

**PENGARUH PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)  
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA  
TERHADAP PRESTASI DAN MINAT BELAJAR SISWA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari  
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Jurusan Pendidikan Fisika**



**Oleh:  
DWI RETNO MULYANI  
NIM. 034184**

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2008**



**PENGARUH PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI  
MASYARAKAT (STM) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA  
TERHADAP PRESTASI DAN MINAT BELAJAR SISWA**

Oleh :  
**Dwi Retno Mulyani**  
NIM. 034184

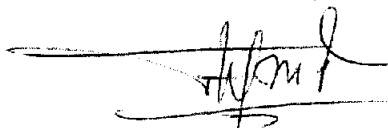
**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:**

**Dosen Pembimbing I,**



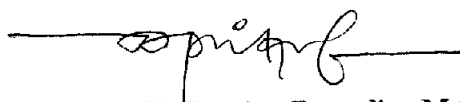
**Drs. Parsaoran Siahaan. M.Pd.**  
NIP. 130809528

**Dosen Pembimbing II,**



**Drs. Hikmat. M.Si.**  
NIP. 131846501

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Fisika**



**Drs. Taufik Ramlan Ramalis., M.Si.**  
NIP. 131570027

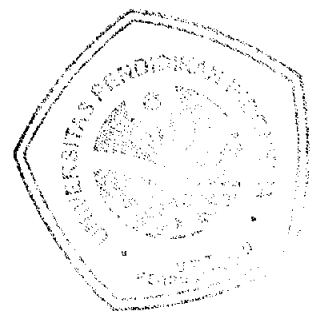


## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah sepenuhnya karya saya sendiri.  
Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain.

Bandung, Agustus 2008  
Yang membuat pernyataan,

Dwi Retno Mulyani





“Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok dan bertakwalah kepada Allah. Sungguh Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.”  
(Q.S Al Hasyr: 18)

*Skrripsi ini didedikasikan untuk kedua orang tua tercinta serta segenap hamba Allah yang pada mereka Allah menitipkan kasih sayang, motivasi, semangat, dan ilmu yang mencerahkan.*





# **PENGARUH PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA TERHADAP PRESTASI DAN MINAT BELAJAR SISWA**

Dwi Retno Mulyani (034184), Pembimbing I: Drs. Parsaoran Siahaan, M.Pd.,  
Pembimbing II : Drs. Hikmat, M.Si., Jurusan Pendidikan Fisika, FPMIPA UPI

## **ABSTRAK**

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung diperoleh informasi bahwa siswa memiliki prestasi dan minat belajar fisika yang rendah. Pada umumnya siswa tidak berminat belajar fisika karena materi pelajaran yang dianggap sulit dan suasana pembelajaran yang monoton karena hanya berpusat pada materi tanpa memperhatikan esensi materi tersebut. Oleh karena itu, harus dilakukan upaya untuk meningkatkan prestasi dan minat belajar siswa. Pembelajaran yang dilakukan harus memperkuat hubungan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehingga siswa merasakan manfaat belajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam pembelajaran. Pendekatan STM dipilih karena pembelajaran terintegrasi dengan permasalahan atau isu sosial teknologi yang sedang dihadapi masyarakat sehingga siswa akan dapat merasakan manfaat belajar dan akhirnya termotivasi untuk belajar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *pre-experimental* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Penelitian dilakukan terhadap kelas VIII H SMP Negeri 1 Lembang, sampel penelitian yang dipilih dengan cara purposif (*purposive sampling*). Penelitian ini menggunakan tiga macam alat pengumpul data yaitu tes prestasi ranah kognitif, lembar observasi psikomotorik dan keaktifan belajar, dan angket minat belajar berskala Likert hasil uji coba. Berdasarkan pengolahan dan analisis data, ternyata setelah diterapkannya pendekatan STM siswa mengalami peningkatan prestasi dan minat belajar yang signifikan. Peningkatan prestasi ranah kognitif ditandai oleh peningkatan nilai gain ternormalisasi pada tiap seri pembelajaran. Pada pembelajaran seri pertama gain ternormalisasi ranah kognitif mencapai 0,434. Pada pembelajaran seri kedua gain ternormalisasi ranah kognitif naik menjadi 0,653. Pada pembelajaran seri ketiga, gain ternormalisasi ranah kognitif naik lagi menjadi 0,684. Sedangkan prestasi ranah psikomotor meningkat dari kategori kurang terampil pada pembelajaran seri pertama dengan Indeks Prestasi Kelompok (IPK) sebesar 52,80 dan kategori yang sama pada pembelajaran seri kedua dengan IPK sebesar 53,33. Pada pembelajaran seri ketiga, prestasi ranah psikomotor meningkat menjadi kategori cukup terampil dengan IPK sebesar 64,60. Sedangkan peningkatan minat belajar ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata minat pada tiap seri pembelajaran. Skor rata-rata minat pada pembelajaran seri pertama adalah 38,59, naik menjadi 42,21 pada pembelajaran seri kedua, dan naik lagi menjadi 47,46 pada pembelajaran seri ketiga. Hasil uji hipotesis terhadap data prestasi dan minat seluruhnya menghasilkan penolakan  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada prestasi dan minat belajar sesudah siswa belajar fisika dengan menggunakan pendekatan STM.

Kata Kunci : pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM), prestasi belajar,  
minat belajar



## KATA PENGANTAR

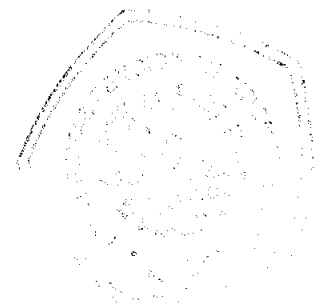
Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga selalu tercurah pada suri tauladan sepanjang masa, Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, para thabi'in dan pejuang dakwah yang tak lelah menegakkan syiar Islam di muka bumi.

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Fisika terhadap Prestasi dan Minat Belajar Siswa”** ini mengkaji bagaimana prestasi dan minat belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pendekatan STM dalam pembelajaran Fisika. Pendekatan STM memungkinkan pembelajaran Fisika yang lebih global dan aplikatif karena melibatkan siswa untuk memikirkan dan memecahkan permasalahan aktual yang dihadapi masyarakat tentang usaha dan energi.

Penulis sangat menyadari skripsi ini memiliki banyak sekali kekurangan. Saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan kualitas pendidikan Fisika yang lebih baik dapat segera kita capai.

Bandung, Agustus 2008

Penulis





## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini, diantaranya yaitu:

1. Bapak Drs. Taufik Ramlan Ramalis, M. Si. dan Ibu Dra. Ida Kaniawati sebagai ketua dan sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI.
2. Bapak Drs. Parsaoran Siahaan, M. Pd. dan Bapak Drs. Hikmat, M. Si. atas segala kesabaran, motivasi, ilmu, dan pengarahan selama penulis menyusun skripsi ini.
3. Ibu Selly Feranie, S. Pd, M. Si. sebagai dosen pembimbing akademik atas bimbingan dan semangat selama menempuh studi.
4. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI beserta laboran dan staf tata usaha. Terima kasih atas ilmu yang bermanfaat dan bimbingan selama penulis menempuh studi.
5. Bapak Tukiman dan Ibu Markinah, kedua orang tua penulis yang selalu memberi semangat dan rasa tenang, mengerti dan mendoakan penulis, mengajarku menghadapi kehidupan.
6. Mas 'Ko, kakaku tersayang, terima kasih telah memberi mimpi dan meniti jalan untuk penulis, semoga selalu berbahagia dengan keluarga yang baru. Adikku Tri yang selalu penuh canda, teruslah menjadi pelita, jangan goyah dengan berbagai ujian yang dihadapi.
7. Keluarga besar Pakdhe Tarman dan Budhe Tuti, terima kasih karena selalu membantu dan mengerti penulis, terutama untuk nasihat-nasihat di kala sedih. Semoga Allah SWT membalas dengan yang lebih baik. Aldi,

Raihan, Umam, Darus, dan Eva, keponakanku yang selalu memberi keceriaan, semoga menjadi anak yang soleh-solehah.

8. Pak Ono dan Pa Adang beserta seluruh guru Fisika di SMP Negeri I Lembang yang telah banyak mambantu dan memfasilitasi pelaksanaan penelitian.
9. Siswa kelas VIII H SMP Negeri I Lembang yang telah membantu dalam pengumpulan data serta seluruh teman-teman observer yang bersedia meluangkan waktunya: Delis, Ai, Atin, Cacah, Lina, Ai S..
10. Seluruh rekan-rekan Fisika '03, adalah suatu kebahagiaan dapat bersama, terima kasih untuk segalanya.
11. Sahabatku: Umi Heny (terimakasih telah menjadi kakak dan sahabat yang penuh pengertian), Endang (yang senantiasa mengingatkan untuk selalu bertawakal), Ai (mengingatkan untuk selalu optimis), Imas (yang selalu memberi semangat), Cacah (mengingatkan untuk berbuat yang terbaik), Nina (terima kasih telah mengajariku bersikap dewasa), Risma (ingatkanku jika kita mau pasti bisa), Ami N. (harus selau berjuang ya ukhti?), Ami A. (mengajariku untuk selalu ceria), Mela (setiap kejadian pasti ada hikmahnya, ya ukh?).
12. Pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

*Jazakumullohu khoiron katsiro.*

Bandung, Agustus 2008

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	9
E. Manfaat Penelitian .....	9
F. Asumsi.....	10
G. Hipotesis Penelitian .....	10
H. Metode Penelitian .....	11
I. Lokasi dan Sampel Penelitian .....	13
<b>BAB II PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)</b>	
<b>DALAM PEMBELAJARAN FISIKA.....</b>	<b>14</b>
A. Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).....	14
1. Pengertian Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) ....	14
2. Latar Belakang Pendekatan STM.....	17
3. Karakteristik Pendekatan STM .....	19
4. Tahapan Pembelajaran dengan Pendekatan STM .....	24
5. Manfaat Pembelajaran dengan Pendekatan STM.....	27
B. Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan STM .....	29
C. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar .....	34
D. Minat Belajar .....	35
E. Prestasi Belajar .....	48
F. Hasil Penelitian Terdahulu.....	51
G. Kedudukan Penelitian terhadap Penelitian Terdahulu .....	52
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>54</b>
A. Metode Penelitian.....	54
B. Desain Penelitian .....	54
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	55
D. Prosedur Penelitian.....	56
E. Teknik Pengumpulan Data.....	59
F. Teknik Pengolahan Hasil Uji Coba Instrumen .....	61



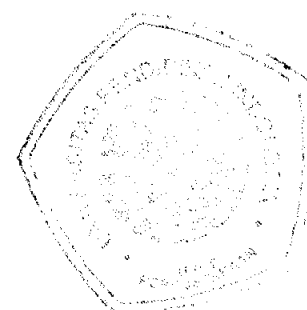
G. Teknik Analisis Data .....	67
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>74</b>
A. Hasil Temuan Penelitian .....	74
1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen.....	74
a. Analisis Hasil Uji Coba Tes Prestasi Belajar Fisika Ranah Kognitif.....	74
b. Analisis Hasil Uji Coba Angket Minat Belajar Fisika.....	79
2. Pelaksanaan Penelitian .....	83
3. Hasil Analisis Data Penelitian.....	86
a. Analisis Prestasi Belajar Ranah Kognitif .....	86
1. Uji Normalitas .....	87
2. Uji Homogenitas .....	88
3. Uji Hipotesis.....	89
b. Analisis Prestasi Belajar Ranah Psikomotor .....	90
c. Analisis Minat Belajar .....	91
1. Uji Normalitas .....	92
2. Uji Homogenitas .....	93
3. Uji Hipotesis.....	93
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	95
<b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>110</b>
A. Kesimpulan.....	110
B. Rekomendasi .....	111
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>113</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>118</b>



## DAFTAR TABEL

### Tabel

2.1.	Perbedaan Pembelajaran Pendekatan STM dengan Pembelajaran Sains Lainnya.....	23
3.1.	Makna Korelasi <i>Product Moment</i> .....	63
3.2.	Kriteria Daya Pembeda.....	64
3.3.	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	64
3.4.	Tabel Kategori IPK Psikomotorik.....	73
3.5.	Kriteria Kategori Minat Siswa.....	73
4.1.	Hasil Analisis Validitas Butir Soal Instrumen Tes Prestasi Ranah Kognitif.....	75
4.2.	Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal Instrumen Tes Prestasi Ranah Kognitif.....	75
4.3.	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Instrumen Tes Prestasi Ranah Kognitif.....	75
4.4.	Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Prestasi.....	77
4.5.	Pernyataan dalam Angket Minat Final yang akan Digunakan dalam Penelitian.....	82
4.6.	Beberapa Ukuran Statistik Data Prestasi Belajar Aspek Kognitif tiap Seri Pembelajaran.....	87
4.7.	Hasil Uji Normalitas Data Gain tiap Seri Pembelajaran pada Taraf Kesalahan 5%.....	87



<b>4.8.</b>	<b>Hasil Uji Homogenitas Gain Prestasi</b>	
	Kognitif pada Taraf Kesalahan 5%.....	88
<b>4.9.</b>	<b>Hasil Uji Hipotesis terhadap Gain</b>	
	Prestasi Kognitif pada Taraf Kesalahan 5%.....	89
<b>4.10.</b>	<b>Hasil Pengolahan IPK Aspek Psikomotor.....</b>	90
<b>4.11.</b>	<b>Data Minat Belajar Tiap Seri Pembelajaran.....</b>	91
<b>4.12.</b>	<b>Hasil Uji Normalitas terhadap Gain Minat Belajar Siswa</b>	
	antarseri Penelitian pada Taraf Kesalahan 5%.....	92
<b>4.13.</b>	<b>Hasil Uji Homogenitas Gain Minat</b>	
	Belajar Antarseri Penelitian pada Taraf Kesalahan 5%.....	93
<b>4.14.</b>	<b>Hasil Uji Hipotesis terhadap Gain Minat</b>	
	Belajar Siswa pada Taraf Kesalahan 5%.....	94



## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

2.1.	Bagan Kandungan Pendekatan STM .....	19
3.1.	Bagan <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> dengan Tiga Seri Penelitian.....	54
3.2.	Bagan Alur Penelitian.....	58
4.1.	Diagram Lingkaran Hasil Analisis Validitas Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran Soal.....	76
4.2.	Hasil Uji Coba Angket Minat Belajar Fisika pada Tiap Tahap Analisis.....	81
4.3.	Diagram Batang Nilai Rata-rata Pretes, Postes Prestasi Ranah Kognitif Tiap Seri Pembelajaran.....	95
4.4.	Diagram Batang Gain Ternormalisasi Prestasi Ranah Kognitif untuk Tiap Seri Pembelajaran.....	97
4.5.	Diagram Batang IPK Rata-rata Prestasi Ranah Psikomotor pada Setiap Seri Pembelajaran.....	100
4.6.	Diagram Batang Ketercapaian Indikator Prestasi Ranah Psikomotor pada Setiap Seri Pembelajaran.....	101
4.7.	Diagram Batang Nilai Rata-rata Minat Belajar Siswa pada Tiap Seri Pembelajaran.....	103
4.8.	Diagram Batang Pengelompokan Siswa Berdasarkan	

	Kategori Minatnya untuk Setiap Seri Pembelajaran.....	103
<b>4.9.</b>	<b>Diagram Batang Aktivitas Belajar Siswa</b>	
	Berdasarkan Hasil Observasi.....	106





## DAFTAR LAMPIRAN

### A. PERANGKAT PEMBELAJARAN

A.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	118
A.2. Skenario Pembelajaran Seri 1 .....	122
A.3. Skenario Pembelajaran Seri 2 .....	126
A.4. Skenario Pembelajaran Seri 3 .....	130
A.5. Lembar Kerja Siswa (LKS) Usaha .....	134
A.6. Lembar Kerja Siswa (LKS) Bentuk Energi .....	137
A.7. Lembar Kerja Siswa (LKS) Aplikasi Energi .....	140
A.8. Lembar Kerja Siswa (LKS) Energi Mekanik .....	143
A.9. Permasalahan Seri 1 .....	147
A.10. Permasalahan Seri 3 .....	148

### B. INSTRUMEN PENELITIAN

#### B.1. Instrumen Tes Prestasi Belajar Ranah Kognitif (ITPBRK)

B.1.1. ITPBRK Seri 1 .....	149
B.1.2. ITPBRK Seri 2 .....	151
B.1.3. ITPBRK Seri 3 .....	153
B.1.4. Kriteria Penilaian Prestasi Ranah Kognitif .....	156
B.1.5. Perhitungan Analisis Validitas Soal .....	157
B.1.6. Perhitungan Analisis Daya Pembeda Soal .....	158
B.1.7. Perhitungan Analisis Tingkat Kesukaran Soal .....	160
B.1.8. Perhitungan Analisis Reliabilitas Instrumen .....	162
B.1.9. Kisi-kisi ITPBRK .....	163
B.1.10. Lembar Judgement Instrumen Tes Prestasi .....	176

#### B.2. Angket Minat Belajar Fisika (AMBF)

B.2.1. AMBF Seri 1 .....	179
B.2.2. AMBF Seri 2 .....	180
B.2.3. AMBF Seri 3 .....	182
B.2.4. Kriteria Penilaian Pernyataan Angket Minat .....	184
B.2.5. Perhitungan Ketepatan Skala Minat (Analisis Tahap 1) .....	185
B.2.6. Perhitungan Daya Pembeda (Analisis Tahap 2) .....	197
B.2.7. Perhitungan Indeks Korelasi (Analisis Tahap 3) .....	196
B.2.8. Analisis Reliabilitas .....	199
B.2.9. Kisi-kisi AMBF .....	201
B.2.10. AMBF yang Diujicobakan .....	202

### **B.3. Lembar Observasi**

B.3.1. Lembar Observasi Psikomotorik .....	211
B.3.2. Kriteria Penilaian Prestasi Ranah Psikomotorik.....	212
B.3.3. Lembar Observasi Keaktifan Siswa.....	213
B.3.4. Kriteria Penilaian Keaktifan Siswa.....	214
B.3.5. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Guru .....	215
B.3.6. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siswa.....	217

### **C. DATA PENELITIAN**

C.1. Data Prestasi Kognitif Seri 1 .....	218
C.2. Data Prestasi Kognitif Seri 2 .....	219
C.3. Data Prestasi Kognitif Seri 3 .....	220
C.4. Data Skor Minat Seri 1, 2, dan 3 .....	221
C.7. Data Prestasi Ranah Psikomotor.....	222
C.8. Data Keaktifan Siswa.....	223

### **D. ANALISIS DATA PENELITIAN**

D.1. Uji Normalitas Data Prestasi Ranah Kognitif .....	224
D.2. Uji Homogenitas Data Prestasi Ranah Kognitif .....	228
D.3. Uji Hipotesis Data Prestasi Ranah Kognitif .....	231
D.4. Perhitungan IPK Psikomotor .....	239
D.5. Uji Normalitas Data Minat Belajar .....	240
D.6. Uji Homogenitas Data Minat Belajar .....	244
D.7. Uji Hipotesis Data Minat Belajar .....	246

### **E. TABEL STATISTIK**

E.1. Tabel Luas di Bawah Kurva Normal .....	251
E.2. Tabel Distribusi Chi Kuadrat .....	252
E.3. Tabel Distribusi F.....	253
E.4. Tabel Distribusi t.....	254

### **F. DOKUMENTASI**

F.1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	
F.2. Surat-surat Penelitian	
F.3. Hasil Judgement Instrumen Tes Prestasi Belajar Kognitif	
F.4. Foto Penelitian	



## DAFTAR PUSTAKA

- Aikenhead. (1993). *Consequences to Learning Science Through Science Technology Society (STS): A Research Perspective*. Tersedia:  
<http://www.usask.ca/education/people/aikenhead/sts16.htm>. [13 Mei 2005]
- Amiruddin. (2000). *Teknik Pembangkitan Minat Siswa dalam Belajar Fisika*. Tesis PPS UPI: Tidak Diterbitkan.
- Arden, F.N. (1957). *How Children Learn An Educational Psychology*. New York: McGraw Hill Book Company. Inc.
- Arikunto, S. (1991). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Best, J.W. and Kahn, J.V. (1989). *Research in Education*. India: Prentice Hall India.
- Bloom, B.S., et.all. (1971). *Evaluation to Improve Learning*. New York: McGraw Hill, Inc.
- Brown, F.G. (1976). *Principles of Educational and Psychological Testing (second ed.)*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Umum. (2006). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA (SMP/MTs) dan Fisika (SMA/MA)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Djamarah, S.B. (2002). *Psikologi Belajar*. Bandung: Rineka Cipta.

- Ernawati. (2007). *Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP melalui Pendekatan STM pada Materi Pencemaran Air*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Ferguson, L.W. (1952). *Personality Measurement (first ed.)*. New York: McGraw Hill Publication in Psychology.
- Galib, L.M. (2002). “*Pendekatan STM dalam Pembelajaran Sains di Sekolah*”. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 8(034),
- Indrawati. (2000). *Model Pembelajaran Kegiatan Teknologi dalam Pengajaran Sains di Sekolah Dasar pada Topik Rancang Bangun Karya Listrik*. Tesis PPS UPI: Tidak Diterbitkan.
- Karno To. (1986). *Minat dan Sikap Siswa terhadap Wiraswasta*. Tesis PPS IKIP: Tidak Diterbitkan.
- King. (1993). *Examination of the Science Technology Society Approach to the Curriculum*. Tersedia: <http://www.usask.ca/education/people/king/sts16.htm>. [13 Mei 2005]
- Lisdiana. (2001). “*Penerapan Pembelajaran Biologi Berwawasan SETS di SMU Negeri 1 Semarang*”. JICA Seminar Proceeding the Role of School – University Collaboration to Improving Science and Mathematics Education.
- Mardiah, L. (2007). *Pengaruh Model Pembelajaran STM terhadap Penguasaan Konsep Siswa*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Mulyanto, A.B. (2002). *Pembelajaran Energi dan Daya Listrik melalui Pendekatan STM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.

- Munaf, S. (2001). *Evaluasi Pendidikan Fisika*. Bandung: Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI.
- Mundilarto. (2002). *Kapita Selekta Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Fisika UNY.
- Nurhayati. (2005). *Analisis Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan STM pada Siswa SMP*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Panggabean, L.P. (1989). *Kontribusi Relatif Sikap Siswa SMA pada Bimbingan Karir terhadap Prestasi Belajar Fisika*. Tesis PPS IKIP: Tidak Diterbitkan.
- ..... (1992). *Penelitian Pendidikan*. Diklat Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Podjiadi, A. (1994). *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rifai, Bachtar. (1986). *Perspektif dari Pembangunan Ilmu dan Teknologi*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Romdoni, A. (2004). *Pengaruh Pembelajaran Teknologi Dasar Topik Konversi Energi terhadap Prestasi Belajar*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Rusmansyah dan Irhasyuarna. (2003). "Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran Kimia di SMU Negeri Kota Banjarmasin". *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 9(040), 95-109.

- Sahal, C.E. (2004). *Identifikasi Kesulitan Penerapan Pendekatan STM pada Subkonsep Lingkungan dan Subkonsep Sistem Saraf*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Saifuddin, A. (1987). *Tes Prestasi, Fungsi dan Pengembangan, Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Sax, Gilbert. (1980). *Principles of Educational Measurement and Evaluation (second ed.)*. California: Wadsworth Publishing.
- Setiawati, N.K. (2003). *Penerapan Pendekatan STM untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Konsep Konduksi*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Sudjana. (1996). *Metoda Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sugiharti, G. (1995). *Cara Guru Meningkatkan Minat Siswa Belajar Kimia pada Pokok Bahasan SPU*. Tesis PPS UPI: Tidak Diterbitkan.
- Sugiyono. (2004). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, R. (2004). *Pengembangan Model Pembelajaran Konstruktivisme untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP pada Pokok Bahasan Hukum Newton*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Super, Donald E. and Crites, John E.. (1965). *Appraising Vocational Fitness*. New York: Harper & Row.

- Surapranata, S. (2004). *Panduan Penulisan Tes Tertulis Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Surtikantini, Hertien dan Surakusumah, Wahyu. (2001). “Dinamika dan Upaya Pengembangan Pendidikan MIPA pada tingkat Sekolah Menengah dan Pendidikan Tinggi pada Abad 20”. Makalah pada Seminar Nasional UPI-JICA, Bandung.
- Surya, M.(1989). *Pengaruh Faktor-faktor Non Intelektual*. Disertasi Doktor pada PPS UPI: Tidak Diterbitkan.
- ..... (2006). *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung: Pustaka Bani Quraisy.
- Susanto, Yuni. (1998). *Efektivitas Model Pembelajaran Konstruktivisme melalui Pendekatan STS (K-STIS) dalam Meningkatkan Kemampuan Memahami Konsep dan Kepedulian Terhadap Lingkungan Sekitarnya pada Pembelajaran Listrik Statis di SMU*. Tesis PPS IKIP: Tidak Diterbitkan.
- Syah, M. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tatang. (1999). *Pengaruh Pemberian Tugas pada KBM Fisika terhadap Prestasi Belajar*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Widiyawati, W. (2005). *Hubungan Minat dan Hasil Belajar dengan Portofolio*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.



