

**MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID UNTUK
PELAJARAN BIOLOGI SUB POKOK BAHASAN PROSES FOTOSINTESIS
TUMBUHAN PADA BALAI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI
KOMUNIKASI PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TENGAH**

Sugiyanto,M.Kom¹, Arry Maulana Syarif,S.S, M.Kom²
Program Studi Teknik Informatika – D3
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro
Jl. Nakula I No. 5 – 11 Semarang 50131
Tlp : (024) 3517261. Fax : (024) 3520165

Abstract

Biology is often referred to as the fundamental science, by studying the natural sciences. In biology, there is a process of photosynthesis in plants that are considered the most difficult visualized by 70% of students in one class because there are some chemical reactions that occur in it. An interactive learning media is a new technology to change the way teaching and learning activities more effectively with very pleasant. In this study the authors create and design an interactive learning media for 8th grade junior high school students to facilitate the understanding of biology, in particular the theory of matter photosynthesis in plants. In the final project entitled Media Interactive Andoid Learning Process Photosynthesis In Plants For Balai Pengembangan Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan Central Java Province, the author of the innovation concept and delivery of learning by using the MPI-based application Flash Adobe CS6 that combines images, audio and animation for more interesting content.

Keyword : *Interactive Learning Media, Biology, The process of Photosynthesis In Plants, Study*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan TIK pada saat ini sangat berpengaruh pada proses cara mengajar dan belajar. Dunia pengetahuan alam memberikan suatu dampak positif apabila dikolaborasikan dengan kemajuan teknologi yang memiliki beberapa aspek khusus sehingga akan menemui prinsip dan konsep yang dapat meningkatkan mutu kualitas pendidikan untuk saat ini. Ilmu Pengetahuan Alam atau yang biasa disebut

ilmu alamiah (*natural science*) merupakan pengetahuan yang mengkaji mengenai gejala alam semesta. Perkembangan IPTEK yang demikian mengagumkan itu memang membawa manfaat yang luar biasa bagi kemajuan peradaban manusia. Ilmu Pengetahuan Alam dan pemanfaatannya dapat dibedakan menjadi IPA dasar, IPA terapan dan teknologi. Konsep IPA terbentuk dari keingintahuan mengenai sesuatu yang belum diketahui orang.

Teknologi dapat dibentuk dari IPA, tetapi dapat juga terbentuk tanpa IPA. Dalam Biologi, teknologi juga dapat diartikan sebagai teknik mengendalikan organisme dan sel-sel untuk menghasilkan sesuatu. Sains dan teknologi telah melekat erat ke dalam setiap gaya hidup dan kehidupan.

2. METODE PENELITIAN

a. Observasi

Tahapan ini penulis juga menggunakan cara mengumpulkan materi-materi yang diperlukan dalam melakukan penelitian dari berbagai jenis sumber kepustakaan diantaranya yaitu dari buku dan internet. Pengumpulan data dari buku dan internet sangat di butuhkan penulis untuk pengumpulan data sebagai tambahan materi.

b. Studi Lapangan

Studi Lapangan dilakukan di Balai Pengembangan Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan Provinsi Jawa Tengah.

c. Wawancara

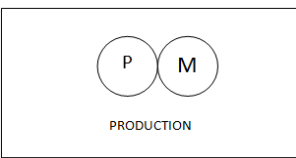
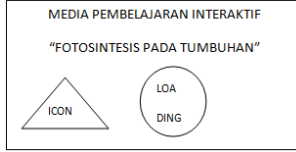
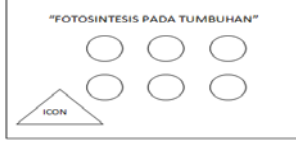

Dalam sesi wawancara bersama bapak Jasman selaku kepala BPTIKP beliau menyampaikan bahwa BPTIKP memerlukan adanya penambahan variasi dalam media pembelajaran yang sudah ada, serta teknologi baru berupa pembelajaran android sehingga dapat menambah minat belajar siswa-siswi.

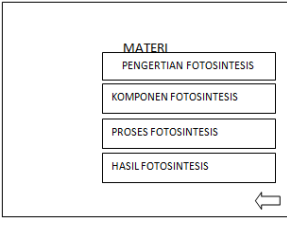

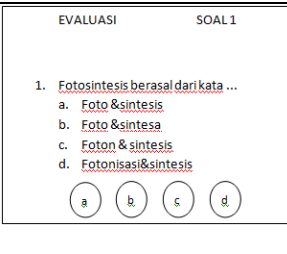
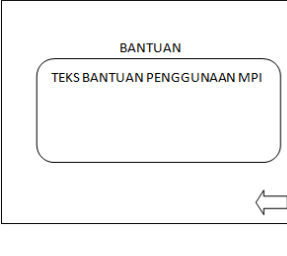
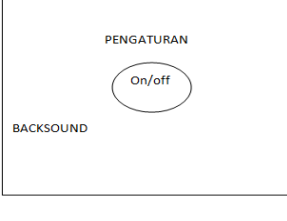
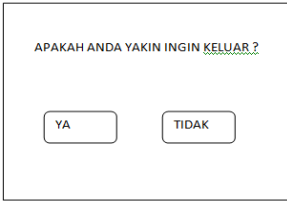
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses atau Prosedur Berkarya

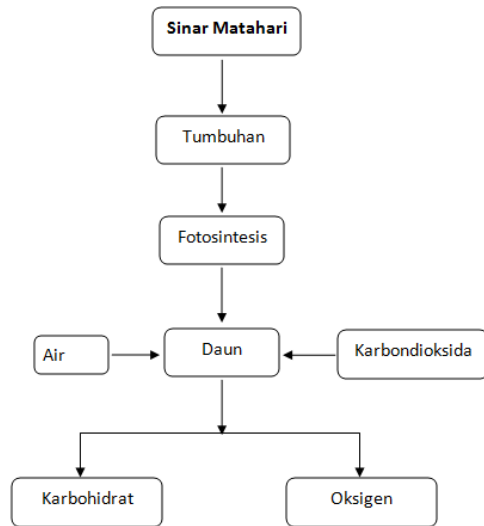
- a. Menentukan tema dan ide pokok
- b. Membuat *storyboard*
- c. Pembuatan *background*
- d. Pembuatan *button* menu
- e. Pembuatan *icon*
- f. Pembuatan Animasi Simulasi
- g. Pembuatan Soal Evaluasi
- h. Membuat program
- i. Finishing
- j. Membuat desain pengemasan
- k. Pengemasan ke bentuk CD

3.2. Storyboard

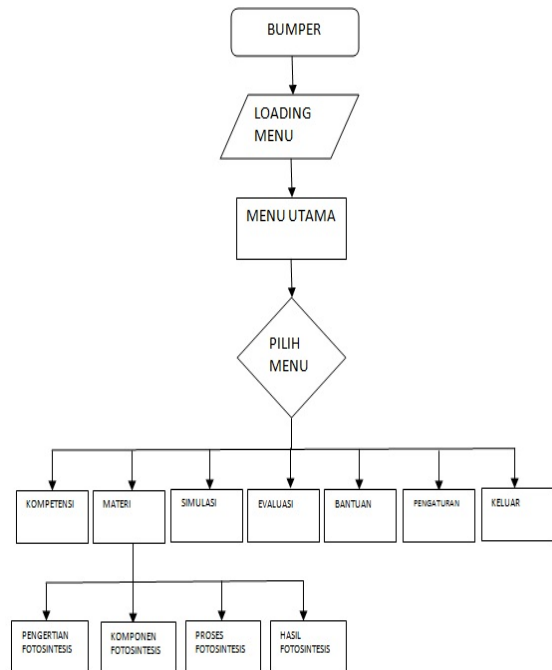
	<p>Tampilan <i>bumper</i> pembuka berisi animasi pembuka MPI sebelum masuk pada <i>scene loading</i>.</p>
	<p>Judul dan Loading Media Pembelajaran Interaktif.</p>
	<p>Pada menu ini ada beberapa tombol yang dapat dipilih user untuk belajar mandiri.</p>
	<p>Lembar teks kompetensi yang akan dipelajari siswa-siswi.</p>

	<p>Terdapat beberapa tombol menu pilihan yang dapat dipilih sesuai keinginan.</p>
	<p>Halaman Evaluasi berisi inputan nama, kelas dan nomor</p>
	<p>Halaman soal evaluasi yang dapat dikerjakan oleh siswa-siswi</p>
	<p>Halaman bantuan berisi teks bantuan dalam mengoperasikannya.</p>
	<p>Pengaturan berisi pilihan on/off untuk musik pengiring (<i>background</i>)</p>
	<p>Halaman keluar, user dipilhkan dua opsi untuk keluar atau kembali ke menu utama.</p>

4. Peta Konsep IPA VIII SMP



5. Navigasi Media Pembelajaran Interaktif



6. Screenshot MPI

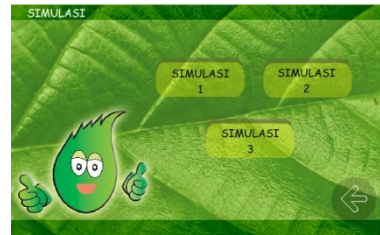
a. Bumper media interaktif



b. Proses loading



g. Tampilan Menu Pilihan Simulasi



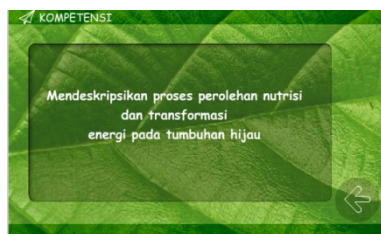
c. Tampilan Menu Utama



h. Tampilan Menu Simulasi



d. Tampilan Menu Kompetensi



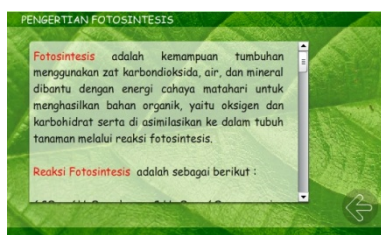
i. Tampilan Evaluasi



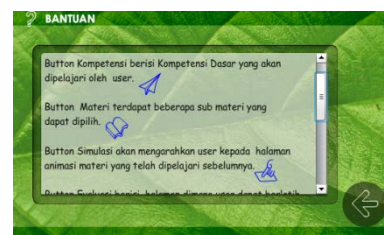
e. Tampilan Materi



f. Tampilan Isi Materi



j. Tampilan Menu Bantuan



k. Tampilan Menu Pengaturan



l. Tampilan Menu Keluar



7. KESIMPULAN

- a. Media Pembelajaran Interaktif berisi tentang materi Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan.

- b. Penyampaian materi dengan menggunakan MPI dapat lebih bervariasi baik dari segi gambar, animasi dan audio.
- c. Media pembelajaran interaktif ini bisa membantu proses belajar mengajar menjadi lebih mudah.

8. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Binanto and Iwan, *Multimedia Digital Dasar Teori + Pengembangannya*. Yogyakarta, Indonesia: Penerbit Andy, 2010.
- [2] Daroji and Haryati, *Jelajah Fakta Biologi 2*. Solo, Indonesia: Platinum, 2012.
- [3] Tay and Vaughan, *Multimedia : Making It Work, Sixth Edition*, Prabantini, Ed. Appleton, Maine, 2004.