

Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Budaya
AL AZHAR INDONESIA

Volume III, No. 1, Maret 2004

ISSN 1412-8659

ULASAN :

Bioteknologi dalam Industri Pulp dan Kertas
Witono Basuki

PENELITIAN :

Pengoperasian Fogging System untuk Peningkatan Daya Turbin Gas di PLTGU Belawan
Irhan Febiyanto

On-Line Measurement of High Cell Density by Continuous-Dilution-Photometric- Assay
Agus Masduki dan Tokuo Yano

Isolasi DNA Genomik dari Tanaman Tembakau (*Nicotiana tobacum* L.) CV Temanggung dengan Metode (+) CTAB
Ira Djajanegara, Sabar Pambudi, Retno Lestari

Potensi Antioksidan Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.).
Pertamawati

Persepsi Siswa SMU di Wilayah JABOTABEK terhadap Pelajaran Biologi
Yunus Effendi dan Witono Basuki

Persepsi Siswa SMU Di Wilayah JABOTABEK Terhadap Pelajaran Biologi – Bagian I

YUNUS EFFENDI dan WITONO BASUKI

Jurusan Bioteknologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Al Azhar Indonesia
Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

Abstrak

Perception of SMU students to the Biology Subject in the Region of JABOTABEK. A survey has been done to know perception of SMU students to biological subject in this time. Counted 1.382 students of SMU coming from region of Jabotabek have answered questioner. Collected questioners were analyzed and it grouped in awareness and perception of SMU students to biological subject. Awareness responder generally show enough enthusiasm does well by biology posed at with acquirement of average value 7 to the above of for biological subject. Responder in general still improve the knowledge of biology of passing television, newspaper, other sources and book, including natural phenomenon which they see everyday. Responder generally look into biology of is included in important science top three groups to be paid attention. Generally responder has perception that biology is pleasant and modern science. Science fascination of biology lay in laboratory practice so that become graceless if there no laboratory practice. Responder know that biology in this time flange is to molecular biology or biotechnology.

Key Words: biology, awareness, perception, high school student, Jakarta and surrounding

I. PENDAHULUAN

Dewasa ini muncul keprihatinan terhadap rendahnya minat siswa-siswi SMU terhadap ilmu-ilmu dasar seperti: matematika, fisika, kimia dan biologi di perguruan tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan rendahnya jumlah calon mahasiswa yang mendaftar atau yang kemudian kuliah di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fenomena ini telah mendorong dilakukan survei ke siswa-siswi SMU yang ada di lingkungan Jabotabek tentang persepsi siswa-siswi SMU terhadap mata pelajaran biologi.

II. BAHAN DAN METODA

Penelitian persepsi siswa SMU terhadap bioteknologi dilakukan melalui kuestioner yang disebar ke beberapa SMU negeri maupun swasta yang ada di Jabotabek. Jumlah responden yang memberikan tanggapan sebanyak 1.382 responden.

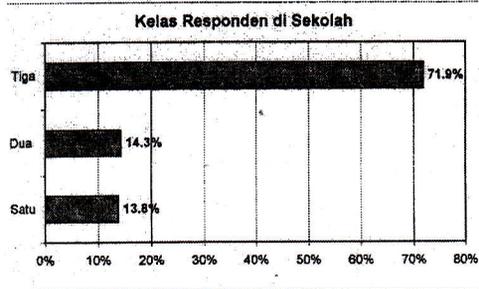
Adapun siswa-siswi SMU yang memberikan tanggapan terhadap kuesioner yang kami berikan berasal dari: SMU Al Azhar I, SMU Negeri 70, SMU Negeri 6, SMU Negeri 16, SMU Negeri 29, SMU Negeri 34, SMU Negeri 65, SMU Negeri 78, SMU Muhammadiyah 18, SMU Negeri 1 Ciputat, SMU Tarakanita, SMU Negeri 4 Tangerang, dan Sekolah Pertanian Jakarta.

Adapun isi kuestioner yang dikirimkan adalah sebagai berikut:

1. Saat ini anda duduk di kelas berapa?
 - Satu
 - Dua
 - Tiga
2. Jenis kelamin ?
 - Laki-laki
 - Perempuan
3. Agama anda ?
 - Islam
 - Nasrani
 - Budha
 - Hindu
 - Lain-lain
4. Apakah anda menyukai pelajaran biologi ?
 - Ya
 - Tidak
 - Tidak tahu
5. Sejak semester satu sampai saat ini, rata-rata nilai rapor biologi anda adalah:
 - 10
 - 9
 - 8
 - 7
 - 6
 - kurang dari 5
6. Selain dari pelajaran di sekolah, apakah anda juga menambah penge-tahuan Biologi dari sumber lain?
 - Ya
 - Tidak
7. Kalau ya, sumber lain manakah yang paling banyak anda gunakan?
 - Koran
 - Televisi
 - Radio
 - Buku-buku selain biologi
 - Kebun binatang/kebun raya
 - Wisata alam
 - Lain-lain
8. Melihat hijaunya tumbuh-tumbuhan, indahnya bunga, warna ikan dan lucunya tingkah laku hewan. Apakah anda tertarik untuk mengetahui lebih dalam ?
 - Ya
 - Tidak
- Tidak peduli
9. Menurut anda urutan ilmu yang paling penting sampai yang kurang penting adalah:
 - Biologi No.1
 - Biologi No.2
 - Biologi No.3
 - Biologi No.4
10. Menurut anda biologi adalah ilmu yang :
 - Menyenangkan
 - Membosankan
 - Tidak tahu
11. Menurut anda adakah beda pelajaran biologi jaman dulu dan saat ini ?
 - Sekarang lebih modern
 - Sama saja
 - Tidak tahu
12. Pelajaran biologi menurut saya menarik, karena.....
 - Guru menguasai bidangnya
 - Buku bagus banyak gambar
 - Tidak ada matematikanya
 - Banyak praktikumnya
13. Biologi bagi saya tidak menarik karena
 - Guru membosankan
 - Cuma hafalan
 - Kebanyakan praktikumnya
 - Tidak ada matematikanya
14. Diantara pelajaran biologi yang paling anda sukai adalah tentang:
 - Manusia
 - Hewan
 - Tumbuh-tumbuhan
 - Mikroorganisme
15. Tahukah anda bahwa dewasa ini biologi berkembang kearah biologi molekuler?
 - Tahu
 - Tidak tahu
16. Kalau tahu, menurut anda biologi molekuler menyangkut tentang apa?
 - Atom-atom
 - Molekul-molekul
 - DNA
 - Mikroorganisme

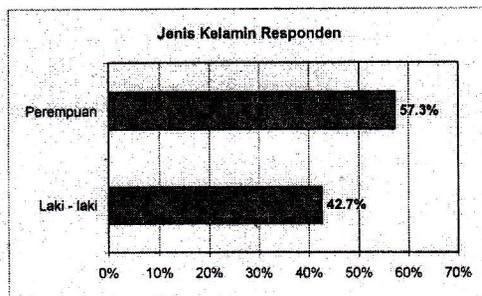
III. HASIL PENELITIAN

1. Saat ini anda duduk di kelas berapa?



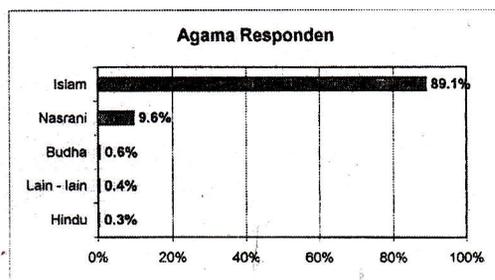
Survei yang dilakukan pada akhir tahun 2003 terhadap 1382 responden siswa-siswi SMU yang mayoritas 71.9 % saat itu duduk dikelas tiga.

2. Jenis kelamin.



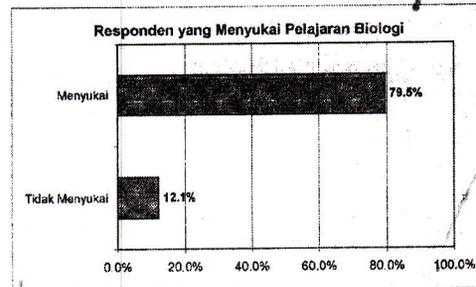
Perbandingan siswa-siswi yang jadi responden dalam survey ini hampir seimbang, perempuan (57.3%) dan laki-laki (42.7%).

3. Agama anda ?



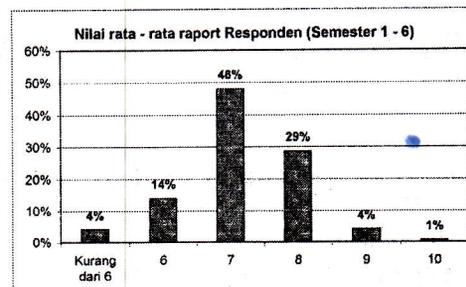
Mayoritas responden (89.1%) beragama Islam, diikuti Nasrani (9.6%)

4. Apakah anda menyukai pelajaran biologi?



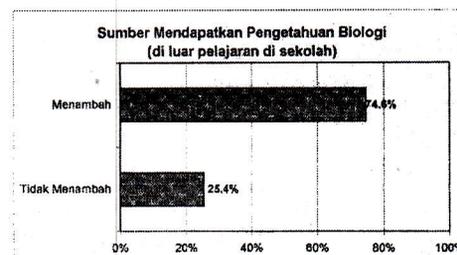
Pelajaran biologi pada umumnya disukai siswa-siswi SMU (79.5%), hanya 12.1 % yang tidak menyukai pelajaran ini.

5. Sejak semester satu sampai saat ini, nilai rata-rata biologi anda di buku rapor adalah:



Kesukaan siswa-siswi ini terhadap pelajaran biologi ditunjukkan dengan perolehan nilai yang cukup bagus yaitu rata-rata 7 (48%) dan 8 (29%), hanya 4% yang mempunyai nilai kurang dari 6 untuk pelajaran biologi.

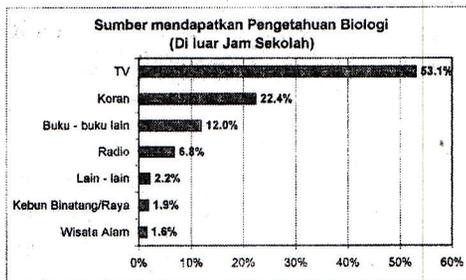
6. Selain dari pelajaran di sekolah, apakah anda juga menambah pengetahuan biologi dari sumber lain?



Minat siswa-siswi SMU terhadap biologi ternyata tidak hanya di sekolah, tetapi sebagian besar

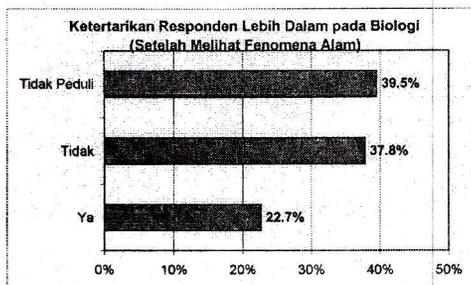
(74.6%) aktif menambah pengetahuannya diluar pelajaran di sekolah.

7. Kalau ya, sumber lain manakah yang paling banyak anda gunakan?



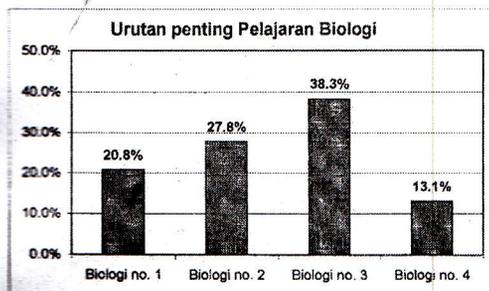
Siswa-siswi SMU umumnya menambah pengetahuannya tentang biologi dari TV (53.1 %), sedang sumber lainnya adalah dari Koran (22.4%) dan buku-buku lain (12 %).

8. Melihat hijaunya tumbuh-tumbuhan, indahny bunga, warna ikan dan lucunya tingkah laku hewan. Apakah anda tertarik untuk mengetahui lebih dalam ?



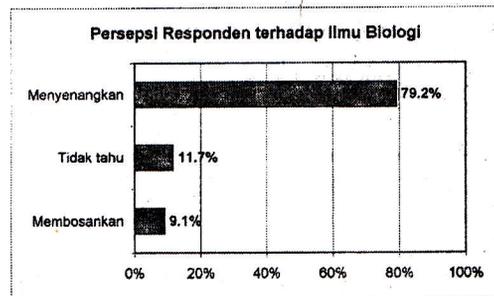
Secara umum fenomena alam mempunyai daya tarik bagi siswa-siswi SMU (85.3%), hanya 11.4% yang tidak tertarik untuk memahami fenomena alam secara lebih dalam.

9. Menurut anda urutan ilmu yang paling penting sampai yang kurang penting adalah:



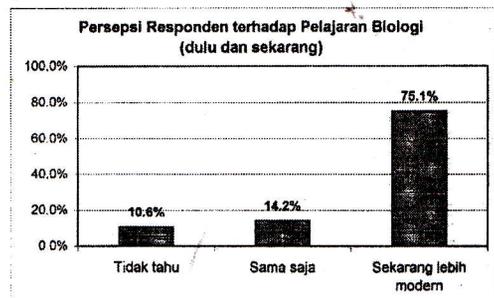
walaupun tidak terlalu nyata, 38.3 % siswa-siswi SMU memandang biologi berada pada urutan no3 dibanding pelajaran lain.

10. Menurut anda biologi adalah ilmu yang :



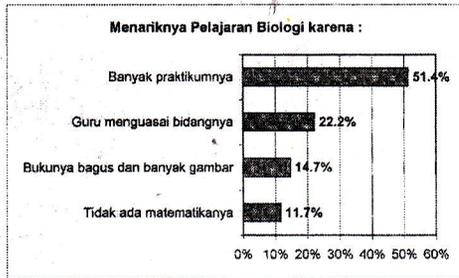
Sebagian besar sisiwa siswi SMU memandang biologi sebagai ilmu yang menyeangkan (79.2%), hanya sebagian kecil (9.1 %) yang menyatakan biologi sebagai ilmu yang membosankan.

11. Menurut anda adakah perbedaan pelajaran biologi jaman dulu dan saat ini ?



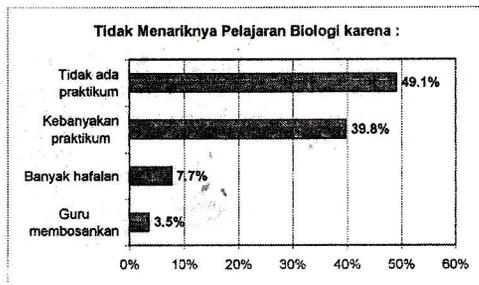
Sebagian besar siswa-siswi SMU mengetahui bahwa ilmu biologi saat ini lebih modern (75.1%), hanya sedikit yang menyatakan biologi modern sebagai sama saja dengan biologi jaman dulu.

12. Pelajaran biologi menurut saya menarik, karena.....



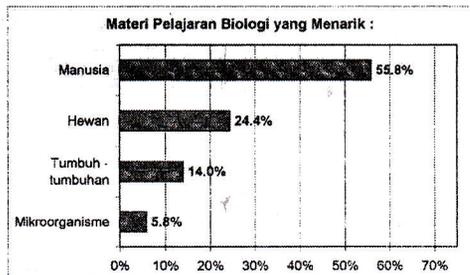
Praktikum merupakan daya tarik utama ilmu biologi bagi siswa-siswi SMU, sedang faktor pengajar (22.2%) dan buku (14.7%) merupakan faktor tambahan lain.

13. Biologi bagi saya tidak menarik karena



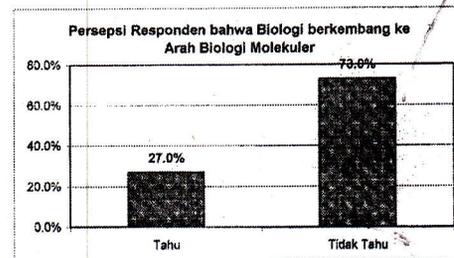
Faktor yang menyebabkan ilmu biologi tidak menarik adalah karena terlalu banyak hafalannya. Sementara itu, walaupun praktikum dipandang merupakan daya tarik ilmu biologi, tetapi porsi praktikumnya dipandang terlalu banyak (39.8%).

14. Diantara pelajaran biologi yang paling anda sukai adalah tentang:



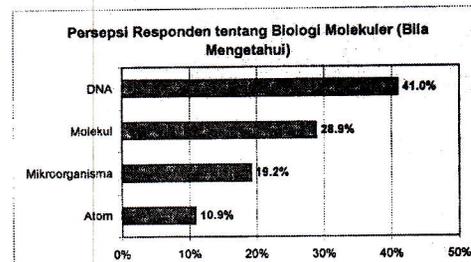
Dalam ilmu biologi, manusia merupakan bagian yang paling disukai (55.8%), berikutnya hewan (24.4%), baru tumbuh-tumbuhan (14.0%), dan mikroorganisme (5,8%).

15. Tahukah anda bahwa dewasa ini biologi berkembang ke arah biologi molekuler



Pada umumnya siswa-siswi SMU tidak tahu bahwa ilmu biologi dewasa ini berkembang kearah biologi molekuler (73.0%). Hanya 27% yang tahu bahwa biologi dewasa ini berkembang kearah biologi molekuler.

16. Kalau tahu, menurut anda biologi molekuler menyangkut tentang apa?



Sebagian besar siswa-siswi SMU (41%) mengetahui bahwa biologi molekuler menyangkut DNA. Namun banyak juga yang tidak mengenal biologi molekuler, karena mengaitkannya dengan molekul (28.9%), mikroorganisme (19.2%) dan atom-atom (10.9%).

IV. DISKUSI

Survey ini dilaksanakan pada akhir tahun 2003 di lingkungan Jakarta, Bogor, Tangerang dan Bekasi (Jabotabek), dengan menyebarkan kuesioner pada 1.382 responden siswa-siswi SMU di sekolah dan siswa-siswi SMU yang sedang mengikuti bimbingan belajar.

Profile responden

Siswa-siswi SMU responden berasal dari: SMU Al Azhar I, SMU Negeri 70, SMU Negeri 6, SMU Negeri 16, SMU Negeri 29, SMU Negeri 34, SMU Negeri 65, SMU Negeri 78, SMU Muhammadiyah 18, SMU Negeri 1 Ciputat, SMU Tarakanita, SMU Negeri 4 Tangerang, Sekolah Pertanian Jakarta. Melihat asal SMU-SMU tersebut diatas, maka responden dipandang mewakili SMU-SMU yang ada di wilayah Jabotabek.

Mayoritas siswa-siswi SMU responden (71.9%) adalah kelas tiga, sehingga pemahamannya tentang biologi dipandang sudah hampir lengkap. Menurut jenis kelamin 57.3% responden adalah siswi SMU, sedang 42.7% responden adalah siswa SMU. Walaupun ada selisih sekitar 10 %, namun prosentase siswa dan siswi SMU relatif seimbang.

Kepedulian (*Awareness*)

Responden umumnya menunjukkan minat yang cukup baik terhadap pelajaran biologi (79.8%) dengan prestasi nilai rata-rata 7 keatas. Disamping itu responden pada umumnya mempunyai kepedulian yang cukup tinggi (74.6%) untuk meningkatkan pengetahuannya diluar pelajaran di sekolah baik melalui televisi (53.1%), koran (22.4%), buku-buku lain (12%) dan sumber-sumber lain. Kepedulian responden juga dipengaruhi oleh fenomena alam yang mereka lihat sehari-hari. Responden umumnya juga menganggap bahwa biologi termasuk tiga besar ilmu yang penting untuk diperhatikan.

Persepsi Terhadap Pelajaran Biologi

Persepsi dalam pengertian psikologi adalah proses pencarian informasi untuk dipahami. Alat untuk memperoleh informasi tersebut adalah pengindraan (penglihatan, pendengaran, peraba, dsb). Sebaliknya, alat untuk memahaminya adalah kesadaran atau kognisi (Sarwono, 2002).

Responden pada umumnya memandang biologi sebagai ilmu yang menyenangkan. Ilmu biologi dewasa ini dipandang sebagai ilmu yang modern. Daya tarik utama ilmu biologi terletak pada praktiknya, dengan demikian ilmu biologi menjadi tidak menarik kalau tidak ada praktiknya. Di mata responden materi biologi yang paling menarik adalah yang menyangkut pengetahuan tentang manusia. Pada umumnya responden mengetahui bahwa biologi saat ini sedang mengarah ke biologi molekuler yang berkaitan dengan pengembangan tentang DNA. Hal ini mungkin, berkat telah diajarkannya masalah bioteknologi di SMU Kelas III, seperti yang termuat dalam buku teks "Biologi untuk SMU Kelas 3" (Aryulina, dkk, 2003). Sebagian besar responden menyukai biologi karena ingin melanjutkan studi di bidang kedokteran dan bioteknologi.

Di masa yang akan datang tidak tertutup kemungkinan untuk mengajarkan praktikum bioteknologi di SMU, sehingga kita mempunyai bibit-bibit peneliti bioteknologi yang handal di masa depan (Burton, 1987).

IV. DAFTAR PUSTAKA

Aryulina, D., C. Muslim, S. Manaf dan E.W. Winarni, 2003, *Biologi untuk SMU Kelas 3*, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Burton, P.B.J., 1987, *Biotechnology in High School: Research for Tomorrow?*, TIBTECH, Vol. 5, November 1987.

Sarwono, S.W., 2002, *Psikologi Sosial: Individu dan Teori-Teori Psikologi Sosial*, Balai Puska, Jakarta.