

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 MEUREUBO KABUPATEN ACEH BARAT

Khairil Hadi¹
Neka Vidarma Susanti²

¹ STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Jl. Nasional Meulaboh-Tapaktuan Peunaga Cut Ujong Kec. Meureubo Kab. Aceh Barat, Email: herilbio@yahoo.co.id

² STKIP Bina Bangsa, Jl. Nasional Meulaboh-Tapaktuan Peunaga Cut Ujong Kec. Meureubo Kab. Aceh Barat, Email: nekavs@yahoo.com

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Instruction* terhadap Hasil Belajar siswa pada Materi Pencernaan Manusia di kelas VIII SMP Negeri 2 Meureubo. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Meureubo Kecamatan Meureubo. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII A (kelas eksperimen) dan kelas VIII B (kelas kontrol) yang masing-masing berjumlah 20 Orang siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik random sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes. Tes hasil belajar dilakukan dengan dua tahapan yaitu pre-test dan post-test. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji t yang terlebih dulu dimulai dengan analisis uji normalitas, dan homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Instruction* terhadap hasil belajar dibandingkan model konvensional dengan t_{hitung} sebesar 1,768 dan t_{tabel} 0,4510.

Kata kunci: *Problem Based Instruction*, Hasil Belajar, Sistem Pencernaan Manusia.

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antara siswa yang belajar dengan guru yang mengajar. Pembelajaran Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga Biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses

penemuan. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, pembelajaran Biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mencari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Dimiyati, 2009: 31).

Pendidikan merupakan upaya manusia untuk memperluas pengetahuan dalam rangka membentuk nilai, sikap

dan perilaku. Setiap manusia membutuhkan pendidikan sampai kapanpun dan dimanapun ia berada. Manusia akan sulit berkembang bahkan terbelakang tanpa adanya pendidikan yang dimilikinya. Daryanto (2010:11) menyatakan “dewasa ini pendidikan merupakan masalah penting dan tidak bias dipisahkan dari kehidupan manusia. Hampir setiap keterampilan, keahlian, ilmu atau sikap dibentuk dari pendidikan.

Pembelajaran Biologi akan lebih efektif jika dikelola secara optimal. Berdasarkan observasi awal di SMP Negeri 2 Meureubo, guru mengajar masih memilih jalan termudah untuk pencapaian hasil belajar mengajar dengan masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan pembelajaran semacam itu dapat mempengaruhi rendahnya minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari respon siswa saat guru mengajar di depan kelas. Dimana Siswa lebih cenderung hanya mendengar penjelasan dari guru, apabila guru memberikan pertanyaan untuk mendapatkan respon, siswa cenderung tidak merespon, apabila guru bertanya, siswa jarang ada yang mau menjawab, siswa baru menjawab apabila ditunjuk.

Beberapa hal yang menyebabkan siswa tidak aktif berdasarkan observasi

diantaranya, Motivasi belajar kurang, ini bisa dilihat dari respon siswa terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung, pembelajaran yang masih berpusat pada guru, bukan berpusat pada siswa, sehingga kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi, guru kurang menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa, guru kurang bervariasi dalam merancang model pembelajaran sehingga kurang menarik dan mengaktifkan siswa, kegiatan pembelajaran biologi yang dilakukan guru cenderung menggunakan metode ceramah. dengan pelajaran semacam itu maka dapat mempengaruhi rendahnya minat siswa atas pelajaran IPA.

Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pengajaran. Namun, tidak semua model pembelajaran dapat diterapkan dalam pengajaran, tentu semuanya harus disesuaikan dengan kebutuhan yang menyangkut materi yang akan disajikan. Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk maksud tersebut adalah model pembelajaran berdasar masalah yang dikenal dengan *Problem Based Instruction* atau PBI (Ibrahim dan Nur 2000).

Model *Problem Based Instruction* (PBI) ini merupakan suatu model

pembelajaran yang menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik, dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan, mengembangkan inkuiri dan menjadikan pembelajar mandiri serta percaya diri (Ibrahim dan Nur 2000). “Model PBI dipilih, karena dalam proses pembelajarannya siswa dihadapkan kepada masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari dan sebagai salah satu cara untuk melatih serta meningkatkan ketrampilan berfikir kritis dan memecahkan masalah serta mendapat pengetahuan dan konsep penting”.

Peranan guru dalam PBI adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, mengarahkan masalah, dan mengadakan diskusi. Berdasarkan uraian di atas akan dilakukan penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa terhadap konsep Sistem Pencernaan pada Manusia dengan menerapkan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) di SMP Negeri 2 Meureubo.

Dengan demikian peneliti berinisiatif sekali untuk mengambil kesimpulan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBI) ini sangat cocok

dinggunakan. Oleh karena itu setelah diterapkan model pembelajaran PBI ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Instruction* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII SMP Negeri 2 Meureubo Kabupaten Aceh Barat.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Meureubo Kecamatan Meureubo. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII A (kelas eksperimen) dan kelas VIII B (kelas kontrol) yang masing-masing berjumlah 20 Orang siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik random sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes. Tes hasil belajar dilakukan dengan dua tahapan yaitu pre-test dan post-test. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji t yang terlebih dulu dimulai dengan analisis uji normalitas, dan homogenitas.

HASIL PENELITIAN

Hasil Pre-test Kelas Kontrol

Hasil pre-tes, menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas yang menggunakan model konvensional diperoleh nilai tertinggi sebesar 65 dan nilai terendah sebesar 40 dengan nilai rata-rata sebesar $\bar{x}$ 54,00 dan untuk nilai simpangan baku pada tahap pre-test sebesar $S = 6,805$.

Hasil Pre-test Kelas perlakuan (Eksperimen)

Hasil post-tes, menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Insturcstion* atau kelas perlakuan diperoleh nilai tertinggi pada kelas kontrol pada tahap pre-test sebesar 65 dan nilai terendah sebesar 50 dengan nilai rata-rata sebesar $\bar{x}$ 59,25 dan untuk nilai simpangan baku pada tahap pre-test sebesar $S = 6,544$.

Hasil Post-test Kelas Kontrol

Hasil post-tes, menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas yang menggunakan model konvensional diperoleh nilai tertinggi kelas kontrol pada tahap post-test sebesar 75 dan nilai terendah sebesar 60 dengan nilai rata-rata sebesar $\bar{x}$ 69,00 dan untuk nilai simpangan baku pada tahap post-test sebesar $S = 4,757$.

Hasil Post-test Kelas Pelakuan (Eksperimen)

Hasil post-tes, menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Insturcstion* atau kelas perlakuan diperoleh nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 70 dengan nilai rata-rata sebesar $\bar{x}$ 78,00 dan untuk nilai simpangan baku pada tahap pre-test sebesar $S = 8,013$.

Uji Hipotesis

Adapun untuk menguji hipotesis terlebih dahulu harus terpenuhi syarat-syarat analisis uji hipotesis yaitu :

Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji liliefors. Pengujian yaitu terima H_0 untuk sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika $L_0 > L_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%.

Untuk hasil uji normalitas pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Ringkasan Analisis Uji Normalitas

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Pre-test kontrol	0,9301	0,0025	Normal
Post-test kontrol	0,7497	0,0025	Normal

Untuk kelas kontrol diperoleh nilai pre-test adalah $L_0 = 0,9301$ dan pada post-test adalah $L_0 = 0,7497$ dimana $L_{tabel} = 0,0025$, jadi diperoleh $L_0 > L_{tabel}$ ($0,9301 > 0,0025$ dan $0,7497 > 0,0025$) sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Konvensional* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 2. Distribusi Normal

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Pre-test eksperimen	0,9212	0,0025	Normal
Post-test eksperimen	0,8409	0,0025	Normal

Dari hasil uji normalitas dalam tabel diatas dapat dilihat pada kelas eksperimen terbesar dari pre-test adalah $L_0 = 0,9212$ dan pada post-test adalah $L_0 = 0,8409$ dimana $L_{tabel} = 0,0025$, jadi diperoleh $L_0 > L_{tabel}$ ($0,9212 > 0,0025$ dan $0,8409 > 0,0025$) sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Untuk uji homogenitas suatu sampel yang berasal dari populasi yang homogen dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Uji Homogen

Data	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Pre-test	Kontrol	1,90567	2,2566	Homogen
Post-test	Kontrol	1,90567	2,2566	Homogen

Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,90567 < 2,2566$) maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen atau mempunyai varians yang sama.

Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,4510 < 0,5952$) maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen atau mempunyai varians yang sama.

Uji t

Persyaratan untuk uji hipotesis telah dipenuhi maka uji hipotesis dapat dilakukan dengan uji-t. Hipotesis yang akan digunakan adalah :

$$H_0 : \mu A1 \leq \mu A2.$$

$$H_a : \mu A1 \geq \mu A2$$

H_0 : diterima apabila harga $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ dan H_a ditolak.

H_a : ditolak apabila harga $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dan H_0 ditolak.

Selanjutnya mencari harga pada pada tabel dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dimana $t_{tabel} = t_{(1-1/2\alpha)} (v1, v2) : v1 = n_2 - 1$ dan $n_2 - 1$. $T_{tabel} = 0,4510$ sedangkan $t_{hitung} = 1,786$ Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $1,786 > 0,4510$, maka H_a diterima dan

Ho ditolak, sehingga dapat disimpulkan hasil belajar biologi siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Insturcstion* lebih efektif dibandingkan menggunakan model konvensional dikelas VIII SMP Negeri 2 Meureubo.

PEMBAHASAN

Peneliti melakukan penelitian dengan cara tes. Tes yang diberikan berupa pre-test dan post test sebanyak 20 soal “Pretest diberikan pada saat belum dilakukan pengelolaan kelas (latihan soal sistem pencernaan manusia yang dilakukan sebelum menggunakan Model pembelajaran *Problem Based Insturcstion*) sedangkan pada kelas eksperimen Posttest diberikan pada saat telah dilakukannya pengelolaan kelas (latihan soal sistem pencernaan manusia setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Insturcstion*). Hal yang sama dilakukan pada kelas kontrol tanpa pemberian eksperimen apapun”. Instrumen yang digunakan dalam kegiatan tes ini adalah soal *choice* sebanyak 20 soal.

Hal ini sebanding dengan apa yang diungkapkan oleh (Ibrahim dan Nur 2000) bahwa Model PBI dipilih, karena dalam proses pembelajarannya siswa dihadapkan kepada masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang

harus dipelajari dan sebagai salah satu cara untuk melatih serta meningkatkan ketrampilan berfikir kritis dan memecahkan masalah serta mendapat pengetahuan dan konsep penting. Model PBI ini merupakan suatu model pembelajaran yang menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik, dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan, mengembangkan inkuiri dan menjadikan pembelajar mandiri serta percaya diri. Begitu juga dengan Dewey (dalam Trianto 2010:91) yang menyatakan belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, dan juga merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.

Selain melalui tes informasi juga dapat diperoleh lewat fakta yang tersimpan dalam bentuk foto proses pembelajaran, hasil jawaban soal pretest dan posttest, dan sebagainya. Data berupa dokumen bisa dipakai untuk menggali informasi yang terjadi dimasa silam. Dan peneliti juga melakukan analisis data dengan menguji analisis seperti uji normalitas dan homogenitas kemudian dilanjutkan dengan uji T.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Insturcstion* terhadap Hasil Belajar sistem pencernaan SMP

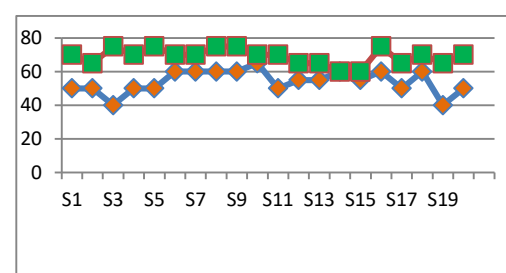
Negeri 2 Meureubo pada Kelas VIII. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari pelaksanaan tes awal (pre-test) dan posttest. model *Problem Based Insturcstion* secara signifikan lebih berhasil dibandingkan model konvensional khususnya pada materi sistem pencernaan manusia. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar biologi kelas eksperimen pada tahap pre-test dengan nilai rata-rata yang diperoleh 59,25 dan pada post-test dengan nilai 78,00. Sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata dari tahap pre-test sebesar 54,00 dan pada post-test sebesar 69,00. Dari nilai rata-rata dapat dilihat dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Insturcstion* dapat meningkatkan hasil belajar biologi dengan hasil uji t_{hitung} sebesar 1,786 dan t_{tabel} 0,4510. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $1,786 > 0,4510$, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Berikut ini dapat dilihat pada gambar diagram batang perbedaan antara rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Dari gambar diagram batang diatas dapat dilihat perbedaan hasil belajarsignifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol tanpa diberikan perlakuan seperti pada kelas eksperimen, nilainya dapat dilihat pada gambar diagram batang yang

berwarna orange mendapatkan nilai rata-rata pre-testnya yang terletak didaerah $\pm 54,00$ dan rata-rata post-test dengan gambar diagram batang berwarna hijau terletak didaerah $\pm 69,00$. Sedangkan Pada kelas eksperimen peneliti memberikan perlakuan khusus, dan menggunakan model yang dapat menarik perhatian siswa terhadap pelajaran yang akan disampaikan oleh guru, dimana pada tahap pre-testnya dapat dilihat pada diagram batang berwarna hijau yang terletak didaerah $\pm 59,25$ dan post-test terletak didaerah $\pm 78,00$.

Jika dilihat dengan menggunakan grafik perbedaan hasil belajar kelas kontrol pada tahap pre-test dan post-test sebagai berikut ini :

Dan grafik pada kelas eksperimen pada tahap pre-test dan post-test sebagai berikut:

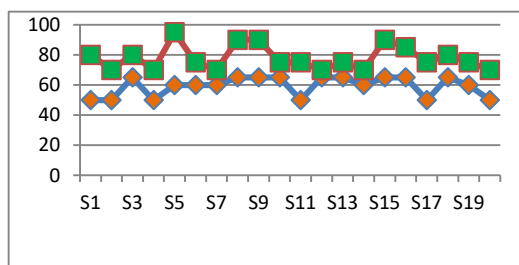


Gambar 1. Grafik pre-test dan post-test 1

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat pada garis yang berwarna orange menunjukkan hasil belajar pre-test kelas kontrol dan garis berwarna hijau

menunjukkan hasil belajar kelas eksperimen, sedangkan untuk S1-S20 merupakan singkatan dari siswa satu sampai siswa kedua puluh. Pada tahap pre-test siswa yang paling rendah mendapatkan skor nilai sebesar 40 terdapat pada dua orang siswa, dan untuk nilai tertinggi terdapat pada skor nilai 65 hanya satu orang siswa saja yang mendapatkan skor nilai tertinggi, sedangkan pada tahap post-test yang mendapatkan nilai tertinggi dengan skor nilai sebesar 70 sedangkan untuk nilai terendah dengan skor nilai 60.

Dan grafik pada kelas eksperimen pada tahap pre-test dan post-test sebagai berikut ini :



Gambar 2. Grafik pre-test dan post-test 1

Pada kelas eksperimen ditahap pre-test siswa yang mendapatkan nilai terendah dapat dilihat dari garis yang berwarna oranye dengan skor nilai 50 sedangkan nilai tertinggi dapat dilihat dari garis yang berwarna hijau dengan skor nilai sebesar 65. Pada tahap post-test siswa yang mendapatkan nilai terendah dengan skor nilai sebesar 70,

sedangkan untuk nilai tertinggi dengan skor nilai 95.

Sesuai dengan hasil penelitian dan analisis data penelitian. Secara umum menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar biologi siswa dibandingkan dengan menggunakan model *Konvensional*.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Instruction* terhadap Hasil Belajar siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia kelas VIII di SMP Negeri 2 Meureubo kecamatan Meureubo 1,786 dan t_{table} 0,4510. Dengan $1,786 > 0,4510$, maka H_a diterimadan H_o ditolak.

Implikasi

Dalam mempelajari materi Sistem Pencernaan Manusia hendaknya guru dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* karena dengan menggunakan model ini dapat meningkatkan Prestasi belajar siswa, ini dikarenakan Model PBI ini merupakan

suatu model pembelajaran yang menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik, dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan, mengembangkan inkuiri dan menjadikan pembelajar mandiri serta percaya diri. Model PBI dipilih, karena dalam proses pembelajarannya siswa dihadapkan kepada masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari dan sebagai salah satu cara untuk melatih serta meningkatkan ketrampilan berfikir kritis dan memecahkan masalah serta mendapat pengetahuan dan konsep penting

Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* lebih tinggi dari pada menggunakan model konvensional. Pemilihan strategi pembelajaran disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan sehingga tujuan yang akan dicapai dapat terealisasi. Tingginya prestasi belajar yang dicapai oleh siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dikarenakan Model PBI ini merupakan suatu model pembelajaran yang menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik, dan bermakna.

SARAN

Berdasarkan hasil uraian kesimpulan diatas adapun saran yang diberikan oleh peneliti untuk meningkatkan prestasi belajar biologi khususnya materi Sistem Pencernaan Manusia yaitu :

1. Hendaknya kepada pihak sekolah agar dapat terus meningkatkan Prestasi belajar siswa dan menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa khususnya pada SMP Negeri 2 Meureubo tersebut.
2. Kepada guru Biologi SMP Negeri 2 Meureubo Kecamatan Meureubo supaya dapat menerapkan model pembelajaran lebih baik lagi dari sebelumnya agar siswa yang belajar dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran yang diberikan guru.
3. Diharapkan kepada pihak lain agar yang tertarik terhadap masalah penelitian ini hendaknya dapat mengembangkan penelitian pada populasi yang lain dan berbeda guna sebagai bahan perbandingan dengan Prestasi penelitian ini dan menjadikan penelitian ini kedepan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2002. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*, Jakarta: Rineka cipta.
- Daryanto, 2010, *Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV.Yrama Widya.
- Dimiyati, 2009, *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ibrahim dan Nur 2000, *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito