



IMPLEMENTASI METODE INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI

T.H. Agustanti*

SMP Negeri 2 Wonosobo, Jawa Tengah, Indonesia

Diterima: 4 Januari 2012. Disetujui: 24 Februari 2012. Dipublikasikan: April 2012

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar biologi pada siswa kelas VIIIE SMP N 2 Wonosobo semester 1 tahun pelajaran 2010/2011 pada mata pelajaran biologi melalui Implementasi Metode *Inquiry*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Implementasi Metode *Inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi. Dari penelitian ini disarankan agar guru-guru mencari inovasi-inovasi baru yang dapat merangsang sehingga proses pembelajaran lebih bermakna.

ABSTRACT

The purpose of this research is to improve the learning result for first semester students of SMP N 2 Wonosobo VIIIE class in the academic year 2010/2011 in the Biology subject using Inquiry method. From the research, it can be concluded that the implementation of Inquiry method can improve the learning result in the Biology subject. Base don the research result it can be suggested that the teacher can find the new innovation to stimulate students' motivation in order to make the learning process to be more significant.

© 2012 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

Keywords: inquiry; learning result

PENDAHULUAN

Guru IPA di dalam pembelajarannya dituntut untuk mengembangkan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAIKEM), agar siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal sesuai kompetensi yang diharapkan. Kenyataan di lapangan, guru belum menerapkan pembelajaran seperti di atas sehingga masih banyak siswa yang belum mampu mencapai kompetensi yang diharapkan dengan optimal, karena siswa tidak memiliki pemahaman konsep IPA dengan baik.

Keadaan seperti di atas juga terjadi di kelas VII E SMP Negeri 2 Wonosobo dimana siswa belum mampu mencapai kompetensi yang diha-

rapkan. Ini terbukti dengan siswa yang mengikuti ulangan harian belum semuanya tuntas. Berdasarkan hasil ulangan harian 1 pada mata pelajaran biologi, siswa yang tuntas baru 24 dari 34 siswa (70,59%). Secara ideal mestinya untuk ketuntasan klasikal minimal 85%. Ini menunjukkan bahwa kompetensi yang dicapai siswa secara klasikal belum memenuhi standar yang diharapkan. SMP Negeri 2 Wonosobo merupakan sekolah yang berstandar Nasional (SSN), sehingga Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan untuk mata pelajaran Biologi di kelas VII E adalah 75. Tetapi dalam realitanya masih terdapat siswa yang belum memenuhi KKM.

Siswa SMP masih termasuk dalam Pendidikan Dasar (Dikdas), oleh karena itu, latihan meneliti menjadi sangat penting untuk siswa. Dari hasil diskusi dengan guru sejawat ditentukan tindakan untuk mengatasi lemahnya kemam-

*Alamat korespondensi:
Email: tri_agustanti@yahoo.com

puan siswa dalam melakukan penelitian melalui penerapan model latihan meneliti (*inquiry*).

Model pembelajaran *inquiry* (menemukan) memiliki keunggulan karena siswa akan melakukan penelitian secara berulang-ulang dan dengan bimbingan yang berkelanjutan. Rasa ingin tahu siswa akan terpenuhi karena model meneliti ini dapat memperkuat dan mendorong secara alami untuk mengeksplorasi sehingga kegiatan dapat dilakukan dengan semangat yang besar dan penuh kesungguhan. Model ini juga diharapkan dapat melatih siswa untuk memiliki kemandirian belajar. Siswa juga dilatih untuk mengumpulkan data dari suatu peristiwa yang terjadi dan mengolahnya secara logis.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi untuk kelas VIIIE SMP Negeri 2 Wonosobo tahun pelajaran 2010/2011 dapat ditingkatkan dengan menerapkan model *inquiry*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIIE SMP N 2 Wonosobo tahun pelajaran 2010/2011 pada mata pelajaran biologi melalui metode *inquiry*.

Inkuiri yang dalam bahasa Inggris *inquiry*, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Gulo dalam Hartien (2001), menyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Pembelajaran inkuiri juga didefinisikan sebagai pembelajaran yang mempersiapkan situasi bagi anak untuk melakukan eksperimen sendiri; dalam arti luas ingin melihat apa yang terjadi, melakukan sesuatu, menggunakan simbol-simbol (gambar-gambar) dan mencari jawaban atas pertanyaan sendiri, menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan yang ditemukan sendiri dengan yang ditemukan orang lain (Sidharta 2005).

Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah; a) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; b) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran; dan c) mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah dalam waktu yang relatif singkat. Selain itu latihan inkuiri dapat meningkatkan pema-

haman sains, produktif dalam berpikir kreatif dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Beberapa prinsip yang harus diperhatikan oleh setiap guru selama penerapan inkuiri, diantaranya: berorientasi pada pengembangan intelektual, prinsip interaksi, prinsip bertanya, prinsip belajar untuk berpikir, dan prinsip keterbukaan (Sanjaya 2007)

Tujuan pembelajaran inkuiri yang lebih penting adalah menyiapkan anak didik untuk (1) mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep-konsep sains yang telah mereka pelajari, (2) mampu mengambil keputusan yang tepat dengan menggunakan konsep-konsep ilmiah, dan (3) mempunyai sikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehingga memungkinkan mereka untuk berpikir dan bertindak secara ilmiah.

Hasil penelitian Schlenker dalam Marimuthu (2004), menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.

Pada penelitian ini pembelajaran inkuiri yang diterapkan meliputi kegiatan mengamati, menggolongkan, menjelaskan, dan juga mengadaptasi seperti tahapan pembelajaran inkuiri yang dikemukakan oleh Eggen & Kauchak dalam Trianto (2007). Pembelajaran inkuiri yang berpusat pada anak dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri pada diri siswa, dapat mengembangkan bakat, menghindari siswa dari cara-cara belajar dengan menghafal, dan memberikan waktu pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi (Wirtha, 2008).

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar (Anni *et al.* 2005). Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa di sekolah merupakan tujuan dari kegiatan belajarnya. Berkenaan dengan tujuan ini, Bloom dalam Anni *et al.* (2005) mengemukakan taksonomi yang mencakup tiga kawasan, yaitu kawasan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Zubaidah (2002) menyatakan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Faktor dalam terdiri dari: (1) jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh), (2) psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan), (3) dan kelelahan. Faktor

luar yaitu: (1) keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan), (2) sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah), (3) dan masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).

Sidharta (2005) menyatakan bahwa hasil belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif). Oleh karena itu, apabila siswa mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah tidak hanya berupa penguasaan konsep tetapi juga keterampilan dan sikap.

Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui penilaian kelas. Penilaian kelas merupakan proses pengumpulan dan penggunaan informasi untuk pemberian keputusan terhadap hasil belajar siswa, berdasarkan tahapan kemajuan belajarnya sehingga didapatkan potret atau profil kemampuan siswa sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum. Bentuk penilaian kelas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penilaian kinerja (*performance*), penilaian tes tertulis (*paper and pen*), dan penilaian sikap.

Inkuiri lebih baik diterapkan dalam peningkatan pemahaman konsep dalam hal keaktifan siswa (Hertien 2001). Penerapan inkuiri pada materi pembelajaran biologi diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hipotesis dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah dengan mengimplentasikan metode inkuiri pada siswa kelas VIIIE Semester 1 tahun pelajaran 2010/2011 SMP N 2 Wonosobo pada mata pelajaran Biologi, dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2010 di SMP N 2 Wonosobo yang terletak di Jl. Bhayangkara No. 10 Wonosobo.

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIIIE yang berjumlah 34 orang yang terdiri dari 16 laki-laki dan 18 perempuan.

Penelitian ini menggunakan dua sumber data, yaitu sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer yang dikumpulkan dalam

penelitian ini diambil dari hasil belajar siswa yang berupa nilai tes, khusus pada aspek pemahaman konsep. Sedangkan sumber data sekunder diperoleh dari data hasil observasi yang dikumpulkan selama tindakan berlangsung.

Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu teknik tes dan observasi. Teknik tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang berupa nilai, sedangkan teknik observasi digunakan untuk mengetahui kemajuan proses pembelajaran.

Alat pengumpulan data meliputi butir soal tes dan lembar observasi. Butir soal tes digunakan sebagai alat pengumpul data dalam mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi setelah dilakukan tindakan. Sedangkan lembar observasi digunakan sebagai alat pengumpul data dalam memantau perkembangan sikap siswa selama tindakan berlangsung. Bentuk penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian kinerja (*performance*), penilaian tes tertulis (*paper and pen*).

Validasi butir soal tes dilakukan dengan menyusun kisi-kisi butir soal sebelum menyusun butir soalnya agar sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Sehingga butir soal yang tersusun dapat menjadi alat pengumpul data yang akurat dan valid. Untuk memperoleh data yang akurat dari sumber data sekunder dilakukan validasi triangulasi

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif.

Indikator kinerja dalam penelitian ini adalah tercapainya keaktifan siswa dalam pembelajaran 85%, dan ketuntasan nilai hasil belajar 85%.

Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari 2 siklus, dimana masing-masing siklus terdiri dari 4 langkah, yaitu: *Planning* (Perencanaan), *Acting* (Pelaksanaan Tindakan), *Observing* (Pengamatan), dan *Reflecting* (Refleksi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil ulangan harian yang pertama diperoleh data bahwa dari 34 siswa yang mengikuti ulangan harian ternyata baru 20 siswa yang tuntas (58,82%). Ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran pada kondisi awal yang dilaksanakan masih belum sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai dimana dalam pengamatan obyek harus terencana dan sistematis dalam rangka untuk memperoleh informasi gejala alam biotik dan abiotik.

Siswa terbiasa memperoleh informasi dari guru, bukannya mencari informasi secara man-

diri. Dengan kata lain, kegiatan pembelajaran hanya berpusat pada guru (*teacher centered*). Kondisi ini menyebabkan kegiatan pembelajaran kurang efektif, siswa kurang termotivasi dan pasif dalam belajar sehingga pencapaian hasil belajar tidak mencapai ketuntasan yang telah ditentukan, yaitu 75.

Pada kompetensi dasar yang ketiga yaitu menerapkan keselamatan kerja dalam melakukan pengamatan gejala-gejala alam, peneliti mencoba untuk mengajak melakukan penelitian dengan mengikuti langkah-langkah dalam metode ilmiah agar siswa terbiasa bekerja secara sistematis. Tetapi hasil yang didapatkan juga belum sesuai harapan, yaitu dari 34 siswa yang tuntas baru 23 (70,56%).

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang dilakukan observer dalam kegiatan pembelajaran, siswa masih ragu-ragu dalam melakukan penelitian. Siswa belum memiliki kepercayaan diri, masih ada rasa kuatir salah. Data ini didapatkan dari hasil wawancara peneliti terhadap siswa.

Siswa juga belum memiliki keberanian untuk bertanya apabila mengalami kesulitan. Ini terbukti masih adanya kelompok yang dalam melakukan latihan penelitian salah. Untuk itu maka peneliti melakukan pembimbingan secara langsung ke setiap kelompok. Ini berarti pada siklus 1 siswa masih membutuhkan pembimbingan yang intensif dalam berlatih meneliti.

Dari hasil ulangan harian pada siklus 1 terdapat perubahan perolehan nilai pada tiap-tiap siswa. Dari 34 siswa, yang mendapatkan nilai tuntas sebanyak 28 siswa (82,35%). Ini menunjukkan peningkatan yang signifikan. Namun demikian belum sesuai dengan harapan peneliti.

Dari hasil kegiatan pada siklus 2 ternyata rasa percaya diri anak mulai tumbuh. Hal ini bisa terlihat pada saat anak bekerja di dalam kelompoknya, mereka sudah berani untuk mengemukakan pendapatnya dalam kelompok tersebut. Demikian juga pada saat presentasi, kelompok lain menanggapi hasil penelitian dari kelompok yang mempresentasikan. Adanya perbedaan hasil penelitian dengan kelompok yang sedang presentasi didiskusikan. Guru sebagai peneliti, menjadi moderator sekaligus pada akhir kegiatan mengarahkan untuk membantu dalam membuat kesimpulan.

Pada siklus 2, setelah dilakukan ulangan harian ternyata terdapat kenaikan untuk jumlah siswa yang tuntas. Dari 34 siswa yang tuntas ada 31 siswa (91,12%). Ini menunjukkan bahwa siswa sudah mulai terbiasa untuk meneliti.

Dari hasil wawancara dengan siswa diperoleh data bahwa siswa senang dengan cara pem-

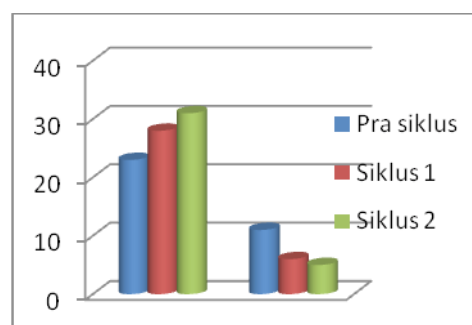
belajaran biologi tersebut karena pembelajaran tidak hanya di dalam kelas, mereka dapat melihat obyek secara langsung dengan cermat (mengamati) sehingga tidak menjemukan.

Dari data di atas dapat dikatakan bahwa terjadi kenaikan jumlah siswa yang sudah tuntas belajar pada setiap siklusnya.

Tabel 1. Ketuntasan Belajar Siswa

Uraian	Siswa Tuntas		Siswa Belum Tuntas	
	Frek	%	Frek	%
Pra siklus	23	70,56	11	29,44
Siklus 1	28	82,35	6	17,65
Siklus 2	31	91,12	5	8,88

Adapun hasil pada tiap siklus jika dilihat dalam bentuk grafik adalah sebagai berikut:



Grafik 1. Perbandingan Siswa yang Tuntas dengan yang Belum Tuntas Belajar

Berdasarkan Grafik 1 dapat dilihat bahwa penguasaan materi pembelajaran atau hasil belajar mengalami peningkatan sebagai berikut: berdasarkan pra siklus ke siklus 1 mengalami kenaikan sebesar 11,79% yakni dari 70,56% menjadi 82,35%. (2) Dari siklus 1 ke siklus 2 mengalami kenaikan sebesar 8,77% yakni dari 82,35% menjadi 91,12%.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kegiatan berlatih meneliti (*inquiry*) pada pembelajaran biologi memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar. Kegiatan perbaikan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas dari studi awal (pra siklus) sampai pada pembelajaran siklus 2, siswa yang tuntas belajar mengalami peningkatan.

Keterlibatan siswa pada proses pembelajaran biologi, dalam meneliti pada siklus 1 masuk dalam kategori aktif, tetapi kemampuan dalam meneliti belum maksimal. Hal ini disebabkan siswa belum terbiasa untuk bekerja secara mandiri. Siswa kurang percaya diri dengan apa yang dilakukannya. Keterampilan bertanya dan menjawab

pertanyaan masih kurang aktif. Hal ini disebabkan karena siswa terbiasa menerima informasi dari guru, bukannya mencari informasi sendiri.

Pada saat presentasi hasil penelitian, siswa cenderung masih malu-malu dan mempunyai rasa takut untuk menyampaikan. Siswa juga belum memiliki rasa percaya diri untuk menjawab pertanyaan guru maupun dari teman. Ada rasa takut jika nanti jawaban salah akan dimarahi atau dipermalukan. Untuk itu maka guru memperbaiki proses pembelajaran pada siklus 2 sehingga siswa memiliki keberanian dan percaya diri.

Pada siklus 2 keterlibatan siswa dalam pembelajaran sudah lebih aktif dan ketrampilan bertanya dan menjawab pertanyaan juga sudah lebih aktif. Hal ini disebabkan siswa sudah mulai terlatih seperti pada siklus 1 untuk bertanya kepada teman dalam kelompok maupun kelompok lain. Siswa juga sudah memiliki rasa percaya diri untuk mengemukakan pendapat.

Pada siklus 2 siswa juga dilatih untuk membuat laporan penelitian mereka yang sederhana secara berkelompok. Laporan yang dibuat berupa kegiatan yang terencana dan sistematis sampai pada hasil pengamatan. Karena masih merupakan hal baru bagi siswa amaka laporan yang mereka buat juga masih sederhana sekali. Siswa belum terbiasa untuk menulis apa yang selalu mereka kerjakan.

Suasana pembelajaran lebih kondusif dibandingkan sebelumnya. Hal ini tampak pada spontanitas siswa dan komunikasi dua arah yang berkembang. Siswa berani bertanya dan mengemukakan argumentasinya. Suasana yang kondusif ini sangat menunjang terciptanya iklim belajar yang lebih baik di lingkungan sekolah. Siswa juga dapat berlatih untuk mengembangkan wawasannya dalam meneliti sesuatu yang baru yang dapat bermanfaat untuk kehidupan di masa yang akan datang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa kelas VII E yang menjadi obyek penelitian ini, 99 % siswa mengatakan senang, bersemangat, berminat dan mudah mempelajari biologi.

Setelah dilaksanakan pembelajaran sesuai petunjuk yang telah direncanakan, maka hasil Ulangan Harian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Ketuntasan belajar siswa

Aspek	Nilai	
Rata-rata ulangan proses	76,80	84,38
Prosentase ketuntasan belajar	70,56 %	91,12 %

Tabel 2 menunjukkan bahwa kegiatan berlatih meneliti (*inquiry*) berperan positif terhadap

peningkatan hasil belajar pada siswa.

PENUTUP

Dari hasil pelaksanaan pembelajaran biologi dengan berlatih meneliti (*inquiry*), penulis menarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Bahwa pembelajaran dengan meneliti (*inquiry*) di kelas VIII SMP N 2 Wonosobo dapat menjadikan siswa aktif, bergairah, antusias, berpartisipasi dan peduli terhadap perkembangan teknologi. (2) Pembelajaran dengan meneliti (*inquiry*) di kelas VIII SMP N 2 Wonosobo dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa serta menjadikan proses pembelajaran lebih kondusif.

Dengan memperhatikan proses dan hasil belajar dengan meneliti (*inquiry*) di kelas VIII SMP N 2 Wonosobo, penulis menyampaikan saran-saran sebagai berikut: 1) dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran hendaknya guru mau berkreasi dan melakukan inovasi-inovasi pembelajaran yang menarik agar siswa lebih senang, tertarik dan memiliki rasa bangga dalam belajar, 2) melihat dampak dari kegiatan meneliti (*inquiry*) pada proses pembelajaran biologi maka para guru dapat membimbing dan melatih siswa untuk menerapkan langkah-langkah metode ilmiah dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Hertien, Yusuf, dan Any. 2001. Penerapan Metode Penemuan (Discovery Dan Inquiry) Pada Kegiatan Laboratorium Biokimia Di Jurusan Pendidikan Biologi. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 2 (1): 41-53
- Marimuthu, T. 2004. An Insight into Constructivism and Discovery Inquiry in the Teaching of Science by Secondary School Trainee Teachers during Practicum. *Journal of Science Learning and Teaching*, 6 (4). On line at http://project.ict.usc.edu/d1xxi/materials/clark/Constructivism_EP_05_Kirschner_Sweller_Clark_Ss.pdf. [accessed 6 april 2009]
- Sardiman, A.M. 2007. *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, W. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sidharta, A. 2005. Model Pembelajaran Asam Basa Berbasis Inkuiri Laboratorium Sebagai Wahana Pendidikan Sains Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Kependidikan*, 13 (2): 32-56. On line at http://www.p4tkipa.org/data/A_SIDHARTA.pdf. [accessed 6 april 2009]
- Zubaidah, S. 2002. Beberapa alternatif pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman terhadap istilah atau konsep Biologi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang*, 9 (1): 23-24. Online at <http://journal.um.ac.id> [diakses tanggal 22 September 2010]