

**KESULITAN BELAJAR BIOLOGI DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN AWAL DAN KEMANDIRIAN BELAJAR  
PADA SISWA KELAS II SEMESTER GASAL  
SMU NEGERI 4 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2003/2004**

**SRI WIDORETNO, LITHON SUNYOTO, LAYLA NURJANNY**  
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret

Diterima 16 Desember 2005. Disetujui 12 Januari 2005

*Abstract*

*The goals of this research were knowing difficulties of biological learning in a point of view of personal pre-academic ability and self-learning processes of second grade of SMUN 4. The research was carried out by collecting the data by using the ex post facto method. Cluster random sampling technique was used when sampling. Two ways Anava was used to analyze the observed data.*

*The result showed that there are significant impacts of personal pre academic ability, and self-learning processes toward the difficulties of biological learning. Those can be seen from the value of  $F_{observed (0, 05; 2, 30)} = 12,667 > F_{table (0, 05; 2, 30)} = 3, 32$ .  $F_{observed (0, 05; 2, 30)} = 12,667 > F_{table (0, 05; 2, 30)} = 3, 32$ .*

**Key words:** *The difficulty of biological learning, personal pre-academic ability, self-learning processes.*

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan pendidikan tidak lepas dari sekolah yang memuat proses tersebut. Kegiatan tersebut ditentukan oleh dua faktor, yaitu faktor dalam diri siswa dan dari luar diri siswa (Syah, 1995 ; Surya dalam Rusyan dkk, 1989)

Setiap siswa prinsipnya berhak memperoleh peluang memperoleh kineja akademik yang memuaskan, namun kenyataan jelas bahwa siswa memiliki perbedaan intelektual, kemampuan fisik, latar belakang keluarga, kebiasaan dan pendekatan belajar. Penyelenggaraan pendidikan di sekolah-sekolah pada umumnya ditujukan kepada siswa berkemampuan rata-rata, sehingga yang berkemampuan lebih atau kurang terabaikan. Hal tersebut menimbulkan masalah kesulitan belajar (Ahmadi dan Widodo Supriyono, 1991).

Indikator tujuan pendidikan dapat diketahui dengan melihat tinggi rendahnya kesulitan belajar yang dihadapi siswa. Kesulitan tersebut dapat dilihat pada proses belajar siswa, karena kesiapan siswa menerima pelajaran berdampak pada pencapaian prestasi belajar. Kesiapan ini meliputi kesiapan fisik,

psikis maupun fasilitas yang dibutuhkan siswa untuk menunjang proses belajar.

Perbedaan kemampuan tersebut mendorong pihak penyelenggara pendidikan, memperhatikan kemampuan awal siswa yang akan masuk sekolah. Melalui hal tersebut dimungkinkan siswa yang mempunyai latar belakang kemampuan awal yang baik dapat mengikuti pelajaran dengan mudah.

Belajar mandiri bukanlah mutlak berarti belajar sendiri, melainkan ada motivasi diri yang mendorong kegiatan belajar. Kemandirian menyangkut inisiatif siswa, sehingga diharapkan dapat memanfaatkan waktu di sekolah dan di rumah dengan penuh tanggung jawab untuk keberhasilan belajarnya. Guru harus menekankan perlunya belajar mandiri kepada siswa-siswanya, sehingga proses belajar akan berjalan lebih efektif

Berdasarkan uraian di atas pengaruh kesulitan belajar biologi ditinjau dari kemampuan awal dan kemandirian belajar penting untuk dikaji.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di SMUN 4 Surakarta dengan menggunakan metode *ex*

*post facto*. Populasi yang digunakan dalam penelitian meliputi seluruh siswa kelas HA, KB, KC, KD, IDE, KF, KG, KH, dan KI SMU Negeri 4 Surakarta tahun pelajaran 2003/2004.

Sampel yang diambil adalah satu kelas dari sembilan kelas, yaitu siswa kelas KF SMU Negeri 4 Surakarta tahun pelajaran 2003/2004 dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu sampel acak kelompok.

Metode Pengumpulan Data :

a. Metode Dokumen

Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai UUB mata pelajaran biologi kelas KF semester genap tahun pelajaran 2002/2003.

b. Metode angket

Angket yang digunakan adalah angket langsung tertutup, yaitu bentuk angket yang diisi langsung responden, tinggal memilih jawaban yang telah disediakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disajikan deskripsi data sebagai berikut :

Tabel 1. Penyebaran Data Kemampuan Awal

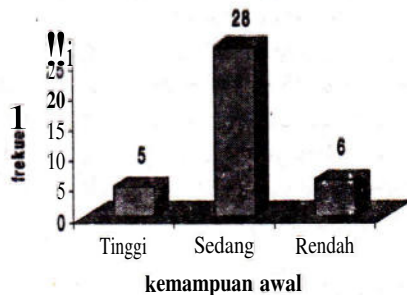
Kategori	Skor	Frekuensi
Tinggi	$a_1 \geq 7,02$	5
Sedang	$5,59 \leq a_2 < 7,02$	28
Rendah	$a_3 < 5,59$	6

$a_1$  = kemampuan awal tinggi

$a_2$  = kemampuan awal sedang

$a_3$  = kemampuan awal rendah

Berdasarkan Tabel di atas, maka kemampuan awal siswa dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Batang Penyebaran Data Kemampuan Awal

Tabel 2. Penyebaran Skor Kemandirian Belajar

Kategori	Skor	Frek
Tinggi	$a_j \geq 129,47$	6
Sedang	$119,68 \leq a_2 < 129,47$	27
Rendah	$a_3 < 119,68$	6

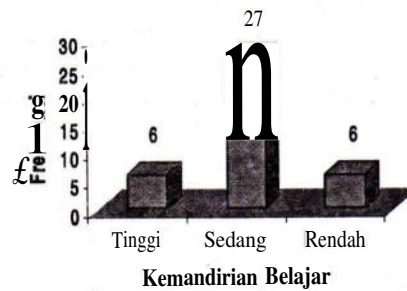
Keterangan:

$b_1$  = Kemandirian belajar tinggi

$b_2$  = Kemandirian belajar sedang

$b_3$  = Kemandirian belajar rendah

Berdasarkan Tabel penyebaran data tersebut, kemandirian belajar siswa dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Batang Penyebaran Data Kemandirian Belajar

Tabel 3. Penyebaran Skor Kesulitan Belajar Biologi

Kelas Interval	Batas Nyata	Frekuensi
195 - 200	194,5 - 200,5	3
201 - 206	200,5 - 206,5	7
207 - 212	206,5 - 212,5	10
213 - 218	212,5 - 218,5	12
219 - 224	218,5 - 224,5	5
225 - 230	224,5 - 230,5	2

Gambar 3. Histogram Frekuensi Skor Kesulitan Belajar Biologi

Tabel 4. Rangkuman Anava

Sumber Variasi	JK	dk	RK	F
Efek utama:				
A (bans)	883,733	2	441,866	12,677
B (kolom)	438,682	2	219,341	6,293
Interaksi AB	503,303	4	125,826	3,610
Galat	1045,625	30	34,854	

A : Kesulitan Belajar

B : Kemandirian Belajar

Harga Fubei  $(_{0,05;2,30}) = 3,32$  dan Ftabei  $(_{0,05;4,30}) = 2,69$ . Berdasarkan harga-harga Ftabei tersebut maka didapatkan keputusan uji sebagai berikut :

Tabel 5. Keputusan Hipotesis Berdasarkan Analisis Sidik Ragam

Sumber Variansi	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Keputusan Uji
Baris (A)	12,667	3,32	H <sub>0</sub> ditolak
Kolom (B)	6,293	3,32	H <sub>0</sub> ditolak
Interaksi (AB)	3,610	2,69	H <sub>0</sub> ditolak

Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan adanya perbedaan kesulitan belajar biologi ditinjau dari kemampuan awal siswa, dimana  $F_{hit} = 12,667 > F_{ub} (_{0,05;2,30})$ . Kemampuan awal merupakan suatu pengetahuan dasar sebagai prasyarat untuk menuju pada pengetahuan yang lebih tinggi dan lebih kompleks. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan awal tinggi, secara otomatis sudah memiliki modal untuk menerima pengetahuan dari setiap pelajaran yang akan dihadapi, yang pengetahuan itu akan lebih kompleks, maka kesulitan yang akan dihadapi pada pelajaran berikutnya relatif sedikit dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan awal sedang dan rendah. Siswa maupun guru dapat mempertimbangkan arti penting kemampuan awal, yang salah satunya dapat diketahui melalui pretest.

Hasil uji hipotesis kedua menunjukkan adanya perbedaan kesulitan belajar biologi

ditinjau dari kemandirian belajar, dimana  $F_{hit} = 6,293 > F_{\wedge} (_{0,05;2,30}) = 3,32$ . Kemandirian belajar adalah usaha pada diri siswa yang terdorong oleh motivasi diri sendiri untuk belajar. Siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi akan senantiasa menggunakan waktu luang baik di sekolah maupun di rumah untuk belajar dan mengatasi kesulitan belajarnya sendiri.

Belajar mandiri bukanlah berarti belajar sendiri, belajar mandiri bisa dilakukan sendiri maupun kelompok. Dewasa ini banyak lembaga bimbingan belajar yang menyuguhkan metode belajar yang lebih efektif, namun hal ini tidak mutlak mengatasi kesulitan belajar biologi siswa kalau tidak diimbangi oleh motivasi dan inisiatif dari siswa itu sendiri.

Siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi akan selalu berusaha memecahkan masalahnya sendiri, apabila tidak yakin tidak segan-segan bertanya kepada orang lain dan akan memiliki kesan yang lebih mendalam terhadap apa yang dipelajari. Mata pelajaran biologi bukan merupakan mata pelajaran hafalan belaka melainkan suatu mata pelajaran yang memerlukan pemecahan masalah dengan menggunakan metode ilmiah. Metode ilmiah diperlukan suatu kemandirian belajar untuk mendapatkan ide-ide baru untuk mendapatkan sesuatu yang baru selain untuk memecahkan suatu masalah.

Hasil uji hipotesis ketiga menunjukkan bahwa ada perbedaan kesulitan belajar biologi ditinjau dari interaksi kemampuan awal dan kemandirian belajar dengan  $F_{hit} = 3,610 > F_{ub} (_{0,05;4,30}) = 2,69$ . Siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi dan kemandirian belajar tinggi akan cenderung mempunyai kesulitan belajar biologi yang rendah dibanding dengan siswa yang mempunyai kemampuan dan kemandirian belajar sedang dan rendah.

Siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi dan kemandirian belajar tinggi dalam mengikuti pelajaran akan lebih mudah, karena pada hakekatnya siswa tersebut sudah memiliki pengetahuan prasyarat sehingga akan lebih mudah memahami materi pelajaran berikutnya. Kemandirian belajar yang tinggi berarti siswa tidak hanya sekedar mendengarkan pelajaran dari guru di sekolah tetapi mempunyai motivasi untuk selalu memecahkan masalah kesulitan belajarnya,

dengan membaca buku, bertanya kepada orang lain maupun lewat akses internet yang dewasa ini sudah mengejala. Siswa yang demikian ini tidak mudah putus asa, maka akan berhasil dalam belajarnya khususnya mata pelajaran biologi.

Siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi akan kreatif dan inovatif dalam belajarnya apabila ditunjang dengan kemampuan awal yang relatif tinggi maka siswa juga akan mempunyai rasa percaya diri mampu memahami pelajaran selanjutnya dibanding teman-temannya yang mempunyai kemampuan awal sedang dan rendah.

Interaksi antara kemampuan awal dan kemandirian belajar selain dapat diketahui melalui grafik rerata tiap sel di bawah ini :

Berdasarkan grafik diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat persinggungan garis penghubung antar rerata tiap sel, persinggungan garis ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara pengaruh yang disebabkan oleh kedua faktor, yaitu kemampuan awal dan kemandirian belajar. Grafik ini juga memperkuat tentang hasil analisis data yakni adanya interaksi kedua variabel bebas terhadap variabel terikat.

## KESIMPULAN

Kemampuan awal siswa dan kemandirian belajar berikut interaksi kedua faktor untuk mata pelajaran biologi mempengaruhi kesulitan belajar siswa untuk mata pelajaran tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 1998. Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar. Rineka Cipta. Jakarta
- Ahmadi, A., Widodo Supriyono. 1991. Psikologi Pengajaran. Rineka Cipta. Jakarta
- Arikunto, S. 1993. Prosedur Penelitian. Bina Aksara. Jakarta.
- Budiyono. 2000. Pengantar Statistik Pendidikan. UNS Press. Surakarta
- Gafur, A. 1989. Disain Instruksional. Surakarta Penerbit Tiga Serangkai. Surakarta
- Holstein, H. 1986. Murid Belajar Mandiri. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Haryono, A. 1996. Teknologi Komunikasi Pendidikan. Rajawali Press. Jakarta
- Jerrold E Kemp. 1994. Proses Perancangan Pengajaran. ITB Press. Bandung.
- Mahmud, D. 1990. Psikologi Pendidikan. KIP Yogyakarta Press. Yogyakarta
- Nana Sudjana. 1995. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Rosdakarya. Bandung.
- Nasution, N. 1992. Psikologi Pendidikan. Depdikbud. Jakarta.
- Purwanto, N. 1994. Psikologi Pendidikan. Rosdakarya. Bandung.
- Rusyan, T., Atang Kusdinar dan Zainal Arifin.. 1989. Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar. Rosdakarya. Bandung.
- Sudjana, N., Ibrahim. 1989. Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Sinar Bam. Bandung
- Suherman E., Udin S. Winataputra. 1993. Strategi Belajar Mengajar Matematika. Depdikbud. Jakarta
- Suryabrata, S. 1983. *Belajar Mengajar di Perguruan Tinggi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Syah, M.. 1995. Psikologi Pendidikan. Rosdakarya. Bandung.
- Walgito, B. 1997. Pengantar Psikologi Umum.. Andi Offset. Yogyakarta.
- Walgito B . 1993. Psikologi Pendidikan. Raja Grafindo Perkasa. Jakarta.
- Winkel, W.S. 1991. Psikologi Pengajaran. Gramedia. Jakarta.
- . 1996. Psikologi Pengajaran. Gramedia. Jakarta