PENERAPAN MEDIA ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN LAJU REAKSI KELAS XI IPA SMA NEGERI 12 PEKANBARU

Rizki Pratiwi*, Miharty**, Sri Haryati**
*Mahasiswa Pendidikan Kimia, **Dosen Pendidikan Kimia FKIP Universitas Riau
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, Pekanbaru
email : rizkipratiwi20@yahoo.com CP : 085762746896

ABSTRACT

The research conducted by using the application of animation media that was done to know the increasing of students'achievement in reaction rate subject at class XI Science SMAN 12 Pekanbaru. The type of this research is experiment design with pretest-posttest control group. The time allocation in taking data was on November 2012. The sample consisted of two classes, that is XI Science 2 as the experiment class and XI Science 1 as the control class. The application of animation media and cooperative learning type STAD was given to the experiment class while the control class was given the application of cooperative learning type STAD only. Data analysis technique used is the t-test. The research results showed that $t_{hit} > t_{tab}$ that is 11,151 > 1,67 and coefficient of this influence (Kp) as big as 64,31%. Hypothesis stated that "the application of animation media could increase the students'achievement of study in reaction rate subject in class XI Science SMAN 12 Pekanbaru" is accepted. From the research could be concluded that the application of animation media could increase the students'achievement of study in reaction rate subject in class XI Science SMAN 12 Pekanbaru.

Key words: *Animation Media, Achievement of Study, Reaction Rate*

Pendahuluan

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengamatannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan (Slameto, 2003).

Proses pembelajaran khususnya kimia akan lebih efektif dan bermakna apabila siswa berpartisipasi aktif, dengan cara tidak menunjukkan sikap pasif di dalam kelas maupun di luar kelas. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru kimia kelas XI IPA di SMA Negeri 12 Pekanbaru, didapatkan bahwa nilai kimia siswa pada pokok bahasan laju reaksi pada tahun pelajaran 2011/2012 masih rendah. Nilai rata-rata siswa pada pokok bahasan laju reaksi tersebut sebesar 58,205 sedangkan nilai rata-rata tersebut masih belum mencapai KKM sekolah yaitu 71 dan KKM Diknas yaitu 80. Pada umumnya siswa selalu diajar dengan model pembelajaran langsung yang disampaikan secara verbal dengan papan tulis dan tidak terlihat media yang digunakannya. Proses pembelajaran tersebut lebih didominasi oleh guru. Pada waktu guru menyampaikan materi, hanya sebagian siswa yang memperhatikan. Siswa yang mengajukan pertanyaan juga hanya beberapa siswa saja sehingga menyebabkan siswa menjadi kurang bersemangat dalam menerima pelajaran dan menimbulkan kejenuhan siswa. Selain dapat menyebabkan siswa menjadi kurang bersemangat, gangguan dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung juga cukup besar dan perhatian siswa juga rendah karena dalam proses belajar mengajar siswa kurang fokus terhadap materi yang diajarkan. Hal inilah yang menyebabkan motivasi belajar siswa menurun sehingga berdampak pada prestasi belajarnya.

Untuk mengatasi masalah-masalah yang berdampak pada prestasi belajar siswa seperti yang telah diuraikan sebelumnya, maka perlu dilakukan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran agar prestasi belajarnya meningkat. Untuk membuat kondisi pembelajaran lebih menarik dan materi yang disampaikan guru mudah dipahami oleh siswa diperlukan adanya

media pembelajaran. Pemanfaatan media dalam proses pembelajaran merupakan suatu perantara yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran (Arsyad, 2002). Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan dapat merangsang siswa mengingat apa yang sudah dipelajari. Salah satu media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media animasi. Animasi menjadi pilihan untuk menunjang proses belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa dan juga memperkuat motivasi, serta untuk menanamkan pemahaman pada siswa tentang materi yang diajarkan.

Untuk mengetahui bahwa seseorang telah mengalami proses belajar dan telah mengalami perubahan-perubahan baik perubahan dalam memiliki pengetahuan, keterampilan, ataupun sikap maka dapat dilihat dari prestasi belajarnya. Prestasi belajar dapat menunjukkan tingkat keberhasilan seseorang setelah melakukan proses belajar dalam melakukan perubahan dan perkembangannya.

Prestasi belajar dapat dilihat dari nilai siswa setelah mengikuti tes materi pelajaran, hal ini sesuai dengan pendapat Dimyati (2006) yang menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai siswa dalam bentuk angka – angka setelah diberikan tes setiap akhir pertemuan, pertengahan semester, maupun akhir semester. Prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan usaha yang dapat dicapai oleh seseorang setelah memperoleh pengalaman belajar atau memperoleh sesuatu.

Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Prestasi belajar merupakan dambaan bagi setiap siswa yang sedang mengikuti proses pembelajaran di sekolah serta dambaan bagi orang tua maupun guru. Prestasi belajar yang dicapai oleh setiap siswa setelah belajar dapat berupa pengetahuan, keterampilan, dan tingkah laku siswa yang dikembangkan di sekolah melalui sejumlah mata pelajaran. Prestasi belajar pada umumnya dinyatakan dalam bentuk angka atau huruf.

Prestasi yang dicapai setiap siswa tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan guru terhadap materi pelajaran yang akan diajarkan, tetapi media pembelajaran yang digunakan juga ikut menentukan prestasi belajar yang dicapai setiap siswa tersebut.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat diindra yang berfungsi sebagai perantara sarana, alat untuk proses komunikasi belajar mengajar (Rosnawati, 2010). Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2002) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan suatu perantara yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran.

Hamalik dalam (Arsyad, 2002) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Media pembelajaran harus meningkatkan motivasi pembelajar. Keberhasilan belajar siswa dapat ditentukan oleh motivasi belajar yang dimilikinya. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung prestasinya pun akan tinggi pula, sebaliknya siswa yang memiliki motivasi belajar rendah prestasinya juga akan rendah. Motivasi merupakan penggerak atau pendorong untuk melakukan tindakan tertentu. Tinggi rendahnya motivasi dapat menentukan tinggi rendahnya usaha atau semangat seseorang untuk beraktivitas.

Menurut Sanjaya (2009) motivasi adalah dorongan yang dapat menimbulkan perilaku tertentu yang terarah kepada pencapaian suatu tujuan tertentu. Dengan kata lain, motivasi adalah dorongan yang timbul dalam diri seseorang untuk melakukan berbagai usaha dan aktivitas dalam rangka memenuhi kebutuhan untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran akan berhasil manakala siswa memiliki motivasi dalam belajar.

Selain itu media pembelajaran juga harus merangsang pembelajar mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan

mengaktifkan pembelajar dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk melakukan praktek-praktek yang benar. Salah satu media yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu media animasi.

Animasi merupakan gerakan objek maupun teks yang diatur sedemikian rupa sehingga kelihatan menarik dan kelihatan lebih hidup. Prinsip dari animasi adalah mewujudkan ilusi bagi pergerakan dengan memaparkan atau menampilkan satu urutan gambar yang berubah sedikit demi sedikit pada kecepatan yang tinggi atau dapat disimpulkan animasi merupakan objek diam yang diproyeksikan menjadi bergerak sehingga kelihatan hidup. (Side, 2009)

Animasi banyak dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan dalam berbagai kegiatan mulai dari kegiatan santai sampai serius, maupun sebagai fungsi utama sampai fungsi tambahan atau sebagai hiasan. Animasi dibangun berdasarkan manfaatnya sebagai perantara atau media yang digunakan untuk berbagai kebutuhan diantaranya sebagai media presentasi.

Menurut Suheri, (2006), animasi digunakan untuk membuat menarik perhatian para auden atau peserta presentasi terhadap materi yang disampaikan oleh presenter. Penambahan animasi pada media presentasi membawa suasana presentasi menjadi tidak kaku. Penambahan animasi diharapkan dapat tercapai penyampaian informasi atau terjadinya komunikasi yang baik dalam kegiatan presentasi.

Animasi yang digunakan sebagai media pembelajaran bertujuan untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi serta sebagai salah satu sarana untuk memberikan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

Media animasi dalam dunia pendidikan memberikan berbagai keuntungan bagi siswa dan pengajar. Bagi siswa, animasi dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman terhadap suatu bidang ilmu tertentu. Bagi pihak pengajar, animasi dapat mempermudah proses pembelajaran dan pengajaran dalam penyampaian materi kepada siswa.

Metode Penelitian

A. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Pekanbaru semester ganjil tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari tiga kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil dari dua kelas yang homogen setelah diberikan tes materi prasyarat terhadap ketiga kelas dalam populasi. Setelah diketahui dua kelas yang homogen, selanjutnya secara acak didapatkan kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 38 orang dan kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang.

Penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan bantuan media animasi dalam bentuk power point. Kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) menggunakan model pembelajaran yang sama, yaitu model pembelajaran tipe STAD.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	T_1	X	T_2
Kontrol	T_1	-	T_2

Keterangan :

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan penerapan media animasi

T_1 : Hasil test awal kelas eksperimen dan kelas kontrol (diperoleh dari nilai pengerjaan soal-soal pretest)

T_2 : Hasil test akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol (diperoleh dari selisih antara nilai tes posttest dengan pretest)

B. Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ini berupa nilai dari tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang dikumpulkan berasal dari :

1. Nilai tes materi prasyarat yang digunakan untuk uji homogenitas.
2. Selisih nilai posttest dengan pretest yang digunakan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

C. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors.

Kriteria pengujian adalah :

Data dikatakan berdistribusi normal apabila $L_{maksimum} \leq L_{tabel}$ dengan $\alpha = 0{,}05$. (Irianto, 2004)

2. Uji Homogenitas

a. Uji Kesamaan Dua Varians

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus :

$$F = \frac{Varians\ terbesar}{Varians\ terkecil}$$

Jika pada perhitungan data awal didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua kelompok dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

b. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau tidak pada perlakuan sebelum penggunaan media animasi.Untuk menguji kesamaan dua rata-rata bisa menggunakan rumus uji-t dua pihak :

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S_{gab}{}^2 = \frac{n_1 - 1\ S_1{}^2 + n_2 - 1\ S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

dengan kriteria pengujian : t_{hitung} terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$), dimana t_{tabel} didapat dari daftar distribusi t dengan dk = $n_1 + n_2 - 2$ dengan peluang $1 - ½\ \alpha$ ($\alpha = 0{,}05$) maka sampel dikatakan homogen.

3. Uji Hipotesis

Rumus uji-t yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t satu pihak (1-α) dengan rumus yang sama untuk uji kesamaan dua rata-rata.

Kriteria pengujian : hipotesis diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan, dk = $n_1 + n_2 - 2$ dengan harga $\alpha = 0{,}05$. Hipotesis ditolak apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$. (Sudjana, 1996)

Untuk menentukan besarnya peningkatan prestasi belajar siswa dapat dilakukan dengan menggunakan koefisien determinasi (r^2) yang diperoleh dari rumus :

$$t = \frac{r\ \overline{n-2}}{\overline{1-r^2}} \qquad \text{sehingga rumus menjadi} \qquad r^2 = \frac{t^2}{t^2+n-2}$$

Sedangkan untuk menentukan persentase peningkatan (koefisien pengaruh) dari perlakuan digunakan rumus :

$$Kp = r^2\ x\ 100\%$$

Hasil dan Pembahasan

A. Pengolahan Data

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Tabel 2. Hasil Analisa Data Uji Normalitas Skor Tes Materi Prasyarat

Kelas	$L_{maksimum}$	L_{tabel}
Sampel 1	0,1839	0,22667
Sampel 2	0,1352	0,2206

Tabel 2 menunjukkan bahwa $L_{maksimum} < L_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa data skor tes materi prasyarat sampel 1 dan sampel 2 terdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Analisa Data Uji Normalitas Skor Pretest

Kelas	$L_{maksimum}$	L_{tabel}
Kelas Kontrol	0,1863	0,22667
Kelas Eksperimen	0,1075	0,23

Tabel 3 menunjukkan bahwa $L_{maksimum} < L_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa data skor pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen terdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Analisa Data Uji Normalitas Skor Posttest

Kelas	$L_{maksimum}$	L_{tabel}
Kelas Kontrol	0,1824	0,22667
Kelas Eksperimen	0,2145	0,23

Tabel 4 menunjukkan bahwa $L_{maksimum} < L_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa data skor posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas untuk Kedua Kelompok Sampel

Kelompok	N	ΣX	X	F_{hit}	F_{Tabel}	S_{gab}	t_{hit}	t_{Tabel}
XI IPA 1	36	565	15,69	1,69	1,72	1,733978	0,79	2,00
XI IPA 2	38	584	15,37					

Berdasarkan data pada Tabel 5, diperoleh nilai t_{hitung} = 0,79 dan t_{Tabel} untuk α = 0,05 dan dk = 72 adalah 2,00, ternyata t_{hitung} terletak antara - t_{Tabel} dan t_{Tabel} (-2,00 < 0,79 < 2,00). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan dasar kedua kelas homogen.

3. Uji Hipotesis

Tabel 6. Hasil Analisis Data Uji Hipotesis

Kelompok	N	ΣX	X	S_{gab}	t_{hit}	t_{tabel}	Kp
Kelas Eksperimen	35	418	11,9429	2,612284	11,151	1,67	64,31 %
Kelas Kontrol	36	181	5,02778				

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa pengujian dilakukan dengan uji satu pihak (1- α) sehingga diperoleh nilai standar deviasi gabungan (S_{gab}) = 2,612284 dan nilai t_{hitung} = 11,151. Nilai t_{Tabel} untuk α = 0,05 dengan dk = 69 adalah 1,67. Kemudian dilakukan uji t sehingga diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{Tabel}$, berarti hipotesis dalam penelitian ini, yakni "penerapan media animasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan laju reaksi di kelas XI IPA SMAN 12 Pekanbaru" diterima. Selain itu, untuk persentase peningkatan dari perlakuan dengan menggunakan media animasi diperoleh koefisien

pengaruhnya (Kp) sebesar 64,31 %. Hal ini berarti 64,31% media animasi mempengaruhi prestasi belajar siswa.

B. Pembahasan

Penerapan *media animasi* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari selisih posttest dan pretest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan adanya penggunaan *media animasi* selama proses pembelajaran. Media animasi yang ditampilkan membuat siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar dan siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga bisa mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan.

Pembelajaran dengan *media animasi* diawali dengan penyajian kelas (pengajaran yang dilakukan di depan kelas) dengan bantuan *media animasi*. *Media animasi* dapat digunakan pada saat guru menyajikan materi pelajaran, sehingga waktu yang digunakan pada saat guru menyajikan materi juga dapat dipersingkat karena guru tidak perlu mencatat materi yang disajikan pada papan tulis,dapat memperjelas informasi pada waktu tatap muka dalam proses belajar mengajar sehingga mendorong motivasi siswa untuk belajar. Pembelajaran bisa menjadi lebih menarik karena media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat siswa terjaga dan memperhatikannya. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga bisa mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan.

Penyajian materi dalam bentuk slide dengan animasi, gambar, dan variasi warna yang menarik mengarahkan perhatian siswa sehingga siswa lebih termotivasi untuk memahami materi-materi yang disajikan dan bertahan lama dalam ingatan siswa. Siswa dapat melihat langsung ilustrasi abstrak dan penyajian materi pun dapat dilakukan secara berulang-ulang dengan bentuk dan isi yang sama. Sesuai dengan pendapat Hamalik dalam (Arsyad, 2002) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Siswa memahami materi-materi laju reaksi yang diberikan oleh guru karena dimodekan dengan media animasi, pembelajaran menjadi menantang dan memotivasi siswa untuk mencari tahu dengan bertanya, siswa menjadi aktif dan serius memperhatikan penjelasan guru saat penyajian kelas berlangsung, siswa menyukai animasi-animasi yang digunakan guru selama pembelajaran, dan pada saat diskusi kelompok siswa menyadari pentingnya diskusi dan bekerjasama dalam kelompoknya. Skor kelompok ditentukan oleh usaha dan keberhasilan setiap anggotanya sehingga setiap anggota berusaha memastikan bahwa kelompoknya memahami materi yang diberikan.

Penerapan media animasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa karena dapat membuat siswa termotivasi sehingga terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa dalam kelompok terlibat aktif untuk menemukan ide pokok suatu materi, memecahkan persoalan atau menyampaikan kembali apa yang baru mereka pelajari kepada orang lain sehingga akan diperoleh prestasi belajar yang maksimum. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimyati dan Mudjiono (2006) yang menyatakan bahwa dengan suasana belajar yang menggembirakan maka siswa akan memiliki motivasi belajar yang kuat sehingga prestasi belajarpun meningkat.

Adanya media animasi pada kelas eksperimen akan membuat siswa tertarik dan menumbuhkan semangat karena rasa ingin tahu mereka. Hal ini terlihat selama proses penelitian bahwa pelaksanaan pembelajaran kimia pada kedua kelas terletak pada jam-jam terakhir sehingga banyak siswa yang kurang fokus, lelah dan bosan dalam mengikuti pelajaran. Namun, dengan media animasi dapat mengatasi kebosanan siswa. Pada kelas

kontrol tidak terjadi hal seperti ini, siswa kurang termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran.

Dari proses pembelajaran yang menggunakan media animasi diperoleh beberapa informasi sebagai berikut : siswa memahami materi-materi laju reaksi yang diberikan oleh guru karena dimodekan dengan media animasi, pembelajaran menjadi menantang dan memotivasi siswa untuk mencari tahu dengan bertanya, siswa menjadi aktif dan serius memperhatikan penjelasan guru saat penyajian kelas berlangsung, siswa menyukai animasi-animasi yang digunakan guru selama pembelajaran, dan pada saat diskusi kelompok siswa menyadari pentingnya diskusi dan bekerjasama dalam kelompoknya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ”Penerapan media animasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan laju reaksi di kelas XI IPA SMAN 12 Pekanbaru.

Saran

1. Disarankan agar media animasi dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada pokok bahasan laju reaksi.
2. Bagi peneliti yang ingin menindaklanjuti penelitian ini, untuk menerapkan media animasi pada pokok bahasan yang lain.

Daftar Pustaka

Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Dimyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Djamarah, S.B dan Zain A. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Hamalik.O. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.

Irianto, A. 2004. *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya.* Kencana. Jakarta.

Justiana, S dan Muchtaridi. 2009. *Kimia 2.* Yudhistira. Jakarta.

Purba, Michael. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas XI.* Erlangga. Jakarta.

Rosnawati dan Hasyim. 2010. *Pengertian, Fungsi, dan Peranan Media Pembelajaran,* available at : http://kiflipaputungan.wordpress.com/2010 /06/27/pengertian-fungsi-dan-peranan-media-pembelajaran/ (02 April 2012)

Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Kencana. Jakarta.

Side, H. 2009. *Penggunaan Media Animasi dalam Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII$_3$ SMP Negeri 13 Makassar,* available at : http://www.slideshare.net/Edhybioners/penggunaan-media-animasi-dalam-model-pembelajaran-langsung-untuk-meningkatkan-hasil-belajar-biologi-siswa-kelas-viii3-smp-negeri-13-makassar (31 Mei 2012)

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Subana, dkk. 2005. *Statistik Pendidikan.* Pustaka Setia. Bandung.

Sudjana, Nana. 1996. *Metode Statistik.* Tarsito. Bandung.

Suheri, A. 2006. *Animasi Multimedia Pembelajaran*. Volume 2 - No. 1, 29 available at : http://physicsmaster.orgfree.com/ArtikelJurnal/InovasiDalamPendidikan/AnimasiMultimediaPembelajaran.pdf (02 April 2012)