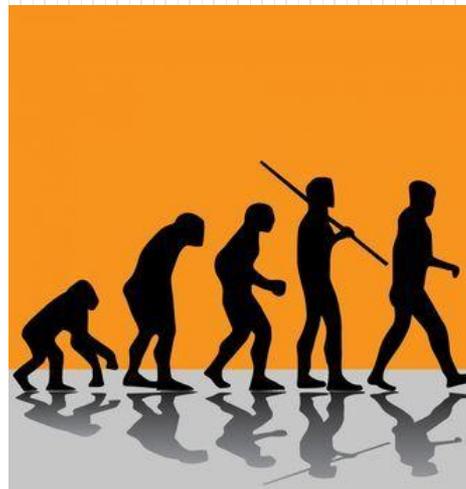


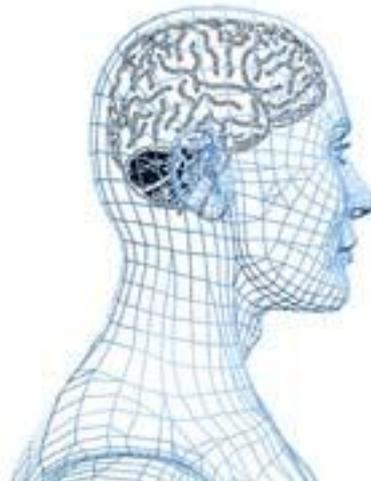
Psikologi Faal

Minggu Pertama



Garis Besar Perkuliahan

- Tujuan
- Topik
- Referensi
- Jadwal Kuliah
- Penilaian
- Kontrak Belajar



Pertemuan I

- Materi
 - Pengantar Psikologi Faal
 - Landasan genetika dari perilaku
 - Isu-isu etis termasuk penggunaan hewan untuk penelitian



Psikologi Faal

- Biopsikologi
- Psikobiologi
- Psikologi Fisiologis
- Neurosains Perilaku
- Kajian tentang mekanisme fisiologis, evolusioner dan perkembangan terhadap perilaku dan pengalaman
- Memahami bagaimana perilaku berkembang dan berevolusi
- Mengaitkan perilaku dengan aktivitas otak dan organ-organ lainnya
- Berkecimpung dengan mekanisme tubuh

Psikologi Faal

- Mencoba menjelaskan, sebisa mungkin, tentang psikologi – dari sudut pandang proses otak, genetika dan hal-hal terkait lainnya
- Mengkaji tujuan atau fungsi dari perilaku – dari sudut pandang biologi



- Contoh:
- Stres!!
 - Makan coklat
 - Otak mengeluarkan dophamine
 - Merasa lebih baik
 - Tidak stres lagi

Perkembangan Psikologi Faal

- Buku teks pertama tentang psikologi
 - Wilhelm Wundt
 - “Principles of Physiological Psychology”
- Mekanisme fisiologis dapat membantu kita memahami proses psikologis
 - Contoh: kerusakan pada otak di bagian tertentu dapat menyebabkan masalah tertentu pada kemampuan bahasa



Tujuan Penelitian Psikologi Faal

- Menjelaskan fenomena
 - Melakukan generalisasi
 - Membuat kesimpulan umum berdasarkan sejumlah observasi terhadap fenomena yang serupa satu dengan lainnya
 - Melakukan reduksi
 - Menggambarkan fenomena tertentu dengan melihat proses-proses yang mendasarinya
 - Menjelaskan fenomena yang kompleks secara sederhana

Tugas Psikolog Faal

- Menjelaskan perilaku dengan cara mempelajari proses fisiologis yang mengendalikan perilaku tersebut
- Memahami bagaimana perilaku tertentu dapat terjadi – dari sudut pandang biologis



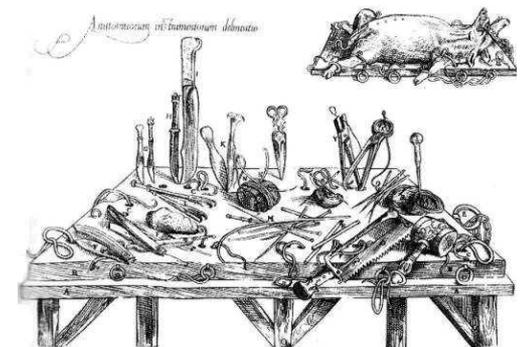
Akar Psikologi Faal



- Kebudayaan kuno di Mesir, India dan Cina
 - Contoh: jantung adalah tempatnya pikiran dan emosi
- Hippocrates
 - Bukan, pikiran dan emosi ada di otak
- Aristotle
 - Keliru, otak dan jantung berbeda fungsi. Otak bertujuan mendinginkan gelombang jantung.

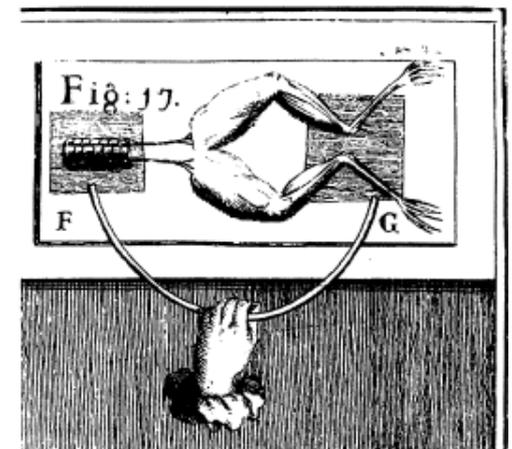
Akar Psikologi Faal

- Galen
 - Mempelajari otak sapi, domba, babi, kucing, anjing dan monyet
- Descartes
 - Berspekulasi tentang peran *mind* (pemikiran) dan *brain* (otak) dalam mengendalikan perilaku
 - Menyimpulkan bahwa ada keterkaitan antara pemikiran manusia dan otak – bertempat di titik pineal otak
 - Titik awal dari sejarah modern psikologi faal



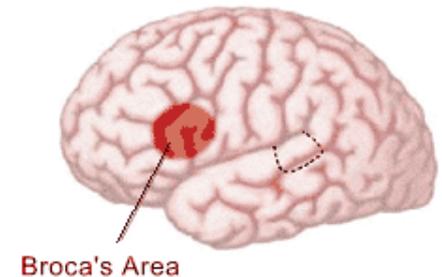
Akar Psikologi Faal

- Galvani
 - Mempelajari bagaimana syaraf menghantarkan pesan dan bagaimana syaraf mengendalikan otot
 - Stimulasi listrik pada syaraf katak menyebabkan ototnya berkontraksi
- Muller
 - Setiap syaraf bekerja dengan cara yang berbeda
 - Otak terbagi-bagi berdasarkan fungsinya



Akar Psikologi Faal

- Flourens
 - Menghilangkan bagian-bagian tertentu dari otak binatang dan mengamati perilakunya
- Broca
 - Melakukan otopsi otak dari seorang pria yang terkena stroke sehingga kehilangan kemampuan berbicara
 - Menemukan bahwa bagian tertentu dari cerebral cortex di sisi kiri otak menjalankan fungsi-fungsi yang dibutuhkan dalam berbicara



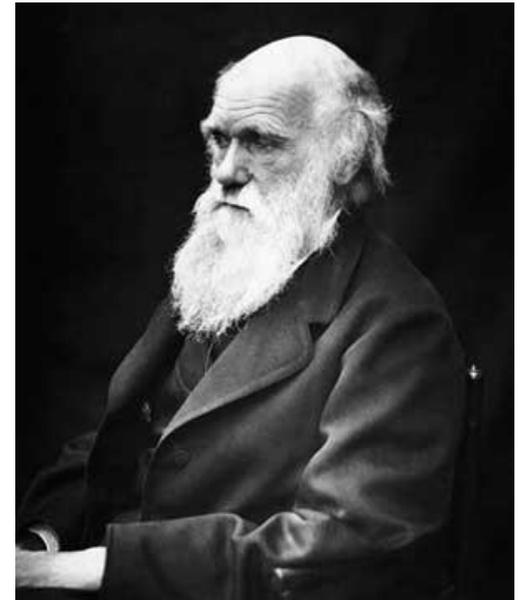
Akar Psikologi Faal

- Fritsch dan Hitzig
 - Stimulasi listrik di bagian-bagian tertentu pada otak sisi tertentu menyebabkan otot-otot tertentu di sisi tubuh yang berlawanan menjadi berkontraksi
- Von Helmholtz
 - Mengukur kecepatan reaksi dari syaraf



Seleksi Alam dan Evolusi

- Charles Darwin
 - Fungsionalisme
- Semua karakteristik yang dimiliki oleh organisme memiliki makna fungsional
 - berguna
 - punya tujuan
 - memiliki fungsi

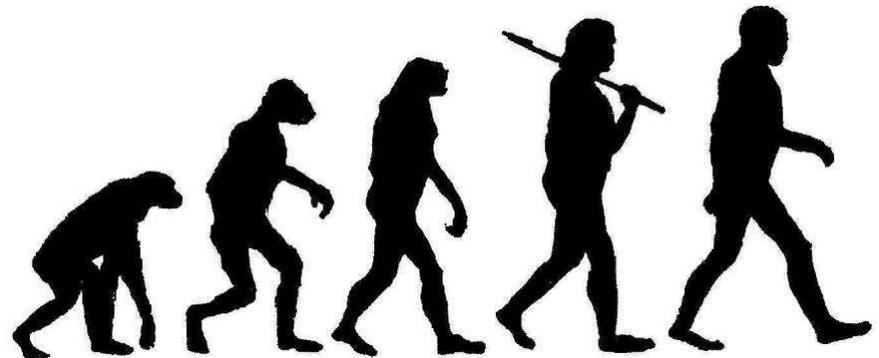


Seleksi Alam dan Evolusi

- Seleksi Alam
 - Jika karakteristik tertentu memiliki manfaat, maka karakteristik tersebut semakin banyak ditemui pada populasi
- Mutasi
 - Perubahan tanpa disengaja → dapat mendukung atau tidak mendukung kesempatan untuk bertahan hidup dan berreproduksi
- Seleksi Artifisial

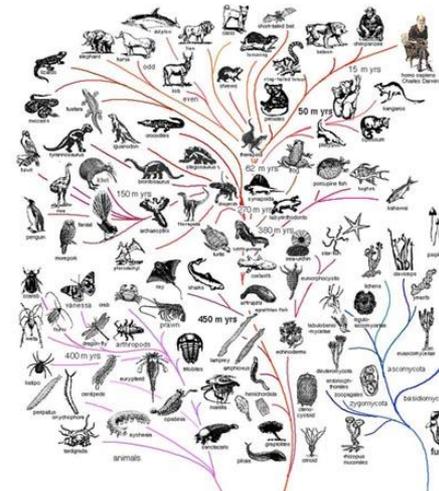
Seleksi Alam dan Evolusi

- Prinsip “survival of the fittest”
 - Jika spesies tertentu memiliki kombinasi genetika yang memberi mereka karakteristik yang membuatnya dapat beradaptasi dengan lingkungan, maka keturunan mereka akan mampu bertahan hidup dan spesies tersebut akan terus ada.
- Evolusi meningkatkan rata-rata “fitness” dari
 - Yaitu jumlah salinan genetika yang bertahan pada generasi-generasi berikutnya



Seleksi Alam dan Evolusi

- Perubahan terhadap struktur dan fisiologi pada spesies yang berlangsung secara perlahan akibat dari seleksi alam
 - Menghasilkan organisme yang semakin lama semakin kompleks
- Contoh: berbagai binatang punya daya penglihatan yang berbeda, kemampuan yang berbeda dalam mempertahankan temperatur tubuh serta keberagaman pola makan



Seleksi Alam dan Evolusi

- Bagaimana dengan manusia?
 - Contoh: Dibandingkan dengan perempuan, ada lebih banyak laki-laki yang melakukan hubungan seks tanpa komitmen dengan sejumlah partner
 - Apakah perbedaan perilaku seksual ini disebabkan oleh perbedaan genetika?
 - Atau merupakan dampak dari pembelajaran sosial?

Evolusi Otak

- Membandingkan otak manusia dengan otak hewan
 - Ukuran?
 - Proporsi otak dengan total bobot?
 - Sel-sel syaraf?
 - Neurons?
 - Proses perkembangan otak?



Genetika Perilaku

- Apapun yang kamu lakukan tergantung dari gen DAN lingkungan

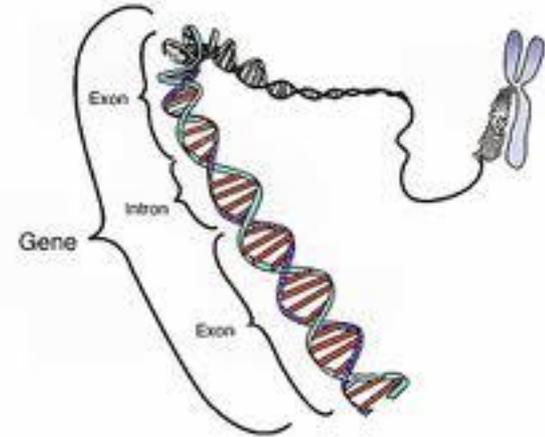


Genetika Mendel

- Mendel

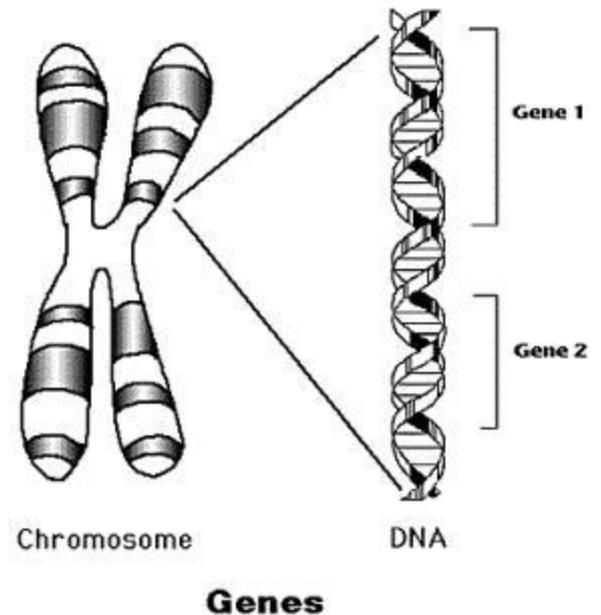
- Gen

- Unit keturunan yang mempertahankan identitas strukturalnya dari satu generasi ke generasi lain
 - Gen menghasilkan protein tertentu yang, dalam situasi tertentu, meningkatkan kemungkinan munculnya perilaku tertentu
 - Gen mempengaruhi perilaku dengan mengubah unsur kimiawi otak dan organ
 - Contoh: gen yang terkait dengan warna mata



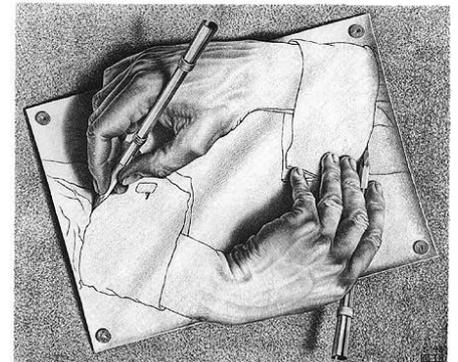
Genetika Mendel

- Gen berpasang-pasangan – terkait dengan kromosom
 - Laki-laki : XY
 - Perempuan : XX
- Karakteristik gen
 - Dominan
 - Resesif
 - Perantara



Keturunan dan Lingkungan

- Bagaimana cara mempelajarinya?
 - Penelitian anak kembar – pengaruh gen terhadap perilaku
 - Monozygotic / Kembar identik
 - Dizygotic / Kembar fraternal
 - Penelitian anak adopsi – pengaruh lingkungan terhadap perilaku
- Meskipun demikian, harus diakui bahwa manusia sulit untuk diteliti ...
 - Keturunan versus lingkungan



Penggunaan Hewan untuk Penelitian

- Mengapa menggunakan hewan?
 - Karena terdapat kemiripan dari mekanisme perilaku yang mendasar antara manusia dan hewan
 - Karena ada keterbatasan etis dan hukum dalam menggunakan manusia untuk penelitian
- Perdebatan etis
 - Minimalis versus Abolitionis



Penggunaan Hewan untuk Penelitian

- 3R
 - Reduction (gunakan hewan dalam jumlah sedikit)
 - Replacement (gunakan model komputer atau pengganti lainnya)
 - Refinement (kurangi rasa sakit dan ketidaknyamanan)



Rangkuman

- Psikologi Faal menjelajahi penjelasan fisiologis dari perilaku
- Seleksi alam dan evolusi memainkan peran penting dalam mempelajari perkembangan perilaku manusia dan hewan
- Perilaku manusia merupakan hasil interaksi antara gen dan lingkungan