



**PENGARUH PENGGUNAAN METODE DEBAT TERHADAP HASIL
BELAJAR DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
MATERI VIRUS KELAS X SEMESTER 1 SMA NEGERI 4 MEDAN T.P.
2011/2012**

**THE EFFECT OF DEBATE METHOD ON ACADEMIC RESULT AND
CRITICAL THINKING SKILL ON THE VIRUS TOPIC IN 10th GRADE
FIRST SEMESTER FROM SMA NEGERI 4 MEDAN T.P. 2011/2012**

Maria Meita Simanjuntak¹, Amalia Syah Putri², Lediana Sinaga³

*Program Pascasarjana Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Medan, Jl. Willem
Iskandar, Pasar V, Medan, 20221, Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3}*

Email: meitasmjuntak@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to: 1) Determine the effect of using the debate method on student learning outcomes on virus material in class X SMA Negeri 4 Medan T.P 2011/2012. 2) Knowing the effect of using the debate method on students' critical thinking skills in solving biological problems presented on the subject matter of viruses in class X SMA Negeri 4 Medan T.P. 2011/2012. This type of research is a quasi-experimental with a population of all class X students of SMA Negeri 4 Medan which consists of 7 classes. The research sample was taken 2 classes determined by cluster random sampling technique, namely Class X-3 using the debate method and class X-4 using the lecture method. There are 2 instruments used in this study, namely the first test of learning outcomes in the form of multiple choice with 5 options as many as 14 questions that have been declared valid and reliable and the second instrument is the questions of solving biological problems set in both classes. In the posttest hypothesis testing results obtained $t_{count} > t_{tabel}$ which is $2.20 > 1.667$ at a significance level of $\alpha = 0.05$ and $dk = 78$. This means that H_a is accepted which means that there is an influence of the debate method in overcoming learning outcomes. Research results on critical thinking assessment, the average value of the control class is 8.7 this number is smaller than the average of the experimental class which is 11.75. In the results of hypothesis testing, it is obtained that $t_{count} > t_{table}$ is $2.40 > 1.667$ at a significance level of $\alpha = 0.05$ and $dk 78$. This means that H_a is accepted, which means that there is an effect of the debate method on students' critical thinking skills.

Keywords: *debate method, critical thinking, virus*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui pengaruh penggunaan metode debat terhadap hasil belajar siswa pada materi virus di kelas X SMA Negeri 4 Medan T.P 2011/2012. 2) Mengetahui pengaruh penggunaan metode debat terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah masalah biologi yang disajikan pada materi pokok virus di kelas X SMA Negeri 4 Medan T.P. 2011/2012. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas kelas X SMA Negeri 4 Medan yang terdiri dari 7 kelas. Sampel penelitian diambil 2 kelas yang ditentukan dengan teknik cluster random sampling, yaitu Kelas X-3 dengan menggunakan metode debat dan kelas X-4 dengan menggunakan metode ceramah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 2, yaitu pertama tes hasil belajar dalam bentuk pilihan



berganda dengan 5 option sebanyak 14 soal yang telah dinyatakan valid dan reliabel dan instrumen yang kedua adalah soal-soal penyelesaian masalah-masalah biologi yang ditetapkan di kedua kelas. Pada hasil pengujian hipotesis postes diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,20 > 1,667$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = 78$. Hal ini berarti H_0 diterima yang berarti ada pengaruh metode debat dalam mengatasi hasil belajar Hasil penelitian pada penilaian berpikir kritis, nilai rata-rata kelas kontrol adalah 8,7 angka ini lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata kelas eksperimen yaitu 11,75. Pada hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,40 > 1,667$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = 78$. Hal ini berarti H_0 diterima yang berarti ada pengaruh metode debat terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci : metode debat, berpikir kritis, virus

PENDAHULUAN

Situasi masyarakat yang selalu berubah, pendidikan seharusnya tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi seharusnya merupakan proses yang mampu mengantisipasi dan membicarakan masa depan. Pendidikan hendaknya melihat jauh ke depan dan memikirkan apa yang akan dihadapi siswa di masa yang akan datang. Oleh karena itu pendidikan diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir memiliki tempat yang sangat utama dalam menjalani kehidupan sebagai individu, anggota masyarakat dan warga negara. Menurut Depdiknas dalam Fitriyanti (2009). kenyataan yang terjadi saat ini adalah bahwa pendidikan masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan merupakan seperangkat fakta-fakta yang harus di hafal. Sebagian besar siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menghubungkan apa yang telah mereka pelajari dengan aplikasinya pada situasi baru.

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan terhadap guru Biologi yaitu Ibu Azir Delia di kelas X di SMA Negeri 4 Medan pada tanggal 26 Juli 2011 menunjukkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan mempelajari biologi. Kesulitan belajar ini berpengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap hasil belajar siswa. Akibatnya, guru mengalami banyak kesulitan untuk memusatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar siswa yang rendah pada mata pelajaran biologi dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada ulangan harian 1 semester 2 tahun pembelajaran 2010/2011 yang rata-ratanya adalah 65,45. Jika dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu 70 maka hasil ulangan harian masih berada dibawah KKM yang telah ditetapkan.



Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya dari pihak pengajar dan siswa.

Berkaitan dengan hal tersebut, perlu dilakukannya penelitian tentang pengaruh penggunaan metode debat terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Peneliti menggunakan model pembelajaran keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan metode debat agar dapat membantu siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran guna mengembangkan pola pikirnya karena siswa diajak berpikir untuk menemukan gagasan atau ide-ide sehingga diperoleh pemecahan atau jawaban terhadap masalah yang ada. Dari paparan di atas penelitian ini akan dikombinasikan dengan mata pelajaran biologi khususnya Materi Virus. Materi Virus mampu menimbulkan masalah-masalah yang dapat dicari solusinya. Dari sini siswa dituntut untuk mengidentifikasi ciri-ciri virus, merangkum informasi, mendata upaya manusia dalam mengatasi dampak negative dari virus. Dengan menggunakan metode pembelajaran diharapkan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran tercapai.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 4 Medan, Jl. Gelas No.12 Ayahanda, Sei Putih Tengah, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara 20118. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2011 sampai dengan bulan November 2011. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 4 Medan Tahun Pembelajaran 2011/2012 yang terdiri dari 7 kelas dimana setiap kelas dirata-ratakan berjumlah 40 orang, sehingga jumlah seluruh populasi sebanyak 280 orang. Sampel penelitian ini sebanyak 2 kelas yang berjumlah 80 orang dipilih secara acak dan yang terpilih adalah kelas X-3 sebagai kelas eksperimen sebanyak 40 orang dan kelas X-4 sebagai kelas control sebanyak 40 orang.

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, maka jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen yaitu dengan mengelompokkan sampel penelitian menjadi dua kelas yang diberi perlakuan berbeda. Satu kelas dijadikan kelas eksperimen dan kelas lainnya dijadikan kelas control. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode mengajar yaitu



metode debat dan metode ceramah dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dan keterampilan berpikir kritis

Agar tujuan penelitian yang telah ditetapkan tercapai, telah disusun prosedur yang sistematis. Langkah langkah yang telah dilakukan adalah:

1. Pelaksanaan Pretest.

Melaksanakan pretest pada siswa berupa tes tulisan yang diberikan sebelum pengajaran pada ke dua sampel. Materi tes yang diujikan pada masing-masing kelompok adalah materi tes yang telah disusun sesuai dengan penyusunan persiapan pengajaran.

2. Pelaksanaan penelitian di kelas

Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode debat pada kelas eksperimen dan metode ceramah pada kelas kontrol dengan materi Virus sampai selesai diajarkan.

3. Pelaksanaan Posttest.

Setelah selesai pengajaran, peneliti melaksanakan posttest untuk mengetahui hasil belajar biologi siswa pada materi Virus.

4. Melakukan pengolahan data Pretest dan Posttest.

5. Menyimpulkan hasil penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini,yaitu: (1) Tes Kemampuan Kognitif, Tes kemampuan kognitif siswa dijaring melalui test dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 14 soal. Tes disusun sesuai indicator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi virus. Tes diberikan diawal pembelajaran dan setelah selesai materi virus diajarkan, (2) Tes menilai Keterampilan Berpikir Kritis, Tes untuk menilai ketrampilan berpikir kritis menggunakan soal essay. Ada 3 soal yang disediakan setelah selesai materi virus.

Teknik Analisis Data

1. Data yang diperoleh dari masing-masing kelas dibuat ke dalam tabel persiapan
2. Menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi
3. Pemeriksaan uji Normalitas data
4. Uji Homogenitas

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$



5. Uji Hipotesis

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan metode debat terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi Virus di Kelas X Semester I SMA Negeri 4 Medan. Hal ini diperkuat dengan perolehan nilai rata-rata pretes siswa di kelas eksperimen sebesar 36.36 dengan standar deviasi 11.65 dan nilai rata-rata postes sebesar 60.34 dengan standar deviasi 15.01. Sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 35.47 dengan standar deviasi 11.27 dan nilai rata-rata postes sebesar 52.63 dengan standar deviasi 16.40. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan metode debat terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Virus di kelas X Semester I SMA Negeri 4 Medan. Hal ini diperkuat dengan perolehan penilaian rata-rata berpikir kritis di kelas eksperimen sebesar 11,75 dengan standar deviasi 5,63 dan penilaian rata-rata berpikir kritis dikelas kontrol sebesar 8,7 dengan standar deviasinya 5,92.

Tabel 1. Hasil Uji Hipotesis Metode Debat

	Kelas	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Data Pretes	Eksperimen	36.36	0,34	1,994	Pengetahuan Awal Kedua Kelas sama
	Kontrol	35.47			
Data Postes	Eksperimen	60.34	2,20	1,667	Ada pengaruh metode debat
	Kontrol	52.63			

Tabel 2. Hasil Penilaian Berpikir Kritis Siswa

Tingkat Berpikir kritis Siswa	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol			
	Skor	Jumlah	Persentase	Tingkat Berpikir Kritis Siswa	Skor	Jumlah	Persentase
Kritis	13-24	18 orang	45%	Kritis	13-24	13 orang	32,5%



Tidak Kritis	1-12	22 orang	55%	Tidak Kritis	1-12	27 orang	67,5%
--------------	------	----------	-----	--------------	------	----------	-------

Hasil penelitian menggambarkan bahwa keterampilan berpikir kritis yang dicapai siswa merupakan pengaruh metode debat yang diterapkan pada pembelajaran biologi. Keterampilan berpikir kritis terungkap dari hasil pengolahan data dalam bentuk skor tes yang dilaksanakan sesudah pembelajaran. Nilai rata-rata postes kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik daripada kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah sebesar 11,75. Angka ini lebih tinggi dari kelas kontrol yang hanya sebesar 8,7. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa data hasil skor tes kedua kelas menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dengan kelas control pada pengukuran akhir. Hal ini terlihat dari nilai t_{hitung} sebesar 2,40 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,667 sehingga metode debat berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Tabel. 3. Ringkasan Uji Hipotesis Berpikir Kritis

	Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Tes Berpikir Kritis	Eksperimen	11,75	2,40	1,667	Ada pengaruh metode debat
	Kontrol	8,7			

Penelitian ini tidak hanya melihat hasil belajar dalam bentuk kognitif tetapi juga kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang menunjuk kepada keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian juga melihat hubungan hasil belajar dengan keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan teori belajar ini, belajar adalah proses berpikir. Belajar berpikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan.

Menurut Sanjaya (2009), proses pembelajaran tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. Manusia yang hanya mampu menguasai pelajaran belum tentu dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis; namun sebaliknya siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya manakala ia dapat menguasai materi pelajaran.

Melihat penjelasan diatas, maka seharusnya ada hubungan hasil belajar



dengan keterampilan berpikir kritis. Jika siswa memiliki hasil belajar tinggi maka siswa tersebut digolongkan ke dalam kategori kritis tetapi yang ditemukan pada penelitian ini bahwa tidak ditemukannya hubungan ini, inilah yang disebut dengan penyimpangan. Penyimpangan pada kelas eksperimen sebesar 44,4% artinya dari siswa dengan memiliki kemampuan berpikir kritis tidak berpengaruh terhadap nilai hasil belajar yang diperolehnya. Pada kelas kontrol adanya penyimpangan sebesar 69,2% artinya dari siswa dengan memiliki kemampuan berpikir kritis tidak berpengaruh terhadap nilai hasil belajar yang diperolehnya.

Menurut Suryosubroto (2009) peserta didik yang berpikir kritis mampu menunjukkan perubahan-perubahan secara detail, menemukan penyelesaian masalah-masalah, memberikaan ide yang belum pernah dipikirkan orang lain, dan memberikan argumen dengan perbandingan atau perbedaan. Menurut Chaedar Al Wasilah (Suryosubroto, 2009) bahwa syarat munculnya berpikir kritis adalah, a) memiliki pengetahuan yang luas ihwal bidang yang dikuasainya, dan keinginan yang terus-menerus untuk mencari problema baru, b) mempunyai kemampuan dalam membagi tugas dan tanggung jawab dalam mencari, menentukan, dan merumuskan informasi baru, c) adanya keinginan yang kuat untuk menentukan berbagai alternatif dalam pemecahan masalah. Dari penjelesan ini kita dapat mengambil suatu kesimpulan bahwa ketika siswa mampu berpikir kritis maka siswa juga memiliki pengetahuan yang luas dan ini berpengaruh langsung pada hasil belajarnya. Pada kenyataannya dilapangan, tidak semua siswa yang kritis memiliki hasil belajar yang bagus.

Metode debat mengajarkan siswa untuk mengeluarkan pendapat berdasarkan fakta yang ada. Siswa dituntut untuk saling menguatkan pendapat mereka. Sedangkan pada kelas kontrol, siswa hanya mendengarkan informasi dari guru saja, mereka tidak berusaha untuk menggali informasi tersebut. Selanjutnya, ketika mereka belajar lebih banyak lagi tentang mengevaluasi dan mengajukan argumen, mereka kemudian bisa melihat kembali ape yang telah dikerjakan sebelumnya dan melihat sejauh mana mereka dapat mengerjakannya lagi dengan lebih baik. Rusyan dalam Saragih (2010) menyatakan pada hakekatnya anak didik telah memiliki potensi dalam dirinya untuk menemukan sendiri informasi belajar. Jadi informasi guru hendaknya dibatasi pada informasi yang benar-benar



mendasar yang berusaha memancing siswa untuk menggali informasi selanjutnya. Selain itu, keterampilan berpikir kritis siswa juga perlu dikembangkan. Pada kondisi masyarakat sekarang ini siswa perlu dibekali keterampilan ini sehingga tidak hanya menerima suatu informasi dan menyerap seluruhnya, tetapi perlu adanya filter untuk menyaring hal-hal yang positif buat mereka.

Diawali dengan siswa menyampaikan pendapat-pendapat yang sesuai dengan fakta, lalu member soal-soal dalam bentuk penyelesaian kasus sehingga membangun pola berpikir yang kritis, sehingga proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penghapalan-penghapalan pelajaran. Belajar dengan pemecahan masalah pada dasarnya adalah cara siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan mereka. Proses pembelajaran terjadi apabila terjadi proses pengolahan data yang aktif di pihak yang belajar. Pengolahan data yang aktif tersebut merupakan aktivitas lanjutan dari kegiatan mencari informasi dan dilanjutkan dengan kegiatan penemuan-penemuan. Dengan kata lain siswa dianggap sebagai subjek belajar yang aktif. Setiap siswa telah mempunyai kapasitas dasar intelektual (skema) yang berbeda satu sama lain dan menjadi dasar untuk menerima hal-hal, informasi yang baru. Menurut Quitadamo (2007), jika kita berharap meningkatkan pemahaman kita pada ilmu pengetahuan di Negara ini, yang kita butuhkan adalah mengajari siswa cara berpikir kritis tentang isu-isu penting, dan akan berdebat yang didasarkan pada pemikiran satu pihak saja.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diperoleh, antara lain:

1. Penggunaan metode debat memberi pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan melalui uji hipotesis pada kedua kelas. Pada kelas Kontrol nilai rata-rata postes adalah 52,63 dan pada kelas eksperimen nilai rata-rata postesnya yaitu 60,34. Hal ini terlihat dari nilai uji hitung sebesar 2,20 dengan t_{tabel} sebesar 1,667 dengan $\alpha = 0,05$ dan $df = 78$.
2. Penggunaan metode debat memberi pengaruh yang positif keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini dibuktikan melalui uji hipotesis pada kedua kelas berdasarkan penilaian berpikir kritis. Pada kelas kontrol nilai rata-rata skor kritis adalah 8,7 dan pada kelas eksperimen nilai rata-ratanya adalah 11,75.



Hal ini terlihat dari nilai uji fhitung sebesar 2,40 dengan ftabel sebesar 1,667 dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 78$.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., (2003), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi, Bumi Aksara, Jakarta.
- Dimiyati. M.. (2009), *Psikologi Pendidikan. Edisi Pertama*, BPFE Yogyakarta, Yogyakarta.
- Fisher, A., (2009), *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*, Erlangga, Jakarta
- Fitriyanti, (2009), *Pengaruh Penggunaan Metode Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Rasional Siswa, Jurnal Pendidikan*, Volume 10.
- Tambunan, M.J., (2007), *Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan dan Tanpa Menggunakan Media Audiovisual pada Materi Virus di Kelas X SMA Negeri 1 Tanah Jawa Tahun Pembelajaran 2006/2007*, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan, Tidak diterbitkan.
- Kusnadi, dan Priyandoko, D., (2007), *Biologi Jilid 1 Untuk SMA dan MA Kelas X*, Piranti Darma Kalokatama, Jakarta.
- Sartika, M., (2010). *Upaya Peningkatan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa dengan Penggunaan Strategi Pembelajaran Kooperatif pada Materi Virus di Kelas XI SMA Negeri 2 Medan*, Skripsi, FMIPA
- Unimed, Medan, Tidak diterbitkan. Oemar., (2009), *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Pratiwi, dkk., (2007), *Biologi untuk SMA Kelas X*, Erlangga, Jakarta.
- Quitadamo, J., dan Kurtz, J., (2007), *Learning to Improve: Using Writing to Increase Critical Thinking Performance in General Education Biology*, Vol. 6, CBE-Life Sciences Education, America.
- Quitadamo, J., Faiola, C.L., Johnson, J.E., Kurtz, M.J., (2008), *Community-based Inquiry Improves Critical Thinking in General Education Biology*, Vol. 7, CBE-Life Sciences Education, America.
- Rambe, E.N., (2007), *Penerapan Metode Tanya Jawab dengan Teknik Menuntun dan Menggali untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa MAN I Medan Tahun Pembelajaran 2006/2007*, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan. Tidak diterbitkan.
- Sabri, AH., (2010), *Strategi Belajar Mengajar & Micro Teaching Quantum Teaching*, Ciputat



- Sanjaya, W.. (2009), *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulation Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Prenada Media Group, Jakarta.
- Santoso, I., (2007), *Biologi untuk SMA/MA*, Interplus, Bekasi.
- Siagian, D.G., (2011), *Perbedaan Hasil Belajar Siwa dengan Menggunakan Metode Inquiri dan Konvensional pada Materi Pokok Struktur dan Fungri Sel di kelas XI SMA Swasta Joa Medan T.P. 2010/2010*, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan Tidak diterbitkan
- Sihombing. H.D., (2008), *Perbandingan Hasil Belafur Sirwa dengan Menggunakan Metode Kooperasif Tipe Jigsaw dengan Metode Tugas Pada Materi Pokok virus di Kelas X Semester Ganjil SMA Negeri 16 Medan T.P. 2008/2009*. Skripsi, FMIPA Unimed, Moden, Tidak diterbitkan.
- Silitonga, P.M., (2011), *Statistik Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan, Medan.
- Simanjuntak, S., (2008). *Pengaruh Model Pembelajaran Peningkatan Keterampilan Berpikir Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia*, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan. Tidak diterbitkan.
- Sitohang, E.F., (2010), *Pengaruh Pendekatan Berpikir Kreatif terhadap Hasil Belajar Fisika pada Materi Pokok Listrik Dinamis SMA Negeri 14 Medan T.P. 2010/2011*, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan Tidak diterbitkan.
- Sudjana, (2002), *Metoda Statistika*, Tarsito, Bandung,
- Suryosubroto, B., (2009), *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Widodo, A., (2009), *Peningkatan Kemampuan mahasiswa PGSD dalam Mengajukan Pertanyaan Produktif urituk Mendukung Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri*, Jurnal Pendidikan, Volume 10.
- _____, (2009), Debat, <http://endonesa.wordpress.com/bahasan-bahasa/debat/>(diakses 20 Maret 2011, 06:10pm)