntungan PBK bagi pengajar supaya membantu pengajar dalam menyampaikan materi. Berikut kerugian dari PBK adalah (Vaughan, 2008):

- Individualisme manusia, karena mengurangi kontak dengan sesama manusia.
- Bisa tidak teratur, tidak kontinyu dan tidak efisien jika tidak ada disiplin mandiri dari pengguna.
- Komputernya bisa lebih menarik dari pada pelajarannya.
- Faktor kesehatan yaitu dapat merusak mata karena sering bertatap dengan komputer
- Sangat bergantung pada kemampuan membaca dan ketrampilan visual pengguna.
- Memerlukan waktu pengembangan yang lama.
- Hanya bertindak berdasarkan masukan yang telah terprogram sebelumnya, tidak dapat bertindak secara spontan.

Salah satu cara mengatasi kerugian yang ditimbulkan oleh PBK adalah (Vaughan, 2008) menempatkan PBK sebagai tambahan dalam kegiatan belajar yang melibatkan guru dan bahan materi yang tercetak.

3. Analisis Sistem

Bagian ini menjelaskan tentang analisis masalah dan identifikasi kebutuhan sistem.

A. Analisis Permasalahan

Pembelajaran memasak pada anak-anak, saat ini diberikan sebagai salah satu kegiatan penunjang di sekolah dan dibimbing oleh guru maupun pembelajaran dengan orang tua di rumah. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa orang tua siswa SD, hambatan yang dirasakan mereka dalam memberikan pengetahuan memasak adalah keterbatasan waktu orangtua dalam mengajarkan memasak banyak variasi makanan ataupun justru orangtua itu sendiri tidak paham benar cara memasak. Sementara hambatan yang dirasakan dari sisi guru adalah keterbatasan jam belajar sekolah yang mengakibatkan guru kesulitan dalam memberikan pelajaran memasak hingga tuntas.

Analisis target market juga dilakukan dengan membagikan kuisioner serta melakukan *interview* secara langsung dengan 30 orang tua anak-anak usia Sekolah Dasar di Kota Surabaya. Berdasarkan dari hasil analisis target market di dapatkan hasil sebagai berikut:

- Anak-anak telah menggunakan media komputer untuk bermain dan belajar paling banyak yaitu 37% yaitu sejak usia 4-5 tahun,

kemudian 27% sejak usia 6-7 tahun, sebanyak 17% sejak usia 2-3 tahun dan sebanyak 20% sejak usia lebih dari 7 tahun.

- 77% orang tua memberikan respon positif tentang mengajarkan memasak kepada anak dalam usia SD, dengan pertimbangan dapat melatih kreatifitas dan psikomotorik anak, mengenalkan anak tentang dunia memasak, dan menjadi salah satu kegiatan pengisi waktu senggang dan libur anak. Sedangkan 23% orang tua memberikan respon negatif dengan pertimbangan berbahaya menggunakan peralatan memasak.
- 60% orang tua telah mengajarkan anak memasak pada saat usia SD.
- Jenis makanan yang diajarkan adalah jenis-jenis makanan yang mudah dibuat, tapi menarik dan makanan yang difavoritkan oleh anak.
- Metode yang digunakan saat ini sebagian besar dengan presentase 63% yaitu dengan cara orang tua mengajarkan sendiri di rumah, kemudian 20% dengan cara mengajak anak menonton acara demo memasak di televisi, sebanyak 13% orang tua memberikan buku resep memasak untuk anak-anak dan mendampingi anak belajar memasak, dan sebanyak 3% mengikutkan anak kursus memasak.
- Sebagian besar orang tua sebanyak 80% tidak pernah mendengar atau menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif dalam mengajarkan anak-anak memasak.
- Sebagian besar orang tua yaitu sebanyak 73% setuju menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif sebagai alat bantu belajar memasak kepada anak-anak dengan alasan dapat lebih mudah untuk mengajarkan dan memberi gambaran memasak sebelum praktek memasak secara langsung.

Beberapa permasalahan yang dapat ditarik dari hasil wawancara dan kuisioner adalah :

- Tidak adanya waktu yang mencukupi bagi orangtua dan guru untuk mengajarkan anak-anak berbagai variasi makanan secara lengkap dan menarik.
- Jika anak-anak belajar memasak lewat buku resep masakan yang didominasi tulisan dan sedikit gambaran, anak-anak bingung untuk memahaminya dan mudah merasa bosan atau gagal.
- Aplikasi interaktif memasak yang ada saat ini kurang nyata sehingga tidak memberikan pembelajaran kepada anak-anak dan hanya tujuan untuk bermain-main saja.

B. Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis permasalahan, maka salah satu solusi yang bisa digunakan adalah dengan membuat aplikasi multimedia interaktif pembelajaran memasak untuk anak-anak. Sistem ini harus dapat memenuhi hal-hal berikut :

- A) Dalam aplikasi tersebut pembelajaran memasak dibuat dengan sejeles mungkin melalui video demo memasak sehingga dapat diterima dengan baik melalui indera penglihatan dan pendengaran anak.
- B) Dalam aplikasi tersebut akan diajarkan resep masakan sederhana yang diminati anak-anak. Resep tersebut menggunakan bahan-bahan dan alat-alat yang sederhana, dan juga membuat menu makanan yang sehat untuk anak.
- C) Dalam aplikasi tersebut, disertai dengan interaktivitas yang cukup agar anak-anak dapat memberikan tanggapan dari pemikirannya.

Aplikasi ini juga dilengkapi dengan latihan-latihan dari menu resep yang telah diajarkan. Sehingga mereka dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari dari sesi belajar memasak tersebut.

Rujukan pustaka dalam pembahasan ditandai nama belakang penulis disertai tahun penerbitan dalam kurung. Contoh: Attia & Horacek, P.(2001); Martinez, *et al* (2001); Sampat, *et al* (2004).

4. Desain Sistem

Desain sistem multimedia interaktif ini akan dijelaskan dalam desain materi dan desain outline.

A. Desain Materi

Aplikasi ini didesain sebagai sebuah aplikasi multimedia interaktif pembelajaran memasak bagi anak-anak. Target user dari aplikasi ini adalah anak-anak usia SD. Didalam aplikasi ini terdiri dari 2 bagian utama yaitu belajar memasak yang berisi cara memasak untuk beberapa resep makanan yang bisa dipilih oleh user, uji kemampuan untuk mengetahui apakah user telah memahami dengan baik pelajaran memasak yang telah diberikan pada bagian sebelumnya.

Bagian Belajar Memasak

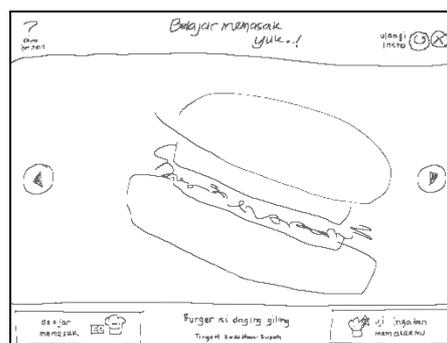
Pada bagian belajar memasak, ada 4 resep masakan yang akan diberikan yaitu : burger isi daging, sandwich triple decker, puding buah, salad kebun buah dan strawberry smoothies. Masing-masing resep masakan ini dipilih berdasarkan tingkat kemudahan pembuatannya, kesederhanaan bahan bakunya dan juga memiliki tingkat gizi yang tinggi. Masing-masing resep dijelaskan kebutuhan alat dan bahan dalam sebuah tampilan form yang

menarik bagi user lewat animasi unsur 2D dengan menggunakan karakter kartun yang bernama Kak Epin sebagai koki yang akan menjadi pengajarnya (Gambar 1).



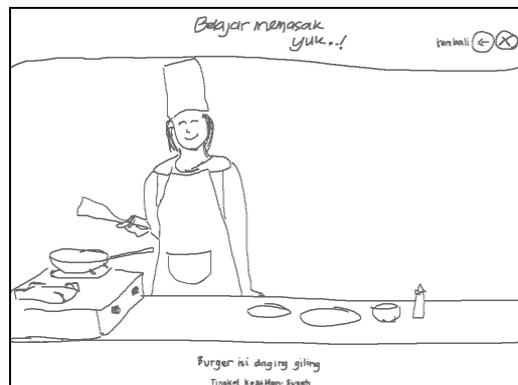
Gambar1. Karakter Kak Epin

Gambar 2 dibawah ini adalah desain form salah satu resep yaitu burger isi daging.



Gambar 2. Desain Form Resep Buger Isi Daging

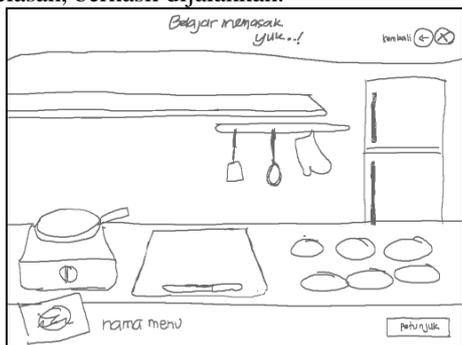
Penjelasan cara memasak sebuah resep masakan yang dipilih user akan ditampilkan dalam bentuk video demo memasak, yang desainnya dapat dilihat pada Gambar 3. Dalam video ini akan berisi tentang praktek tahapan memasak sebuah resep tertentu.



Gambar 3. Desain Tampilan Video

Bagian Tes Uji Kemampuan

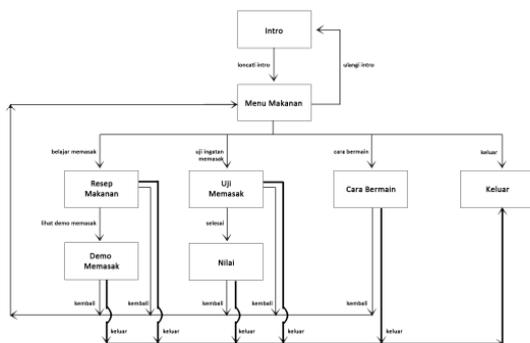
User dapat memilih uji kemampuan setelah merasa yakin telah memahami materi belajar memasak untuk sebuah resep tertentu. Uji kemampuan disampaikan dalam bentuk game interaktif, dimana user diminta untuk mempraktekkan tahapan cara memasak lewat permainan animasi 2D. Desain halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4. User akan mendapatkan nilai yang besarnya bergantung pada seberapa banyak tahapan memasak yang sesuai dengan penjelasan, berhasil dijalankan.



Gambar 4. Desain Form Uji Kemampuan

B. Desain Outline

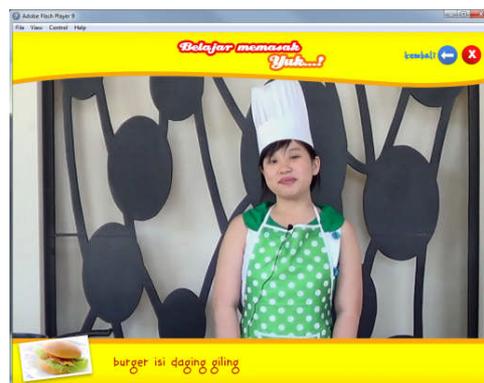
Desain outline dirancang agar aplikasi memiliki langkah yang jelas. Desain outline digambarkan dalam bentuk Interface Flow Diagram. Dalam diagram ini terdapat penjelasan langkah-langkah yang ada dalam aplikasi ini dalam bentuk diagram. Interface Flow Diagram dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 5. Interface Flow Diagram Aplikasi

C. Implementasi Dan Uji Coba

Berikut ini adalah hasil implementasi desain yang dijelaskan pada Gambar 6 dan 7. Desain form dan animasinya diimplementasikan dengan adobe photoshop CS 3 dan Adobe Flash CS3. Kompilasi klip video dikerjakan dengan Adobe Premiere Pro CS5.



Gambar 6. Video Demo Memasak



Gambar 7. Animasi Uji Kemampuan

Berdasarkan hasil uji coba didapatkan hal-hal berikut :

- 80% dari pemain setuju bahwa aplikasi pembelajaran interaktif memasak ini mudah digunakan.
- 90% dari pemain setuju bahwa aplikasi pembelajaran interaktif memasak ini memiliki tampilan yang menarik.

70% dari pemain menyatakan bahwa lebih memahami cara memasak makanan setelah mencoba menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif memasak

5. Kesimpulan dan Saran

Beberapa simpulan yang dapat ditarik dari proses pembuatan aplikasi dan hasil uji coba adalah sebagai berikut :

- Pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif memasak dengan menggunakan kombinasi visualisasi gambar, video, teks, animasi, dan suara mampu memberikan dorongan pada anak-anak untuk belajar memasak dimana kegiatan memasak ini diharapkan dapat memberikan kegiatan yang positif bagi anak.

- Aplikasi pembelajaran interaktif memasak dapat menyajikan materi belajar memasak dengan cara yang dapat memberikan pengarahannya dan gambaran yang lebih jelas dibandingkan dengan metode mengajar memasak yang banyak digunakan saat ini.

Daftar Pustaka:

- Cook, M.E. 2001. Principle of Interactive Multimedia. London: McGraw Hill.
- Hannafin M.J., P.K. 1998. The Design, Development, and Evaluation. New York: Mc Millan Publishing Company.
- Munandar, Utami. 1992. Mengembangkan Bakat dan kreativitas Siswa Sekolah. GramediaWidiasarana Indonesia, Jakarta
- Vaughan, Tay., 2008, Multimedia: Making It Works 7th Edition, New York: McGraw-Hill.