

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI  
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN INQUIRI  
DALAM KONSEP EKOSISTEM DI SMA NEGERI 1 CIKARANG PUSAT**

**Siti Nuraisah**

NPM 20217279050

Fakultas Pascasarjana Magister Pendidikan Matematika dan IPA

Universitas Indraprasta PGRI

E-mail: [aisyahputri300591@gmail.com](mailto:aisyahputri300591@gmail.com)

Alamat: Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa,  
Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

**Abstract :** The learning process requires an appropriate learning strategy so that students feel interested and motivated to learn. Ecosystem learning for SMA Negeri 1 Cikarang Pusat students by inviting them to explore the environment to be used as students as a learning tool for active learning in inquiry. The purpose of this research is to improve student learning outcomes in biology subjects by using inquiry learning strategies. This research was conducted at SMA Negeri 1 Cikarang Pusat for 2 meetings. This study used a pre-experimental design method, with a one group pretest-posttest design. The population taken in this study was students of class X SMA Negeri 1 Cikarang Pusat. The sample used is one class, namely X6. Based on the results of data analysis, the average pretest result was 62.62 while the posttest was 80.87. Then from the results of data analysis, the value of t count is 76.53, the result is greater than t table 2.70, so  $t \text{ count} \geq t \text{ table}$  is significant (significantly different). Based on the results of data analysis, it can be concluded that using inquiry learning strategies can improve student learning outcomes.

**Keywords:** *Inquiry Learning Strategies, Learning Outcomes, Ecosystem Concepts*

**Abstrak :** Proses pembelajaran diperlukan suatu strategi pembelajaran yang tepat agar siswa merasa tertarik dan termotivasi untuk belajar. Pembelajaran ekosistem pada siswa-siswi SMA Negeri 1 Cikarang Pusat dengan mengajak untuk melakukan eksplorasi terhadap lingkungan untuk dijadikan siswa sebagai sarana belajar untuk belajar aktif dalam berinkuiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Cikarang Pusat selama 2 kali pertemuan. Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental design*, dengan desain one group pretes-postes design. Populasi yang diambil dalam penelitian ini siswa kelas X SMA Negeri 1 Cikarang Pusat. Sampel yang digunakan satu kelas yaitu X6. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil pretest rata-rata 62,62 sedangkan posttest 80,87. Kemudian dari hasil analisis data nilai  $t_{\text{hitung}}$  76,53 yang hasilnya lebih besar dari  $t_{\text{tabel}}$  2,70 maka  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  signifikan (berbeda nyata). Dilihat berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci :** Strategi Pembelajaran Inkuiri, Hasil Belajar, Konsep Ekosistem

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan biologi merupakan bagian dari pendidikan sains dan sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah yang diharapkan dapat mencapai tujuan pendidikan nasional yang ada. Biologi merupakan wahana untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan sikap serta bertanggung jawab kepada lingkungan. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam dan makhluk hidup secara sistematis sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan fakta tetapi juga proses penemuan. Selain itu biologi merupakan salah satu pendidikan dan langkah awal bagi seorang anak mengenal dan memahami konsep-konsep tentang alam untuk membangun keahlian dan kemampuan berpikirnya agar dapat berperan aktif menerapkan ilmunya dalam dunia teknologi. Untuk merealisasikan hal tersebut maka harus terjadi peningkatan mutu pendidikan dalam pembelajaran biologi dan sains. Namun pada kenyataan yang ada dalam pendidikan sains atau biologi belum adanya peningkatan mutu pendidikan. Masalah-masalah pembelajaran sains atau biologi diantaranya adalah: pengajaran sains hanya mencurahkan pengetahuan (tidak berdasarkan praktek). Dalam hal ini, fakta, konsep dan prinsip sains lebih banyak dicurahkan melalui ceramah. Variasi kegiatan belajar mengajar (KBM) sangat sedikit. Pada saat ini, guru hanya mengajar dengan ceramah dikombinasi dengan media dan siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran.

Konsep ekosistem dipilih merupakan salah satu pokok bahasan mata pelajaran biologi yang diberikan pada siswa SMA kelas X semester 2, dimana pokok bahasan ini menjelaskan tentang hubungan timbal balik antara individu yang satu dengan yang lain nya. Saling berinteraksi dengan adanya faktor boitik dan abiotik, produsen, konsumen, dekomposer, detritivor, dan seterusnya. Pada dasarnya pokok bahasan ini mudah sehingga kebanyakan dari siswa menganggap remeh. Akibatnya konsep yang diterima siswa salah dan berdampak pada hasil belajar yang kurang maksimal. Siswa akan lebih aktif bila dalam proses belajar mengajar turun langsung ke dalam lingkungan sekitar sekolah. Sehingga hasil dari pembelajaran pada konsep ekosistem akan lebih baik dari pada dilakukan di dalam kelas. Dalam hal ini pembelajaran di kelas dengan metode ceramah hanya mengenal teori-teori saja yang ada dalam buku tanpa adanya pengamatan nyata dari alam sekitarnya, akan membuat siswa bosan dan menjadikan siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan metode dan strategi pembelajaran yang monoton menjadikan siswa kurang termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Maka untuk mengatasi kelemahan tersebut peneliti

menggunakan strategi pembelajaran inkuiri.

Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses belajar itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Peneliti pada penelitiannya akan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri yang dimana siswa dilibatkan langsung dengan mengadakan pengamatan di lingkungan sekolah sekitar untuk memperkuat materi yang telah disampaikan di kelas secara teori pada konsep ekosistem. Rendahnya penguasaan materi ekosistem pada umumnya tidak diikuti perilaku pembuktian maupun penemuan dari anak itu sendiri. Timbulnya kesalahan konsep terjadi karena adanya teori tanpa dipraktikkan dalam pengamatan. Atas dasar latar belakang masalah itulah maka penulis merasa tertarik untuk meneliti masalah tersebut dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri Dalam Konsep Ekosistem”**.

## **METODE**

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design*. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *one group pretes-postes design*.

Populasi sebagai sasaran penting utama merupakan komponen yang sangat memegang peran penting karena tanpa adanya populasi suatu penelitian akan sulit dilakukan. Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah siswa SMAN 1 Cikarang Pusat kelas X.

Dalam penelitian ini menggunakan sampel 1 kelas yang diambil dengan cara *purposive sampling* (sampel pertimbangan) dengan mempertimbangkan kriteria berdasarkan nilai rata rata hasil belajar yang diperoleh melalui test pada pelajaran biologi yang sudah diajarkan. Sampel di tulis yang berada pada posisi median.

## **PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

Test adalah alat untuk mengukur hasil belajar siswa yang menunjukkan seberapa jauh siswa telah menguasai pengetahuan atau prestasi akademis (Cartono, 2010 :45). Dalam penelitian ini pengetahuan yang diukur adalah ranah kognitif C1 dan C2,

Pemilihan ranah kognitif didasari pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan maupun tulisan atau dalam bentuk perbuatan. Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar ranah kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran (Cartono, 2010 :49).

1. Hasil Analisis Instrumen

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan berupa tes objektif. Instrumen ini telah diuji coba pada kelas yang berbeda dengan kelas perlakuan. Kelas yang diberi uji coba instrumen sudah mendapatkan materi tentang pokok bahasan konsep ekosistem. Setelah peneliti melakukan analisis butir soal sebanyak 40 soal berupa pilihan ganda dari hasil uji coba dapat disimpulkan bahwa masing-masing soal memiliki daya pembeda, validitas dan indeks kesukaran yang baik, sedang, cukup, dan rendah. Sehingga hanya 25 soal saja yang dapat digunakan. Jumlah soal tersebut dapat digunakan secara langsung yang masing-masing soal disesuaikan dengan indikatornya. Sehingga setiap indikator mewakili dengan jumlah soal yang merata. Dapat dilihat pada bagian lampiran.

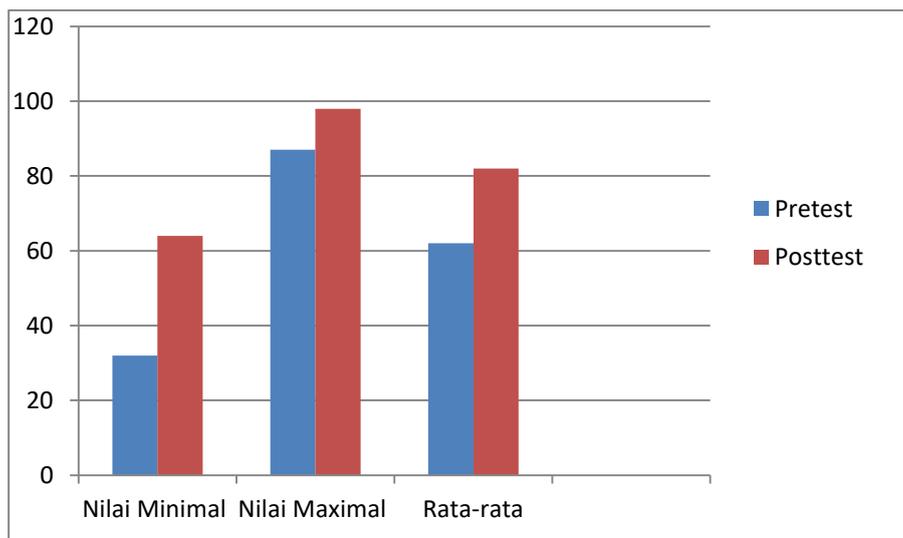
2. Hasil Analisis Penelitian

Tes dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu, pretest dan posttest. Pretest dilakukan sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dan posttest setelah dilakukan perlakuan pembelajaran. Berdasarkan nilai pretest dan posttest, dilakukan analisis statistik untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Rekapitulasi data hasil belajar ranah kognitif siswa dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 : HASIL BELAJAR SISWA RANAH KOGNITIF

Test	Xideal	Xmin	Xmax	$\bar{x}$	Indeks Gain	Katagori
Pretest	100	32	87	62,62	0,52	Sedang
Posttest	100	64	98	80,87		

Berdasarkan Tabel 4.1 rekapitulasi hasil belajar belajar ranah kognitif diatas terlihat jelas perbedaan rentang nilai antara pretest dan posttest, baik dilihat dari nilai minimal, dan maximal maupun rata-rata nilai. Membuktikan bahwa hasil belajar siswa pada ranah kognitif mengalami peningkatan.



**Gambar 4.1** :DIAGRAM NILAI MINIMAL, NILAI MAKSIMAL, DAN RATA-RATA PRETEST DAN POSTTEST

Hasil perhitungan pada Tabel 4.1 menunjukkan kriteria peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan nilai gain 0,52 dengan katagori sedang, artinya strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain dilakukan perhitungan untuk melihat peningkatan hasil belajar melalui indeks gain, dilakukan juga analisis statistik yang digunakan antara lain uji normalitas dengan menggunakan Chi-kuadrat ( $X^2$ ), uji homogenitas menggunakan varians atau uji F, pengujian hipotesis menggunakan uji t (data ada pada lampiran). Data hasil tes terhadap pengolahan data nilai pretest dan posttest tercantum pada Tabel 4.2

Data yang diperoleh pada Tabel 4.3 selanjutnya diolah untuk mengetahui distribusi normalitas, homogenitas dan uji hipotesis.

**Tabel 4.2** : ANALISIS TERHADAP TES AWAL DAN TES AKHIR

Uji statistik	Pretest	Posttest
N	41	41
Nilai Min	32	64
Nilai Max	87	98
$\bar{x}$	62,62	80,87
SD	11,29	8,55

**Tabel 4.3** : UJI NORMALITAS

Uji statistik	Pretest	Posttest
X2 Hitung	7,54	3,38
X2 Tabel	13,3	13,3
Kesimpulan	Data berdistribusi normal	Data berdistribusi normal

**Tabel 4.4 : HOMOGENITAS**

Uji statistik	Hasil
F Hitung	1,74
F Tabel	2,11
Kesimpulan	Variasi Pretest dan Posttest Homogen

**Tabel 4.5 : UJI HIPOTESIS**

Uji statistik	Hasil
t Hitung	76,53
t Tabel	2,70
Kesimpulan	Signifikan (berbeda nyata) antara Pretest dan Posttest. Hipotesis Tolak $H_0$

Dari data Tabel diatas dapat dilihat data pretest dan posttest didapatkan dari sampel yang berjumlah 41, nilai rata-rata pretest adalah 62,62 dengan nilai tertinggi 84 dan nilai terendah 32. sedangkan posttest rata-rata nilai posttest sebesar 80,87 dengan nilai tertinggi sebesar 96 dan nilai terkecil sebesar 64. Dengan standar deviasi pretest 11,29 dan standar deviasi posttest 8,55. Maka pada pengujian normalitas yaitu untuk mengetahui distribusi data diperoleh hasil  $X^2$  hitung pretest sebesar 7,54 dan  $X^2$  hitung posttest sebesar 3,38 dengan nilai  $X^2$  tabel sebesar 13,3 maka  $X^2$  hitung  $\leq X^2$  tabel ( $X^2$  hitung lebih kecil dari pada  $X^2$  tabel). Maka pada pretest dan posttest diketahui signifikan data tersebut berdistribusi normal. Pengujian selanjutnya adalah pengujian homogenitas dengan nilai  $F$  hitung sebesar 1,75 dan nilai  $F$  tabel 2,11 signifikan variasi hal ini menunjukkan data pretest dan posttest homogen. Untuk pengujian hipotesis karena terdapat dua data yaitu data pretest dan posttest maka digunakan pengujian hipotesis komparatif yang berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan melalui ukuran sampel yang juga perbandingan (Sugiono, 2009 : 117). Dengan hasil perhitungan statistik diperoleh nilai t hitung sebesar 76,53 dan nilai t tabel sebesar 2,70 maka t hitung  $\geq$  t tabel signifikan (berbeda nyata). Tolak  $H_0$ . Jadi terdapat perbedaan secara signifikan nilai sebelum diberikan perlakuan (strategi pembelajaran inkuiri) dengan setelah diberikan perlakuan (strategi pembelajaran inkuiri). Setelah diberikan perlakuan terdapat peningkatan hasil belajar siswa.

## B. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai peningkatan hasil belajar siswa

pada mata pelajaran biologi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Cikarang Pusat kabupaten Bekasi, populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X dengan sampel kelas X6. Sampel diambil dengan teknik purposive sampling. Penelitian yang dilakukan yaitu 2 kali pertemuan yaitu pada tanggal 29 Mei dan 5 Juni 2012. Setelah dilakukan penelitian, hasil data dianalisis dengan analisis data statistik. Penghitungan data yang pertama adalah menghitung indeks gain adalah untuk mengetahui kategori peningkatan penguasaan konsep siswa, dengan indeks gain 0,52 pembelajaran dikategorikan berada pada posisi sedang. Peningkatan hasil belajar siswa dalam konsep ekosistem selain dianalisis dengan menggunakan indeks gain, juga dilakukan dengan pengujian hipotesis. Dalam proses pengujian ini harus melalui serangkaian pengujian terlebih dahulu seperti pengujian normalitas untuk mengetahui normalnya distribusi data dimana nilai  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka distribusi tersebut normal. Pengujian homogenitas untuk mengetahui bahwa nilai pretest dan posttest yang telah diujikan ini signifikan bersifat homogen dimana nilai  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data tersebut signifikan homogen. Setelah itu pengujian hipotesis, pengujian hipotesis itu sendiri dilakukan dengan pengujian hipotesis komparatif dua sampel, dalam pengujian hipotesis komparatif dua sampel itu sendiri terdapat berbagai teknik statistik, dimana yang akan digunakan tergantung pada bentuk komparasi dan macam data. Pada penelitian ini digunakan uji dua pihak dengan sampel berkorelasi dan statistik parametrik yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata sampel yang beda nilai rata-rata berpasangan (paired observation) dengan data yang berbentuk interval adalah menggunakan t-test dimana bila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka signifikan (berbeda nyata) tolak  $H_0$ . Berdasarkan hasil perhitungan data analisis menggunakan uji t bahwa didapat nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka penelitian signifikan (berbeda nyata) antara nilai pretest dan posttest yaitu Dengan hasil perhitungan statistik diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 76,53 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,70 maka  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  signifikan (berbeda nyata). Tolak  $H_0$ . Jadi terdapat perbedaan secara signifikan nilai sebelum diberikan perlakuan (strategi pembelajaran inkuiri) dengan setelah diberikan perlakuan (strategi pembelajaran inkuiri). Setelah diberikan perlakuan terdapat peningkatan hasil belajar siswa.

Pembelajaran yang diberikan dalam penelitian ini bukanlah satu-satunya pembelajaran yang dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar, karena setiap strategi pembelajaran ataupun metode pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan,

bukan saja terhadap tujuan tertentu tetapi juga terhadap situasi tertentu, dalam hal ini pada proses kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa. Namun yang terpenting bagi seorang guru, strategi pembelajaran apapun yang digunakan harus jelas dahulu tujuan belajar yang akan dicapai, serta bahan yang akan diajarkan. Namun peneliti sadar bahwa prestasi belajar siswa ini tidak hanya ditentukan oleh strategi pembelajaran yang dibawakan oleh guru, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya, mungkin karena kurangnya waktu pembelajaran, atau masih kurang maksimalnya guru dalam pembelajaran, menyebabkan peningkatan dalam hasil belajar pada indeks gain katagori sedang. Dengan melihat semua pertimbangan diatas baik kurang maksimalnya guru dalam penyampaian atau kesiapan siswa yang kurang dalam pembelajaran semua bisa saja terjadi. Hambatan-hambatan dalam proses pembelajaran bisa saja terjadi meskipun demikian, dapat disimpulkan dari hasil penelitian data akhir di atas pretes dan posttest berbeda secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dalam konsep ekosistem dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil pengolahan data pretest dan posttest yang menunjukkan terdapat perbedaan dengan nilai rata-rata pretest 62,62 dan posttest 80,87. Sedangkan pada pengujian hipotesis dengan hasil perhitungan statistik diperoleh nilai t hitung sebesar 76,53 dan nilai t tabel sebesar 2,70 maka  $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$  signifikan (berbeda nyata). Tolak  $H_0$ . Jadi terdapat perbedaan secara signifikan nilai sebelum diberikan perlakuan (strategi pembelajaran inkuiri) dengan setelah diberikan perlakuan (strategi pembelajaran inkuiri). Maka terdapat peningkatan hasil belajar siswa.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang ingin disampaikan oleh peneliti, di antaranya :

1. Perlu perencanaan dan persiapan yang matang dalam menggunakan strategi pembelajaran agar hasil belajar lebih baik.

2. Perencanaan dalam menentukan alokasi waktu hendaknya diperhatikan dan dipertimbangkan dengan seksama agar penelitian dapat dilakukan sebagaimana mestinya.
3. Para guru hendaknya dapat menciptakan situasi belajar mengajar di kelas yang lebih menekankan cara belajar siswa aktif juga kreatif dengan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung oleh gurunya.
4. Untuk peneliti berikutnya penulis menyarankan untuk meneliti lebih lanjut tentang peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi melalui strategi pembelajaran inkuiri pada konsep yang di luar konsep ekosistem.

## REFERENCES

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Aryulina, Diah, dkk. (2007). *Biologi SMA dan MA untuk Kelas X*. Jakarta : Gelora Aksara Pratama.
- Cartono. (2008). *Ekologi Tumbuhan*. Bandung : Prisma Press Proktama.
- Cartono. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar Berbasis Standar*. Bandung : Prisma Press.
- Herlin. 2011. *Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Mencari Pasangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Sub Konsep Sistem Hormon*. (Skripsi). FKIP Unpas Bandung : tidak diterbitkan.
- Hake, Richard R. (1991). Analyzing Change/Gain Score. [ONLINE]. Tersedia : <http://www.physics.indiana.edu/~hake> diakses 24 juni 2012.
- <http://mahurianasla.blogspot.com/2011/02/implementasi-strategi-inkuiri-biologi.html> diakses 25 juni 2012.
- <http://anandasatriamawan.blogspot.com/2009/02/model-latihan-inquiri.html> [Online] [12 Maret 2012]
- <http://skripsi-karyailmiah.blogspot.com/2011/05/pembelajaran-inkuiri-inquiry-teaching.html> diakses 20 April 2012.
- <http://resolusirijal.blogspot.com/2011/04/pembelajaran-berbasis-inkuiri.html> diakses 20 April 2012.
- [http:// Downloads/Ekosistem%20%20Analysiscloud's%20Blog.html](http://Downloads/Ekosistem%20%20Analysiscloud's%20Blog.html) diakses 30 Mei 2012
- <http://www.scribd.com/doc/51272082/24/M-Strategi-Pembelajaran-Inkuiri> diakses 21 Mei 2012.

(<http://mbegedut.blogspot.com/2011/02/pengertian-hasil-belajar-menurut-para.html>) diakses  
21 Mei 2012

- Jonshon. Elaine B. (2006) *Contextual Teaching Learning*. Bandung :Mizan Learning Center.
- Pratiwi. D.A, dkk. (2007). *Biologi untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Gelora Aksara Pratama.
- Rustaman, N (2005) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka cipta.
- Sagala, Syaiful. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Sanjaya, Wina. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana. (2005). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suyono, dkk. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. (2011). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Suhaerah, L. (2010). *Pengantar Biostatistik untuk Pendidikan Biologi*. Bandung : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suparmi. (2009). *Mengembangkan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Semester 1 SMP Negeri 3 Cimahi Pada Pembelajaran Sains Dalam Konsep Ekosistem*. (Skripsi). FKIP Unpas Bandung : Tidak diterbitkan.
- Ulfah, Maya. (2011). *Perbandingan Pembelajaran Berbasis Inkuiri Melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Sub Konsep Pencemaran Air*. (Skripsi). FKIP Unpas Bandung : Tidak diterbitkan.
- Wena, Made. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta : Bumi Aksara
- Warda, A. K, dkk *The Effectiveness of SSCS Learning Model with KNWS Strategy towards Mathematical Creative Thinking Ability and Self Confidence of Student*. Unnes Journal of Mathematics Education, 2017;