

PENGARUH METODE BERMAIN PERAN TERHADAP MOTIVASI DAN PEMAHAMAN SISWA PADA KONSEP SISTEM EKSKRESI DI SMA NEGERI 1 PAMARAYAN

Ika Evitasari Aris
STKIP Pelita Pratama
Ika.aris@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui motivasi dan pemahaman siswa dengan metode bermain peran pada konsep sistem ekskresi. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pamarayan tahun ajaran 2012/2013 dengan sampel penelitian kelas XI IPA 3 diambil secara *random sampling*. Motivasi siswa diukur menggunakan angket. Pemahaman siswa diukur menggunakan tes pilihan ganda. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata motivasi siswa sebesar 68,57 dengan kategori sangat tinggi. Nilai rata-rata pemahaman siswa yaitu 68,28 dengan kategori cukup. Data hasil penelitian selanjutnya diuji normalitas dan homogenitasnya, kemudian dilakukan uji hipotesis dengan uji t menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil uji t pada motivasi diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak, pada pemahaman nilai sig. $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh metode bermain peran terhadap motivasi dan pemahaman siswa pada konsep sistem ekskresi di SMAN 1 Pamarayan.

Kata kunci: *Metode bermain peran, Motivasi, Pemahaman, Sistem ekskresi*

Abstract

The purpose of this study was to determine the motivation and understanding of students with methods of playing role in the concept of the excretory system. The method used is quasi-experimental. The study population is all students of class XI IPA at SMAN 1 Pamarayan 2012/2013 academic year with the study sample grade XI 3 taken by random sampling. The student's motivation was measured using a questionnaire. Student comprehension was measured using a multiple choice test. The results showed an average of 68.57 with a student's motivation is very high category. The average value is 68.28 with the students' understanding enough category. Research data were tested for normality and homogeneity, then test the hypothesis with t test using SPSS. Based on test results obtained t motivation sig. $0.000 < 0.05$, which means that H_0 is rejected, on the understanding sig. $0.000 < 0.05$, which means that H_0 is rejected. These results indicate that there are significant method of playing a role in students' motivation and understanding of the concept of the excretory system in SMAN 1 Pamarayan.

Keywords: Method of role play, motivation, understanding, excretory system

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran pada dasarnya adalah interaksi atau hubungan timbal balik yang terjadi antara guru dan siswa dalam lingkungan sekolah yang menghasilkan perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku siswa (Sudjana, 2002:28). Seorang siswa yang melakukan kegiatan pembelajaran memerlukan motivasi baik dari dalam maupun dari luar diri siswa, karena tanpa motivasi siswa tidak akan melakukan aktifitas pembelajaran. Peranan motivasi dalam pembelajaran yaitu untuk menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguat belajar, memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai dan menentukan ketekunan belajar (Uno, 2010:27). Motivasi siswa terdiri dari beberapa indikator, antara lain yaitu rasa ingin tahu, perhatian, usaha, durasi kegiatan, frekuensi kegiatan, persistensi, ketabahan (keuletan), aspirasi, kualifikasi dan arah sikap (Makmun, 2009:40).

Motivasi belajar berpengaruh terhadap pemahaman siswa sebab dengan motivasi, materi pelajaran lebih mudah dipahami. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran seorang guru dituntut untuk menguasai teknik-teknik penyajian yaitu metode pembelajaran yang variatif sehingga menjadikan siswa termotivasi dan bisa lebih memahami materi yang disampaikan. Namun pada kenyataannya proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah umumnya menggunakan metode pembelajaran yang tidak variatif sehingga siswa pasif dalam proses pembelajaran. Siswa yang pasif mengakibatkan siswa tidak termotivasi dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak paham terhadap materi yang diajarkan (Djamarah & Aswan, 2006:83).

Penggunaan metode pembelajaran sebagai alat motivasi ekstrinsik dapat dijadikan cara untuk membangkitkan motivasi siswa dalam belajar sehingga siswa menjadi lebih aktif dan diharapkan dapat lebih memahami materi yang diberikan. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan yaitu metode bermain peran. Berdasarkan hasil penelitian (Sugiharti, 2009: 21), penggunaan metode bermain peran dapat meningkatkan keberhasilan belajar siswa, karena dengan metode tersebut dapat menjadikan siswa banyak beraktifitas dalam pembelajaran dan dapat menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga hasil yang diperoleh menjadi optimal.

Salah satu konsep yang dapat dijadikan materi untuk bermain peran adalah konsep sistem ekskresi. Sistem ekskresi merupakan materi yang terdiri dari proses-proses metabolisme dalam tubuh yang sifatnya abstrak. Keabstrakan pada konsep sistem ekskresi dapat dikonkritkan dengan menggunakan metode bermain peran karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh metode bermain peran terhadap motivasi dan pemahaman siswa pada konsep sistem ekskresi di SMA Negeri 1 Pamarayan”.

KAJIAN TEORETIK

Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru memerlukan metode pembelajaran yang bervariasi guna membantu menyampaikan materi yang diajarkan, sehingga tujuan dari pembelajaran tersebut dapat tercapai (Djamarah & Aswan, 2006:46). Ketepatan memilih metode dalam proses pembelajaran dapat memotivasi

siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pelajaran. Metode bermain peran dapat menjadikan siswa banyak beraktifitas dalam pembelajaran dan dapat menciptakan suasana yang menyenangkan.

Rustaman (2005:109) mengemukakan metode bermain peran adalah pembelajaran dengan cara seolah-olah berada dalam suatu situasi untuk memperoleh suatu pemahaman tentang suatu konsep. Menurut Sanjaya (2007:195) bermain peran adalah metode pembelajaran sebagai bagian dari simulasi yang diarahkan untuk mengkreasi peristiwa-peristiwa aktual, atau kejadian-kejadian yang mungkin muncul pada masa mendatang.

Adapun tujuan yang diharapkan dengan penerapan metode bermain peran antara lain untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan interaktif atau keterampilan-keterampilan reaktif, belajar melalui peniruan yakni siswa pengamat drama menyamakan diri dengan pelaku (aktor) dan tingkah laku siswa, mengembangkan prosedur-prosedur kognitif dan prinsip-prinsip yang mendasari perilaku keterampilan yang telah ditampilkan dan dapat belajar melalui pengkajian, penilaian dan pengulangan (Hamalik, 2008:199).

Menurut Hamalik (2010:214), pelaksanaan bermain peran terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

Tabel 1. Tahapan Bermain Peran (*Role Playing*)

No	Tahapan	Perilaku
1.	Tahap I (Persiapan)	Menetapkan topik atau masalah serta tujuan yang hendak dicapai
		Guru memberikan gambaran masalah

		dalam situasi yang akan diperankan, meliputi deskripsi tentang keadaan peristiwa, individu-individu yang dilibatkan, dan posisi-posisi dasar yang diambil oleh pelaku khusus.
		Siswa mengikuti latihan pemanasan, hal ini membantu siswa mengembangkan imajinasinya dan membentuk kekompakan kelompok.
		Guru memberikan instruksi khusus kepada peserta bermain peran (<i>role playing</i>) meliputi latar belakang dan karakter dasar melalui tulisan ataupun penjelasan lisan.
		Guru menetapkan pemain yang akan terlibat dalam bermain peran, peranan yang harus dimainkan dan waktu yang disediakan.
		Kelas dibagi kedalam 2 kelompok. Kelompok I bertindak sebagai pemeran sedangkan kelompok II bertindak sebagai

		pengamat dan sebaliknya.
2.	Tahap II (Pelaksanaan)	Bermain peran mulai dimainkan oleh kelompok pemeran.
		Para siswa lainnya mengikuti dengan penuh perhatian
		Bermain peran harus berhenti pada titik-titik penting atau apabila terdapat tingkah laku tertentu yang menuntut permainan dihentikan.
		Keseluruhan siswa selanjutnya berpartisipasi dalam diskusi yang berpusat pada situasi bermain peran.
3.	Tahap III (Evaluasi)	Melakukan diskusi baik tentang jalannya permainan maupun materi cerita melalui komentar evaluatif dari kelompok pengamat.
		Guru menilai efektivitas dan keberhasilan bermain peran.
		Merumuskan kesimpulan.

Motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai (Sardiman,

2011:75). Motivasi siswa terdiri dari beberapa indikator, antara lain yaitu rasa ingin tahu, perhatian, usaha, durasi kegiatan, frekuensi kegiatan, persistensi, ketabahan (keuletan), aspirasi, kualifikasi dan arah sikap. Rasa ingin tahu yang tinggi akan mendorong seseorang untuk belajar, perhatian adalah pemusatan energi psikis yang tertuju kepada suatu objek pelajaran yang dapat dirangsang dari lingkungan sekolah (Sardiman, 2011:46), sedangkan usaha atau upaya akan muncul jika siswa memiliki motivasi dalam proses pembelajaran (Uno, 2010:65), Durasi kegiatan (berapa lama kemampuan penggunaan waktu untuk melakukan kegiatan), frekuensi kegiatan (berapa sering kegiatan dilakukan dalam priode waktu tertentu), persistensi (ketetapan dan kekekatannya) pada tujuan kegiatan, ketabahan, keuletan dan kemampuannya dalam menghadapi rintangan dan kesulitan untuk mencapai tujuan, aspirasi (maksud, rencana, sasaran atau target) yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan, kualifikasi (memuaskan atau tidak hasil yang dicapai) dan arah sikap terhadap kegiatan (suka atau tidak suka, negatif atau positif) (Makmun, 2009:40).

Pemahaman merupakan kemampuan siswa dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya (Uno, 2008: 36). Menurut Purwanto (2009: 44), pemahaman atau komprehensi adalah tingkat kemampuan dalam memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini siswa tidak hanya hafal secara verbalistik, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan. Pemahaman konsep merupakan tingkat kemampuan kedua dari ranah kognitif.

Siswa yang telah memahami konsep akan mudah menghubungkan fakta-fakta sesuai dengan apa yang diamati (Arikunto, 2009: 118).

Keabsahan data diperiksa dengan menguji tingkat validitas dan reliabilitas data dengan menggunakan aplikasi *Anates*.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Pamarayan Kabupaten Serang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 dimulai bulan Maret sampai Agustus 2015.

B. Subjek Penelitian Tindakan

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 1 Pamarayan sebanyak 4 kelas. Siswa yang menjadi sampel adalah siswa kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan teknik *random samplin*.

C. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*Quasy Experimental Research*). Desain penelitian yang digunakan adalah "*The Static Group Comparison Randomized Control Group Only Desaign*". Dengan teknik analisis data melalui dua uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji *hipotesis* untuk penelitian ini menggunakan analisis statistika *Uji T*.

2. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

HASIL PENELITIAN

Data penelitian ini dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen sebanyak 87% siswa memiliki motivasi sangat tinggi dengan nilai rata-rata 68,57, sedangkan pada kelas kontrol, 57% siswa memiliki motivasi yang tergolong pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata 63,34. Tingginya motivasi siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dimungkinkan karena guru baru memberikan kesan yang menarik bagi siswa, hal tersebut sesuai dengan pendapat (Slameto, 2010:180) yang menyatakan perhatian siswa tertuju pada hal-hal yang baru dan diamati, sehingga siswa antusias dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

Tingkat pemahaman siswa pada kelas eksperimen dikatakan cukup dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 68,28 yang tergolong pada kategori cukup. Siswa yang memiliki tingkat pemahaman dengan kategori cukup yaitu sebanyak 32%. Tingkat pemahaman siswa pada kelas kontrol tergolong kurang yaitu sebanyak 37%, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu sebesar 56,14 yang tergolong pada kategori kurang. Tingginya nilai yang diperoleh siswa dimungkinkan karena dengan bermain peran, siswa dituntut untuk beraktivitas baik dalam berpikir maupun berbuat, sehingga kesan yang diperoleh tidak berlalu begitu saja tetapi dipikirkan dan dikeluarkan dalam bentuk yang berbeda seperti, siswa bertanya mengenai materi yang belum dimengerti atau yang belum diketahui tentang sistem ekskresi, siswa yang

berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran memiliki pemahaman yang baik (Slameto, 2010:36), sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan dengan benar. Hal tersebut dapat dilihat pada rekapitulasi aspek pemahaman bahwa, 82% siswa mampu menjawab soal pada aspek C2 penafsiran.

Uji Hipotesis

Setelah data berdistribusi normal dan berasal dari varians yang sama (homogen) maka dilanjutkan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Uji T dengan bantuan SPSS *ver 16.0*.

Hipotesis Pertama

Hasil analisis data uji signifikasi dapat dilihat pada Tabel 11 di bawah ini:

Tebel 11. Uji signifikasi pengaruh metode bermain peran terhadap motivasi siswa

	Perbedaan berpasangan		t	Df	Sig. (2-tail ed)
	Mean	Std. Deviasi			
Pair 1 Eksperimen-kontrol	5.371	4.923	6.45	34	0.00

Berdasarkan Tabel 11 di atas, nilai Sig. 0.000 ($0.000 < 0.05$) = H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh metode bermain peran terhadap motivasi siswa pada konsep sistem ekskresi.

Berpengaruhnya metode bermain peran terhadap motivasi siswa dimungkinkan karena metode tersebut memiliki beberapa kelebihan. Beberapa kelebihannya antara lain; dengan metode bermain peran siswa diajak beraktivitas dalam pembelajaran, artinya terdapat tindakan siswa yaitu memainkan peran dari komponen-komponen bahan ajar yang diajarkan

sebagai bagian dari simulasi, siswa diberikan kesempatan untuk mengekspresikan diri tanpa takut di sanksi sehingga memberikan kesan menarik dan siswa dapat termotivasi (Djamarah dan Aswan, 2006:101). Berdasarkan perolehan skor pada angket, 84% siswa mempelajari materi sistem ekskresi dan terlibat aktif dalam kegiatan bermain peran. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Sugiharti, 2009: 21) bahwa dengan pembelajaran menggunakan metode bermain peran dapat membuat siswa lebih aktif dan lebih fokus dalam pelajaran.

Suasana menyenangkan yang tercipta dalam pembelajaran dengan menggunakan metode bermain peran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa baik ekstrinsik maupun intrinsik, motivasi ekstrinsik dapat dilihat dari interaksi siswa dengan guru maupun siswa yang lain seperti pada saat memainkan peran, tanya jawab dan berpendapat. Motivasi intrinsik siswa yang tinggi dapat memperbaiki sikap dan motivasi siswa yang negatif menjadi positif, sehingga hasil belajar yang diperoleh dapat maksimal. Metode bermain peran dapat meningkatkan interaksi siswa dalam kelas (Sugiharti, 2009:21), sehingga mereka dapat melakukan tanya jawab baik terhadap guru maupun siswa lainnya.

Tingginya motivasi siswa dari hasil pembelajaran menggunakan metode bermain peran tidak semuanya berasal dari perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Terdapat banyak faktor yang mungkin mempengaruhi motivasi siswa mengingat perbedaan yang tidak terlalu banyak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Salah satu faktornya adalah kebutuhan, siswa memiliki berbagai kebutuhan seperti kebutuhan untuk berbuat sesuatu untuk suatu

aktivitas, kebutuhan untuk mencapai hasil dan kebutuhan untuk mengatasi kesulitan, siswa yang menyadari akan kebutuhan tersebut memiliki motivasi yang tinggi sehingga akan melakukan usaha dengan kegembiraan (Slameto, 2003:78).

Hipotesis Kedua

Hasil analisis data uji signifikansi dapat dilihat pada Tabel 12 berikut ini:

Tabel 12. Uji signifikansi pengaruh metode bermain peran terhadap pemahaman siswa

	Perbedaan berpasangan		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviasi			
Pair 1 Eksperimen-kontrol	12.00	16.051	4.42	34	0.000

Berdasarkan Tabel 12 di atas, nilai Sig. 0.000 ($0.000 < 0.05$) = H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh metode bermain peran terhadap pemahaman siswa pada konsep sistem ekskresi.

Berpengaruhnya metode bermain peran terhadap pemahaman siswa dimungkinkan karena kelebihan yang dimiliki metode bermain peran itu sendiri, seperti yang dijelaskan Rustaman (2005:109), dengan menggunakan metode bermain peran, siswa mendapat kesempatan terlibat secara aktif sehingga akan lebih memahami dan dapat mengingat materi dalam jangka waktu yang lama. Hal tersebut dapat dibuktikan pada saat pembelajaran menggunakan metode bermain peran siswa dituntut untuk aktif baik dalam segi fisik maupun intelektual sedangkan guru berperan sebagai motivator dan fasilitator. Suasana menyenangkan yang tercipta dalam pembelajaran dengan menggunakan metode bermain peran

dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal tersebut dapat membuat siswa menjadi lebih giat dan fokus dalam belajar, sehingga pemahaman siswa yang diperoleh dapat maksimal (Sugiharti, 2009:21).

Slameto (2003:92), menyatakan bahwa untuk mengajar yang efektif, guru harus membawa siswa dalam belajar yang efektif pula. Belajar menemukan, melihat pokok masalah dan berusaha memecahkan masalah termasuk pendapat yang menghasilkan suatu kesimpulan. Dengan demikian tugas guru salah satunya yaitu dapat menciptakan pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Adanya perbedaan yang dimunculkan dari hasil belajar menggunakan metode bermain peran terhadap pemahaman siswa tidak semuanya berasal dari perlakuan yang diberikan peneliti. Terdapat banyak faktor yang mengakibatkan perbedaan pemahaman siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Salah satu faktornya yaitu faktor inteligensi, tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Semakin tinggi kemampuan inteligensi seorang siswa maka semakin besar peluangnya untuk meraih sukses (Syah, 2010:131).

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian, terdapat beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh metode bermain peran terhadap motivasi siswa pada sistem ekskresi di

kelas XI SMA Negeri 1 Pamarayan.

2. Terdapat pengaruh metode bermain peran terhadap pemahaman siswa pada sistem ekskresi di kelas XI SMA Negeri 1 Pamarayan

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan data-data hasil perhitungan penelitian, dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Metode bermain peran dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran Biologi di SMA, karena metode ini berpengaruh terhadap motivasi dan pemahaman siswa.
2. Dalam melaksanakan metode bermain peran, perlu diupayakan sistem kontrol yang lebih baik oleh guru pada saat siswa memainkan peran, sehingga siswa benar-benar memanfaatkan waktu untuk memahami materi.
3. Bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengadakan penelitian tentang metode bermain peran, dapat mengadakan penelitian lebih lanjut tentang aspek-aspek lain dalam pembelajaran dan dapat menerapkannya pada pokok bahasan yang berbeda dengan pertemuan yang lebih banyak.
4. Bagi peneliti lain yang tertarik dapat dilakukan penelitian tentang hubungan motivasi dan pemahaman siswa dengan menggunakan metode bermain peran pada pokok bahasan sistem ekskresi ataupun yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L. W & D. R. Krathwohl. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan*

Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom. Pustaka Belajar. Yogyakarta.

Arifin, Z. 2009. *Evaluasi pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung: vii+312.

Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan (Edisi revisi)*. Bumi Aksara, Jakarta : xii + 310 hlm.

Arikunto, S. 2009. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta, Jakarta: x + 506 hlm.

Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineka Cipta: 298 hlm.

Djamarah, S.B. 2005. *Guru dan peserta didik dalam interaksi edukatif*. Rineka Cipta. Jakarta: x+343 hlm

Djamrah, S. B & A. Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. PT Rineka Cipta, Jakarta: 216 hlm.

Hamalik, O. 2001. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara, Jakarta: x + 184 hlm.

Hamalik, O. 2008. *Perencanaan pengajaran berdasarkan pendekatan sistem*. Bumi Aksara, Jakarta : ix + 242 hlm.

Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara, Jakarta: 233 hlm

Kimball, J. W. 2002. *BIOLOGI jilid 2*. Terj. dari *BIOLOGY, Fifth Edition*. Oleh Tjitrosomo, S. S & N. Sugiri, IPB, Bogor: +455 hlm.

Makmun, A. S. 2009. *Psikologi Pendidikan (Perangkat Sistem Pengajaran Modul)*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung: vi + 377 hlm.

Purwanto, N. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung: viii + 165 hlm.

- Rustaman, N. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. IKIP Malang, Malang: xii + 233 hlm.
- Sanjaya, W. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar proses Pendidikan*. Kencana, Jakarta : xvi + 292 hlm.
- Sardiman, A. M. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar mengajar*. Rajawali Pers, Jakarta: x + 236 hlm.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. PT Rineka Cipta, Jakarta: 192 hlm.
- Somantri, S. *Psikologi anak luar biasa*. Refika Aditama. Bandung: xii +216 hlm.
- Sudjana, N. 2002. *Dasar-dasar proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru, Bandung: 177 hlm.
- Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya, Bandung: ix + 168 hlm.
- Sugiharti, G. 2009. *Penerapan Metode Bermain peran pada pembelajaran Struktur Atom di Kelas X MAN 1 Medan Tahun Pelajaran 2008/2009*. J. Pend Mat & Sains **4** (1): 18--22.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung: x + 456 hlm.
- Sukardi. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta: ix +234 hlm.
- Syaifuddin. 2006. *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*. EGC, Jakarta: xii + 349 hlm.
- Trihendradi, C. 2005. *Step by Step SPSS 13 Analisis Data Statistik*. ANDI, Yogyakarta: vii + 300 hlm.
- Uno, H. B. 2008. *Model Pembelajaran*. Bumi Aksara, Jakarta: x + 229 hlm.
- Uno, H. B. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Bumi Aksara, Jakarta: ix +158 hlm.
- Uno, H. B. 2010. *Teori Motivasi & pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta: vii + 128 hlm.