

Analisis ketuntasan hasil belajar biologi Siswa Kelas Xi Semester 1 SMA Negeri Kampar Tahun Pelajaran 2006/2007

Yustini Yusuf, Arnentis dan Erika Tambunan

*Program Studi Pendidikan Biologi
FKIP Universitas Riau Pekanbaru 28293*

Abstract

The aim of the research is to know the result of the students' learning of senior high school Negeri Kampar, Kampar district which has running on the Curriaelum Based on Competence (KBK). This research was done at Kampar district from September to December 2006. The population of this research are all the students at the XI degrees of the government school senior high school Negeri Kampar, academic year 2006/2007, while the sample of the research are the students at the XI degrees of Senior High School Negeri 2 Air Tiris, Senior High School Negeri 2 Bangkinang and Senior High School i Kampar. This is a descriptive research, parameter of measurement is the level of the final of individual learning and classicall which is include of the aspect of cognitif, psicomotor and affective. The result of this analysis of the final of biology learning of the students at the XI degrees of the first semester in Senior High School Negeri Kampar academic year 2006/2007, the highest of cognitife ability of the classicall final based on the national standard is Senior High School Negeri 2 Air Tiris XI degress science mayor (60%), the highest level for the psicomotor ability based on the national standard is Senior High School Negeri 1 Kampar Xi degrees science mayor (64.28%) and the highest leave] for the classicall final of the affective ability based on the national standard is Senior High School Negeri I Kampar XI degrees science mayor (92.85%).

Keyword: final Result, Biology, Curriaelum Based on Competence (KBK).

Pendahuluan

Sejalan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang pesat dan perubahan masyarakat yang dinamis, perlu disiapkan lulusan pendidikan yang mampu bersaing bebas dan memiliki ketangguhan dalam berpikir, bersikap, dan bertindak berdasarkan pemahaman tenta4g konsep-konsep dan prinsip-prinsip biologi serta penerapannya melalui kurikulum biologi.

Dalam rangka mempersiapkan lulusan pendidikan memasuki era globalisasi yang penuh dengan tantangan dan ketidakpastian, diperlukan

pendidikan yang dirancang berdasarkan kebutuhan nyata dilapangan. Untuk kepentingan tersebut pada tahun 2004 pemerintah memprogramkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) sebagai acuan dan pedoman bagi pelaksanaan pendidikan untuk mengembangkan berbagai ranah pendidikan bagi seluruh jenjang dan jalur pendidikan khususnya pada jalur pendidikan sekolah Mulyasa (2002).

Salah satu wewenang guru dalam proses belajar mengajar adalah memberi penilaian kepada siswa. Aspek acpekyang akan dinilai, oleh guru dari siswa mencakup tiga aspek

yaitu: aspek Kognitif (keilmuan), aspek Psikomotor (unjuk kerja), dan aspek Afektif (sikap).

Ketuntasan dalam KBK mengacu kepada tiga aspek yaitu : aspek kognitif, psikomotor dan afektif. Penilaian untuk aspek kognitif dan psikomotor dapat berupa angka yaitu minimal memperoleh nilai 75, sedangkan untuk aspek afektif berupa nilai huruf, yaitu : A, B, C, dan D dengan pernyataan sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Nilai afektif juga dapat berupa anangka A = 80 keatas, B = 66 -79, C = 56 - 65 dan D= 45 - SS Sudijono (2001). Meskipun skor ketiga aspek ini sudah ditetapkan secara nasional yaitu minimal siswa memperoleh nilai 75, namun sekolah masih diberi wewenang untuk menentukan batas kelulusan Standart Ketuntasan Belajar Minimal SKBM sesuai dengan kondisi sekolah masing-masing Anonim (2004).

Standart Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) ditetapkan oleh sekolah dari hasil rapat majelis guru bidang studi masing-masing. SKBM ditetapkan sesuai dengan kondisi dari masing-masing sekolah, yang mana SKBM dari masing-masing sekolah berbeda.

Dari hasil observasi ternyata Kabupaten kampar cukup banyak memiliki Sekolah Menengah Atas (SMA) yakni kurang lebih ada

tujuh sekolah, dimana masing-masing sekolah sudah menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Dari tujuh sekolah ada tiga sekolah yang menetapkan standart ketuntasan belajar minimal 60, tiga sekolah menetapkan standart ketuntasan belajar minimal 65 dan satu sekolah menetapkan standart ketuntasan belajar minimal 70. ketujuh sekolah diatas penilaiannya belum berdasarkan standartt nasional. Dari obseruasi tersebut-perreliti ingin membandingkan ketuntasan belajar siswa dari beberapa-sekolah yang memiliki SKBM yang sama. Yang mana ketujuh sekolah tersebut masih menggunakan SKBM yang ditetapkan oleh masing-masing sekolah yang nilainya berbeda dengan standart nasional. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar biologi siswa kelas XI semester I SMA Negeri Kampar tahun pelajaran 2006/2007.

Metode Penelitian

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Klasikal Kemampuan Kognitif Pada Kelas XI Semester 1 SAM Negeri Kampar TP 2006/2007

Nama Sekolah	Kelas	Jmlh. Siswa	Jmlh. Siswa Yg Tuntas (%)		Jmlh. Siswa yg tidak Tuntas (%)	
			Sekolah	Nasional	Sekolah	Nasional
SMA Negeri 2 Air Tiris	XIIPA	42	39 (92.85)	8 (19.04)	3 (7.14)	34(80.95)
	XHPA ₂	40	36 (90)	24(60)	4(10)	16 (40)
SMA Negeri 2 Banna	MIPA	43	41 (95.34)	18(41.86)	2 (4.65)	25(58.13)
	xnPA ₂	43	39(90.69)	20(46.51)	4 (<?.3)	23 (53.48)
SMANegenl Kampar	XIIPA,	42	41 (97.61)	22(52 38)	1 (2.38)	20(47.61)
	XIIPA	43	42 (97.61)	14(32.55)	1 (2.32)	29 (67.44)

Penelitian ini dilaksanakan pada 3 Sekolah Menengah Atas (SMA) yang ada Di Kabupaten Kampar yang sudah melaksanakan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yakni SMA 2 Air Tiris, SMA 2 Bangkinang dan SMA 1 Kampar. Berlangsung dari bulan September sampai dengan Desember 2006. Menggunakan metode deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri Kampar tahun pelajaran 2006/2007 yang melaksanakan Kurikulum Berbasis Kompetensi. Sampelnya adalah: siswa kelas XI dari SMA 1 Kampar, SMA 2 Air Tiris dan SMA 2 Bangkinang. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi. Parameter yang akan diukur pada penelitian ini adalah tingkat ketuntasan belajar individu dan klasikal yang mencakup aspek kognitif, psikomotor dan afektif siswa.

Tehnik Analisis Data

Ketuntasan belajar individu dihitung dengan menggunakan rumus : $KI = \frac{SS}{SM} \times 100\%$

SM

Dimana: KI = Ketuntasan Belajar Individu

SS = Skor yang diperoleh siswa Ketuntasan Klasikal dapat dihitung

dengan menggunakan rumus:

$$KK = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

JS

Dimana: KK = Ketuntasan Belajar

SM = Skor Maximal Klasikal

JT = Jumlah Siswa Yang Tuntas

JS = Jumlah Siswa

Hasil dan Pembahasan

Jika dilihat dari Tabel 1 persentase ketuntasan individu secara klasikal untuk kemampuan kognitif ketiga sekolah yang ada di Kabupaten Kampar yakni SMA Negeri 2 Air Tiris, SMA Negeri 2 Bangkinang dan SMA Negeri I Kampar secara standar sekolah sudah termasuk kedalam kategori baik sekali. Hal ini memperlihatkan bahwa pelaksanaan KBK di SMA Negeri 2 Air Tiris, SMA Negeri 2 Bangkinang, dan SMA Negeri 1 Kampar sudah mencapai hasil yang baik seperti yang diharapkan, namun belum dapat mencapai standart nasional. Ketiga sekolah tersebut dalam kategori baik sekali, hal ini didukung oleh sarana dan prasarana yang sangat membantu dalam kegiatan belajar mengajar, misalnya media belajar yang sudah memadai dan guru yang sudah mengikuti penataran KBK. Menurut Hamalik dalam Azhar 2002

mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pembelajaran pada saat itu. Dengan media belajar yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar dapat mempermudah siswa dalam penguasaan suatu materi pelajaran. Guru juga cukup menggunakan metode yang bervariasi dalam proses belajar mengajar. Guru menggunakan metode sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Menurut Djamarah (2002) efektifitas menggunakan metode dapat terjadi bila

ada kesesuaian antara metode dengan semua komponen pengajaran yang telah diprogramkan dalam satuan pelajaran sebagai persiapan tertulis.

Selain hal di atas juga dituntut motivasi dalam diri siswa. Dalam belajar sangat diperlukan motivasi dari dalam diri siswa itu sendiri sehingga dengan adanya motivasi tersebut maka akan

persentase standart yang ditetapkan secara nasional. Meskipun sarana dan prasaran, guru yang sudah mengikuti penataran KBK serta motivasi dari dalam diri masih tergolong kurang.

Dalam hat belajar

dibutuhkan motivasi tertentu, motivasi ingin berprestasi merupakan motivasi yang terpenting. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2003) motivasi erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Masing-masing sekolah hanya mampu dengan standart yang sudah ditetapkan oleh pihak sekolah dan hasil rapat dewan guru yakni 65. Rendahnya ketuntasan nasional juga dapat dipengaruhi oleh buku pegangan siswa yang masih kurang, siswa yang ada disekolah tersebut memiliki buku kurang lebih 65%. Hal tersebut menyebabkan siswa tidak dapat belajar dengan efisien karena tidak mempunyai buku untuk dijadikan pegangan. Menurut Slameto (2003) buku pegangan wajib atau pelengkap perlu untuk memperkaya dalam mempelajari suatu pelajaran atau bidang studi. Namun dalam hal ini sekolah tetap berusaha meningkatkan standar ketuntasannya secara bertahap hingga mencapai standart nasional yakni 75.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Klasikal Kemampuan Psikomotor Pada Kelas XI Semester 1 SMA Negeri Kampar TP 2006/2007

Nama Sekolah	Kelas	Jmlh. Jmlh. Siswa yg Tuntas%		Jmlh. Siswa yg Tidak Tuntas (%)	
		Siswa Sekolah	Nasional	Sekolah	Nasional
SMA Negeri 2 Air Tiris	XIIPA	42 37	9(21.42)	5(1150)	33 78.5
	XHPA ₂	40 40(100)	18(45)	0	22 (55)
SMA Negeri 2 Bangkinang	XIIPA ₁	43 42 (97.6)	2 (4.65)	1 (2.32)	41 (95.34)
	XIIPA ₂	43 43(100)	1 (232)	0	42 (97.6)
SMA Negeri I Kampar	XIIPA	42 42(100)	27 (6428)	0	15(35.71)
	XIIPA	43 43 (100)	10(23.25)	0	33 (76.74)

menghasilkan hasil belajar yang optimal (Sardiman, 2001). Kegiatan belajar mengajar akan berhasil dengan baik, jika siswa tekun mengerjakan tugas, ulet dalam memecahkan berbagai permasalahan dan hambatan secara mandiri.

Bila ditarik secara standar nasional ketuntasan individu kemampuan kognitif secara klasikal masih jauh dari yang diharapkan. Untuk SMA Negeri 2 Air Tiris, SMA Negeri 2 Bangkinang dan SMA Negeri 1 Kampar secara standar nasional tergolong kedalam kategori kurang. Tidak semua siswa dapat dikatakan tuntas karena masih ada siswa yang mendapat nilai dibawah 75. Menurut wawancara dari guru bidang studi mengatakan bahwa terlalu tingginya

Secara standar yang ditetapkan sekolah SMA Negeri 2 Air Tiris, SMA Negeri 2 Bangkinang dan SMA Negeri 1 Kampar termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini didukung oleh sarana dan prasarana yang cukup mendukung dalam proses belajar mengajar, misalnya alat alat laboratorium yang hampir memadai begitu juga dengan guru yang memberikan jam tambahan untuk kegiatan praktek biologi yang biasanya dilakukan path sore hari. Guru sangat berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa dan memberikan dorongan kepada siswa. (Slameto, 2003).

Guru sebagai salah satu faktor yang menentukan tentang keberhasilan siswa untuk meningkatkan mutu dalam melaksanakan

proses belajar mengajar, guru harus mampu mengelolah seluruh ujian blok proses kegiatan belajar mengajar dengan menciptakan kondisi sedemikian rupa sehingga setiap anak dapat belajar secara efektif dan efisien.

Ketuntasan dari nilai ulangan blok siswa sangat dipengaruhi oleh guru dan motivasi serta keaktifan siswa. Jika siswa aktif maka akan terjadi aktifitas mental misalnya mampu mengembangkan

Untuk mencapai nilai standar nasional dalam psikomotor/praktek maka guru mempunyai peranan yang sangat penting. Keprofesionalan guru dalam memberikan materi praktek sangat diharapkan, motivasi yang tinggi akan meningkatkan hasil belajar siswa. Guru dikategorikan profesional apabila memiliki pengetahuan, kecakapan dan keterampilan serta sikap yang lebih mantap dan memadai sehingga mampu

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Klasikal Kemampuan Afektif Pada Kelas XI Semester 1 SMA Negeri Kampar TP 2006/2007

Nama Sekolah	Kelas	Jmlh. Siswa	Jmlh. Siswa yg Tuntas (%)		Jmlh. Siswa yg Tidak Tuntas (%)	
			Sekolah	Nasional	Sekolah	Nasional
SMA Negeri 2 Air Tiris	XIIPA	42	42(100)	19 (45.23%)	0	23 (54.76%)
SMA Negeri 2 Bangkinang	XIIPA _j	40	40(100)	8(20%)	0	32 (80%)
SMA Negeri 2 Kampar	XI IP A,	43	43 (100)	16 (37.20%)	0	27 (62.79%)
	XIIPA ₂	43	43(100)	9 (20.93%)	0	34 (79.09%)
SMA Negeri 1 Kampar	XIIPA	42	42 (100)	39 (92.85%)	0	3 (7.14%)
	XIIPA	43	43 (100)	24(55.81%)	0	19(44.18%)

kemampuan intelektualnya menyusun inti sari pelajaran dan sebagainya. Sedangkan motivasi yang baik dari guru sangat berpengaruh dalam ketuntasan belajar siswa. Jika siswa belajar dengan motivasi yang tinggi maka akan menimbulkan suatu dorongan atau keinginan yang kuat untuk lebih aktif selama proses belajar mengajar berlangsung.

Dari hasil yang diperoleh pada 3 sekolah yang sudah melaksanakan KBK dapat dilihat bahwa di Kabupaten Kampar untuk 3 sekolah diatas (SMA Negeri 2 Air Tiris, SMA Negeri 2 Bangkinang dan SMA Negeri 1 Kampar) belum mampu mencapai standar nasional. Dari persentase ketuntasan secara standar nasional ketiga sekolah masih dalam ketegori cukup dan kurang. Menurut wawancara dan guru bidang studi mengatakan bahwa terlalu tingginya standar yang ditetapkan secara nasional, selain itu kurang seriusan siswa dalam mengikuti praktikum. Pada saat guru mempraktekan suatu kegiatan, mereka tidak memperhatikan guru, kebiasaan siswa bermain saat praktikum dan kepekaan siswa terhadap apa yang akan dilakukan masih kurang. Penggunaan gedung laboratorim yang kurang efisien dalam proses belajar mengajar dimana gedung laboratorium biologi, fisika dan kimia masih satu ruangan. Dari sarana dan Prasarana yang kurang mendukung tersebut sehingga sekolah hanya dapat mencapai standar yang ditetapkan berdasarkan keputusan rapat dewan guru yakni dengan standar 65.

mengelola proses belajar mengajar secara efektif (Sardiman, 2001)

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa ketuntasan individu secara klasikal untuk SMA Negeri 2 Air tiris, SMA Negeri 2 Bangkinang dan SMA Negeri I Kampar tuntas seluruhnya dengan kategori baik sekali. Ketutasan yang dicapai oleh 3 sekolah tersebut berdasarkan atas Standart Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) yang ditetapkan masing-masing sekolah yaitu 65. Dimana nilai yang diperoleh oleh masing-masing siswa diatas 65, sehingga secara standart sekolah siswa sudah tuntas. Jika ditarik ke standart nasional 3 sekolah diatas tidak tuntas seluruhnya, karena masih ada siswa yang memperoleh nilai dibawah 75.

Ketidak tuntasn siswa pada SMA Negeri 2 Air Tiris, SMA Negeri 2 Bangkinang dan SMA Negeri 1 Kampar khususnya pada kelas XIIPA₉, menurut wawancara dari guru bidang studi yang mengajar di SMA Negeri tersebut mengatakan bahwa masih kurangnya kemampuan afektif siswa yakni kemampuan menerima. Kemampuan menerima ini termasuk kesungguhan siswa, kesiapan siswa dalam belajar, mendengarkan or-ang lain berbicara dan perhatian siswa terhadap suatu rangsangan.

Selain kemampuan menerima, dalam memberi respon juga masih

kurang. Kemampuan memberi respon ini mencakup: partisipasi siswa dalam belajar seperti menjawab pertanyaan menanggapi dan mematuhi peraturan. Selain menerima dan

memberi respon sikap siswa dalam menghargai waktu juga masih dikatakan kurang.

Ketuntasan klasikal kemampuan afektif tertinggi yakni Pada SMA Negeri 1 Kampar khusus pada kelas XIIPA, dengan jumlah yang tuntas adalah 39 siswa (92.85%) dengan kategori sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari kemauan siswa dalam memberi respon saat proses belajar mengajar. Menurut Daryanto (2001), kemampuan dalam memberi respon berkaitan dengan partisipasi siswa. Siswa tidak hanya menerima suatu fenomena tertentu tetapi juga mereaksi terhadapnya dengan salah satu cara. Adanya kesungguhan dan kesiapan siswa dalam belajar. Menurut Daryanto (2001) kesungguhan dan kesiapan siswa ini berjenjangmulai dari kesadaran bahwa sesuatu itu ada sampai kepada minat khusus dari pihak siswa. Seperti menyadari perasaan orang lain, mendengar orang berbicara dan memben perhatian terhadap suatu rangsangan. Selain hal tersebut siswa juga memiliki tanggung jawab terhadap sesuatu.

Jika dibandingkan ketiga sekolah diatas persentase yang terbaik ketuntasan individu secara klasikal yaitu pada SMA Negeri 1 Kampar pada kelas XI IPA, dengan kategori sangat baik.

Dengan penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) di SMA Negeri Kabupaten Kampar diharapkan seluruh siswa dapat mencapai ketuntasan belajar baik ketuntasan klasikal maupun individu yang mencakup tiga ranah yaitu: ranah kognitif, psikomotor dan afektif. Dan' 3 sekolah yang sudah melaksanakan KBK, secara standart nasional untuk kemampuan kognitif, psikomotor dan afektif siswa belum mampu menguasai semua materi yang diberikan oleh guru/ tidak semua siswa dikatakan tuntas karena masih ada siswa yang mendapat nilai dibawah 75. Ketuntasan tertinggi untuk kemampuan kognitif hanya pada kelas XI IPA₂ (60%) dengan kategori cukup, ketuntasan tertinggi untuk kemampuan psikomotor hanya pada kelas XI IPA, (64.28%) dengan kategori cukup dan ketuntasan tertinggi untuk kemampuan afektif hanya pada kelas XI IPA, (92.85%) dengan kategori baik sekali.

Dalam KBK ketuntasan klasikal dapat ditunjukkan dengan adanya nilai yang memenuhi standart sesuai dengan ketuntasan yang : arapkan yaitu apabila 85% dari siswa tersebut telah tuntas belajar dengan arti siswa telah mampu menguasai pelajaran yang diberikan yang ditandai aengan perolehan hasil nilai tes yang sudah dapat aiatakan memadai

yaitu minimal 75. Dalam KBK ketuntasan yang diharapkan tidak hanya ketuntasan dalam aspek kognitif tapi juga psikomotor dan afektif. Apabila siswa telah mampu menguasai ketiga aspek penilaian tersebut maka baru bisa dikatakan seorang siswa tersebut tuntas dalam belajar.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai ketuntasan hasil belajar path 3 sekolah SMA Negeri di Kabupaten Kampar yang sudah melaksanakan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dapat disimpulkan bahwa: tingkat ketuntasan kognitif yang tertinggi secara standar sekolah adalah SMA Negeri 1 Kampar pada kelas XIIPA₂ (97.67%) dengan kategori baik sekali, yang sedang adalah SMA Negeri 2 Bangkinang pada kelas XI IPA, (95.34%) dengan kategori baik sekali, sedangkan yang terendah adalah SMA Negeri 2 Air Tiris pada kelas XI IPA, (90%) dengan kategori baik sekali. Tertinggi secara standart nasional adalah SMA Negeri 2 Air Tiris pada kelas XIIPA₂ (60%) dengan kategori cukup, , yang sedang adalah SMA Negeri I Kampar pada kelas XIIPA₂ (32.55%) dengan kategori kurang, sedangkan terendah adalah SMA Negeri Air Tiris kelas XI IPA, (19,04) dengan kategori kurang.

Tingkat ketuntasan psikomotor secara standar sekolah yang tertinggi path SMA Negeri 2 Air Tiris Kelas XIIPA₂, SMA Negeri 2 Bangkinang Kelas XIIPAZ dan SMA Negeri 1 Kampar kelas XI IPA, dan IPA₂ (100%) dengan kategori baik sekali, yang sedang adalah SMA Negeri 2 Bangkinang Pada kelas XI IPA, (97.67%) dengan kategori baik sekali, sedangkan yang terendah adalah SMA Negeri 2 Air Tiris Pada kelas XI IPA, (88.09%) dengan kategori baik sekali. Tertinggi secara standart nasional adalah SMA Negeri 1 Kampar pada kelas XI IPA, (64.28%) dengan kategori cukup, yang sedang adalah SMA Negeri 2 Air Tiris pada kelas XI IPA, (45%) dengan kategori kurang, sedangkan yang terendah adalah SMA Negeri 2 angkinang pada kelas XI IPA, (2.32%) dengan kategori kurang.

Tingkat ketuntasan afektif secara standar sekolah tuntas (100%) dengan kategori baik sekali. Tertinggi secara standart nasional adalah SMA Negeri I Kampar pada kelas XI IPA, (92.85%) dengan kategori baik sekali, yang sedang adalah SMA Negeri 2 Bangkinang pada kelas XI IPA, (37.20%) dengan kategori

kurang, sedangkan yang terendah adalah SMA Negeri 2 Air Tiris pada kelas XIIPA₂ (20%) dengan kategori kurang.

Daftar Pustaka

- Anonim. 2004. *Pedoman Pembelajaran Tuntas (Mastery Learning)*, http://www.geocities.com/kuikulum_pm/Belajar_Tuntas.html, 14 Mei 2006
- Anonim. 2004. *Pendidikan Berbasis Kompetensi*. <http://www.bengkulugo.id/smu-lima/kuikulum.html>, 14 Mei 2006
- Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Daryanto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta
- Depdiknas. 2002. *Pedoman Umum Pengembangan Sistem Penilaian Hasil Belajar Berbasis Kompetensi Siswa Sekolah Menengah Atas* & Direktorat Pendidikan Lanjutan Atas. Depdiknas. Jakarta
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata pelajaran Sains Untuk SMP*. Depdiknas. Jakarta
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Penilaian Porto/olio*. Pendidikan Lanjutan Atas. Depdiknas. Jakarta
- Dimiyati dan Mudjiono, 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta
- Dikdasmen. 2004. *Petunjuk Pelaksanaan KBK*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- Djamarah, S. 2002. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Usaha Nasional. Surabaya
- Mulyasa, E. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi* Rosdakarya. Bandung
- Sardiman. 2001. *Intraksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT Grafindo Persada. Jakarta
- Slameto. 2003. *Belajar Dan Faktor Yang Mempengaruhinya*. Bina Aksara. Jakarta
- Sudijono. 2001. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, /TRaja Grafindo Persada. Jakarta
- Sudjana, N. 2002. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Sudrajat. 2004. *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Cipta Cemas Grafika. Bandung