

## PENERAPAN STRATEGI KOGNITIF SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA

Sriadhi  
Universitas Negeri Medan

### ABSTRAK

Penelitian ini ingin membuktikan penerapan strategi kognitif terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa khususnya dalam mata kuliah Operation Research. Terbukti melalui penelitian eksperimen ini menemukan bahwa hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan strategi kognitif lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pada taraf  $\alpha = 5\%$  hal tersebut sangat signifikan. Selain itu, strategi rehearsal merupakan strategi yang paling banyak dilakukan oleh mahasiswa, sedangkan strategi metacognitive dan affective hanya digunakan oleh sebagian kecil mahasiswa. Selain itu, upaya peningkatan hasil belajar harus tertumpu kepada aktivitas belajar mahasiswa dan bukan semata-mata kepada aktivitas mengajar dosen. Oleh sebab itu penentu utama hasil belajar mahasiswa adalah efektif tidaknya aktivitas belajar yang dilakukannya.

**Kata kunci :** *Aktivitas belajar, strategi kognitif, prestasi belajar*

### Pendahuluan

Rendahnya mutu lulusan membawa dampak negatif bagi taraf hidup masyarakat, sebab rendahnya kemampuan akan menjadikan seseorang tertinggal dan tergilas oleh persaingan yang semakin tajam. Dalam era global sekarang ini, masalah kompetensi selalu menjadi faktor kendala yang menghambat lulusan dalam berkompetisi (Rohmah, 2005). Tidak ada alternatif lain untuk menyikapi tuntutan stakeholder kecuali penyiapan lulusan yang memiliki kompetensi tinggi (Primiani, N dan Ariani W, 2005). Sehubungan dengan itu proses perkuliahan harus didisain sedemikian rupa dengan kurikulum dan fasilitas pendukung yang cukup.

Mutu hasil belajar ditentukan oleh banyak faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal bergantung kepada karakteristik individu mahasiswa baik itu intelegensi, sikap, motivasi dan faktor-faktor pendukung lainnya. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor lingkungan yang dapat dirancang sedemikian rupa untuk

mendukung efektivitas pembelajaran yang dilaksanakan (Gredler. 1991; Asri Budiningsih, 2005). Kurangnya fasilitas pendukung belajar merupakan faktor yang berpengaruh buruk bagi mutu pendidikan. Demikian juga dengan profesionalitas para staf akademik, pelayanan administrasi, atmosfer akademik dan faktor lainnya.

Mata kuliah Operation Research merupakan salah satu mata kuliah yang cukup penting. Operation Research tergolong mata kuliah sulit bagi mahasiswa, kompetensi yang dituntut bukan hanya mampu menyelesaikan soal-soal yang bersifat matematis tetapi lebih dari itu yakni menerapkannya untuk pemecahan masalah. Data tiga tahun terakhir memperlihatkan bahwa indeks prestasi mahasiswa masih jauh dari yang diharapkan. Perolehan nilai A rata-rata hanya 4,69 % dan nilai D dan E rata-rata 13,64. Kondisi demikian tidak boleh dibiarkan berlanjut sebab akan berpengaruh pada rendahnya kompetensi lulusan sehingga akan menghadapi kesulitan dalam persaingan di dunia kerja.

### Permasalahan

Banyak faktor yang menentukan hasil belajar mahasiswa. Terlepas dari dukungan fasilitas dan kemampuan mahasiswa itu sendiri, cara belajar mahasiswa juga sangat menentukan hasil belajar yang dicapainya. Beberapa faktor yang ditemui sebagai penyebab rendahnya hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Operation Research, antara lain (a) lemahnya kemampuan awal mahasiswa; (b) proses perkuliahan berlangsung kurang kondusif karena cenderung hanya merupakan interaksi satu arah, monoton dengan metode ceramah dan latihan tanpa dibarengi dengan penugasan yang terencana; (c) motivasi belajar mahasiswa sangat rendah; (d) aktivitas diskusi dan belajar kelompok mahasiswa masih sangat kurang.

Selain kelemahan di atas, mahasiswa juga cenderung belajar hanya ketika akan menghadapi ujian, sedangkan pada waktu lain kurang memperhatikan materi kuliah, apalagi untuk mengembangkan lebih lanjut. Cara dan kebiasaan belajar dari para mahasiswa cenderung pasif, mereka hanya menunggu atau hanya mengharap bahan kuliah dari dosen, kurang usaha untuk mengembangkan lebih lanjut melalui kerja kelompok atau mengembangkannya sendiri di luar kuliah tatap muka, dan kurangnya wawasan akibat kurangnya minat baca dari mahasiswa.

Untuk mengatasi kelemahan di atas perlu dilakukan pola atau strategi belajar mahasiswa sehingga dapat lebih efektif dan efisien. Dalam penelitian ini akan diterapkan strategi kognitif yang dikembangkan oleh Gagne (1990), di mana pola dan cara-cara belajar mahasiswa dikondisikan sedemikian

rupa agar penguasaan materi belajar dapat diserap oleh mahasiswa secara lebih efektif. Pola belajar ini mengarahkan aktivitas belajar mahasiswa dalam lima strategi yaitu (1) *Rehearsal strategies*; (2) *Elaboration strategies*; (3) *Organizing strategies*; (4) *Metacognitive strategies*; (5) *Affective strategies*. Permasalahannya adalah bagaimana hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Operation Research yang dilaksanakan dengan pengembangan strategi kognitif dibandingkan dengan perkuliahan konvensional selama ini.

### Tinjauan pustaka

Proses belajar mengajar harus dititik-beratkan kepada aktivitas mahasiswa untuk melakukan aktivitas belajar. Sasaran utama bukan kegiatan mengajar yang dilakukan oleh dosen tetapi justru aktivitas belajar yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai peserta didik (Joyce dan Marsha, 1996). Karena itu kegiatan pembelajaran, organisasi kelas, materi pembelajaran, waktu belajar, alat belajar, dan cara penilaian perlu disesuaikan dengan karakteristik mahasiswa.

Hasil belajar dikelompokkan dalam dua kategori yaitu hasil belajar yang mengacu kepada tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang (Nana Sudjana dan R.Ibrahim, 1999). Hasil belajar yang mengacu kepada tujuan jangka pendek mencakup aspek perilaku kemampuan kognitif yang lebih rendah sedangkan tujuan jangka panjang meliputi kemampuan kognitif tingkat tinggi termasuk di dalamnya kemampuan berfikir logis, kritis dan kreatif serta sikap dan nilai-nilai. Berkembangnya tuntutan dunia kerja menuntut lembaga pendidikan untuk

menyesuaikan tujuannya kepada apa yang diminta stakeholder. Menyikapi kondisi tersebut lembaga pendidikan harus mengacu kepada tujuan yang di dalamnya memuat empat faktor kecakapan sebagai berikut :

- a. Kecakapan dasar (basic skills) yang mencakup kemampuan membaca, menulis, matematika, mendengar dan berbicara secara efektif.
- b. Kecakapan berfikir (thinking skills) yang didalamnya mencakup kemampuan berfikir kreatif dan pemecahan masalah.
- c. Kualitas pribadi (personal quality) yang mencakup sikap tanggung jawab, harga diri, kemampuan berkomunikasi interpersonal yang baik, manajemen pribadi dan integritas (kejujuran).
- d. Kompetensi lanjutan yaitu menggunakan sumber daya, informasi, teknologi, keterampilan interpersonal dan system berfikir.

Ada beberapa bentuk hasil belajar yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan, Bloom *et al* (1981) mengelompokkan hasil belajar dalam tiga domain yaitu *kognitif, afektif dan domain psikomotorik*. Domain kognitif terdiri dari enam tingkatan kemampuan yaitu : (a) *knowledge*; (b) *comprehension*; (c) *application*; (d) *analysis*; (e) *syntesis*; (f) *evaluation*.

Selain Bloom, ada beberapa pakar pendidikan lainnya yang merumuskan domain hasil belajar. Peaget menekankan kepada belajar kognisi, demimikian juga dengan pakar lain seperti Jerome Bruner, John Dewey dan para ahli bidang pendidikan lain dengan berbagai model pembelajaran yang dikembangkannya. Salah satu tokoh pendidikan yang cukup terkenal adalah Robert Gagne, yang mengelompokkan

pembelajaran dalam lima kelompok yaitu : (1) *verbal information*, (2) *intellectual skill*, (3) *motor skill*, (4) *attitude* dan (5) *cognitive strategy* (Nasution,1998; Dahar, 1999)

Hasil belajar mahasiswa dipengaruhi oleh banyak faktor, dan strategi kognitif yang dilakukan mahasiswa merupakan salah satu faktor dominan yang menentukan hasil belajarnya (Joyce dan Marsha,1986). Salah satu strategi untuk meningkatkan hasil belajar adalah strategi kognitif yang dikembangkan oleh Robert Gagne. Gagne (1992) secara tegas menyatakan "*...a cognitive strategy is a control process, an internal process by which learners select and modify their ways of attending, learning, remembering, and thinking*". Selain itu Bruner (Nasution,1998) mendeskripsikan strategi kognitif sebagai suatu siasat yang dilakukan peserta didik untuk mencapai tujuan belajar atau pemecahan masalah. Sedangkan Gredler (1992) mengartikan strategi kognitif sebagai kapabilitas untuk mengatur tentang bagaimana si pebelajar dalam mengelola aktivitas belajarnya. Mengacu kepada pendapat di atas maka strategi kognitif diartikan sebagai suatu strategi atau siasat atau kiat-kiat tertentu yang dilakukan oleh mahasiswa dalam upaya untuk mencapai tujuan belajar secara lebih optimal. Strategi kognitif terdiri dari lima kelompok (Gagne, 1992) yaitu:

- a. **Rehearsal strategies**, yaitu strategi yang lebih menekankan kepada upaya untuk mengingat materi perkuliahan, seperti mempelajari kembali gagasan pokok, menggaris bawahi gagasan utama dari suatu bahan kuliah, mencatat bagian-bagian penting dan sebagainya.

- b. **Elaboration strategies**, yaitu strategi mengasosiasikan hal-hal yang dipelajari dengan bahan kuliah lain. Mahasiswa juga dapat melakukannya dengan cara membuat ringkasan, analogi dan perumusan pertanyaan beserta jawabannya.
- c. **Organizing strategies**, yakni strategi yang menekankan kepada aktivitas mahasiswa untuk menyusun materi kuliah dalam suatu kerangka yang teratur, mengidentifikasi dan mengkategorisasikannya agar lebih mudah dikuasai. Hubungan antar fakta disusun dalam bentuk tabel, membuat garis besar tentang gagasan utama dan menyusun organisasi baru gagasan tersebut seperti komparasi maupun mendeskripsikannya.
- d. **Metacognitive strategies**, yaitu siasat yang menekankan kepada perumusan tujuan-tujuan belajar, memperkirakan keberhasilannya dan memilih alternative yang tepat untuk mencapai suatu tujuan.
- e. **Affective strategies**, yaitu siasat memfokuskan dan mempertahankan perhatian, mengendalikan rasa kecemasan (anxiety) serta upaya penggunaan waktu secara lebih efisien guna mencapai tujuan belajar yang lebih optimal.

Banyak penelitian yang menemukan keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan pengembangan kognitif. Abdul Rahman (2005) lewat penelitiannya menegaskan bahwa pendidik dan peserta didik memiliki cara-cara sendiri yang disukai dalam menyusun apa yang dilihat, apa yang diingat dan apa yang dipikirkan. Untuk itu perlu upaya pengembangan gaya kognitif dalam bidang akademik, manajemen belajar dan mengajar serta interaksi kelas yang lebih efektif

sehingga hasil belajar dapat ditingkatkan. Selain itu Suharto dan Susanto (2005) lewat penelitiannya menyatakan perlunya mengembangkan kreativitas berpikir (kognitif) untuk meningkatkan hasil belajar. Pengembangan kemampuan berfikir logis dan pembentukan sikap positif terhadap suatu mata pelajaran juga menjadi kunci sukses untuk pencapaian hasil belajar optimal (Saragih,2006). Demikian juga dengan Siswono (2006) yang menemukan perlunya kemampuan berfikir kreatif agar kemampuan kognitif dalam bidang Operation Research dapat ditingkatkan.

### Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Responden dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen menggunakan pendekatan pembelajaran dengan strategi kognitif dan kelompok kontrol yaitu pembelajaran secara konvensional. Sedangkan objek penelitian adalah mata kuliah operation research. Kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama sehingga dapat mengurangi bias. Karena tergolong sampel kecil maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-t, pada taraf  $\alpha = 5\%$ . Kriteria pengujian hipotesis adalah terima  $H_0$  jika  $t_h \leq t_{(\alpha, v)}$  dan tolak  $H_0$  jika  $t_h$  memiliki harga lain (Hartono,2004; Nur Indriarto dan Supomo,B, 2002).

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini ingin mengetahui apakah hasil belajar mahasiswa yang belajar dengan menggunakan strategi kognitif lebih unggul daripada pembelajaran konvensional. Pada kelompok pembelajaran konvensional

menggunakan metode yang lazim digunakan seperti ceramah, tanya jawab, latihan dan penugasan. Sedangkan pada kelompok pembelajaran dengan strategi kognitif menggunakan berbagai metode seperti ceramah, tanya jawab, latihan, penugasan, diskusi dan metode lain yang sesuai dengan materi perkuliahan yang disajikan. Metode perkuliahan yang digunakan dalam studi ini merupakan kombinasi beberapa metode yang tepat sesuai dengan materi kuliah yang disajikan.

Pada pembelajaran dengan strategi kognitif, setelah mengikuti perkuliahan tatap muka mahasiswa diarahkan untuk melakukan pengembangan strategi kognitif dalam bentuk penugasan. Aktivitas yang harus dilakukan mahasiswa dalam menggunakan strategi kognitif menyangkut lima macam yaitu *rehearsal strategies, elaboration strategies, organizing strategies, metacognitive strategies dan affective strategies*. Mahasiswa dapat menentukan prioritas strategi kognitif yang paling sesuai untuk memahami materi kuliah. Tugas untuk melakukan strategi kognitif harus dilaporkan oleh mahasiswa kepada dosen satu minggu setelah perkuliahan tatap muka atau setelah satu pokok bahasan selesai disajikan.

Uji persyaratan menggunakan uji homogenitas dengan uji F. Hasil pengujian mendapatkan harga F hitung sebesar 1,56, sedangkan F tabel dengan dk 29/26 adalah sebesar 1,90. Dalam hal ini diperoleh harga F hitung < F tabel sehingga dapat dikatakan bahwa varian dari dua kelompok tersebut yaitu kelompok eksperimen yang diajar dengan strategi kognitif dan pengajaran konvensional adalah homogen pada

taraf  $\alpha = 5\%$ . Selanjutnya hasil belajar mahasiswa pada dua kelompok tersebut diketahui bahwa dari 30 orang mahasiswa pada kelompok perkuliahan menggunakan strategi kognitif mampu mencapai hasil belajar dengan nilai rata-rata 79,00 dengan simpangan baku sebesar 5,78. Sedangkan pada kelompok mahasiswa dengan perkuliahan menggunakan pembelajaran konvensional mendapatkan rata-rata hasil belajar sebesar 72,96 dengan simpangan baku sebesar 7,24 dari 27 orang mahasiswa. Hasil uji dengan menggunakan uji t untuk uji beda dua mean diperoleh bahwa  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  ( $3,65 > 1,67$ ). Dengan demikian terbukti bahwa hasil belajar mahasiswa melalui pembelajaran yang menggunakan strategi kognitif lebih tinggi dari pembelajaran yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Pada taraf kepercayaan 95% hal tersebut dapat diterima kebenarannya. Berikut adalah tabel rincian pengujian tersebut.

Tabel Ringkasan Hasil Uji Hipotesis

	X1	X2
Mean	79.137931	72.692308
Variance	34.051724	52.461538
Observations	29	26
Pooled Variance	42.735599	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	53	
t Stat	3.6506849	
P(T<=t) one-tail	0.0002995	
t Critical one-tail	1.6741162	
P(T<=t) two-tail	0.000599	
t Critical two-tail	2.0057459	
		$\alpha = 5\%$

Di mana :

X1 = kelompok eksperimen

X2 = kelompok kontrol

Strategi kognitif yang dilakukan oleh para mahasiswa selalu berbeda baik jenis strategi yang dikembangkan maupun intensitasnya dalam melakukan strategi kognitif. Pada *Rehearsal strategies*, mahasiswa umumnya hanya melakukan penekanan pada catatan kuliah seperti menggaris-bawahi poin-poin kunci yang akan diingat sebagai inti dari suatu bahasan. Ada beberapa mahasiswa yang juga membuat ringkasan ulang dari materi kuliah yang diperoleh saat tatap muka di kelas, tetapi sayangnya materi tersebut tidak dikembangkan melalui kajian pustaka lainnya. Oleh karena itu ringkasan gagasan utama dari materi kuliah hanya mengacu kepada pembahasan di ruang kuliah atau berdasarkan buku/bahan kuliah yang digunakan.

Untuk *Elaboration strategies*, jarang dilakukan mahasiswa. Koneksi antar mata kuliah jarang dilakukan mahasiswa, mereka belajar secara parsial dalam masing-masing mata kuliah. Baru setelah beberapa minggu baru mahasiswa menyadari bahwa materi kuliah memiliki kaitan dengan mata kuliah lain. Melalui model pengembangan ini ditemukan pola-pola pembelajaran yang membuka wawasan mahasiswa tidak hanya kepada materi kuliah tetapi kepada proses mempelajarinya termasuk dengan mengembangkan strategi kognitif yang tepat sebagai upaya lebih mudah menguasai materi kuliah.

Pada *Organizing strategies*, mahasiswa menyusun materi kuliah dalam suatu kerangka yang teratur, mengidentifikasi dan mengkategorisasikannya agar lebih mudah dikuasai. Hubungan antar fakta disusun dalam bentuk tabel, membuat garis besar tentang gagasan utama dan

menyusun organisasi baru gagasan tersebut seperti komparasi maupun mendeskripsikannya. Mahasiswa pada awalnya kesulitan dalam melakukan strategi ini, mereka cenderung hanya mencatat kembali materi kuliah pada gagasan-gagasan pentingnya saja, padahal yang diinginkan adalah hubungan antar fakta dalam membentuk suatu metode pemecahan masalah. Dalam strategi ini mahasiswa sebagian besar mengembangkannya dengan cara membuat contoh kasus dan mencoba menyelesaikannya dengan formula yang telah dipelajari. Hal ini merupakan pengembangan dari aktivitas belajar untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan aplikasi dari materi kuliah yang dipelajarinya. Ini merupakan salah satu konsep yang dianjurkan dalam belajar bermakna (*meaning-full*) sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

Strategi berikutnya yaitu *Metacognitive strategies*, menekankan kepada perumusan tujuan-tujuan belajar, memperkirakan keberhasilannya dan memilih alternative yang tepat untuk mencapai suatu tujuan. Mahasiswa umumnya kurang percaya diri mampu mendapat nilai tinggi dalam mata kuliah Operation Research yang dinilai sebagai beban oleh sebagian mahasiswa karena mereka merasa mata kuliah ini sulit, karenanya asal bisa lulus sudah lepas dari kewajiban. Pola seperti ini terbentuk pada mahasiswa yang memiliki kemampuan menengah ke bawah.

Demikian juga dengan *Affective strategies*, yang menekankan pada upaya memfokuskan dan mempertahankan perhatian, mengendalikan rasa kecemasan (*anxiety*) serta upaya

penggunaan waktu secara lebih efisien guna mencapai tujuan belajar yang lebih optimal. Pengendalian emosi cukup besar pengaruhnya. Sebagai contoh, dengan tingkat kecemasan tinggi mahasiswa tidak dapat konsentrasi dalam menjawab soal, terburu-buru oleh waktu, kurang teliti dan mengabaikan hal-hal penting yang harus dilakukan dalam ujian. Demikian juga dengan cara belajar, dengan kecemasan tinggi mahasiswa tidak memiliki cara yang efektif, semua selalu berubah karena tidak yakin akan berhasil.

### Penutup

Hasil belajar mahasiswa sangat bergantung dengan proses perkuliahan yang dialaminya. Pembelajaran dengan model pengembangan strategi kognitif merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang terbukti mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Penerapan strategi kognitif terbukti mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa

Ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian lebih berkaitan dengan hasil penelitian ini, antara lain adalah perlu perubahan paradigma perkuliahan dari pengajaran menjadi pembelajaran. Penekanan bukan kepada aktivitas mengajar yang dilakukan oleh dosen tetapi lebih kepada aktivitas belajar yang dilakukan mahasiswa. Dosen bukan sebagai sumber ilmu tetapi sebagai fasilitator. Selain itu, kemampuan mahasiswa perlu dikembangkan dalam mengorganisasikan materi kuliah yang terurai agar mahasiswa memahami struktur isi perkuliahan dan keterkaitan satu bahasan dengan bahasan yang lain. Dosen juga diharapkan lebih inovatif

dalam mengelola perkuliahan. Kesungguhan dosen dalam menyelenggarakan perkuliahan secara optimal menjadi kunci sukses bagi keberhasilan mahasiswa.

### Kepustakaan

- Abdul RaJiman (2005). "Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Guru dan Siswa ". *Jurnal Pancaran Pendidikan*. Tahun XVIII, No.60. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Asri Budiningsih, C (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sriadhi (2008). *Penerapan Stratregi Kognitif sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa (Studi pada Mata-kuliah Operation Research)*. Laporan Penelitian Dosen Muda, DP2M-Dikti Depdiknas, Jakarta.
- Bancin, Aswin (2007). *Persepsi Mahasiswa Terhadap Perku-liahan Operation Research*. Laporan Penelitian. Medan : FE UMSU
- Bloom, B.S, *et al.* (1981). *Taxonomy of Educational Objectives*. London : Longman Group Ltd.
- Gagne, Robert M (1990). *The Conditions of learning and Theory of Instruction*. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Gagne, Robert M *et.al* (1992). *Principles of Instruction Design*. New York : Holt Reinhart and Winston Inc.
- Gredler, Margareth E.Bell (1991). *Belajar dan Membelajarkan*. Jakarta: CV. Rajawali
- Hunter, Madeline, (1997). *Improve Instruction*. California : TIP Publication.

- Hartono (2004). *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta : LSFK2P/ Pustaka Pelajar
- Joyce, B dan Weil Marsha (1986). *Models of Teaching*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Lily Budiardjo (1997). "Metode Instruksional: Program Applied Approach" *Mengajar di Perguruan Tinggi*. Jakarta : PAU-PPAI Ditjen Dikti.
- Nana Sujana (2005). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung : Rosda Karya.
- Nana Sujana dan Ibrahim, R (1998). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Nasution S (1998). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Nur Indrianto dan Supomo, B (2002). *Metodologi Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen*. Yogyakarta : BPFE Universitas Gadjah Mada.
- Pangestu, S *et al.* (2000). *Dasar-dasar Operation Research*. Yogyakarta.: BPFE Universitas Gadjah Mada.
- Primiani, N dan Ariani W (2005). *Total Quality management dan Service Quality dalam Organisasi Pendidikan Tinggi*. *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Tahun XXIV, No.2. Yogyakarta : LPM UNY.
- Ratna Willis Dahar (1999). *Teori-teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.
- Rohmah, Z (2005). "Globalization and The Teaching of Culture in ELT : Some Ideas and Perspectives". *Jurnal Pancaran Pendidikan*, Tahun XVIII; No.61. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Siswono, T.Y.E (2006). "Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa dalam Matematika". *Jurnal Pancaran Pendidikan*. Tahun XIX, No.63. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Suharto dan Susanto (2005). „Pembangunan Alat Evaluasi Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SLTP terhadap Konsep Himpunan". *Jurnal Pancaran Pendidikan*. Tahun XVIII, No.60. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Syafaruddin dan Nasution, S (2005). *Manajemen Pembelajaran*. Jakarta: Quantum Teaching.

