

# **PENUNTUN PRAKTIKUM FISILOGI SISTEM INDRA (BLOK 18)**



**DISUSUN OLEH :**

**STAF BAGIAN FISILOGI FK UKI**

**Nama: Dr.dr. Sri Rejeki, M.S**

**dr. Marwito Wiyanto, M.Biomed., AIFM**

**dr. Frisca Batubara, M.Biomed**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA**

**2020**

BLOK 18  
**PRAKTIKUM FISILOGI PENGLIHATAN**

Praktikum fisiologi penglihatan yang akan dilakukan membutuhkan satu orang percobaan (OP) untuk mempelajari “**refleks pupil**”, “**respons melihat dekat**” dan “**proyeksi bintik buta pada lapang pandang**”.

**A. REFLEKS PUPIL**

1. Sinari mata kanan OP dengan senter kecil dan perhatikan perubahan diameter pupil mata tersebut.

Pertanyaan:

Peristiwa apa yang anda lihat dan bagaimana mekanisme terjadinya peristiwa tersebut?

(Ganong's review of medical physiology, 23rd ed; 2010, about Other Pupillary Reflexes, page 189)

2. Sinari **mata kanan** OP dengan senter kecil dan perhatikan perubahan diameter pupil **mata kiri OP**.

Pertanyaan:

Peristiwa apa yang anda lihat dan bagaimana mekanisme terjadinya peristiwa tersebut?

(Ganong's review of medical physiology, 23rd ed; 2010, about Other Pupillary Reflexes, page 189)

**B. RESPONS MELIHAT DEKAT (Near Response)**

1. Instruksikan OP untuk melihat jari telunjuk pemeriksa yang ditempatkan di depan mata OP tepat di pertengahan antara kedua mata dengan jarak  $\pm 1/2m$ .
2. Sambil mengobservasi pupil OP, gerakkan jari telunjuk pemeriksa mendekati ke OP, dan instruksikan OP tetap memfokuskan penglihatannya pada jari telunjuk yang bergerak mendekati ke mata OP. Perhatikanlah konvergensi mata OP.

Pertanyaan:

B1. Perubahan apa yang terjadi pada pupil mata ketika melihat dekat?

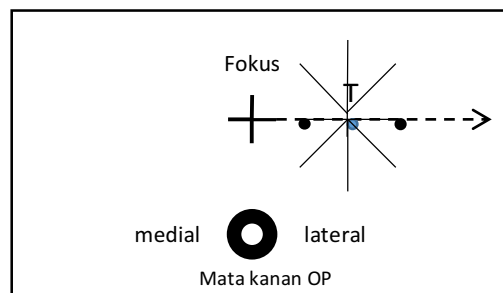
(Ganong's review of medical physiology, 23rd ed; 2010, about Accommodation, page 189)

B2. Peristiwa apa saja yang terjadi sebagai respons melihat dekat? Jelaskan mekanismenya

(Ganong's review of medical physiology, 23rd ed; 2010, about Accommodation, page 189)

### C. PROYEKSI BINTIK BUTA PADA LAPANG PANDANG

1. Gambarlah tanda silang kecil di tengah selembar kertas putih dengan pensil. Letakkan kertas di atas meja.
2. Instruksikan OP untuk menutup mata kirinya dengan tangan dan menempatkan **mata kanannya** tegak lurus di atas tanda silang dengan jarak 20cm, dan **memfokuskan pandangan pada tanda silang**.
3. Letakkan ujung pensil pada tanda silang, dan gerakkan ujung pensil secara perlahan dari tanda silang ke arah lateral mata kanan (sementara **OP tetap fokus pada tanda silang**) sampai ujung pensil **tidak terlihat lagi** oleh OP (instruksikan OP untuk memberi tanda saat ujung pensil hilang), dan gerakkan terus ujung pensil ke lateral sampai ujung pensil **terlihat lagi** oleh OP (OP memberi tanda). Berilah tanda pada lokasi ketika ujung pensil tak terlihat dan pada lokasi ketika terlihat lagi. Tetapkan titik tengah (T) di antara tanda kedua lokasi tersebut. Dengan T sebagai titik pusat, gambarlah 4 garis melalui titik T (dari T ke ujung garis  $\pm 5\text{cm}$ ; panjang garis  $\pm 10\text{cm}$ ) sehingga perpotongan garis-garis tersebut membentuk sudut  $45^\circ$  (lihat gambar). Gerakkan ujung pensil melalui T menurut 4 garis tersebut, dengan OP tetap **fokus pada tanda silang**. Berikan tanda pada kertas setiap kali ujung pensil menjadi tak terlihat dan ketika terlihat lagi (akan didapat 8 titik selain, selain T).
4. Hubungkan 8 titik tersebut. Hasilnya adalah **proyeksi bintik buta** pada lapang pandang (*visual field*) mata kanan OP.



Cara menggambar proyeksi bintik buta mata kanan OP

Pertanyaan:

- C1. Mengapa ujung pensil tiba-tiba tak terlihat dan kemudian terlihat lagi?
- C2. Di mana lokasi proyeksi bintik buta secara relative terhadap tanda silang kecil? Apa artinya?
- C3. Di mana letak bintik buta secara relative terhadap fovea centralis pada retina?

(Lihat Ganong's review of medical physiology, 23rd ed; 2010 , about Retina , page 182-184).

## **VI. PERTANYAAN**

1. Menjelaskan mekanisme refleks pupil
2. Fungsi-fungsi apakah yang dimiliki oleh:
  - Sistem Indra (Penglihatan)
3. Apa yang dimaksud dengan “ luas lapang pandang.
4. apa yang di maksud dengan bintik buta

Tanggal: .....

Tanda Tangan Pembimbing

.....

## **DAFTAR PUSTAKA**

Thurp Gerald D. 1972. Experiments in Physiology 2<sup>nd</sup> Ed. Minneapolis: Burgas Publishing co.

Harris DT. 1947. Experimental Physiology for Medical Students. London: J & A Churchill Ltd.

Djokowoerjo dkk. 1971. Fisiologi Eksperimental. Jakarta: FKUKI.