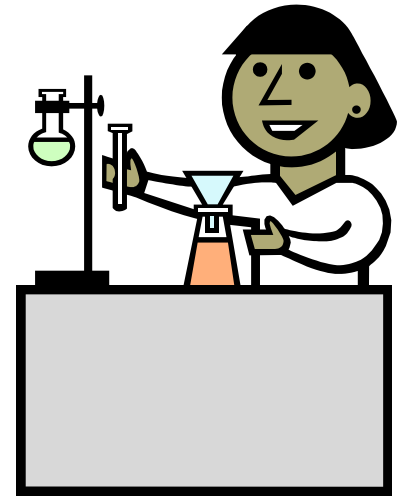


Ketrampilan Dasar Laboratorium

Program Studi Ilmu Biomedik 2011



Kuliah I: September 15 2011

Perkenalan masing²

Jadwal Kuliah dan Praktikum

OpenWetWare

Keamanan

Praktikum I Adaptasi Visio-Motor

Latar belakang DR Margi.....

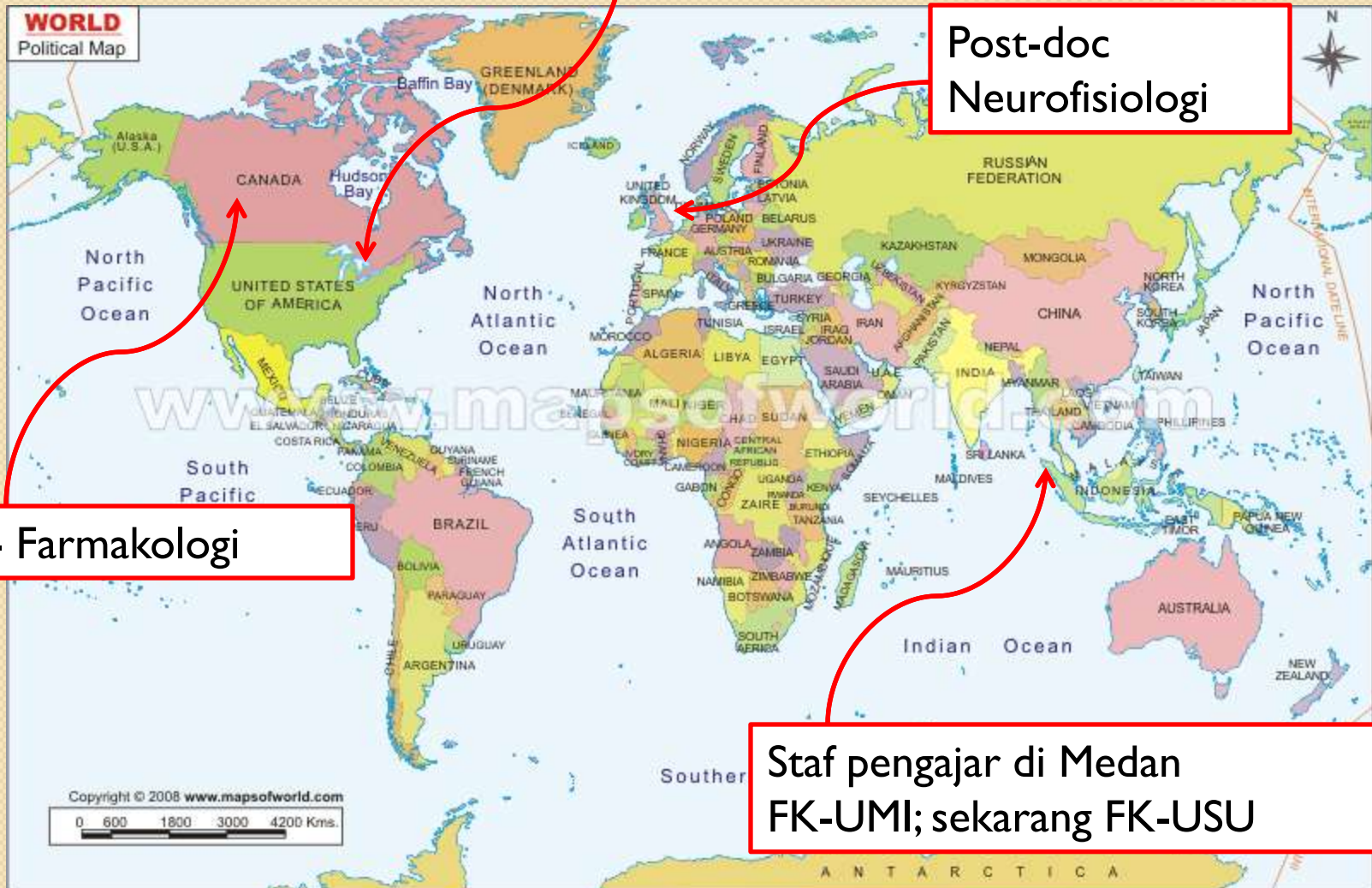
S1 – Biologi/Psikologi

S2 – Faal Penglihatan

Post-doc
Neurofisiologi

S3 - Farmakologi

Staf pengajar di Medan
FK-UMI; sekarang FK-USU



DR Margi:

520thomas.usu@gmail.com

Siapakah Kita?.....

Taya Elsa

Ningrum Wahyuni

Dedy

Leo

Sukaisi

Siti

Yeni Vera

Mara Imam

Dorra

Musthari

Karolina

Anwar

Ernawati

Dita

Fera

Roy

Taufik

Martina

Doni

Lily

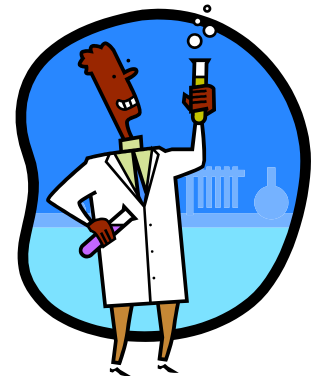
Kelompok Praktikum

Kelompok 1 (masuk pagi):

Karolina Anwar Ernawati

Mara Imam Fera Roy

Martina Lily Dorra



Taufik

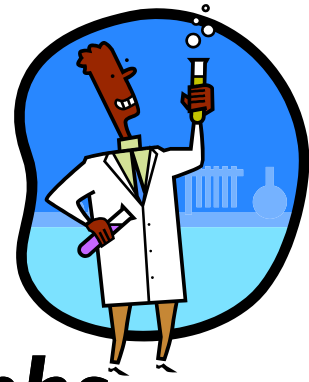
Kelompok 2 (masuk siang):

Taya Elsa Dedy Leo Yeni

Musthari Siti Doni

Dita Ningrum Sukaisi

Tujuan Praktikum Biomedik.....



Memperkuatkan ketrampilan mhs utk melakukan penelitian:

- *Kemampuan teknis*
- *Kemampuan menganalisa data*
- *Merancang cara kerja sesuai dgn tujuannya*
- *Memperluaskan wawasan mhs terhadap topik² penelitian/ilmu*

Jadwal Kuliah dan Praktikum

Jadwal Kuliah Program Ilmu Biomedik

hari	08:00-10:00	10:00-12:00
Senin	Fisiologi	Biostatistik
Selasa	Farmakologi	Metode Penelitian Biomedik
Rabu	Biologi Molekular	
Kamis	Ketrampilan Dasar Laboratorium	

Jadwal Kuliah dan Praktikum Keterampilan Dasar Laboratorium

<i>tanggal</i>	<i>Hari Rabu</i>	<i>Hari Kamis</i>	<i>metode evaluasi</i>
Sept 15	---	pk 08:00-12:00 KULIAH / RKB – Adaptasi Visio-Motor dgn Prisma	Tugas: grafik masing ²
Sept 21/22	pk 10:00-12:00 KULIAH	pk 08:00-11:00/ 12:00-15:00 LT Teknik Dasar: Penggunaan Pipet dan Timbangan; Pembuatan Larutan	Tugas: grafik masing ²
Sept 28/29	pk 10:00-12:00 KULIAH	pk 08:00-11:00/ 12:00-15:00 LT Buffer , pH, Titrasi dan Kromatografi	Tugas: grafik masing ²

Jadwal Kuliah dan Praktikum Keterampilan Dasar Laboratorium

<i>tanggal</i>	<i>Hari Rabu</i>	<i>Hari Kamis</i>	<i>metode evaluasi</i>
Okt 5/6	pk 10:00-12:00 KULIAH	pk 08:00-12:00 / 12:00-15:00 LT– Metabolisme / Spektrofotometer	Tugas: laporan praktikum+propos
Okt 12/13	pk 10:00-12:00 KULIAH	pk 08:00-11:00/ 12:00-15:00 LT Isolasi DNA dan PCR	Tugas:pertemuan masing-masing dgn DR Margi
Okt 19/20	pk 10:00-12:00 KULIAH	pk 08:00-11:00/ 12:00-15:00 LT Protein Isolasi dari Darah	---
Okt 26/27	LT pk 10:00-12:00 / 13:00-15:00 Elektroforesis: agarose dan SDS PAGE	LT pk 08:00-11:00 / 12:00-15:00 Elektroforesis: agarose dan SDS PAGE	Tugas: laporan praktikum

Jadwal Kuliah dan Praktikum Keterampilan Dasar Laboratorium

<i>tanggal</i>	<i>Hari Rabu</i>	<i>Hari Kamis</i>	<i>metode evaluasi</i>
Nop 2/3	---	UTS	
Nop 10	---	pk 08:00-11:00 Farmasi Demo HPLC	
Nop 16/17	pk 10:00-12:00 KULIAH	pk 08:00-11:00/ 12:00-15:00 LT Teknik Kultur Sel	Tugas: laporan
Nop 23/24	---	pk 08:00-10:00 KULIAH Histoteknik (RKB)	
Nop 30/Des 1	pk10:00-12:30/13:00-15:30 Demo Histoteknik	pk 10:00-12:30/13:00-15:30 Demo Histoteknik	per kelompok
Des 7/8	Histoteknik Praktek	Histoteknik Praktek	Tugas/evaluasi

Jadwal Kuliah dan Praktikum Ketrampilan Dasar Laboratorium

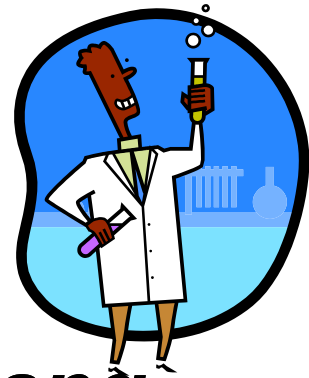
<i>tanggal</i>	<i>Hari Rabu</i>	<i>Hari Kamis</i>	<i>metode evaluasi</i>
Des 14/15	pk 10:00-12:00 KULIAH	pk 08:00-11:00 LT Metabolisme II	Tugas: laporan
Jan 13	---	pk 08:00–11:00 RKB Presentasi Hasil Percobaan Metabolisme II	
Jan 20	---	UAS	

Sistem penilaian.....

- ~15% **Kegiatan Praktikum**
- ~50% **laporan /tugas**
- ~ 35% **Ujian Praktek (UTS & UAS)**

A New Idea for 2011!!

<http://openwetware.org>



OpenWetWare adalah situs web yang disebut “wiki” yang khusus untuk ilmu pengetahuan/laboratorium.

- Berharap mendukung kita untuk berkolaborasi dan mampu menggunakan internet/teknologi canggih sebagai sumber pengetahuan biomedik***

http://openwetware.org/wiki/BM_506/2011

Keamanan di ruangan praktikum

**Penunjuk Umum Keselamatan Kerja di
Laboratorium Terpadu dapat diakses di**

[http://openwetware.org/wiki/Magister_Ilmu_Bio
medik:Notebook/Ketrampilan_Dasar_2011](http://openwetware.org/wiki/Magister_Ilmu_Bio
medik:Notebook/Ketrampilan_Dasar_2011)



PENUNJUK UMUM



1. Dilarang makan, minum, merokok, menyimpan makanan atau memakai kosmetik dalam ruang Laboratorium Terpadu oleh karena beberapa bahan kimia/bahan biologis yang digunakan bersifat racun dan berbahaya bagi kesehatan, potensi penumpahan yang akan merusak alat atau menyebabkan kontaminasi ruangan pula harus dicegahkan.
2. Mahasiswa/peneliti wajib menggunakan jas praktikum dan alas kaki. Sepatu harus tertutup dan rambut harus ringkas dan tidak boleh tergerai.

PENUNJUK UMUM



3. Bersihkan meja laboratorium dengan larutan natrium hipoklorit 0,5% sebelum dan sesudah kegiatan praktikum.
4. Dilarang menghisap pipet dengan mulut. Gunakan bola penghisap!
5. Bila terjadi kontak dengan bahan-bahan berbahaya, korosif atau beracun, segera bilas dengan air sebanyak-banyaknya dan segera laporkan kepada instruktur.
6. Cuci tangan sesudah setiap bagian praktikum dengan sabun yang disediakan.

PENUNJUK UMUM



7. Segera tutup kembali bahan kimia yang disediakan dalam botol tertutup, untuk mencegah inhalasi bahan-bahan tersebut maupun penumpahan yang tidak dimaksudkan.
8. Gunakanlah alat/instrumen yang disediakan sesuai dengan cara kerjanya. Bila Anda tidak memahami cara kerjanya mintalah bantuan instruktur.

PENUNJUK UMUM



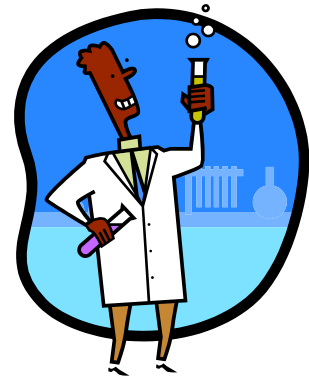
9. Kalau alat kaca, seperti tabung reaksi, pipet, dll, terpecah, buanglah kacanya dalam tempat sampah yang khusus. Segera laporkan kejadian tsb kepada instructor. Pipet Mohr, flask Erylenmeyer dan glassware lain yang dipecahkan harus diganti rugi.
10. Gunakan sarung tangan karet bila bekerja dengan bahan uji yang berasal dari bahan biologis seperti darah, saliva atau urin karena kemungkinan dapat terinfeksi kuman atau virus.
11. Cuci segera tangan atau anggota badan yang kontak atau terpecik darah. Cuci dengan cermat dan menggunakan sabun.

PENUNJUK UMUM



12. Hindari kemungkinan tertusuk jarum.
13. Buang bahan yang mengandung darah dalam wadah plastik tertutup. Glassware dan alat lain yang kena darah harus direndam dalam larutan natrium hipoklorit 0,5% selama 30 menit. Kemudian alat tsb bisa dicuci dengan sabun.
14. Bersihkan meja laboratorium dengan larutan natrium hipoklorit 0,5%. Tinggalkan meja kerja dalam keadaan bersih.

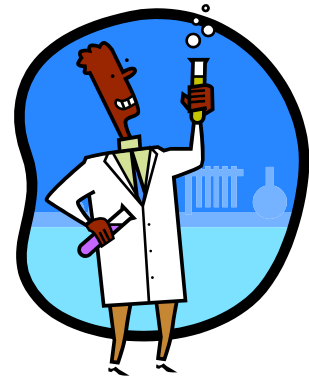
Praktikum I – Adaptasi Visio-Motor dengan Prisma



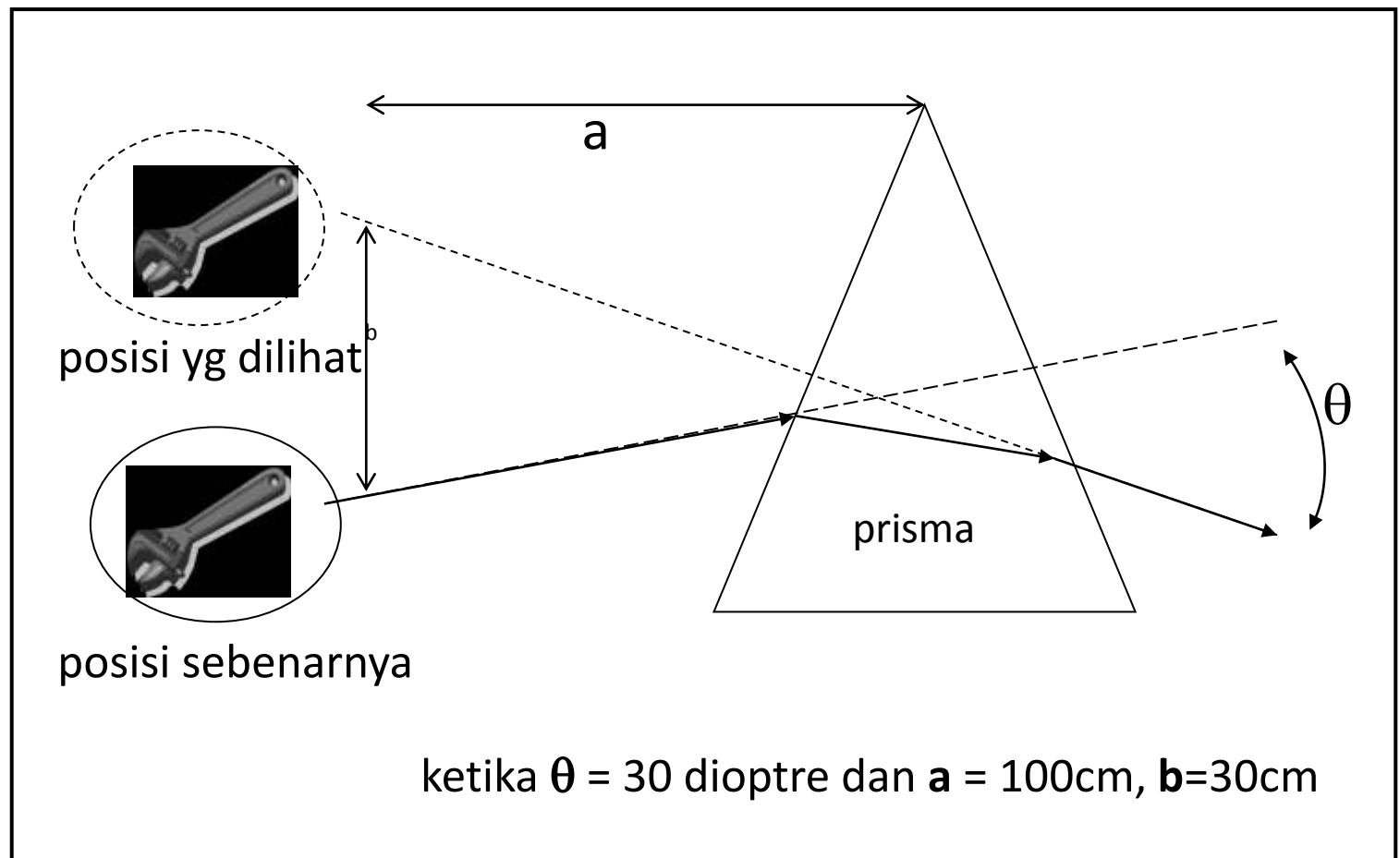
Tujuan :

- Latihan membuat hipotesis dan melaksanakan percobaan supaya hipotesis yang telah dibuat dapat diuji.
- Latihan mencatat hasil percobaan dengan teliti
- Latihan pembuatan dan interpretasi grafik

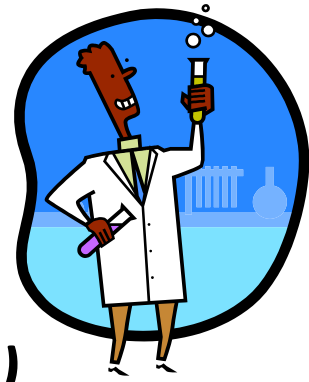
Praktikum I – Adaptasi Visio-Motor dengan Prisma



Lihatlah bahan praktikum:



Praktikum I – Adaptasi Visio-Motor dengan Prisma



Grup praktikum: terdiri dari 4 org (jadi 5 grup)

- dalam setiap grup, dua orang jadi “subyek percobaan”; yang lain pencatat serta penolong

Bahan: kertas grafik (2 per subjek)

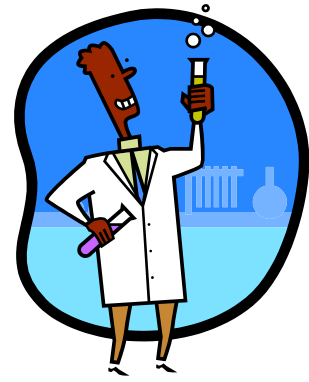
bal pen atau pensil (2 warna)

kaca mata berprisma

barang² yg dipakai pada proses adaptasi

Para subjek duduk dan diposisikan supaya kertas grafik 30-40 cm dari mata – jagalah jaraknya supaya konsisten dari awal s/d ahkir percobaan

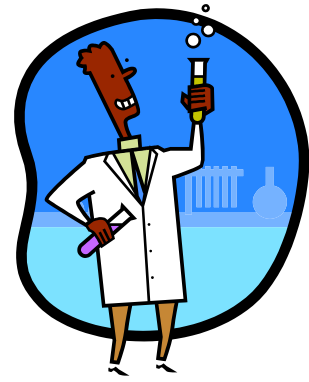
Praktikum I – Adaptasi Visio-Motor dengan Prisma



Cara memperoleh data:

- ***Posisikan kertas grafik. Sesudah subjek melihat posisi garis vertikal pada kertas grafik matanya ditutup dan garis vertikal ditunjukkan dengan pensil (kasih silang pada kertas grafik). Matanya dibuka biar si subyek lihat hasil.***
- ***Ulang 10 kali***
- ***Yang penting adalah matanya tertutup saat garis vertikal itu ditunjukkan***

Praktikum I – Adaptasi Visio-Motor dengan Prisma



Ada 2 kondisi subyek:

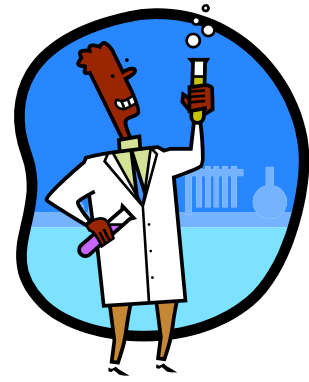
- 1. Adaptasi aktif*
- 2. Adapatasi pasif*

Ada 4 kondisi seketika data diperoleh:

- 1. Sebelum kaca mata berprisma dipakai*
- 2. Kaca mata berprisma dipakai*
- 3. Sesudah periode adapatasi*
- 4. Sesudah kaca mata dipakai*

Apakah prediksi kita bagi 8 kondisi tersebut?

Buat grafik dari hasil yg diperoleh dari 10 mahasiswa



Hipotesis yang mau dibuktikan dengan percobaan ini berkaitan dengan efek adaptasi - apakah ada perbedaan diantara kondisi adaptasi yang aktif dan yang pasif?

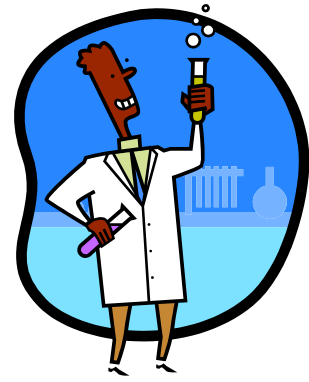
Pikirkan bagaimanakah buat grafik yang gampang dimengerti dan yang buktikan hipotesis benar atau tidak

Pembuatan grafik

- ✓ Boleh dibuat dengan Excel atau software yang lain
- ✓ Boleh dibuat dengan tulis tangan

Yang penting:

- grafik jelas
- lengkap (judul, judul akses, dll)
- kelemahan teknik /desain dibahas (supaya lebih baik lain kali)
- ada kesimpulan / komentar singkat



Cobalah untuk meng-upload tugas grafik Anda (dalam bentuk PDF atau JPEG) ke situs web

[http://openwetware.org/wiki/Magister_Ilmu_Biomedik:Notbook/Ketrampilan Dasar 2011](http://openwetware.org/wiki/Magister_Ilmu_Biomedik:Notbook/Ketrampilan_Dasar_2011)

References:

Li A (2008), Experiencing visuo-motor plasticity by prism adaptation in a classroom setting. J Undergrad Neurosci Ed **7**(1):A13-A18.

Beberapa gambar² diambil dari website: www.edugraphics.com dan www.chem.yorku.ca