

## PERBANDINGAN FEKTIVITAS METODE QUANTUM LEARNING & TEACHING DENGAN METODE KONVENSIONAL DALAM PENINGKATAN KAPABILITAS BELAJARMAHASISWA

Mundir

Jurusan Tarbiyah  
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Jember

### ABSTRACT

The purpose of this research was to find out the effectiveness and influence of learning-teaching method and university student's learning interest to their learning capability in History of Islamic Civilization. The hypothesises were (i) *quantum learning & teaching method gave higher learning capability than conventional method*, (ii) *the university student with high level interest had higher learning capability than the university student with low interest*, and (iii) *there was an interaction or influence between learning-teaching method and university student's interest to the learning capability*. The design of this research was experiment with using pre-test and post-test control group factorial design 2x2. The reliability coefficient of the test was 0,894. Data analysis technique was analysis of variances (ANOVA). Research concluded that (i) *quantum learning & teaching method could yield higher History of Islamic Civilization's learning capability than conventional method*, (ii) *the university student with high level interest could yield the higher learning capability than the university student with low interest*, and (iii) *there was an interaction or influence between learning-teaching method and university student's learning interest in affecting to the learning capability of History of Islamic Civilization*

**Kata-kunci:** quantum learning & teaching, minat dan kapabilitas belajar.

Akhir-akhir ini kapabilitas mahasiswa yang diperoleh melalui matakuliah Sejarah dan Peradaban Islam dipandang rendah. Indikasinya antara lain data hasil Ujian Negara Cicilan di bagian Akademik dan Kemahasiswaan, dimana nilai mean hasil UNC Sejarah dan Peradaban Islam relatif rendah dibanding dengan nilai mean matakuliah lainnya. Hal ini diperkuat dengan sikap pasif mahasiswa dalam perkuliahan dan ketidak atau kurang berdayannya dalam menemukan dan menggunakan konsep dari dan pada

matakuliah tersebut. Fenomena ini mengasumsikan adanya *something wrong*. Kekeliruan mendasar yang sangat mungkin terjadi adalah karena kekurangtepatan dalam mengartikan konsep pengetahuan, belajar, dan mengajar, baik dari pihak dosen pembina matakuliah maupun dari pihak mahasiswa. Perbedaan pengertian yang diberikan kepada konsep belajar, akan berdampak pada perbedaan metode belajar-mengajar, penataan lingkungan belajar dan metode evaluasi yang digunakan.

Sampai saat penelitian ini dilakukan,

masih terdapat bahkan banyak pembelajar (*teacher*, instruktur, dosen, atau guru) yang memandang bahwa *pengetahuan* itu bersifat objektif, pasti dan tetap (tidak berubah-ubah), *belajar* adalah usaha untuk memperoleh pengetahuan, sedangkan *mengajar* adalah memberi atau memindahkan pengetahuan (*transfer of knowledge*) kepada si pembelajar. Dengan kata lain tujuan belajar tidak lain adalah menambah pengetahuan dan menekankan kemampuan reproduksi terhadap pengetahuan yang telah diterima sebagaimana pengetahuan itu diberikan kepadanya (Winkel, 1989:36; Nasution, 1982:15; Sardiman, 1987:22). Kondisi semacam ini sangat mungkin akibat pengaruh kuat behaviorisme yang dikomandani Pavlov dengan teori classical conditioning, Thorndike dengan teori law of effect, dan Skinner dengan teori operant conditioningnya (Purwanto, 1998: 206; Slavin, 1994: 152; Gagne, 1985a: 24).

Dampak pandangan atau pendapat tersebut adalah (i) pembelajar merasa lebih pandai atau lebih tahu dibanding pembelajar sehingga ada jarak antara pembelajar dan pembelajar, (ii) metode belajar yang digunakan adalah mencatat, membaca dan berupaya mereproduksi pengetahuan yang telah diberikan pembelajar kepadanya dengan tanpa ada keberanian untuk menampilkannya perbedaan, (iii) metode mengajar yang diterapkan adalah mencatat, ceramah, tanya jawab, dan drill atau pemberian latihan, (iv) keberadaan pembelajar di dalam kelas senantiasa di luar komunitas pembelajar (menjaga jarak tempat), dan tempat duduk pembelajar berlapis-lapis atau berstrata, dan (v) evaluasi dianggap merupakan ketrampilan terpisah dan lazimnya menggunakan paper and pencil test. Kondisi macam inilah yang oleh peneliti disebut metode konvensional.

Metode *quantum learning & teaching*, merupakan metode belajar-mengajar yang didasarkan atas prinsip-prinsip konstruktivistik. *Pengetahuan* baginya merupakan

sesuatu yang non-objektif, bersifat temporer, dan berubah-ubah serta tidak menentu. *Belajar* merupakan aktivitas penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkret, aktivitas kolaboratif, dan refleksi serta interpretasi; atau pengaitan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama yang sudah ada pada struktur kognitif si pembelajar. *Mengajar* adalah menata lingkungan agar pembelajar termotivasi dalam menggali makna dan menghargai ketidakmenentuan; atau upaya membelajarkan si pembelajar. Dengan kata lain *tujuan belajar* adalah menciptakan pemahaman baru dan menekankan belajar bagaimana belajar, belajar kreatif dan mendemonstrasikan (Gagne, 1988:17; Degeng, 1989:18; Degeng, 2000:6; Slavin, 1994:222; DePorte, 2000a:14; DePorte, 2000b:8).

Atas dasar prinsip-prinsip konstruktivistik, metode quantum learning & teaching menegaskan bahwa (i) antara pembelajar dan pembelajar tidak terdapat jarak, dan sama-sama merupakan sumber belajar, (ii) metode belajar yang tepat adalah metode yang dapat membuat si pembelajar melakukan belajar dan dapat menciptakan lingkungan menjadi nyaman sebagai tempat belajar (DePorte, 2000a), (iii) metode mengajar yang diterapkan adalah berbagai metode yang mampu memotivasi pembelajar untuk melakukan belajar (DePorte, 2000b), (iv) keberadaan pembelajar di dalam kelas senantiasa menyatu dengan komunitas pembelajar (tanpa jarak), dan tempat duduk pembelajar biasanya membentuk setengah lingkaran, dan (v) evaluasi dianggap merupakan satu kesatuan dengan proses pembelajaran, sehingga evaluasi yang diterapkan tidak lagi menggunakan sekedar paper and pencil test, melainkan dilengkapi dengan evaluasi proses dan porto volio (Kaufman, 1980: 25; Hasan, 2000:66)

Secara prinsipil, setiap proses belajar-mengajar senantiasa menginginkan dan mengupayakan peningkatan kapabilitas belajar (perolehan belajar) mahasiswa.

Hanya saja metode konvensional nampaknya kurang memperhatikan minat belajar mahasiswa dibandingkan dengan metode quantum learning & teaching. Padahal secara teoritis minat belajar mempunyai kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kapabilitas belajar. Minat merupakan penerimaan suatu hubungan antara diri sendiri dengan lingkungan dalam proses pembelajaran. Semakin dekat dan kuat hubungan tersebut, semakin besar pula mintanya untuk belajar. Minat adalah suatu kondisi dimana seseorang mempunyai perhatian terhadap suatu objek disertai dengan keinginan untuk mempelajarinya atau untuk membuktikannya lebih lanjut. Oleh karena itu, manakala seorang pembelajar ingin profesional dibidang belajar mengajar, maka ia harus mengupayakan munculnya saat-saat siap belajar, yaitu saat-saat si pembelajar siap belajar karena memang berminat untuk mendapatkan keuntungan dan kepuasan diri melalui pengalaman belajar tersebut (Riswan, 2000:68).

Permasalahan makro yang urgen untuk ditemukan jawabannya melalui penelitian eksperimen ini adalah kebenaran/ketidakbenaran asumsi tentang rendahnya kapabilitas mahasiswa di bidang matakuliah Sejarah dan Peradaban Islam sebagai akibat tidak atau belum diterapkannya metode quantum learning & teaching, atau karena minat belajar mereka yang rendah. Permasalahan ini dapat dirumuskan secara spesifik sebagai berikut.

1. Manakah di antara metode quantum learning & teaching dan metode konvensional, yang lebih efektif pengaruhnya terhadap peningkatan kapabilitas mahasiswa?
2. Apakah mahasiswa yang memiliki minat belajar tinggi akan memiliki kapabilitas belajar lebih tinggi dibandingkan mahasiswa yang memiliki minat belajar rendah?
3. Apakah terdapat interaksi atau pengaruh

antara metode belajar-mengajar dan minat belajar terhadap kapabilitas mahasiswa?

## METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian. Penelitian ini dirancang menggunakan model penelitian eksperimental dengan kelompok kontrol pra dan pasca uji (Sevilla, 1993:107). Berikut ini gambar rancangannya.

R	O1	X	O2
R	O3		O4

Gambar 1:

Rancangan Eksperimen Kelompok Kontrol Pra- dan Pascauji

Keterangan:

- R = penetapan kelompok secara acak (random).
- O1 = prauji kelompok eksperimen.
- O3 = prauji kelompok kontrol.
- O2 = pascauji kelompok eksperimen.
- O4 = pascauji kelompok kontrol
- X = perlakuan

Rancangan eksperimental tersebut kemudian diterapkan kepada kelompok subyek penelitian yang sesungguhnya sebagai berikut.

	Y	
	1	2
1	X1 Y1	X1 Y1
2	X2 Y2	X2 Y2

Gambar 2:

Aplikasi Rancangan Eksperimen Kelompok Kontrol Pra- dan Pascauji

Keterangan:

- X = minat belajar mahasiswa
- X1 = minat belajar tinggi
- X2 = minat belajar rendah
- Y = metode belajar mengajar
- Y1 = metode quantum learning & teaching
- Y2 = metode konvensional

Prosedur penelitian eksperimental ini terdiri dari 4 (empat) tahapan, yaitu tahap tes minat belajar mahasiswa, tahap prauji (tes awal), tahap perlakuan, dan tahap

pascauji (tes akhir, tes kapabilitas mahasiswa). Berikut tahapan prosedur secara lengkap dalam bentuk gambar.

Tahap I		Tahap II		Tahap III	Tahap IV
Tes Minat Belajar		Prauji		Perlakuan	Pascauji
2 Kelompok Subyek Penelitian		Kelompok I		Kelompok I	Kelompok I
		Mah. berminat T & R		Belajar Dgn Metode Q	Kapabilitas Mahasiswa
T	R	Kelompok II		Kelompok II	Kelompok II
I	E				
N	N	Mah. berminat T & R		Belajar Dgn Metode K	Kapabilitas Mahasiswa
G	D				
G	A				
I	H				

Gambar 3: Tahapan Prosedur Eksperimen Secara Lengkap

**Variabel penelitian.** Variabel penelitian eksperimen ini terdiri dari berbagai variabel berikut (Kerlinger: 1990:47).

1. **Variabel bebas:** Kondisi proses belajar-mengajar  
Variabel ini dimanipulasikan dalam bentuk: (i) menggunakan metode quantum *learning & teaching*, dan (ii) menggunakan metode konvensional
2. **Variabel terikat:** Kapabilitas mahasiswa, khususnya kapabilitas kognitif dalam bentuk mengingat, dan menggunakan konsep.
3. **Variabel moderator atau intervening:** yaitu variabel yang melekat pada subyek penelitian yang diduga kuat memiliki kontribusi terhadap variabel terikat. Dalam penelitian eksperimen kali ini difokudkan pada minat belajar.
4. **Variabel kontrol;** yaitu variabel-variabel yang tidak menjadi sasaran penelitian, tetapi diduga ikut mempengaruhi terhadap keakuratan hasil eksperimen. Variabel tersebut semisal kemampuan awal, ketrampilan membaca, ketrampilan membuat catatan, dan tingkat kecerdasan. Namun semua variabel itu

diasumsikan konstan dan tidak ikut mempengaruhi hasil eksperimen.

**Populasi dan sampel.** Populasi penelitian ini adalah mahasiswa semester V Tahun Akademik 2001/2002 program studi Tarbiyah (jurusan PAI) sebanyak 28 mahasiswa dan program studi Syari'ah (jurusan AHS) sebanyak 20 mahasiswa. Mengingat jumlahnya relatif kecil, maka seluruh populasi dijadikan subyek (population research). Hanya saja untuk penentuan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan random dengan teknik undian.

**Teknik pengumpulan data.** Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, dokumentasi, wawancara, dan tes. Observasi merupakan pengamatan langsung terhadap subyek dan obyek sebelum dan saat penelitian berlangsung. Dokumentasi digunakan untuk menggali data kuantitatif yang biasanya didokumentasikan, yaitu daftar mahasiswa semester V, daftar nilai hasil Ujian Negara Cicilan, dan daftar presentasi kuliah. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data kuantitatif maupun kualitatif. Sedangkan teknik tes dipergunakan untuk mengetahui tingkat minat belajar mahasiswa dan kapabilitas belajar mahasiswa sebelum dan sesudah dilakukan eksperimen.

**Teknik analisis data.** Data yang terkumpul khususnya mengenai kapabilitas belajar mahasiswa sebelum dan sesudah dilakukan eksperimen, dianalisa dengan menggunakan analysis of variances (ANOVA) 2 jalur (Irianto,1989:963) dan dibantu oleh program SPSS versi 10.0.

**HASIL**

Penelitian ini merupakan penelitian

eksperimen dalam rangka menguji hipotesis. Berdasarkan perhitungan teknik statistik ANOVA terhadap data yang terkumpul, dapat disajikan hasil perhitungan secara keseluruhan pada tabel di bawah ini.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis melalui perhitungan sebagaimana pada tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa:

1. Penggunaan metode quantum learning & teaching dapat meningkatkan kapabilitas belajar mahasiswa dengan taraf yang

**Tabel 1: Hasil Perhitungan Teknik Statistik ANOVA**

	Quantum	Konvensional	
<b>Tinggi</b>	N = 12	N = 12	N = 24
	$\Sigma N = 111$	$\Sigma N = 86$	$\Sigma N = 197$
	$\Sigma N^2 = 1041$	$\Sigma N^2 = 646$	$\Sigma N^2 = 1647$
	SD = 1,138	SD = 1,642	SD = 1,744
	$\bar{X} = 9,250$	$\bar{X} = 7,167$	$\bar{X} = 8,208$
<b>Rendah</b>	N = 12	N = 12	N = 12
	$\Sigma N = 90$	$\Sigma N = 81$	$\Sigma N = 171$
	$\Sigma N^2 = 690$	$\Sigma N^2 = 583$	$\Sigma N^2 = 1273$
	SD = 1,168	SD = 1,815	SD = 1,541
	$\bar{X} = 7,500$	$\bar{X} = 6,750$	$\bar{X} = 7,125$
<b>Jumlah Kolom</b>	N = 24	N = 24	N = 24
	$\Sigma N = 201$	$\Sigma N = 167$	$\Sigma N = 368$
	$\Sigma N^2 = 1731$	$\Sigma N^2 = 1299$	$\Sigma N^2 = 2960$
	SD = 1,439	SD = 1,706	SD = 1,718
	$\bar{X} = 8,375$	$\bar{X} = 6,958$	$\bar{X} = 7,667$

**Tabel 2: Hasil ANOVA Secara Keseluruhan**

Sumber Variasi	Jk	dk	Variabel	F Rasio
Metode belajar mengajar	24,083	1	24,083	9,668
Minat Belajar	14,083	1	14,083	5,300
Interaksi	43,500	3	14,500	6,704
Dalam Sel	95,167	44	2,163	-
Jumlah	138,667	47	2,950	-

Tabel 3: Perbandingan Antar Kelompok

Hipotesis	Kelompok yg dibandingkan	Q hitung	Q tabel	Ket.
1	$X_1$ dengan $X_2$	4,401	285	Signifikan
2	$Y_1$ dengan $Y_2$	3233	285	Signifikan
3	Interkasi			
	$X_1 Y_1$ dengan $X_2 Y_1$	4913	294	Signifikan
	$X_1 Y_1$ dengan $X_1 Y_2$	4123	294	Signifikan
	$X_1 Y_1$ dengan $X_2 Y_2$	5896	294	Signifikan
	$X_1 Y_2$ dengan $X_2 Y_1$	0785	294	tdk Signifikan
	$X_1 Y_2$ dengan $X_2 Y_2$	1769	294	tdk Signifikan
	$X_2 Y_1$ dengan $X_2 Y_2$	983	294	tdk Signifikan

signifikan (lebih tinggi) dibanding dengan penggunaan metode konvensional, baik terhadap mahasiswa berminat belajar tinggi maupun berminat belajar rendah.

- Mahasiswa berminat belajar tinggi memperoleh kapabilitas belajar yang signifikan (lebih tinggi) dibanding dengan mahasiswa berminat belajar rendah, baik saat penggunaan metode *quantum learning & teaching* maupun metode konvensional.
- Terdapat interaksi atau pengaruh yang signifikan antara metode belajar-mengajar dan minat belajar mahasiswa terhadap kapabilitas belajarnya.

## PEMBAHASAN

Hasil pengujian hipotesis penelitian pertama menunjukkan bahwa penggunaan metode *quantum learning & teaching* memberi pengaruh yang signifikan (lebih tinggi) terhadap peningkatan kapabilitas belajar mahasiswa dibandingkan dengan penggunaan metode konvensional. Hal ini dapat dimengerti karena metode *quantum learning & teaching* menghadirkan dirinya atas dasar prinsip-prinsip konstruktivistik. Diantara prinsip-prinsip tersebut adalah

pebelajar (learner) belajar dengan bebas sesuai dengan gaya belajar dan kecapatan masing-masing (Kozma, 1979:353), menggunakan kekuatan AMBAK (Apa Manfaatnya BagiKu) dalam setiap proses belajar, menata lingkungan belajar dan memanfaatkannya senyaman mungkin untuk belajar (Zaidin, 2000:25), berani mengambil keputusan (sekalipun tidak benar menurut orang lain) dan menanggung resiko, dan lain-lain (DePorte, 2000a:45, 89, 109, 145). Sementara itu pembelajar (teacher, instructor, dosen, guru) memperhatikan karakteristik setiap pebelajar (Schunk, 1991:318), mengorkestrasi suasana yang mengairahkan untuk belajar, mengorkestrasi landasan belajar yang kukuh, mengorkestrasi lingkungan yang mendukung belajar, mengorkestrasi Perancangan belajar yang dinamis, mengorkestrasi kesuksesan melalui isi, dan lain-lainnya (DePorte, 2000b:17, 43, 63, 75, 107).

Penggunaan metode konvensional dalam proses belajar-mengajar, memang dirasa lazim dipergunakan. Namun kurang dapat membangkitkan daya kreatifitas pebelajar. Dalam penggunaan metode ini pebelajar senantiasa belajar dengan perilaku yang sama dari tahun ketahun, dari angkatan

yang lalu sampai angkatan yang sekarang. Mereka mengandalkan buku teks, diktat, atau catatan. Aktivitas belajar selalu diwarnai oleh seorang pembelajar (dosen) yang menyampaikan materi melalui ceramah dan melakukan tanya jawab tentang materi yang telah disampaikan; sementara pebelajar (mahasiswa) hanya melakukan DDCH (duduk, dengar, catat, dan selanjutnya menghafalkan).

Dalam soal materi pembelajaran, pembelajar cenderung merasa sebagai seorang yang paling menguasai ilmu, yang dapat mentrasfer ilmu, sehingga ia merasa mampu membentuk tingkah laku pebelajar sesuai dengan apa yang diinginkan melalui bahan ajar (stimulus) yang telah dipersiapkan. Sedangkan pebelajar diharuskan mengikuti pola-pola dan alur pemikirannya. Dalam menjawab soal valuasi atau tanya jawab, pebelajar tidak dibenarkan mengemukakan jawaban yang menyalahi pola dan alur pemikirannya, dan seandainya terjadi, maka dianggap fatal (Purwanto, 1998:206).

Kehidupan akademik yang senantiasa menerapkan metode konvensional, secara luas akan menimbulkan konsekuensi, di antaranya (i) pebelajar terbiasa menjadi objek transfer ilmu pengetahuan, (ii) pebelajar menjadi subjek didik yang pasif, menunggu kucuran ilmu pengetahuan dari pembelajar, dan (iii) pebelajar tidak menjadi pribadi yang kritis, kreatif, dan inovatif (Gagne, 1985b:25).

Hasil pengujian hipotesis penelitian kedua menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa yang berminat belajar tinggi juga mendapatkan kapabilitas belajar yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa yang berminat belajar rendah. Minat belajar yang tinggi ternyata mendorong mahasiswa yang bersangkutan untuk mempelajari matakuliah SPI secara sungguh-sungguh sehingga memperoleh kapabilitas belajar yang tinggi. Sebaliknya mahasiswa yang berminat belajar rendah, mereka bersikap

pasif dalam mempelajari matakuliah SPI dan belajar alakadarnya, sehingga kapabilitas belajar yang mereka peroleh rendah.

Kondisi semacam ini pernah dikemukakan Hurlock (1990) bahwa seseorang yang berminat terhadap suatu kegiatan, baik permainan maupun pekerjaan, maka ia akan berusaha belajar lebih baik dibandingkan seseorang yang kurang berminat atau bahkan merasa bosan terhadap kegiatan tersebut. Oleh karena itu, mahasiswa yang berminat belajar tinggi ternyata memperoleh kapabilitas belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang berminat belajar rendah.

Hasil pengujian hipotesis secara keseluruhan menunjukkan adanya interaksi atau pengaruh antara metode belajar-mengajar dan minat belajar terhadap kapabilitas belajar pada matakuliah Sejarah dan Peradaban Islam. Artinya bahwa metode quantum learning & teaching sangat tepat dipergunakan dalam proses pembelajaran bagi mahasiswa yang berminat tinggi. Karena metode ini memberi kebebasan kepadanya untuk belajar sesuai dengan keinginan dan kecepatannya. Sementara pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional kurang memberi kesempatan kepadanya untuk belajar secara mandiri, kreatif, dan inovatif. Perbedaan individu kurang diperhatikan, sehingga semua mahasiswa dianggap berkemauan sama.

Bagi mahasiswa yang berminat belajar rendah, tidak nampak adanya perbedaan peningkatan kapabilitas belajar, baik saat mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode quantum learning & teaching maupun metode konvensional. Metode quantum learning & teaching tidak mampu meningkatkan minat belajar mereka yang rendah. Karena mereka cenderung mengikuti dan mencontoh kegiatan belajar mahasiswa yang berminat tinggi. Sementara penggunaan metode konvensional yang ditandai oleh dominasi dosen dalam bentuk

ceramah dan tanya jawab juga tidak mampu membangkitkan dan meningkatkan minat belajarnya yang rendah.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa (i) penggunaan metode quantum learning & teaching dapat menghasilkan kapabilitas belajar mahasiswa lebih tinggi dibanding dengan penggunaan metode konvensional, (ii) mahasiswa yang berminat belajar tinggi memperoleh kapabilitas belajar lebih tinggi dibanding dengan mahasiswa yang berminat belajar rendah, dan (iii) terdapat interaksi atau pengaruh antara metode belajar mengajar dan minat belajar mahasiswa terhadap kapabilitas belajarnya di bidang matakuliah Sejarah dan Peradaban Islam.

Dengan demikian, disarankan agar dosen pembina matakuliah Sejarah dan Peradaban Islam menggunakan metode quantum learning & teaching dalam proses pembelajarannya dengan tetap memperhatikan karakteristik mahasiswa, khususnya minat belajarnya. Begitu pula bagi dosen pembina matakuliah lain yang ingin menerapkan metode quantum learning & teaching ini dalam proses pembelajaran, hendaknya ia juga memperhatikan karakteristik mahasiswanya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Degeng, INS. 1989. *Kerangka Perkuliahan dan bahan Pengajaran*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Degeng, INS. 2000. *Paradigma Baru Pengembangan Sumber Daya Manusia Memasuki Era Otonomi Daerah*. Makalah disajikan pada seminar sehari di IKIP PGRI Malang. Malang: IKIP PGRI. Sabtu, 17 Juni 2000.
- DePorte, Bobbi & Hernacki, Mike. 2000a. *Quantum Learning, Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- DePorte, Bobbi & Hernacki, Mike. 2000b. *Quantum Teaching, Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Gagne, R.M. 1988. *Essential of Learning for Instruction*. Diterjemahkan dalam bahasa Indonesia oleh Abdillah Hanafi dan Abdul Manan dengan judul Prinsip Prinsip Belajar untuk Pengajaran. Surabaya: Usaha Nasional.
- Gagne, R.M. 1985a. *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*. Tokyo: Holt, Rinehart and Winston.
- Gagne, R.M. 1985b. *The Cognitive Psychology of School Learning*. Toronto: Litle, Brown and Company.
- Hasan, AM., Lamondo, D. dan Polontalo, A. 2000. Pengembangan Portofolio Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Meneliti Mahasiswa Biologi. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Teori dan Penelitian*. Tahun 8. Nomor 2 Oktober 2000. ISSN 0854-7599 (65-72). Malang: IPTPI Pusat Jakarta bekerjasama dengan Prodi Teknologi Pembelajaran PPS Universitas Negeri Malang.
- Hurlock, EB. 1990. *Child Development*. Dialih bahasa ke dalam Bhs.Indonesia dengan judul Perkembangan Anak. oleh Meitasari Tjendrasa. Jakarta: Erlangga.
- Irianto, A. 1989. *Bahan Ajaran Statistik Pendidikan*. (Buku Kedua). Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Kaufman, R. dan Thomas, S. 1980. *Evaluation Without Fear*. Florida: Florida University
- Kerlinger, FN. 1990. *Foundations of Behavioral Research*. Dialih bahasa ke dalam Bhs. Indonesia oleh Landung R. Simantupang dengan judul *Asas-Asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kozma, RB. 1979. *Instructional Techniques in Higher Education*. New Jersey: Educational Technolgy Publications, Inc.
- Nasution. 1982. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Binma Aksara.
- Purwanto, E. 1998. *Mengubah Perilaku Belajar dan Pembelajaran dari Behavioristik ke*

Konstruktivistik. *Ilmu Pengetahuan Sosial*. Tahun 32. Nomor 2. Desember 1998 (204-211).

Riswan, 2000. Pengaruh Metode Diskoveri dengan Bimbingan dan Minat Siswa terhadap Hasil Belajar. *Skolar Jurnal Pascasarjana UNP*. Padang: Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Volume 1. Nomor 1. Desember 2000 (65-73).

Sardiman, 1987. *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar: Pedoman bagi Guru dan Calon guru*. Jakarta: rajawali Pers.

Schunk, DH. 1991. *Learning Theories: An Educational Perspective*. New York: Macmillan Publishing Company.

Sevilla, C.G., Ochave, J.A., Punsalan, T.G., Regala, B.P., & Uriarte, G.G. 1993. *An Introduction to Research Methods*. Diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Alimuddin Tuwu dan alam Syah dengan judul: Pengantar Metode Penelitian. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press).

Slavin, Robert E. 1994. *Educational Psychology Theory and Practice* (4th Ed.). Buston: Johns Hopkins University.

Winkel, W.S. 1989. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT. Gramedia.

Zaidin, M.H. 2000. *Sekolah Masa Depan*. Buletin *Pelangi Pendidikan*, ISSN: 1410-4504, Volume 3 No. 2 Tahun 2000. Jakarta: Proyek Perluasan dan Peningkatan Mutu SLTP DirJen Dikdasmen Diknas.