

## PENGARUH PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Rio Afriani<sup>1</sup>, Tri Jalmo<sup>2</sup>, Berti Yolida<sup>2</sup>  
Email: riobheghenk@yahoo.co.id HP: 085764243185

### ABSTRAK

This research was aimed to know the effect of multimedia interactive towards learning achievement and student's learning activities. This research design was pretest-posttest equivalent group. Samples were VIII<sub>B</sub> and VIII<sub>C</sub> that was chosen by purposive sampling. The result showed that the multimedia interactive can improve student's learning achievement proof with *gain* average was 0.270. *Gain* average of C2 indicator was 0.032 and C4 indicator was 0.006. Learning activities of student's in the experimental class for all aspects such as express opinions, ask questions, collaborate, exchanging information, and presentation earned an average 65.52% with medium criteria. Most of student (94.3%) gave positive response towards multimedia interactive. Thus, learning use multimedia interactive is significant influence to improve student's learning achievement and student learning activities in the characteristics of digestion.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa. Desain penelitian adalah pretes-postes kelompok ekuivalen. Sampel penelitian ini kelas VIII<sub>B</sub> dan VIII<sub>C</sub> yang dipilih secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan multimedia interaktif meningkatkan hasil belajar dengan rata-rata *gain* sebesar 0.270. Rata-rata *gain* pada indikator C2 0.032 dan indikator C4 sebesar 0.006. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen untuk semua aspek seperti mengemukakan pendapat, mengajukan pertanyaan, bekerjasama, bertukar informasi, dan presentasi memperoleh rata-rata 65.52% dengan kriteria sedang. Sebagian besar siswa (94.3%) memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan multimedia interaktif. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berpengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi pokok sistem pencernaan.

**Kata kunci** : hasil belajar, multimedia interaktif, sistem pencernaan

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Biologi

<sup>2</sup> Staf Pengajar

## **Pendahuluan**

Perkembangan sains dan teknologi yang semakin pesat perlu disikapi secara arif oleh para pendidik terutama karena semakin meluasnya pemanfaatan multimedia dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA. Biologi adalah ilmu mengenai kehidupan dan memiliki objek kajian yang sangat luas, yaitu: mencakup semua makhluk hidup yang bersifat kompleks dan konkrit (Tapilow, 2007: 2). *Republika Online* menuliskan bahwasannya guru hanya mengenal buku wajib sebagai acuan dan tidak mencari referensi lain, sehingga pemahaman siswa terhadap materi tersebut rendah (Pradinata 2011: 1).

Masalah pendidikan di sekolah yang sering muncul saat ini adalah masih rendahnya prestasi atau hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan (BALITBANG 2012), bahwa daya tangkap materi siswa di Indonesia hanya sekitar 30% dari semua materi yang diajarkan. Hal ini dipengaruhi

oleh banyak faktor, diantaranya kurangnya kepedulian dalam dunia pendidikan dan juga masih kurangnya pengetahuan para siswa tentang arti sebuah pendidikan (Tokan, 2012: 1).

Hal ini semakin diperkuat dari hasil observasi di SMPN 5 Pringsewu, diperoleh informasi bahwa pada tahun ajaran 2011/2012 penguasaan materi siswa pada materi pokok sistem pencernaan pada manusia masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 68, dengan presentase siswa yang belum memenuhi KKM sebanyak 50%. Diketahui bahwa guru hanya menggunakan metode ceramah dalam kegiatan pembelajarannya, dan sesekali menggunakan metode diskusi. Diduga penggunaan metode tersebut kurang memotivasi siswa dalam belajar. Dengan menggunakan metode ceramah siswa hanya menyimak dan mendengarkan informasi yang diberikan oleh guru sehingga siswa tidak bisa melibatkan diri secara langsung dalam kegiatan belajar. Sedangkan metode diskusi dianggap kurang efektif. Karena soal-soal yang

menjadi bahan diskusi cenderung meminta jawaban yang hanya memindahkan materi yang sudah tersedia pada buku teks.

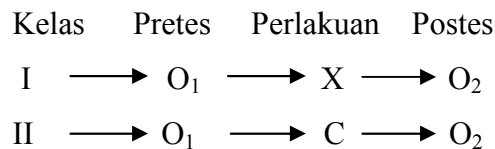
Hasil wawancara dengan guru IPA bahwa pada pembelajaran guru jarang menggunakan media pembelajaran, terlebih lagi yang berbasis *Information Technology* (IT) dengan alasan keterbatasan jumlah LCD yang dapat digunakan di kelas. Kurangnya kreativitas guru dalam penggunaan media pembelajaran menyebabkan kurang maksimalnya hasil belajar yang diinginkan. Oleh sebab itu, pembelajaran menggunakan multimedia yang menggabungkan semua unsur media, seperti teks, video, animasi, gambar, grafik, dan suara menjadi satu kesatuan penyajian, merupakan suatu solusi yang diduga dapat mengatasi rendahnya hasil belajar siswa, karena program ini dapat mengakomodasi siswa yang memiliki tipe belajar visual, auditif, maupun kinestetik. Selain itu didukung salah satu hasil penelitian yang menggunakan Multimedia interaktif Sihole (2013:1)

yang menunjukkan bahwa penggunaan Multimedia Interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sejalan dengan penelitian Sihole, Kurniawan (2007: 1) menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif memberikan hasil yang positif. Sehingga diharapkan dengan menggunakan Multimedia Interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk itu, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Pringsewu Tahun Pelajaran 2013/2014. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pringsewu. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII B (36 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C (36 siswa) sebagai kelas kontrol, diambil dengan teknik

*purposive sampling* (Margono, 2010: 128). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pretes-postes kelompok ekuivalen (Gambar 1).



Keterangan: I = Kelas eksperimen (VIII<sub>B</sub>); II = Kelas kontrol (VIII<sub>C</sub>); O<sub>1</sub> = Pretes; O<sub>2</sub> = Postes; X = Perlakuan menggunakan multimedia interaktif; C = Perlakuan menggunakan media gambar diskusi. (Hadjar, 1999: 335).

Gambar 1. Desain Penelitian

Data pada penelitian ini berupa data kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai selisih antara nilai pretes dengan postes dalam bentuk *gain* dan dianalisis secara statistik dengan uji t dan uji U, serta data kualitatif berupa aktivitas belajar siswa dan angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### A. Hasil Penelitian

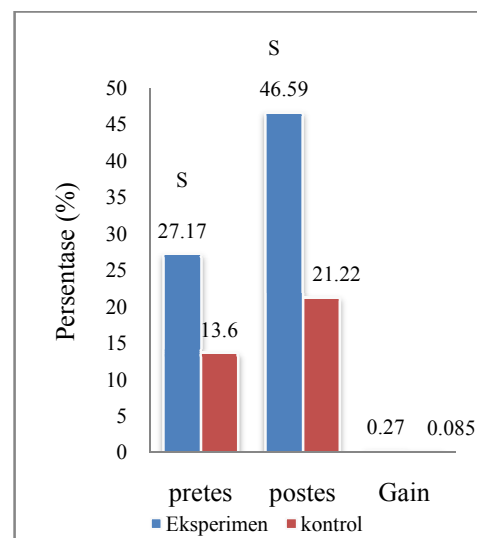
Hasil penelitian ini berupa data hasil belajar dan aktivitas belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan

multimedia interaktif disajikan dalam (Gambar 2).

### 1. Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari pretes dan postes untuk kelas eksperimen dan kontrol.

(Gambar 2).

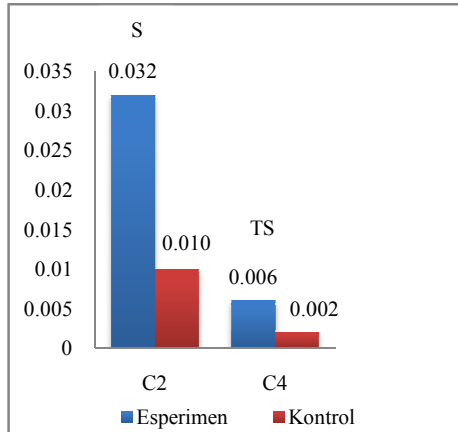


Keterangan: S= Berbeda Signifikan

Gambar 2. Grafik rata-rata nilai pretes, postes, dan *gain* siswa kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan gambar 2 nilai pretes dan postes pada kelas eksperimen berbeda signifikan dari kelas kontrol. Hasil uji *gain* menunjukkan bahwa nilai rata-rata *gain* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Setelah dilakukan analisis rata-rata *gain* untuk setiap indikator didapatkan data seperti yang disajikan pada (Gambar 3).



Keterangan: TS= Tidak Berbeda Signifikan, S= Berbeda Signifikan

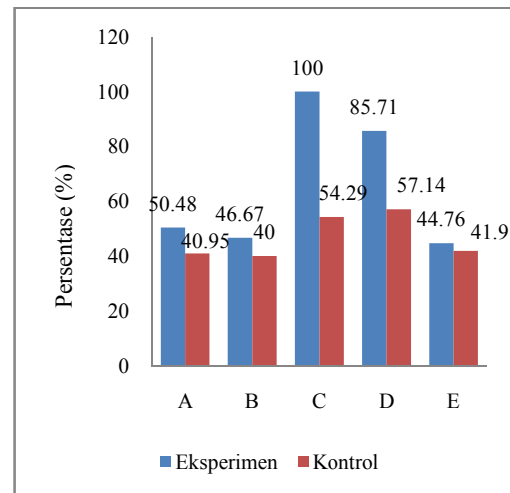
Gambar 3. Grafik hasil analisis rata-rata *gain* setiap indikator hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol.

Gambar 3 menunjukkan bahwa pada setiap indikator kognitif mengalami peningkatan, khusus pada indikator kognitif C2 dimana kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dari kelas kontrol, sehingga hasilnya berbeda signifikan. Sedangkan indikator kognitif C4 untuk kelas eksperimen dan kontrol tidak berbeda signifikan. Dengan ini kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata

indikator kognitif yang lebih tinggi dari kelas kontrol.

## 2. Aktivitas Belajar Siswa

Hasil observasi aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada (Gambar 4).



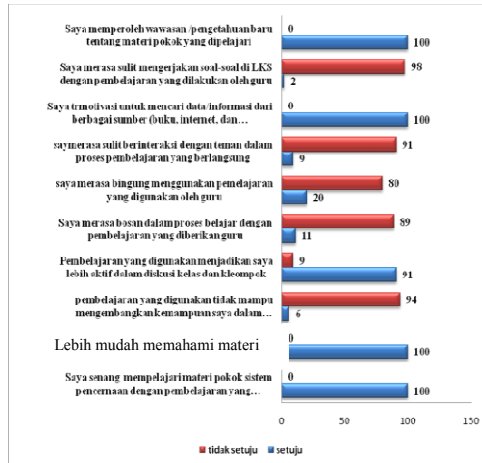
Ket: A: mengemukakan pendapat; B: mengajukan pertanyaan; C: bekerja sama dalam tim; D: bertukar informasi; E: mempresentasikan hasil diskusi kelompok.

Gambar 4. Grafik aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol.

Diketahui bahwa persentase rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen 65,52% lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Dari hasil rata-rata aktivitas tersebut, diketahui bahwa aktivitas siswa yang menggunakan multimedia interaktif lebih tinggi.

### 3. Angket Tanggapan Siswa

Pada gambar dibawah ini dipaparkan tentang tanggapan siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif. (Gambar 5).



Gambar 5. Grafik angket tanggapan siswa kelas eksperimen

Berdasarkan gambar 5, diketahui bahwa sebagian besar siswa (94,3%) memberikan tanggapan yang positif terhadap penggunaan multimedia interaktif.

### Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas dan VIII B dan VIII C di SMP Negeri 5 Pringsewu setelah dianalisis dengan uji *Mann-Whitney U* diketahui bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat

meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi Sistem Pencernaan (Gambar 2). Sejalan dengan Hamalik (dalam Ariasdi, 2009: 1) yang menyatakan bahwa multimedia mampu meletakkan dasar-dasar yang kongkrit dalam berfikir untuk mengurangi ‘verbalisme’, memperbesar minat siswa, membuat pelajaran lebih menyenangkan sehingga berdampak kepada hasil pembelajaran yang lebih memuaskan.

Peningkatan hasil belajar dipengaruhi oleh aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran. Adapun aktivitas yang dikembangkan dalam pembelajaran adalah kemampuan dalam mengemukakan ide/ pendapat, mengajukan pertanyaan, bekerja sama dalam tim, bertukar informasi, dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Aktivitas pada aspek mengemukakan ide/pendapat memiliki kriteria yang rendah (Gambar 4), karena hanya ada beberapa siswa yang berpendapat ketika proses pembelajaran.

Berikut contoh pendapat yang disampaikan oleh siswa A:

“diare dapat dicegah dengan mengurangi makanan yang pedas dan menjaga kebersihan lingkungan.

Komentar: pendapat di atas cukup bagus, dan sesuai dengan materi yang sedang dibahas.

Pada saat diskusi kelompok berlangsung siswa kurang aktif dalam mengemukakan ide/pendapat untuk membantu menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKK. Aktivitas pada aspek bekerjasama dalam tim memiliki kriteria sangat tinggi (Gambar 4) sehingga siswa mampu melakukan aktivitas bertukar informasi dengan kriteria tinggi (Gambar 4). Pada saat mempresentasikan hasil diskusi, setiap kelompok belum mampu menyampaikan hasil dari diskusi dengan bahasa yang baik sehingga kelompok lain kurang memahami maksud yang disampaikan kelompok penyaji. Selain itu kelompok lain juga melakukan evaluasi hasil penyelidikan dari kelompok penyaji baik dengan mengajukan pertanyaan, membantu menjawab atau menanggapi, mengkritik, maupun memberi saran. Namun aktivitas siswa yang berupa mengajukan pertanyaan masih dalam kriteria rendah (Gambar 4) karena

pada saat berlangsungnya diskusi siswa kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan pemecahan masalah pada LKK dan pada saat mempresentasikan hasil diskusi hanya beberapa siswa yang mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan jawaban LKK dari kelompok penyaji.

Salah satu contoh pertanyaan yang diajukan oleh siswa B sebagai berikut:

“mengapa makanan yang kita makan akan memiliki ukuran yang berbeda setelah melalui organ-organ pencernaan?”

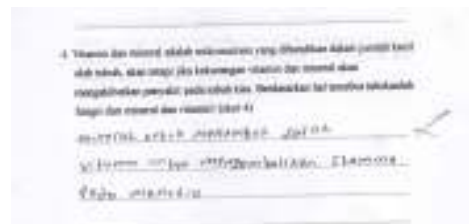
Komentar: pertanyaan di atas cukup bagus, kritis dan sesuai dengan materi yang sedang dibahas.

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran hanya mampu meningkatkan aktivitas belajar dalam kerjasama tim dan bertukar informasi (Gambar 4). Hal ini didukung oleh tanggapan siswa yang sebagian besar menyatakan lebih aktif dalam diskusi dan sebagian kecil (9%) yang menyatakan sulit berinteraksi dengan teman selama proses pembelajaran berlangsung. *Computer Technology Research* (CTR) menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20 %,

dari yang dilihat, 30% dari yang didengar, 50% dari yang dilihat dan didengar, 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus (Rahmi, 2011: 1). Selain itu data angket (Gambar 5) juga menunjukkan sebagian besar siswa (94,3%) memberikan tanggapan yang positif terhadap penggunaan multimedia interaktif.

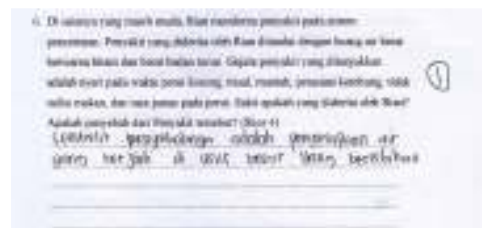
Dalam penelitian ini didapat rata-rata nilai postes pada siswa yang menggunakan multimedia interaktif 46,59 (Gambar 2). Peningkatan hasil belajar tersebut dikarenakan selama pembelajaran siswa diberikan multimedia yang mampu meletakkan dasar-dasar yang konkrit. Semakin konkrit siswa mempelajari bahan pelajaran, maka semakin banyaklah pengalaman yang didapatkan (Dale dalam Shidiqi, 2013: 1). Meskipun mengalami peningkatan namun nilai yang diperoleh dari siswa masih kecil dan belum mencapai KKM. Ini disebabkan karena siswa kesulitan dalam mengerjakan tes dan memahami soal yang diberikan. Kesulitan siswa dalam mengerjakan tes dibuktikan

dengan analisis butir soal pretes dan postes . Diduga siswa sulit memahami pertanyaan di dalam soal sehingga jawaban siswa kurang tepat dengan pertanyaan yang ada di dalam soal. Setelah dilakukan analisis butir soal menunjukkan bahwa beberapa siswa tidak mampu menjawab dengan tepat dan benar pertanyaan yang beraspek pemahaman (nomor 2, dan 4 ) serta pertanyaan pada nomor 6 yang memiliki aspek menganalisis. Berikut ini adalah contoh salah satu pertanyaan yang dimaksud untuk aspek pemahan (C2).



Gambar 6. Contoh jawaban siswa untuk pertanyaan no. 4 pada soal pretes dan postes

Komentar: Jawaban siswa pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa siswa belum mampu menuliskan fungsi vitamin dan mineral dengan baik dan benar.

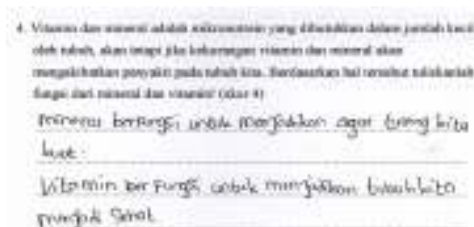




Gambar 7. Contoh jawaban siswa untuk pertanyaan no. 6 (C4) pada soal pretes dan postes

Komentar: Jawaban siswa pada soal nomer 6 menunjukkan bahwa siswa belum mampu menuliskan penyakit yang dimaksud dan menjelaskan penyebab penyakit tersebut. Sehingga siswa hanya memperoleh skor 1.

Dari hasil belajar yang didapatkan, diketahui bahwa terdapat beberapa siswa yang memiliki nilai pretes lebih besar dari pada postes, sehingga didapatkan standar deviasi yang lebih besar dari pada nilai rata-rata (Gambar 2) pada *gain* untuk kelas kontrol dan indikator kognitif (Gambar 3). Hal ini disebabkan kurang jelasnya soal yang diberikan oleh guru. Seperti pada Gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Contoh soal yang kurang baik

Pada soal di atas guru meminta siswa untuk menuliskan fungsi dari vitamin dan mineral akan tetapi tidak menyebutkan jumlah dari vitamin dan mineral yang diinginkan, sehingga siswa hanya menjawab secara umum.

Peningkatan hasil belajar oleh siswa pada pembelajaran multimedia interaktif secara umum terbukti pada kemampuan indikator kognitif siswa (Gambar 3). Peningkatan terjadi tidak pada semua kemampuan kognitif hanya pada C4 dan C2, hal ini terjadi karena siswa dilatih untuk dapat memahami dan menganalisis suatu permasalahan yang disajikan di dalam LKK dengan menggunakan multimedia interaktif. Peningkatan indikator C4 ditunjukkan dengan analisis butir soal untuk soal tipe C4 dengan rerata skor jawaban siswa sudah mampu mendekati atau mencapai nilai maksimal. Berikut ini merupakan contoh LKK yang mendukung C4:



Gambar 9. Contoh jawaban siswa untuk indikator C4 ( pada LKK kelas eksperimen pertemuan 3)

Komentar: Berdasarkan jawaban siswa pada LKK di atas, terlihat bahwa siswa telah mampu menjawab soal dengan baik. Kemampuan siswa mengaitkan antara fungsi vitamin dan akibat kekurangan vitamin menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan menganalisis yang baik.



karena banyak siswa yang belum paham dalam mengoperasikannya.

### Daftar Pustaka

- Ariasdi. 2009. *Multimedia Dalam Dunia Pendidikan*. Diakses dari <http://ariasdimultimedia.wordpress.com/multimedia-dalam-dunia-pendidikan> pada (Minggu 17 Maret, 2013 10.00 WIB)
- Balitbang. 2012. *Masalah Pendidikan Yang Paling Utama di Indonesia*. Diakses dari <http://waonekur.blogspot.com/masalah-pendidikan-yang-paling-utama-di.html?m=1> pada (Minggu 17 Maret, 2013 10.20 WIB)
- Hadjar, 1999. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Grasinda.
- Kurniawan, A. 2007. *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Model Pembelajaran Aktif (Active Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa*. Diakses dari [http://dglib.uns.ac.id/pengguna.php?mn=detail&d\\_id=4332](http://dglib.uns.ac.id/pengguna.php?mn=detail&d_id=4332) pada (Minggu 17 Maret, 2013 10.45 WIB)
- Margono, S. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pradinata, A. 2011. *Arti Penting Pemanfaatan Media Bagi Pembelajaran di Indonesia*. Diakses dari <http://www.artipenting-pemanfaatan-media.html> pada (Senin, 18 Maret 2013 20.00 WIB)
- Rahmi, E. 2011. *Pengaruh Multimedia Terhadap Kesuksesan Publik Relation*. Diakses dari <http://multimediafdik.blogspot.com/pengaruh-multimedia-terhadap-kesuksesan.html> pada (Senin, 18 Maret 2013 23.30 WIB)
- Shidiqi, A. Kerucut Edgar Dale. Diakses dari [http://CoretansiKidiKerucutEdgarDale\(maknyussss\).htm](http://CoretansiKidiKerucutEdgarDale(maknyussss).htm) pada (Sabtu, 23 Maret 2013 09.30 WIB)
- Sihole, R. 2013. *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Hasil belajar dan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Sistem Pertahanan Tubuh Manusia*. (Skripsi). Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia. Diakses dari <http://respiratory.upi.edu> pada (Jum'at 10 Mei 2013 14.20)
- Suwanty. 2012. *Perbandingan Penguasaan Materi Sistem Pencernaan Oleh Siswa Antara Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Dengan Stad* (Skripsi). Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Tapilow, FS. 2007. *How Interactive Multimedia Affected Student's Cognition In Learning Biology At The Middle and The Higher Education Level*. Diakses dari [http://file.Upi.edu/Direktori/SPS/prodi;pendidikan\\_IPA/195107261978032.Fransiska](http://file.Upi.edu/Direktori/SPS/prodi;pendidikan_IPA/195107261978032.Fransiska) pada (Minggu 24 Maret 2013 08.00 WIB)

Tokan, A. 2012. Masalah Pendidikan Paling Utama di Indonesia. Diakses dari <http://tokanbrother.blogspot.com/masalah-pendidikan-paling-utama-di.html> pada (Minggu 24 Maret 2013 10.00 WIB)