

PENERAPAN TEORI MOTIVASI KOMPETENSI MELALUI MODEL *TEAMS GAMES TOURNAMENT* MATERI LISTRIK DINAMIS

Nilah Wahyuni*, Pintor Simamora**

*) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Unimed

***) Dosen Jurusan Fisika Unimed

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan penerapan teori motivasi kompetensi pada materi Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 1 Panyabungan TA. 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar yang telah dilakukan melalui uji persyaratan tes. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan penerapan teori motivasi kompetensi melalui model pembelajaran *Teams Games Tournament* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament*. Hasil pengujian data pretes kedua kelas diperoleh bahwa data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Dari uji hipotesis diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa, demikian juga bahwa hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan melalui model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan penerapan teori motivasi kompetensi pada materi listrik dinamis.

Kata Kunci : *quasi eksperimen*, penerapan teori motivasi, *Teams Games Tournament*

Pendahuluan

Fisika merupakan ilmu fundamental yang menjadi dasar perkembangan ilmu pengetahuan lain dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang teramat pesat saat ini, telah mempermudah kehidupan manusia. Mengingat begitu pentingnya peranan ilmu fisika, sudah semestinya ilmu ini dipahami dengan baik oleh siswa khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Angket yang disebarakan kepada siswa SMA Negeri 1 Panyabungan, terdapat beberapa kesimpulan. Di antaranya: minat belajar siswa pada pelajaran fisika masih rendah, model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi dan kurangnya

penggunaan media pembelajaran menjadi penyebab kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran. Dari kesimpulan itu, memperlihatkan bahwa hasil belajar siswa untuk pelajaran fisika masih rendah untuk kelas IPA, karena nilai yang diperoleh dibawah nilai ketuntasan yaitu 70. Rendahnya hasil belajar ini disebabkan adanya permasalahan dalam belajar.

Para peneliti bidang pendidikan fisika di Indonesia menyebutkan beragam alasan mengenai kurangnya pemahaman siswa tentang fisika. Berg Ed. (1991: 1) menyatakan bahwa "Banyak pihak mengatakan penyebab kurangnya pemahaman fisika siswa adalah guru yang tidak *qualified*, fasilitas praktikum yang kurang memadai,

jumlah mata pelajaran yang banyak, silabus yang terlalu padat. “*Journal of Turkish Science Education* (2006) mengatakan bahwa “Kondisi buku pelajaran dan pola pembinaan calon guru yang ada sekarang ini menjadi salah satu penyebabnya”. Lain halnya dengan Suparno (2005), “Kemampuan dan cara mengajar guru ditengarai sebagai penyebab lemahnya pemahaman fisika pada siswa”.

Berdasarkan pendapat – pendapat di atas, bisa dikatakan bahwa guru merupakan faktor penting penyebab rendahnya pemahaman konsep fisika siswa. Hal ini disebabkan peranan sentral guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Guru dituntut harus memiliki kompetensi profesional yang baik. Guru yang memiliki kompetensi profesional, tentu akan mengajar dengan baik. Pembelajarannya tidak hanya memberikan rumus-rumus semata, tetapi juga memberikan pemahaman konsep dengan baik dan penggunaan alat peraga dalam menjelaskan materi juga sangat berpengaruh bagi siswa dalam pemahaman konsep yang dijelaskan oleh guru. Siswa akan lebih memahami suatu konsep apabila mereka melihat secara langsung mengenai konsep yang sedang dijelaskan. Sebaliknya, guru yang kompetensi profesionalnya kurang, hanya mengejar target penyelesaian silabus semata, dan menyajikan materi apa adanya. Rumus-rumus matematis diberikan begitu saja tanpa mempertimbangkan bagaimana pemahaman terhadap rumus tersebut.

Dibutuhkan suatu perubahan dengan cara mengajar guru, yang salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran Tipe Teams Games Tournament dengan

menggunakan teori motivasi kompetensi. Teams Games Tournament adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan reinforcement. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran model TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Teori motivasi kompetensi merupakan dorongan internal ke tingkah laku yang membawanya ke arah kemampuan dan penguasaan.

Mengingat pentingnya pengertian suatu konsep dalam pembelajaran fisika, maka diperlukan keterlibatan belajar siswa sehingga perlu diadakannya persaingan sehat di antara siswa-siswi yang berada dalam kelas. Oleh sebab itu penerapan teori motivasi kompetensi dengan model pembelajaran TGT dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Jenis desain penelitian yang dipakai adalah *randomized subject, pretest-posttest control group design* atau desain yang menggunakan pretes dan postes dengan kelompok yang diacak. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran TGT dengan teori motivasi kompetensi, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis.

Instumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa adalah tes hasil belajar siswa pada pokok bahasan listrik dinamis, yang terdiri dari 20 soal dalam bentuk pilihan berganda dengan lima opsi.

Validitas yang digunakan adalah validitas isi (*content validity*) yang mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pengajaran yang diberikan.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas siswa adalah observasi. Instrumen ini berfungsi untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah observasi terhadap subjek penelitian yang dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran. Adapun manfaatnya yaitu memperoleh informasi balikan (*feed back*) guru di dalam kegiatan belajar mengajar.

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan, analisis dan akhir. Empat pertemuan untuk kelas eksperimen dan empat pertemuan untuk kelas kontrol.

Teknik analisis data yang digunakan adalah

a. Analisis Data Observasi Aktivitas siswa

Data aktivitas siswa selama pembelajaran diamati oleh pengamat dan dianalisis dengan menggunakan skor. Skor terendah adalah lima jika tak ada satu aktivitas pun yang dilakukan, skor tertinggi yang mungkin jika semua aktivitas dilakukan adalah dua puluh. Sehingga kategori untuk aktivitas dapat dihitung dalam persen sebagai berikut:

$$\% \text{ Aktivitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah semua skor}} \times 100\%$$

b. Menguji Kesamaan Dua Rata-Rata

1. Uji Normalitas

Untuk menentukan nilai rata-rata digunakan rumus, Sudjana, 2005, yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Untuk menghitung simpangan baku (s) digunakan rumus, yaitu:

$$s = \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Uji ini bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak.

2. Uji Homogenitas

Pemeriksaan uji homogenitas varian bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel memiliki variansi yang homogen atau tidak.

Untuk menguji hipotesis di atas digunakan rumus:

$$F_{hit} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

3. Uji Hipotesis (Uji t)

Pengujian hipotesis dilakukan dengan dua cara yaitu :

- **Uji Kesamaan Rata-rata Pretes (Uji t Dua Pihak)**

Uji t dua pihak digunakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Hipotesis yang diuji berbentuk :

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

$$H_a : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$$

Bila data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus, yaitu :

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

Dimana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus :

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

Kriteria pengujian adalah :
 terima H_0 jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ dimana $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 0,05$. Untuk harga t lainnya H_0 ditolak.

- **Uji Kesamaan Rata-rata Postes (Uji t Satu Pihak)**

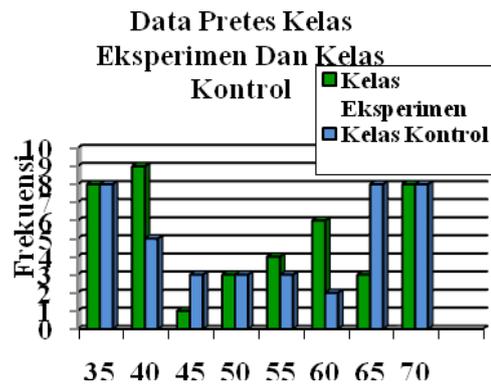
Uji t satu pihak digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan penerapan teori motivasi kompetensi model pembelajaran TGT dengan teori motivasi kompetensi dan model pembelajaran TGT. Hipotesis yang diuji berbentuk :

$$H_0 : \bar{X}_1 \leq \bar{X}_2$$

$$H_a : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$$

Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata postes siswa pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran TGT dengan teori motivasi kompetensi ditunjukkan pada gambar berikut :

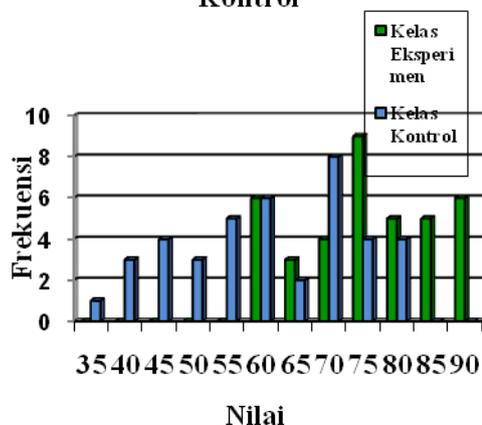


Gambar 1. Diagram Batang Data Pretes Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Gambar diagram di atas menunjukkan bahwa nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, artinya kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang hampir sama dan perolehan nilai kedua kelas merata.

Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas selanjutnya diberikan postes dengan soal yang sama seperti soal pretes. Hasil yang diperoleh adalah, nilai rata-rata postes kelas eksperimen setelah diterapkan model pembelajaran TGT dengan teori motivasi kompetensi dapat dilihat pada diagram batang berikut :

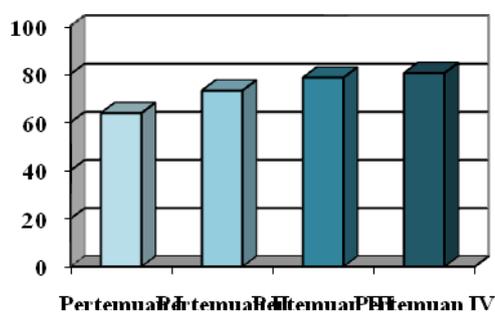
**Data Postes Kelas
Eksperimen Dan Kelas
Kontrol**



**Gambar 2. Diagram Batang
Data Postes Kelas Eksperimen
Dan Kelas Kontrol**

Gambar diagram tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen, nilai yang dicapai oleh siswa lebih merata dibandingkan pada kelas kontrol.

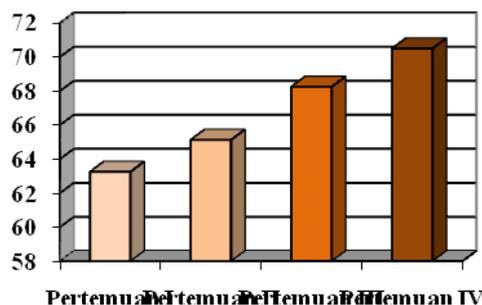
Perkembangan aktivitas siswa dikelas eksperimen mengalami peningkatan, peningkatan aktivitas siswa yang diberi perlakuan penerapan teori motivasi kompetensi melalui model TGT dapat dilihat pada diagram batang berikut:



**Gambar 3. Perkembangan
Aktivitas Belajar Siswa di Kelas
Eksperimen**

Gambar di atas menunjukkan peningkatan aktivitas belajar siswa yang sangat baik.

Perkembangan aktivitas siswa dikelas kontrol juga mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT seperti pada diagram batang berikut:



**Gambar 4. Perkembangan
Aktivitas Belajar Siswa di Kelas
Kontrol**

Gambar di atas menunjukkan peningkatan aktivitas belajar siswa yang kurang baik bila dibandingkan dengan peningkatan aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT dengan teori motivasi kompetensi tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa saja, tetapi juga mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan antara Penerapan Teori Motivasi Kompetensi Melalui Model Pembelajaran TGT dengan Model Pembelajaran TGT pada materi pokok Listrik Dinamis kelas X SMA Negeri 1 Panyabungan yang dapat dilihat dari rata – rata postes kelas eksperimen sebesar 73,6 sedangkan pada kelas kontrol 60,8. Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata postes kelas eksperimen lebih

tinggi daripada kelas kontrol. Perbedaan nilai hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol yaitu sebesar 12,8.

Peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran TGT dengan teori motivasi kompetensi lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran TGT disebabkan model pembelajaran ini dikombinasikan dengan media yaitu media pembelajaran yang dibuat sendiri oleh siswa dengan tujuan untuk lebih meningkatkan pemahaman siswa, pada pertemuan pertama siswa menggunakan media sumber tegangan dari buah, pertemuan kedua pengaruh panjang kawat dan suhu kawat terhadap hambatan dan pada pertemuan ketiga menggunakan rangkaian seri dan paralel. Pembelajaran ini tentu dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton, dan memudahkan penyampaian serta pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Siswa dapat mempelajari materi pelajaran tertentu secara mandiri dengan alat ataupun bahan yang ada di lingkungannya.

Model pembelajaran TGT dengan teori motivasi kompetensi dapat memberikan kesempatan pada siswa bereksplorasi memecahkan tugas yang diberikan dan bekerjasama sesama siswa, sehingga siswa mampu untuk memanfaatkan waktu dan menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah yang ada di sekitarnya. Siswa dalam hal ini aktif dan antusias untuk bekerja sama dengan teman satu kelompok dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh peneliti. Siswa juga tertarik dan aktif

saat melaksanakan turnamen dan mengeluarkan pendapat yang berbeda saat diadakan game antar kelompok.

Pada fase menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa (pertama), peneliti memotivasi siswa dengan memberikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dan pada fase ini peneliti memberikan masalah kepada siswa dengan menunjukkan beberapa buah. Pada fase penyajian informasi (kedua), peneliti memberikan materi pelajaran yang dipelajari kemudian membentuk kelompok-kelompok belajar dan melakukan percobaan (eksperimen). Pada fase teams (ketiga), peneliti membimbing setiap siswa untuk membentuk kelompok dan mengerjakan LKS. Pada fase games dan turnamen (keempat), peneliti menjelaskan tata cara bermain dalam turnamen dan memotivasi siswa untuk aktif melaksanakan turnamen, serta melaksanakan turnamen. Pada fase evaluasi (kelima), peneliti mengarahkan siswa kembali ke kelompoknya dan menghitung jumlah point yang diperoleh dari turnamen. Pada fase memberikan penghargaan (keenam), peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor yang paling tinggi.

Dari Tabel perkembangan aktivitas siswa juga terlihat bahwa siswa di kelas eksperimen lebih aktif dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Jika aktivitas siswa dihubungkan dengan peningkatan hasil belajar siswa, maka peningkatan aktivitas siswa dapat juga mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa disebabkan karena soal yang mudah dikerjakan dan tidak

terlalu banyak menggunakan rumus, dan pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran, tes hasil belajar sudah dapat dijawab siswa dengan benar.

Adapun beberapa kelebihan dari model TGT dengan teori motivasi kompetensi adalah : 1. Meningkatkan motivasi belajar siswa karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, 2. Siswa di latih untuk bekerjasama dan berbagi pengetahuan dengan siswa lain, 3. Siswa lebih mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-harinya serta lebih aktif memberi umpan balik pada saat melaksanakan turnamen.

Walaupun teori motivasi kompetensi melalui model pembelajaran TGT telah membuat hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran TGT, tetapi peneliti juga mengakui bahwa hasil belajar siswa tidak begitu besar hanya memiliki selisih nilai 12,8 point. Ini disebabkan peneliti mendapatkan kendala-kendala dalam melakukan penelitian, disamping peneliti baru pertama kalinya melakukan penelitian, sehingga masih banyak memiliki kekurangan-kekurangan dalam melaksanakan penelitian.

Yang menjadi kendala-kendala dalam penelitian adalah : Peneliti menemukan masalah dalam pengumpulan LKS karena kelompok lebih fokus untuk persiapan turnamen sedangkan LKS tidak bisa diselesaikan dengan tepat waktu oleh beberapa kelompok, dan Peneliti belum maksimal dalam mengelola waktu sehingga semua sintaks kurang efektif saat pelaksanaan proses pembelajaran terutama dalam pemberian penghargaan kelompok.

Hal tersebut dapat di atasi dengan mengarahkan seluruh siswa agar membagi tugas masing-masing anggota kelompoknya, sehingga pada saat pengumpulan tidak terjadi keterlambatan dan membuang – buang waktu dan siswa dapat melakukan tahap pembelajaran yang selanjutnya dengan baik. Apabila kendala-kendala diatas dapat diatasi, peneliti dapat menyakinkan bahwa selisih nilai hasil belajar siswa hanya 12,8 point tersebut dapat meningkat lebih baik lagi. Bahkan selisihnya mencapai 25-35 point.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisa data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT dengan teori motivasi kompetensi pada materi listrik dinamis di kelas X semester genap SMA Negeri 1 Panyabungan tahun 2012/2013 lebih baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran TGT. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran TGT dengan teori motivasi kompetensi adalah 73,6. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran TGT adalah 60,8. Dan ada perbedaan hasil belajar yang signifikan melau model pembelajaran Teams Games Tournament dengan teori motivasi kompetensi pada materi listrik dinamis di kelas X Semester Genap SMA Negeri 1 Panyabungan T.P. 2012/2013.

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti mempunyai beberapa saran, yaitu : Menggunakan media paku, papan triplek, kelereng dan engsel sebagai alat percobaan pada submateri energi dan daya listrik. Pada saat melakukan percobaan dengan sumber tegangan dari buah sebaiknya membawa video yang menunjukkan bahwa baterai dari buah dapat menyalakan lampu ataupun ipod. Pada saat melakukan percobaan rangkaian seri dan paralel sebaiknya menggunakan resistor dan memberikan tugas kepada siswa nilai tegangan dan arus di setiap titik. Membuat siswa agar tidak fokus terhadap satu tahap pembelajaran lagi, terutama dalam mengerjakan LKS. Pada awal pembagian kelompok mengarahkan kepada seluruh siswa agar membagi tugas masing – masing anggota kelompok.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S., 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta, Penerbit Bumi Aksara,.
- Asnawir, H. Dan Umar, B. M, 2002, *Media Pembelajaran*, Jakarta, Ciputat Pers
- Berg, E., (Ed), 1999, *Miskonsepsi Fisika dan Remediasi*, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.
- Dimiyati, dan Mudjiono, 2002, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, PT Rineka Cipta,
- Isjoni, 2009, *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*, Yogyakarta, Pustaka Belajar,.
- Sagala, S., 2008, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung, CV Alfabeta.
- Sardiman, A. M., 2006, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Raja Grafindo Persada.
- Selahattin Gönen, Serhat Kocakaya, (2006), *Physics Teachers' Opinions on Physics Instructional Activities and The Content of Physics Textbooks*, Journal of Turkish Science Education, <http://www.tused.org/internet/tused/archive/V3/i1/text/tusedv3i1s7.pdf>
- Slavin, Robert E., 2005, *Cooperative Learning Second Edition*, Bandung, Allyn and Bacon, Penerbit Nusa Media.
- Sudjana, N., 2002, *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya,.
- Sudjana, 2005, *Metoda Statistika*, Bandung, PT. Tarsito
- Sumiati dan Asra, 2007, *Metode Pembelajaran*, Bandung, Penerbit CV Wacana Prima.
- Suparno, 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung, CV Alfabeta.
- Trianto, 2009, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta, Penerbit Kencana
- Wilis, Dahar, 1989, *Teori-teori Belajar*, Gelora Aksara Prima, Erlangga.