

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA  
PENGAJARAN MULTIMEDIA DENGAN PENGAJARAN  
KONVENSIONAL PADA MATERI IKLIM GLOBAL DI  
KELAS X SMA N 1 SERUWAY KABUPATEN ACEH  
TAMIANG T.P. 2009/2010**

Hairul Husna<sup>1</sup> dan Kamarlin Pinem<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Medan  
Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate Medan 20211  
Telp.(061) 6627549*

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Hasil belajar siswa pada materi iklim global (el nino dan la nina) dengan pengajaran Konvensional, (2) Hasil belajar siswa pada materi iklim global (el nino dan la nina) dengan pengajaran Multimedia, (3) Ada perbedaan yang signifikan dari pembelajaran menggunakan Multimedia.*

*Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan sampel 78 siswa yang dibagi menjadi dua kelas. Pengambilan sampel adalah random sampling. Instrumen yang digunakan berupa tes objektif yang telah diukur validitas dan reliabilitasnya dengan rumus Product Moment dengan reliabilitas sebesar 1,039. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji "t". Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa pada materi iklim global (el nino dan la nina) dengan pengajaran Konvensional diperoleh nilai rata-rata 63,37 (2) Hasil belajar siswa pada materi iklim global (el nino dan la nina) dengan pengajaran Multimedia diperoleh nilai rata-rata 77,62, (3) Setelah  $t_o$  diketahui, lalu dikonsultasikan dengan tabel dengan  $\alpha$  5% atau 1% dengan  $df= 78$ . Pada tabel t dengan  $df = 78$ ,  $\alpha$  5% = 2,00 dan  $\alpha = 1\% = 2,65$ , karena  $t_o > t_{tabel}$  yaitu  $2,00 < 8,09 \geq 2,65$ , Maka hipotesis nihil ( $h_o$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $h_a$ ) diterima. Berarti ada perbedaan yang signifikan dari Pengajaran Konvensional dengan Pengajaran Multimedia.*

*Kata kunci: Hasil belajar, pengajaran multimedia dan pengajaran konvensional*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) merupakan hal yang tidak terelakkan lagi pada abad ini. Kemajuan zaman sangat membuka peluang besar untuk hadirnya produk-produk teknologi yang dapat memperbaiki kualitas hidup kita. Berbagai sarana modern industri, komunikasi, elektronik dan transportasi terbukti amat bermanfaat untuk mempermudah pemecahan permasalahan dalam kehidupan.

Pada dunia pendidikan misalnya, globalisasi telah memicu kecendrungan pergeseran-pergeseran dalam dunia pendidikan dari tatap muka yang bersifat konvensional ke arah pendidikan yang lebih terbuka dan lebih fleksibel. Hadirnya teknologi sangat penting untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran guna menghasilkan siswa yang berkualitas serta memiliki kompetensi. Oleh karena itu, teknologi tidak seharusnya hanya diterapkan di dalam instansi pemerintahan maupun perkantoran saja, akan tetapi sudah merambah ke lembaga pendidikan seperti di Perguruan Tinggi dan sebagian Sekolah Menengah Atas. Misalnya dosen unimed yang memberikan materi kuliah dengan pengajaran yang dipadukan teknologi. Tidak hanya perguruan tinggi, tetapi pengajaran Sekolah Menengah Atas pun sudah seharusnya dikembangkan dengan perpaduan teknologi.

Dunia pendidikan merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilan manusia sehingga kualitas sumberdaya manusia sangat tergantung dari kualitas pendidikan. Melalui pendidikan dapat mengembangkan kemampuan pribadi, daya pikir dan tingkah laku yang lebih baik. Strategi belajar pun ditingkatkan untuk pemahaman siswa dalam materi pembelajaran. Berdasarkan pengamatan dalam proses belajar mengajar konvensional tanpa menggunakan media masih banyak siswa yang kurang memperhatikan guru karena terkesan monoton. Kondisi seperti ini akan berakibat buruk terhadap prestasi belajar siswa, dimana pada akhirnya kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan oleh sekolah tidak tercapai.

Adapun salah satu upaya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi melalui pengajaran multimedia. Multimedia salah satu program yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang cukup menarik melalui teks, suara,

gambar, animasi, dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link). Keunggulan media ini dapat membuat contoh sederhana materi pelajaran menyerupai keadaan aslinya sehingga mudah dipahami oleh siswa.

Mata pelajaran geografi saat ini merupakan mata pelajaran yang belum mendapatkan porsi ketertarikan yang lebih pada diri siswa. Anggapannya mata pelajaran geografi merupakan mata pelajaran yang susah dan tidak menyenangkan. Pada saat ini pemanfaatan media hanya menggunakan peta, globe, buku mata pelajaran dan LKS. Sehingga pemahaman geografi secara keseluruhan tidak tercapai. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran interaktif agar atmosfer pembelajaran geografi lebih menarik dan menyenangkan.

Dilihat dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi, siswa banyak mengalami kegagalan. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor antara lain penggunaan media pengajaran yang kurang, kurangnya pemahaman dan penguasaan materi baik dari pihak siswa maupun guru, sarana dan prasarana yang kurang lengkap, kurangnya latihan pada siswa, serta faktor lainnya. Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua yaitu: faktor yang berasal dari dalam diri siswa (internal) dan faktor yang berasal dari luar diri siswa (eksternal). Faktor internal meliputi minat, bakat, intelegensi, dan kondisi siswa. Sedangkan faktor eksternal meliputi sekolah, keluarga dan masyarakat.

Dalam hal ini faktor sekolah adalah yang menyangkut media pendidikan yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran, apalagi dalam mempelajari geografi guru tidak cukup hanya memfokuskan pengajaran konvensional yaitu hanya dengan memanfaatkan buku pelajaran, dan papan tulis. Dengan kata lain guru hanya menjelaskan materi yang diajarkan, memberikan latihan. Sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan dan mencatat. Akibatnya geografi tereduksi menjadi bacaan dan siswa hanya dapat membayangkan atau mengkhayalkan fenomena dari materi geografi tersebut. Padahal untuk pembelajaran geografi tidak terlepas dari kegiatan pengamatan langsung (observasi).

Dalam melakukan kegiatan observasi pada pelajaran geografi guru diharapkan dapat memilih cara mengajar yang paling efektif dan efisien. Salah satunya adalah dengan pengajaran multimedia dalam menyampaikan materi pelajaran.

Multimedia merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengurangi tingkat abstraksi suatu konsep. Dengan demikian siswa dapat belajar memahami konsep-konsep dalam geografi yang abstrak dan melihat suatu fenomena melalui tampilan teks, suara, gambar, animasi dan video.

Berdasarkan studi pendahuluan di SMA Negeri 1 Seruway diketahui bahwa pembelajaran Geografi yang selama ini dilaksanakan dengan konvensional, sehingga pembelajaran menjadi menjadi kurang menarik. Selain itu ada permasalahan dalam proses belajar mengajar siswa untuk mata pelajaran geografi. Permasalahan utamanya adalah hasil belajar siswa yang kurang memuaskan, karena hampir 70% siswanya hanya mampu mencapai nilai rata-rata 60, sementara standar kelulusan belajar yang telah ditetapkan harus mencapai 70 (tuntutan KTSP). Berdasarkan hasil diskusi dengan guru bidang studi yaitu Ibu Suryani S.Pd dijelaskan bahwa hasil belajar siswa masih kurang memuaskan khususnya pada materi Iklim global (El Nino dan La Nina). Hal ini disebabkan oleh siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran dan ini dapat dilihat dari sikap siswa yang kurang antusias ketika pelajaran berlangsung, tidak adanya respon siswa dalam berinteraksi dengan guru melalui pertanyaan. Adapun salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi tersebut adalah dengan pengajaran multimedia.

Perkembangan teknologi multimedia telah menjanjikan potensi belajar mengajar dalam merubah cara seseorang untuk belajar memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Multimedia juga menyediakan peluang bagi guru untuk mengembangkan teknik pengajaran sehingga memberikan hasil yang maksimal. Demikian juga bagi siswa, dengan multimedia diharapkan mereka akan lebih mudah menentukan dengan apa dan bagaimana siswa untuk menyerap informasi secara cepat dan efisien. Sumber informasi tidak lagi terfokus pada teks dari buku semata-mata, tetapi lebih luas dari itu. (Mulyono.2008:3 dalam <http://mulyono.wordpress.com>). Dengan pengajaran multimedia tersebut diharapkan siswa lebih memahami materi iklim global (El Nino dan La Nina), dan siswa mampu mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan meningkatnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Hasil belajar siswa pada materi

iklim global (El Nino dan La Nina) dengan pengajaran konvensional, (2) Hasil belajar siswa pada materi iklim global (El Nino dan La Nina) dengan pengajaran multimedia dan (3) Apakah ada perbedaan yang signifikan antara pengajaran konvensional dengan pengajaran multimedia.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Seruway Kabupaten Aceh Tamiang Nanggroe Aceh Darussalam pada semester II Tahun Pelajaran 2009/2010.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II SMA Negeri 1 Seruway Kabupaten Aceh Tamiang Nanggroe Aceh Darussalam yang terdiri dari tujuh kelas yang terdiri dari 281 siswa. Sampel penelitian dilakukan secara random sampling atau dengan cara mengundi nomor kelas. Setiap kelas diberi kesempatan yang sama untuk menjadi sampel. Peneliti mengundi dua dari tujuh kelas populasi. Undian pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen dan undian kedua dijadikan sebagai kelas kontrol (bandingan). Dari hasil undian diperoleh kelas X4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X2 sebagai kelas kontrol. Masing-masing kelas terdiri dari 40 siswa.

Data penelitian diperoleh dengan melakukan pengukuran terhadap variabel yang akan diteliti, dengan menggunakan suatu alat ukur yang baik (yang biasa disebut instrumen penelitian). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa. Tes ini digunakan untuk mengukur pencapaian nilai siswa sebelum dan setelah mempelajari suatu materi dengan penerapan tertentu.

Tes yang digunakan berupa tes tertulis dengan Standar Kompetensi Menganalisis unsur-unsur geosfer di kelas X. Tes ini berbentuk pilihan berganda sebanyak 20 soal dengan empat pilihan jawaban dan hanya satu jawaban yang benar. Penyusunan untuk hasil belajar siswa berdasarkan pada penilaian aspek kognitif yaitu: ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Aspek kognitif yang diukur dalam penelitian ini hanya sampai tahap analisis. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sudah diuji tingkat validitasnya, reliabilitasnya, uji daya beda, dan uji tingkat kesukaran soal. Selanjutnya pengujian juga dilakukan terhadap data yang sudah diperoleh, yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik kuantitatif yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada tidaknya perbedaan antara variabel yang sedang diteliti.

Rumus yang digunakan adalah tes “t” atau uji “t” untuk dua sampel kecil yang satu sama lain tidak mempunyai hubungan.

Rumus yang digunakan adalah tes “t” atau uji “t” untuk dua sampel kecil yang satu sama lain tidak mempunyai hubungan.

## **HASIL PENELITIAN**

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada 2 kelas yang berbeda yaitu kelas eksperimen (X4) dan kelas kontrol (X2). Di awal pembelajaran peneliti memberikan perlakuan yang sama kepada kedua kelas untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu memberikan soal pretest kepada siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Kelas eksperimen diberikan perlakuan yang berbeda dengan kelas kontrol, yaitu pengajaran pada kelas eksperimen menggunakan multimedia dengan menampilkan animasi yang sesuai dengan materi yang sedang diajarkan yaitu, iklim global (el nino dan la nina). Sedangkan kelas kontrol diberikan pengajaran yang biasa digunakan dalam keseharian mengajar yaitu pengajaran konvensional.

Setelah melaksanakan pengajaran pada masing-masing kelas, selanjutnya peneliti memberikan soal post test di kelas eksperimen dan juga di kelas kontrol. Setelah semua data terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis data.

### **Pre test Kelas Eksperimen**

Kelas eksperimen dilaksanakan pada kelas X4, pre test dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal siswa di kelas eksperimen. Pre test terdiri dari 20 soal yang valid dikerjakan selama 20 Menit.

Dari hasil pre test diketahui kelas eksperimen mendapatkan nilai yang belum cukup memuaskan karena secara individual 21 orang dari 40 siswa dengan persentase 52,50% yang mendapatkan nilai baik.

### **Post test Kelas Eksperimen**

Kelas eksperimen dilaksanakan pada kelas X4, Post test dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana siswa mengerti dan tertarik pada materi yang diajarkan. Sehingga diharapkan adanya perbedaan hasil tes menjadi lebih baik. Post test terdiri dari 20 soal yang valid dikerjakan selama 20 Menit.

Dari hasil post test kelas eksperimen mendapatkan nilai yang sangat baik. Karena secara individual 37 siswa dari 40 siswa mendapatkan nilai baik dengan persentase 92,5%, dan hanya 3 siswa dengan persentase 7,50% yang mendapatkan nilai cukup.

### **Pre test Kelas Kontrol**

Kelas kontrol dilaksanakan pada kelas X2, pre test dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal siswa di kelas kontrol. Pre test terdiri dari 20 soal yang valid dikerjakan selama 20 Menit.

Dari hasil pre test diketahui kelas kontrol mendapatkan nilai yang rendah karena secara individual 13 orang dengan persentase 32,50% yang mendapatkan nilai baik. Kemudian juga dapat dijelaskan bahwa nilai awal kelas kontrol yang termasuk dalam kategori baik 13 siswa (32,50%), cukup 22 siswa (55,00%), dan cukup 5 siswa (12,50%).

### **Posttes Kelas Kontrol**

Kelas control diberikan postest dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami dan tertarik pada materi yang diajarkan. Post test terdiri dari 20 soal yang valid dikerjakan selama 20 Menit.

Dari hasil post test diketahui kelas kontrol masih mendapatkan nilai yang rendah. Karena secara individual 14 siswa dari 40 siswa yang mendapatkan nilai baik.

Setelah melihat hasil analisis dapat diketahui bahwa kelas kontrol yang menerapkan pengajaran Konvensional pada materi iklim global (El Nino dan La Nina) termasuk dalam kategori baik 14 siswa (35,00%), cukup 20 siswa (50,00%), dan kurang 6 siswa (15,00%). Melihat identifikasi kelas kontrol tersebut termasuk kurang baik karena masih banyak siswa yang tergolong kedalam kategori cukup sekitar 50% atau setengah dari siswa keseluruhan.

## Pengujian Hipotesis

Setelah menghitung uji normalitas data dan uji homogenitas yang mana data dari kedua kelompok adalah normal dan variansi populasi adalah homogen. Selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis, pengujian hipotesis diambil dari data posstest karena telah dilakukan pengajaran menggunakan masing-masing metode. Pengujian hipotesis sebagai berikut:

$$\begin{aligned}t_o &= \frac{M_1 - M_2}{SE} \\ &= \frac{77,62 - 63,37}{1,76} \\ &= \frac{14,25}{1,76} \\ &= 8,09\end{aligned}$$

Jika harga  $t_o$  diketahui, selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel  $t$  pada taraf nyata 5% maupun 1% dengan  $df = (N_1 + N_2) - 2 = 78$ . Pada tabel  $t$  dengan  $df = 78$  diperoleh taraf signifikan 5% = 2,00 dan taraf signifikan 1% = 2,65. Karena  $t_o$  yang diperoleh lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $2,00 < 8,09 > 2,65$ , maka hipotesis nihil ( $H_o$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.

Setelah melakukan uji hipotesis di atas, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari penerapan konvensional dengan penerapan Multimedia pada materi Iklim global di kelas X SMA N 1 Seruway.

## PEMBAHASAN

Perkembangan teknologi multimedia telah menjanjikan potensi belajar mengajar dalam merubah cara seseorang untuk belajar memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Multimedia juga menyediakan peluang bagi guru untuk mengembangkan teknik pengajaran sehingga memberikan hasil yang maksimal. Demikian juga bagi siswa, dengan multimedia diharapkan mereka akan lebih mudah menentukan dengan apa dan bagaimana siswa untuk menyerap informasi secara cepat dan efisien. Sumber informasi tidak lagi terfokus pada teks dari buku semata-mata, tetapi lebih luas dari itu

Pengajaran dengan menggunakan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut pengamatan penulis dengan menggunakan multimedia siswa menjadi lebih aktif,

semangat dan konsentrasi dalam mengikuti pelajaran. Sedangkan pengajaran dengan konvensional, siswa merasa bosan untuk menunggu guru menuliskan pelajaran yang akan dijelaskan di papan tulis.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, terlihat bahwa nilai hasil belajar siswa dapat dikatakan baik dan meningkat dari sebelum diterapkannya multimedia. Apabila dilakukan perbandingan nilai hasil belajar antara kelas kontrol yang menerapkan pengajaran konvensional dengan nilai hasil belajar pada kelas eksperimen yang pengajarannya menggunakan multimedia. Dapat dilihat dari nilai rata-rata masing-masing kelas, yaitu kelas kontrol dengan nilai rata-rata 63,37 sedangkan kelas eksperimen 77,62. Pengajaran multimedia dengan bantuan teknologi mampu memberikan pengajaran yang berbeda dari pengajaran yang biasa digunakan (konvensional). Pengajaran multimedia merupakan model pengajaran yang menarik untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, sedangkan pengajaran secara konvensional kegiatan belajar terfokus hanya pada guru dan proses pengajaran terkesan monoton.

Materi pemanasan global El Nino dan La Nina merupakan materi yang memerlukan pemahaman, sehingga untuk menguraikan, mengkaji, dan mengungkapkan fenomena yang timbul akibat pemanasan global El Nino dan La Nina tersebut adalah dengan menggunakan multimedia. Dimana, melalui multimedia akan terlihat sebuah animasi peristiwa terjadinya El Nino dan La Nina. Dengan demikian siswa dapat belajar memahami fenomena akibat peristiwa terjadinya El Nino dan La Nina yang abstrak melalui perpaduan teks, gambar, animasi, dan video. Sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan siswa menjadi lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran.

Penggunaan multimedia melalui perpaduan teks, gambar, animasi dan video diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan sekolah dapat tercapai

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil atau temuan penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kelas X4 SMA N 1 Seruway yang menerapkan pengajaran dengan multimedia, pada materi iklim global (el nino dan la nina) siswanya lebih

aktif dalam mengikuti pelajaran geografi. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata pretest 68,00 dan posttest 77,62.

2. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kelas X2 SMA N 1 Seruway yang menerapkan pengajaran dengan konvensional, pada materi iklim global (el nino dan la nina) siswanya kurang aktif selama pengajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat dari perolehan rata-rata pretest 62,80% dan posttest 63,37.
3. Adanya perbedaan hasil belajar siswa antara pengajaran multimedia dengan pengajaran konvensional pada materi iklim global (el nino dan la nina) di SMA N 1 Seruway.

Berdasarkan temuan penelitian ini, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

2. Dengan melihat nilai rata-rata (mean) siswa dengan menerapkan multimedia lebih tinggi dari pada nilai rata-rata (mean) siswa dengan penerapan konvensional, maka disarankan kepada guru khususnya pelajaran geografi untuk menerapkan
3. Penggunaan multimedia dalam pengajaran geografi sebagai usaha meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Sebelum menerapkan multimedia dalam pengajaran geografi, guru geografi harus mampu mengoperasikan komputer/laptop.
5. Para guru hendaknya dapat lebih baik lagi dalam mengidentifikasi kesulitan belajar siswa, sehingga dapat terjadinya proses belajar mengajar yang menarik minat siswa dalam belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adri, M. 2008. *Strategi Pengembangan Multimedia Instructional Design*. (<http://muhammadadri.wordpress.com> , diakses tanggal 19 Juni 2008).
- Ariasdi. 2007. *Pengantar Multimedia Pembelajaran*. <http://ariasdi.multimedia.wordpress.com>, diakses tanggal 19 Juni 2008).
- Arikunto, S. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad Azhar. 2000. *Media Pengajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Berutu, N., & Hutagaol, E. I. (2010). PENGGUNAAN MEDIA SEDERHANA DALAM PENERAPAN PRINSIP KOROLOGI PADA MATERI TENAGA ENDOGEN DI KELAS VII SMP SWASTA BUDI AGUNG KECAMATAN MEDAN MARELAN. *JURNAL GEOGRAFI*, 2(2), 1-16.
- Deporter, B dan Hernacki, M. 2002. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Terjemahan Alwiyah Abdurrahman.Kaifa. Bandung.
- Fathurrohman dan Sutikno. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- <http://geoinfocenter.blogspot.com/2008/11/media-pembelajaran-materi-media.html>.
- Julismin, J. (2010). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GRAFIS DAN KEMAMPUAN AWAL TERHADAP HASIL BELAJAR METEOROLOGI DAN KLIMATOLOGI PADA MAHASISWA JURUSAN GEOGRAFI SEMESTER II UNIVERSITAS NEGERI MEDAN. *JURNAL GEOGRAFI*, 2(2), 31-48.
- Pusat Perkembangan Kurikulum Kementerian Pendidikan Malaysia, produksi Multimedia. 2000.* (<http://ms.Wikipedia.org/wiki/multimedia>, diakses tanggal 19 Juni 2008).
- Rosni, R., & Puspita, R. (2011). Analisis Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X SMA Negeri Di Kota Pematangsiantar. *JURNAL GEOGRAFI*, 3(1), 91-100.
- Sialagan, A., & Irmayanti, I. (2011). Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Studi Kasus SMA Negeri 1 Bintang Bayu Kabupaten Serdang Bedagai). *JURNAL GEOGRAFI*, 3(1), 81-90.
- Sirait, M. (2010). KOMUNIKASI SOSIAL MAHASISWA DALAM PENCAPAIAN PRESTASI BELAJAR (Kasus Mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan). *JURNAL GEOGRAFI*, 2(2), 117-124.
- [Singgiheducation.blogspot.com/.../pemanfaatan-teknologi-multimedia-dalam.html](http://Singgiheducation.blogspot.com/.../pemanfaatan-teknologi-multimedia-dalam.html) -
- Sudjana. 2001. *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production