



**UNIVERSITAS  
PANCASILA**  
"A PLACE TO CREATE YOUR SUCCESS"



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA



# **NUTRASETIKA, KOSMESEUTIKA, DAN ALAT KESEHATAN**

## **Prodi D3**

## **ALAT KEDOKTERAN UMUM**

Dosen: 1. Dr. apt. Liliek Nurhidayati, M.Si  
2. Dr. apt. Sarah Zaidan, S.Si., M.Farm.



# CAKUPAN

- Alat-alat diagnostik
- Alat-alat untuk pemeriksaan
- Alat-alat umum lainnya



## • ALAT-ALAT DIAGNOSTIK

- Adalah alat-alat yang digunakan oleh para dokter atau tenaga medis lainnya dimana dengan bantuannya dapat diketahui, ditentukan diagnosa penyakit seseorang yang diperiksanya.



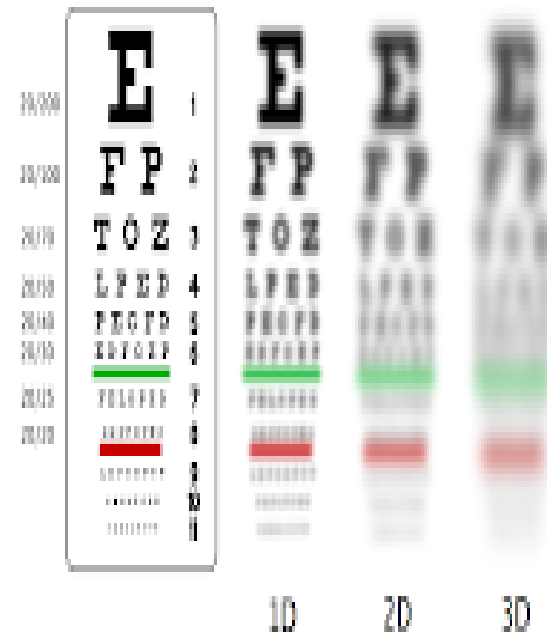
# ALAT-ALAT DIAGNOSTIK

1. Buku tes buta warna
2. Chart vision snellen
3. Reflex hammer
4. Percussion hammer
5. Tong-spatel
6. Laryngeal mirror
7. Head mirror, head lamp and head band
8. Pulse meter
9. Termometer klinik
10. Stethoscope
11. Blood pressure manometer
12. Speculum
13. Diagnostic
14. Endoscope
15. Alat X-ray
16. Alat ultrasound
17. Alat ECG
18. Alat USG
19. Alat Electromyograph
20. Spirometer



# Mengenal Beberapa Alat-Alat Diagnostik





# REFLEX HAMMER

- Reflex hammer atau palu refleks digunakan untuk memeriksa kemampuan refleksi dari bagian-bagian tertentu tubuh, biasanya lutut.
- Sering disebut sebagai neurologic hammer
- Paling banyak dicari dan dipakai ada 2 type: berliner dan taylor



# PERCUSSION HAMMER

- Digunakan untuk mengetuk rongga dada dan rongga belakang (punggung) untuk mengetahui keadaan organ di dalamnya.
- Plessimeter → Alat berbentuk pelat (=plaat) atau lempengan yang terbuat dari gading, metal (logam) atau gelas.
- Dalam hal-hal tertentu, alat percussion hammer dapat pula digunakan untuk reflex hammer



# TONG SPATEL

## = TONGUE DEPRESSOR

- Digunakan untuk menekan lidah, agar dapat melihat lebih jelas keadaan dalam tenggorokan, apakah ada kelainan-kelainan, misalnya ada peradangan seperti pharyngitis, amandel.
- Ada terbuat dari kayu, logam (stainless steel), atau plastik.



# TERMOMETER KLINIK

- Kegunaannya untuk mengukur suhu tubuh / badan
- Untuk bayi, biasanya rectal, dengan skala  $35^{\circ}\text{C}$  -  $42^{\circ}\text{C}$
- Untuk dewasa, ada yang berbentuk pipih dan ada yang berbentuk segitiga. Bergraduasi antara  $35^{\circ}\text{C}$  -  $42^{\circ}\text{C}$



# STETHOSCOPE

- Kegunaannya untuk mendeteksi, mempelajari, mendengarkan bunyi (suara) yang timbul dari dalam tubuh/ rongga tubuh seperti jantung, paru-paru, bayi dalam kandungan, denyut nadi.



# SPECULUM

- Kegunaannya untuk memeriksa, melihat bagian yang berada di dalam liang rongga dengan memasukkan alat tersebut ke dalam liang rongga tubuh.
- Ada 4 macam speculum, yaitu:
  - a. Nasal speculum
  - b. Ear speculum
  - c. Rectal speculum
  - d. Vaginal speculum



# SPHYGMOMANOMETER

- Atau blood pressure manometer, atau populer dengan istilah **tensimeter**
- Kegunaannya untuk mengukur tekanan darah tubuh, berapa angka systole (kondisi jantung kuncup), dan berapa angka diastole (kondisi jantung mengembang)



# DIAGNOSTIC SET

- Diagnostic set adalah suatu set alat-alat untuk keperluan diagnostika yang diatur dan ditata dalam kotak tertutup.
- Isi set bermacam-macam tergantung nama atau nomor tipenya, misalnya:
  - No katalog AC-635 C (produksi Aesculaap), terdiri dari otoscope beserta 3 ear specula, nasal specula, laryngeal mirror, ophthalmoscope, tongue blade, battery handle.



# ENDOSCOPE

- Digunakan untuk memeriksa secara visual bagian dalam rongga tubuh, melalui alat peneropong yang dilengkapi lampu dan sistem lensa (atau saat ini populer dengan sistem fiber) yang dimasukkan ke dalam rongga.
- Alat endoscope yang menggunakan sistem fiber disebut Fiberoptic Endoscope atau Cold Lite Endoscope.
- Macam endoscope sangat beragam tergantung bagian tubuh di mana alat tersebut digunakan, misalnya:
  - Untuk pemeriksaan gastroenterologi : Gastroscope, Colonscope, Oeshophagoscope
  - Untuk pemeriksaan rongga dada-perut : Thoracoscope, Peritoneoscope, Choledochoscope.
  - Untuk pemeriksaan saluran pernafasan : Bronchoscope, Laryngoscope, Rhinoscope, Antroscope.
  - Untuk pemeriksaan mata : Ophthalmoscope



## ALAT ELECTROCARDIOGRAPH (ECG)

- Digunakan untuk mengetahui ada tidaknya kelainan pada jantung dengan membaca grafik yang terbentuk pada kertas cardiogram.
- Beragam type, mulai dari yang kecil seukuran buku, yang portable, sampai yang full otomatic.



# ALAT ELECTRO-ENCEPHALOGRAPH (EEG)

- Digunakan untuk mencatat aktivitas otak (cerebral cortex) dengan cara menempatkan elektroda pada permukaan kulit kepala.
- Beragam model, dari portable/mobile sampai yang otomatis dan yang dilengkapi videoscreen maupun video camera.



# SPIROMETER

- Digunakan untuk mengukur secara langsung dan cepat kemampuan paru-paru seseorang, untuk keperluan diagnosa fungsi paru-paru dan jantung yang abnormal.
- Saat ini sudah diproduksi alat Spirometer yang otomatis dan dilengkapi dengan alat komputer dan adanya kertas printer, bahkan dengan display TV.



# **Mengenal Beberapa Alat Pemeriksaan**



# ALAT-ALAT PEMERIKSAAN LABORATORIUM/FARMASI

- Timbangan
- Anak timbangan
- Timbangan badan
- Alat-alat gelas
- Alat-alat untuk memanaskan
- Alat-alat porselen
- Alat-alat plastik
- Alat-alat besi
- Alat pH meter digital
- Alat pH / Blood gas analyzer
- Alat Sodium Analyzer



# BLOOD LANCET

- Digunakan untuk mengambil darah untuk pemeriksaan di laboratorium dengan jalan menusuk ujung jari dengan alat tersebut.
- Saat ini tersedia Blood lancet disposable steril (untuk sekali pemakaian).



# HAEMOCYTOMETER

- Digunakan untuk memeriksa jumlah erythrocyt (butir-butir sel darah merah) dan leucocyt (butir-butir sel darah putih).
- Jumlah sel darah dihitung dengan bantuan counting chamber di bawah mikroskop.
- Saat ini telah tersedia penghitung sel darah digital.



# HB METER

- Haemoglobine meter digunakan untuk memeriksa kadar haemoglobine dalam darah.
- Yang paling banyak digunakan adalah tipe Sahli
- Cara kerjanya dengan membandingkan warna yang terjadi dalam tabung gelas (setelah dicampur dengan HCl) dengan larutan standar.



## BLOOD SEDIMENTATION APPARATUS

- Digunakan untuk mengetahui apakah ada terjadi proses peradangan dalam tubuh.
- Disebut juga Laju Endap Darah (LED). Semakin rendah angka endap darah dalam pipet, maka lebih besar pula adanya peradangan.



# URINOMETER

- Digunakan untuk mengukur berat jenis urine.
- Alat ini merupakan salah satu hydrometer.
- Macam-macam hydrometer:
  - alcoholmeter
  - lactometer
  - saccharometer



# TIMBANGAN BADAN

- Digunakan untuk menimbang berat badan.
- Disebut juga *bath scale*, mungkin saat terbaik kita menimbang adalah sebelum mandi, sehingga yang ditimbang benar-benar tubuh kita tanpa pakaian.



# PH METER

- Untuk mengukur nilai pH (derajat keasaman).
- Saat ini telah tersedia yang cepat, akurat dan portable.



- ALAT UMUM LAINNYA

- Tourniquet
- Sarung tangan
- Infraphil
- Alat Diathermy
- Penile prosthesis
- Alat Bantu dengar
- Hemodialysis system
- Alat KB
- Alat pacu jantung
- Sinar Ultra Violet



# SARUNG TANGAN

- Sarung tangan dipakai untuk melindungi tangan pemakai dari pengaruh lingkungan.
  - Untuk melindungi dari sinar x dipakai sarung tangan terbuat dari karet dan timah hitam.
  - Untuk keperluan kedokteran, pembedahan, atau pemeriksaan gynechologis dipakai sarung tangan steril.



# ALAT BANTU DENGAR (HEARING AID)

- Digunakan untuk mengatasi kurang pekaan pendengaran, mengatasi gangguan frekuensi suara, dan memberikan pantulan maksimal dari suara dan gema.
- Alat bantu dengar terdiri dari 3 macam, yaitu:
  - Model saku
  - Modelacamata
  - Model behind the ear, dipakai di belakang telinga



# ALAT KB

- Termasuk dalam golongan ini : Karet KB dan IUD.
- Karet KB terbuat dari karet, biasa dikenal dengan istilah kondom.
- IUD = Intra Uterine Device, atau dalam istilah kita AKDR (Alat Kontrasepsi dalam Rahim).



Terima Kasih,  
semoga sukses

