

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
INQUIRY TRAINING DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA
MATERI POKOK LISTRIK DINAMIS DI SMA NEGERI 1 TAKENGON
T.P 2012/2013**

Abdul Hakim S dan Nurul Ain A.K Cibro
Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Unimed
nurulcibro@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *inquiry training* dan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X Semester II SMA Negeri 1 Takengon yang terdiri dari 6 kelas berjumlah 181 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*, kelas X-4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-1 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan berganda dengan jumlah 15 soal dan aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 33.73 dengan standar deviasi 9.13, dan nilai rata-rata kelas kontrol 33.00 dengan standar deviasi 8.98. kemudian diberikan perlakuan yang berbeda, diperoleh postes dengan hasil rata-rata kelas eksperimen 64.87 dengan standar deviasi 7.38 dan kelas kontrol 56.17 dengan standar deviasi 8.84. Rata-rata nilai keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 63.11 termasuk dalam kriteria aktif. Hasil uji t diperoleh $t_{hitung} = 4.14$ dan $t_{tabel} = 1.84$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima, dengan demikian diperoleh ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training* dengan model pembelajaran konvensional pada materi pokok listrik dinamis di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013.

Kata kunci : Model Pembelajaran, *Inquiry Training*, Pembelajaran Konvensional, Hasil Belajar

ABSTRACT

This study aimed to determine the different of student learning outcomes with inquiry training models and conventional models the subject matter second semester tenth grade dynamic electrics di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013. The study was quasi-experimental. The entire population of students of class X second semester consisting of 6 classes totaling 118 students. Sampling by cluster random sampling by taking two classes, namely class X-1 as a control class and classes X-4 as an experimental class. The instrument used to determine student learning outcomes are student achievement test in the form of multiple choice questions with 15 questions, while the student is to determine the activity of observation. The results obtained pretest average value of experiment class is 33.73 with deviasi standard 9.13, and pretest average value of control class is 33.00 with deviasi standard 8.98. Then, the two class given by different treatment, obtained postes with result of experiment class mean 64.87 with deviasi standard 7.38 and class control 56.17 with deviasi standard 8.84. Average value of all students activity is 63.11 included in active criterion. T test result obtained $t = 4.14$ and $t_{table} = 1.84$ so that $t > t_{tabel}$ so that H_a accepted, thus obtained there is significant difference of student learning outcomes with inquiry training models and conventional models the subject matter second semester tenth grade dynamic electrics di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013.

Kata kunci : models of teaching, inquiry training, conventional teaching, student learning outcomes

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini menuntut setiap orang untuk membenahi diri dan meningkatkan potensi masing-masing. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk dapat membenahi diri adalah melalui pendidikan. Pendidikan mempunyai peran yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan upaya mewujudkan cita-cita Bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Menurut Undang – undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan,

pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran saat ini, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Padahal melalui proses pembelajaran yang baik diharapkan dapat tercapai tujuan pendidikan nasional.

Masalah tersebut menjadi faktor penghambat tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan, khususnya pada mata pelajaran Fisika. Hal ini disebabkan oleh materi fisika memiliki tujuan pembelajaran yang berupa siswa diharapkan tidak hanya mampu menguasai materi dan konsep fisika saja, tetapi juga siswa diharapkan mampu menghubungkan atau mengaplikasikan konsep–konsep fisika

tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya ilmu fisika dalam berbagai bidang kehidupan manusia, maka perlu diperhatikan mutu pengajaran mata pelajaran fisika yang di ajarkan di tiap jenjang dan jenis pendidikan. Hal ini berarti proses pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan fisika.

Umumnya pelajaran fisika sampai saat ini masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan. Melalui penelitian awal yang dilakukan, peneliti menyebarkan angket kepada 30 siswa di SMA Negeri 1 Takengon. Dari hasil angket tersebut, 73% (22 orang siswa) berpendapat fisika adalah pelajaran yang sulit dan kurang menarik, 17% (5 orang siswa) berpendapat fisika biasa saja, dan hanya 10% (3 orang siswa) yang berpendapat fisika mudah dan menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berlangsung secara efektif.

Proses pembelajaran yang kurang efektif akan mempengaruhi keberhasilan tujuan pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan tingkat ketercapaian hasil yang diperoleh tidak maksimal. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru fisika yang mengajar di SMA Negeri 1 Takengon mengatakan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika masih belum seperti yang diharapkan. Bahkan nilai rata-rata dari nilai ujian semester masih di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari data yang diperoleh, nilai rata-rata ujian semester ganjil kelas X yaitu 58,18, sedangkan nilai KKM untuk kelas X adalah 60. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan penyampaian materi pembelajaran, pemberian contoh soal,

mengerjakan soal latihan dan tanya jawab. Dengan kata lain, model pembelajaran yang digunakan masih klasikal yakni model pembelajaran langsung. Berdasarkan pemaparan masalah di atas, peneliti menawarkan model pembelajaran *inquiry training*.

Model pembelajaran ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Hal ini didasarkan karena rangkaian kegiatan pembelajaran *inquiry training* menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Pembelajaran ini juga menempatkan siswa sebagai subjek belajar.

Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Selain itu, pemilihan model pembelajaran ini didasarkan pada pertimbangan dari sudut peserta didik atau siswa. Dimana karakteristik siswa di lokasi penelitian memiliki rasa ingin tahu terhadap sesuatu. Maka untuk mengatasi kendala tersebut sebelum melaksanakan proses pembelajaran peneliti mempersiapkan permasalahan yang menggugah rasa ingin tahu sehingga siswa termotivasi untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Selain itu peneliti memberikan informasi tentang tahap pembelajaran dalam model *Inquiry Training* secara lebih jelas. Dengan demikian diharapkan efektifitas pembelajaran *inquiry training* yang dilaksanakan lebih maksimal.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan menerapkan Model Pembelajaran *Inquiry Training* dan Model Pembelajaran Konvensional

pada Materi Pokok Listrik Dinamis di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013.”

Adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training* dengan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013 dan mengetahui aktivitas belajar siswa selama pelaksanaan model pembelajaran *inquiry training*

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Takengon yang beralamat di jalan Lebe Kader no.13 Takengon, Aceh Tengah pada semester II tahun ajaran 2012/2013 dengan populasi seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Takengon. Pengambilan sampel dilakukan cara *cluster random sampling* dimana kelas X-1 sebagai kelas kontrol dan kelas X-4 sebagai kelas eksperimen. Jenis penelitian ini termasuk penelitian *quasi eksperimen*. Penelitian ini menerapkan dua perlakuan yang berbeda kelompok eksperimen diterapkan model pembelajaran *inquiry training* dan kelompok kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *two group pretest-posttest design* seperti Tabel 1.

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

X₁ = Pembelajaran menggunakan model *inquiry training* di kelas eksperimen

X₂ = Pembelajaran menggunakan model konvensional di kelas kontrol

T₁ = Pretes diberikan kepada kelas eksperimen dan kepada kelas kontrol sebelum perlakuan

T₂ = Postes diberikan kepada kelas eksperimen dan kepada kelas kontrol setelah perlakuan

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes hasil belajar dan kegiatan siswa (observasi). Tes untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan dan melihat ketuntasan belajar dan observasi untuk mengetahui aktivitas belajar siswa. tes hasil belajar siswa yang berjumlah 15 soal dalam bentuk pilihan berganda dengan 5 pilihan (*option*) yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada saat pretes (tes awal) dan postes (tes akhir).

Lembaran observasi pengamatan yang terdapat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dan memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Penilaian kemampuan aktivitas proses belajar siswa dilakukan dengan cara memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan fakta yang diamati.

2. Rumus untuk menentukan nilai aktivitas proses belajar siswa adalah :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

3. Untuk menentukan taraf aktivitas proses belajar siswa dengan nilai yang dicapai adalah menggunakan standar/ kriteria penilaian sebagai berikut :

- 80 – 100 : Sangat aktif
- 60 – 79 : Aktif
- 40 – 59 : Cukup aktif
- < 40 : Kurang aktif

Data postes diperoleh, selanjutnya melakukan uji hipotesis yaitu dengan menggunakan uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

Hipotesis yang diujikan adalah:

$$H_0: \sim_1 = \sim_2$$

$$H_a: \sim_1 \neq \sim_2$$

dimana :

$\sim_1 = \sim_2$: Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *inquiry training* dan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013.

$\sim_1 \neq \sim_2$: Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *inquiry training* dan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013.

Uji beda dilakukan jika data penelitian berdistribusi normal dan homogen dengan rumus sebagai berikut:

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

Kriteria pengujian adalah : terima H_0 jika $-t_{1-1/2} < t < t_{1-1/2}$ dimana $t_{1-1/2}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk=(n_1+n_2-2)$ (t_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi untuk $\alpha=0.05$), untuk harga t lainnya H_0 ditolak.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes siswa di kelas eksperimen sebesar 33.73 dan nilai rata-rata postes sebesar 64.87. Sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 33 dan nilai rata-rata postes sebesar 56.17.

Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2 Ringkasan perhitungan uji t data pretes dan postes

Data	Pretes		Postes	
	Eks	Kontrol	Eks	Kontrol
Rata-rata	33.37	33	64.87	56.17
t_{hitung}	0.31		4.14	
t_{tabel}	1.84			
Kesimpulan	Kemampuan awal siswa sama		Ada perbedaan yang signifikan	

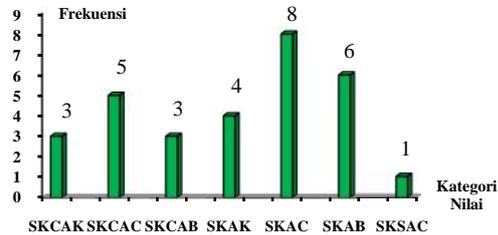
Berdasarkan Tabel 2 diperoleh bahwa untuk nilai postes $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4.14 > 1.84$ maka H_a diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training* dengan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013.

Observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan model pembelajaran *inquiry training*. Observasi dilakukan dengan dua observer yaitu dua rekan peneliti.

Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari dua kali pertemuan. Perkembangan aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan model pembelajaran *inquiry training* yaitu peningkatan aktivitas belajar siswa dari pertemuan I sampai pertemuan II dengan rata-rata nilai seluruhnya adalah 63.11 dengan kriteria penilaian aktif.

Berdasarkan data hasil observasi, nilai pretes, aktivitas, dan postes, siswa dapat dibedakan dalam

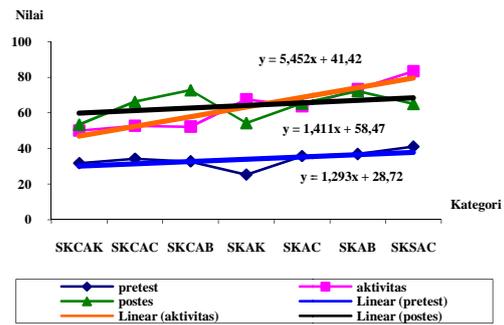
beberapa kategori. yang disusun berdasarkan urutan kategori tertinggi sampai kategori terendah, seperti ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1 Diagram batang kategori nilai pretes, aktivitas dan postes, dimana SKCAK (sangat kurang, cukup aktif dan kurang), SKCAC (sangat kurang, cukup aktif dan cukup), SKCAB (sangat kurang, cukup aktif dan baik), SKAK (sangat kurang, aktif dan kurang), SKAC (sangat kurang, aktif dan cukup), SKAB (sangat kurang, aktif dan baik), SKSAC (sangat kurang, sangat aktif dan cukup).

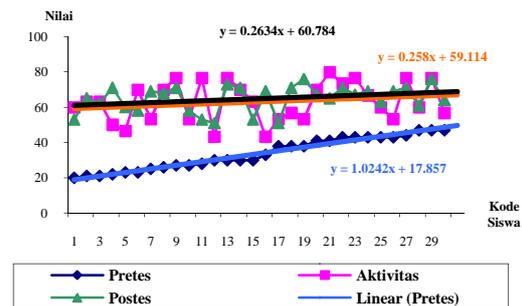
Berdasarkan uji t diperoleh bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training* dengan model pembelajaran konvensional pada materi pokok listrik dinamis di kelas X semester II SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013.

Berdasarkan Gambar 1 data disusun dari kategori terendah (SKCAK) sampai kategori tertinggi (SKSAC). Nilai pretes, nilai aktivitas dan nilai postes secara berurutan untuk masing-masing kategori yaitu SKCAK 31.67, 50 dan 53.33, SKCAC 34.20, 50.67 dan 66.20, SKCAB 32.67, 52.22 dan 72.67, SKAK 25.25, 67.5 dan 54.25, SKAC 35.63, 63.58 dan 65.25, SKAB 36.83, 73.33 dan 72.17, dan SKSAC 41, 83.33 dan 65. Data tersebut dapat ditunjukkan pada Gambar 2 berikut ini.



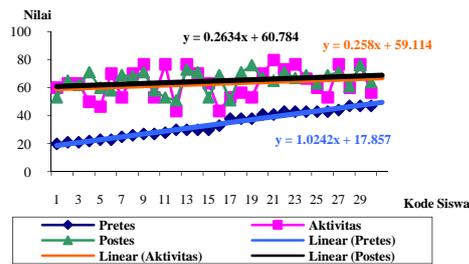
Gambar 2 Grafik nilai pretes, aktivitas dan postes siswa pada kelas eksperimen berdasarkan urutan kategori aktivitas terendah sampai tertinggi

Berdasarkan data nilai pretes, nilai aktivitas dan nilai postes siswa pada kelas eksperimen dengan mengurutkan nilai pretes tiap individu dari nilai pretes terendah sampai nilai pretes tertinggi diperoleh Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3 Grafik nilai pretes, aktivitas dan postes siswa pada kelas eksperimen berdasarkan urutan nilai pretes terendah sampai tertinggi

Berdasarkan data nilai pretes, nilai aktivitas dan nilai postes siswa pada kelas eksperimen dengan mengurutkan nilai rata-rata pretes tiap kelompok dari nilai rata-rata pretes kelompok terendah sampai nilai rata-rata pretes kelompok tertinggi diperoleh grafik seperti berikut ini.



Gambar 4 Grafik nilai pretes, aktivitas dan postes siswa pada kelas eksperimen berdasarkan urutan nilai rata-rata pretes kelompok terendah sampai tertinggi

Berdasarkan Gambar 2, nilai a pada $y_{\text{post}} = 1.4118x + 58.477$ lebih besar dibandingkan dengan nilai a pada $y_{\text{pre}} = 1.2932x + 28.72$. Nilai a pada persamaan linier pretes (a_{pre}) menjadi acuan kriteria dalam menentukan berpengaruh atau tidaknya nilai aktivitas. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

- $a_{\text{post}} > a_{\text{pre}}$:
nilai aktivitas mempengaruhi hasil belajar (nilai postes)
- $a_{\text{post}} < a_{\text{pre}}$:
nilai aktivitas tidak mempengaruhi hasil belajar (nilai postes)

Hal ini menunjukkan $a_{\text{post}} > a_{\text{pre}}$ yang berarti nilai aktivitas mempengaruhi hasil belajar (nilai postes) atau memberi sumbangan terhadap hasil belajar.

Berdasarkan Gambar 3 nilai a pada $y_{\text{post}} = 0.2634x + 60.784$ lebih kecil dibandingkan dengan nilai a pada $y_{\text{pre}} = 1.0242x + 17.857$. Hal ini menunjukkan $a_{\text{post}} < a_{\text{pre}}$ yang berarti nilai aktivitas tidak mempengaruhi hasil belajar (nilai postes).

Berdasarkan Gambar 4, nilai a pada $y_{\text{post}} = 0.1735x + 62.177$ lebih kecil dibandingkan dengan nilai a pada $y_{\text{pre}} = 0.3818x + 27.816$. Hal ini menunjukkan $a_{\text{post}} < a_{\text{pre}}$ yang berarti

nilai aktivitas tidak mempengaruhi hasil belajar (nilai postes).

Berdasarkan urutan kategori aktivitas terendah sampai tertinggi diperoleh bahwa nilai aktivitas pada kelas eksperimen memberikan sumbangan terhadap hasil belajar. Artinya setelah diterapkan model *Inquiry Training* hasil belajar siswa menjadi meningkat dan berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu (Siburian, 2012) yang menyatakan hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training*, ada perbedaan yang signifikan antara hasil dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* dan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_a di terima yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *inquiry training* dan model pembelajaran konvensional pada materi pokok listrik dinamis di SMA Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013. Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan jika nilai pretes, aktivitas, dan postes diurutkan berdasarkan kategorinya. Namun tidak ada pengaruh model pembelajaran *inquiry training* jika dilihat secara individu maupun secara kelompok.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan hasil penelitian di atas, jika ditinjau secara individu dan secara kelompok, aktivitas berpengaruh kecil terhadap hasil belajar, peneliti selanjutnya hendaknya memperhatikan sintaks tahap demi tahap dalam kegiatan

belajar mengajar (KBM) dan LKS nya agar model *inquiry training* dalam individu dan kelompok dapat berpengaruh secara signifikan.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S., (2007), *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta
- Joyce *et al*, (2009), *Models of Teaching*, Edisi Delapan, Pustaka Belajar, Yogyakarta
- Rusman, (2011), *Model-model Pembelajaran*, Rajawali Pers, Jakarta
- Sagala, S., (2012), *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Alfabeta, Bandung
- Sanjaya, W., (2010), *Strategi Pembelajaran*, Kencana, Jakarta
- Sardiman, (2005), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta
- Sudjana, (2005), *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung
- Sudjana, N., (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung