

SELV PERPUSTAKAAN  
UNIMED

*selv*  
PENGARUH PENERAPAN VIRTUAL DAN REAL LAB  
BERBASIS COOPERATIVE LEARNING TERHADAP  
AKTIFITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
POKOK BAHASAN TERMOKIMIA

*541.369 071*  
*Yus*  
*p.*

TESIS

*Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Kimia*

Oleh :

SELVI YUSNITA  
NIM. 081188410028

TGL. TERIMA	
ASAL	
PENERBIT	
NO. INDUK	11/0478



PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
MEDAN  
2011

**PENGARUH PENERAPAN VIRTUAL DAN REAL LAB  
BERBASIS COOPERATIVE LEARNING TERHADAP  
AKTIFITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
POKOK BAHASAN TERMOKIMIA**

Disusun dan diajukan oleh:

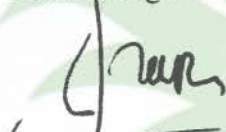
**SELVI YUSNITA  
NIM. 081188410028**

Telah Dipertahankan Di Depan Panitia Ujian Tesis  
pada Tanggal 22 Desember 2010 dan Dinyatakan telah Memenuhi  
Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Kimia


Medan, 22 Desember 2010

Menyetujui  
Komisi Pembimbing

Pembimbing I


  
Prof. Dr. Suharta, M.Si  
NIP. 19590912 198903 1 004

Pembimbing II

  
Dr. Ramlan Silaban, M.Si  
NIP. 19600616 198703 1 002

Mengetahui:

Ketua Program Studi  
Pendidikan Kimia

  
Dr. Ramlan Silaban, M.Si  
NIP. 19600616 198703 1 002

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Medan

  
Prof. Dr. Belferik Manullang  
NIP. 19471015 197412 1 001



**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI  
UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN KIMIA**

**NO. NAMA**

**TANDA TANGAN**

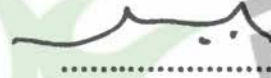
**1. Prof. Dr. Subarta, M.Si**  
NIP. 19590912 198903 1 004  
(Pembimbing I)

.....  


**2. Dr. Ramlan Silaban, M.Si**  
NIP. 19600616 198703 1 002  
(Pembimbing II)

.....  


**3. Dr. Mahmud, M.Sc**  
NIP. 19580222 198903 1 002  
(Narasumber)

.....  


**4. Dr. Retno Dwi Suyanti, M.Si**  
NIP. 19660126 199103 2 003  
(Narasumber)

.....  


**5. Eddiyanto, Ph.D**  
NIP. 19670425 199403 1 012  
(Narasumber)

.....  


**UNIMED**

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya tesis yang berjudul “Pengaruh Penerapan Virtual dan Real Lab Berbasis Kooperatif Terhadap Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Termokimia” ini telah selesai disusun. Penulis menyadari bahwa selesainya tesis ini berkat adanya bantuan moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu, tak lupa penulis menyampaikan dan mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dosen pembimbing I yaitu Bapak Prof. Dr. Suharta, M.Si dan dosen pembimbing II yaitu Bapak Dr. Ramlan Silaban, M.Si yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ramlan Silaban, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Pascasarjana dan nara sumber yang selalu memberi motivasi dan masukan kepada penulis dalam penulisan tesis ini.
3. Bapak Dr. Mahmud, M.Sc selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia Pascasarjana dan nara sumber yang selalu memberi motivasi dan masukan kepada penulis dalam penulisan tesis ini.
4. Ibu Dr. Retno Dwi Suyanti, M.Si dan Bapak Eddiyanto, Ph.D selaku nara sumber yang banyak membantu penulis dalam penyempurnaan penulisan dan memberikan masukan guna kesempurnaan isi dari tesis ini.
5. Pemerintah Provinsi Sumatera Utara (PemProvSU) yang telah memberikan bantuan dana berupa beasiswa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan S2 tepat pada waktunya.
6. Bapak Kepala Sekolah SMA Negeri 11 Medan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang bersangkutan.
7. Seluruh para pegawai pascasarjana yang telah memberikan kemudahan dan bantuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di pascasarjana Unimed.

8. Teristimewa buat keluarga penulis, Ayah Alm H. Rustam Effendi, Ibu Hj.Nurhayati Hsb, dan suami tersayang Zulfahmi, SPd dan anak-anak tercinta Adam Mubarak, Nurul Izza, Abdul Ghani dan Ahmad Zikri yang telah sabar memberi dukungan moral dan materil, maupun doa-doanya bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini tepat waktu.
9. Teman-teman seperjuangan selama perkuliahan, yang selalu memberi motivasi dan dorongan kepada penulis khususnya Zulkarnain Siregar, Indah Hariyanti WidiAstuti, Nurhafni Marito Hrp dan teman-teman lainnya semoga kebersamaan dan kekeluargaan yang kita lalui dapat selalu terjaga.

Kiranya Allah SWT yang dapat membalas kebaikan yang telah saudara berikan kepada penulis dan mudah-mudahan kita selalu dalam lindungan-Nya. Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat kepada siapa saja yang membacanya.

Medan, Desember 2010

Penulis,

Selvi Yusnita

NIM. 081188410028