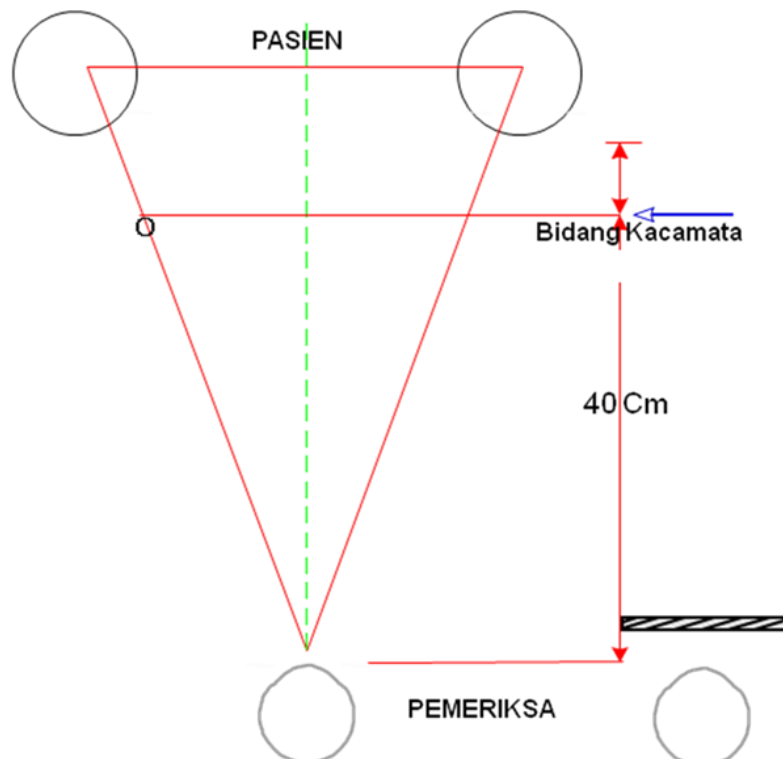


# FUNGSI MENGUKUR PD (BAGIAN III)

January 16, 2022

**Ditulis Oleh : M. W. Budiana, A.Md.R.O., S.K.M., M.M.**

Pada bagian II telah dijelaskan bagaimana melakukan pengukuran IPD untuk jauh baik secara binokuler maupun secara monokuler. Pada artikel kali ini akan dibahas mengenai bagaimana cara pengukuran IPD dekat secara binokuler. Pengukuran dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

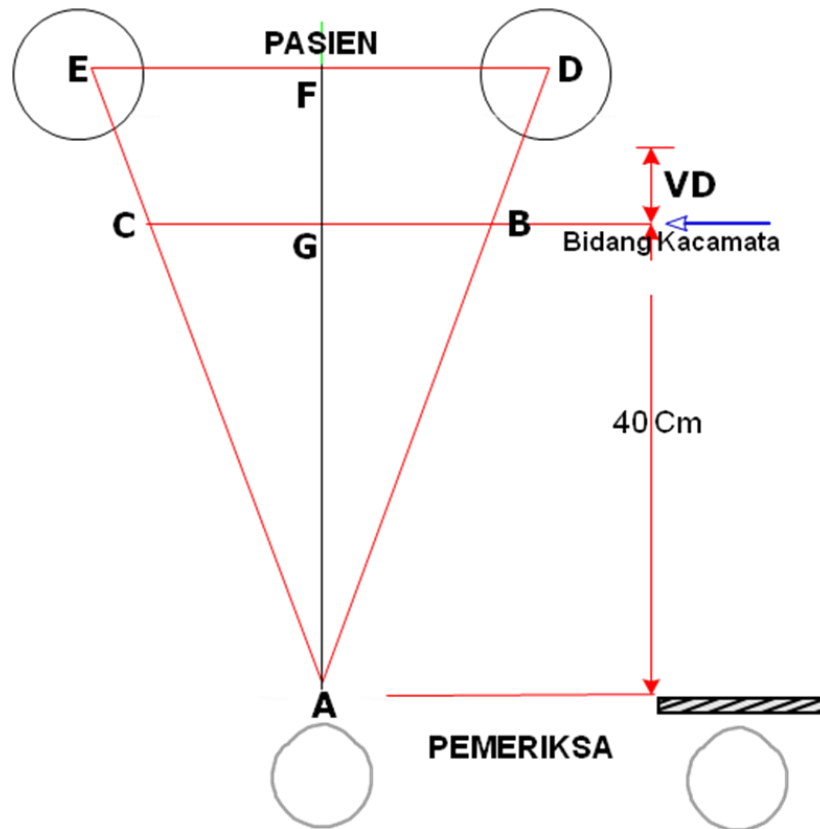


## **A. Prosedur Pemeriksaan :**

1. Pemeriksa dan pasien duduk berhadapan dengan posisi kepala sejajar
2. Kemudian pemeriksa bergeser sedikit ke kanan atau ke kiri sehingga satu mata tepat ditengah – tengah hidung pasien
3. Pemeriksa menggunakan satu mata ketika melakukan pengukuran
4. Pasien membuka kedua matanya dan mengikuti instruksi pemeriksa ketika pemeriksaan dilakukan
5. Jarak pemeriksaan diatur sesuai kebutuhan pasien (jarak kerja yang digunakan) bisa 30 cm, 40 cm atau 50 cm
6. Gunakan sebuah target untuk objek fiksasi dekat pasien. Bisa mata pemeriksa yang terbuka (pada gambar di atas mata kiri) atau dengan menggunakan penlight.
7. Letakkan penggaris pengukur IPD pada di depan mata pasien dan instruksikan pasien melihat objek fiksasi dekat.

8. Posisikan skala nol di sebelah kiri pemeriksa dan lakukan beberapa kali untuk memastikan akurasinya.
9. Perhatikan skala pada penggars yang ada di sebelah kanan pemeriksa. Hasilnya merupakan IPD dekat binokuler.

### B. Perhitungan IPD Jauh Berdasarkan Dekat



Untuk memastikan berapa sebenarnya perbedaan antara IPD jauh dengan IPD dekat, dapat dihitung berdasarkan gambar di atas.

1. Pada gambar di atas dapat dilihat  $\triangle ADF \cong \triangle AEF$
2. Berdasarkan Hukum Phitagoras :  
 $AG : AF = CB : ED$   
 $400 : (400 + 12 + 13,5) = CB : ED$   
 Dimana :  
 $CB = \text{IPD dekat}$   
 $ED = \text{IPD jauh}$   
 $VD = 12 \text{ mm}$   
 $E \text{ dan } D = \text{Nodle Point Mata (N)}$   
 Jarak dari N ke permukaan depan kornea 13,5 mm
3. Misal IPD dekat 60 mm, maka berdasarkan hokum Phitagoras:  
 $400 : 425,5 = 60 : \text{IPD Jauh}$   
 $\text{IPD Jauh} = (60 \times 425,4) : 400$   
 $= 63,825 \text{ mm}$   
 $= 64 \text{ mm (dibulatkan)}$
4. Dari persamaan di atas dapat disusun Tabel Konversi IPD Dekat ke IPD Jauh

PD Dekat-PD Jauh		PD Dekat-PD Jauh		PD Dekat-PD Jauh		PD Dekat-PD Jauh	
46	49,5	53	57	61	65,5	67	72
47	50,5	54	58	62	66,5	68	73
48	51,5	55	59	63	67,5	69	74
49	52,5	56	60	64	68,5		
50	53,5	57	61	65	69,5		
51	54,5	58	62	66	70,5		
52	55,5	59	63				
		60	64				

Untuk IPD Dekat 46 mm s/d 52 mm maka IPD Jauhya = IPD Dekat + 3,5 mm

Untuk IPD Dekat 53 mm s/d 60 mm maka IPD Jauhya = IPD Dekat + 4,0 mm

Untuk IPD Dekat 61 mm s/d 66 mm maka IPD Jauhya = IPD Dekat + 4,5 mm

Untuk IPD Dekat di atas 66 mm maka IPD Jauhya = IPD Dekat + 5,0 mm

### **C. Kesimpulan**

Perbedaan pengukuran IPD Jauh dengan IPD dekat tidak selalu selisihnya 2 mm yang selama ini banyak digunakan, tetapi sebaiknya harus berdasarkan pengukuran yang tepat dan akurat. Pengukuran IPD dapat dilakukan mudah dengan bantuan alat – alat yang sederhana.

#### Daftar Referensi :

1. Clifford W Brooks and Irvin M. Borish, 2007, *System For Ophthalmic Dispensing*, St. Louis : Butterworth – Heinemann
2. Essilor Academy, *Progressive Lenses Fiting Guide*, Essior Europe
3. Lindy Dubois, 2006, *Clinical Skill For The Ophthalmic Examination*, New Jersey : Slack Incorporated
4. ICEE, 2000, *Lecture 22*, ICEE Sydney