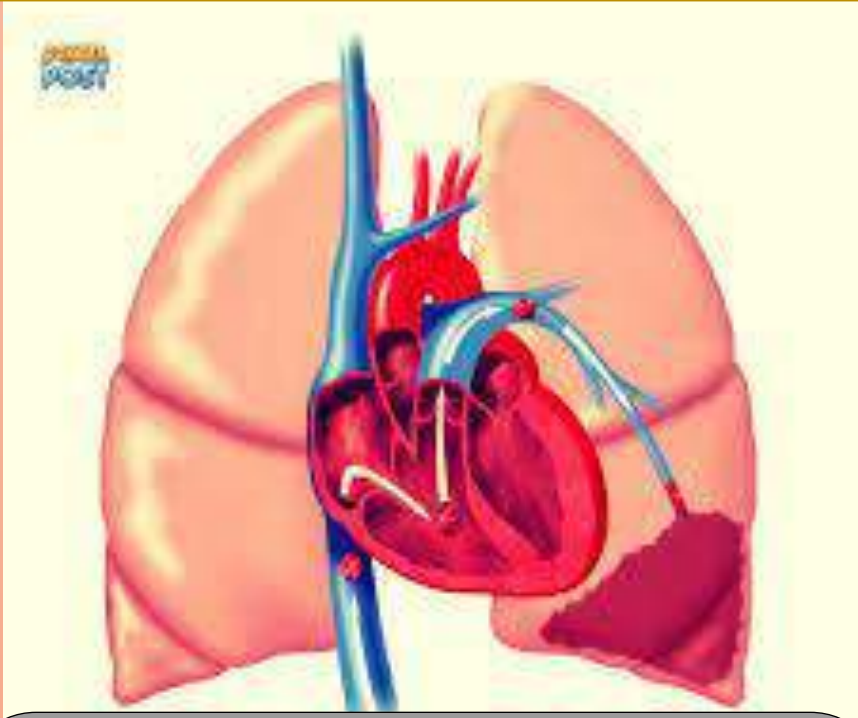


**TUGAS AKHIR MODUL KARDIOPULMONAL  
ASSESSMENT PADA KASUS KARDIOPULMONAL**



**DISUSUN OLEH :**

- 1. RETNO PUJI ASTUTI (1810301033)**
- 2. SITI AZIZAH (1810301039)**

**PRODI S1 FISIOTERAPI / 6A**

**UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

**TAHUN 2020/2021**

# PROSEDUR DALAM MELAKUKAN ASSESMENT PADA KASUS KARDIOPULMONAL

- 1 Mencuci tangan
- 2 Perkenalan ke pasien
- 3 Identifikasi pasien (konfirmasi)
- 4 Inform consent (Meminta persetujuan pasien untuk dilakukan pemeriksaan sekarang)

## ➤ ASSESMENT SUBJECTIVE

- 1 Keluhan utama (seperti sesak napas, batuk berdahak/tidak berdahak, nyeri dada, wheezing atau suara ngik ngik)
- 2 Topis/letak nyeri atau sesak (dimana letak nya dan apakah menjalar sampe kemana),
- 3 Onset (berhubungan dengan waktu keluhan nya seperti pagi, siang sore atau malam atau setelah melakukan aktivitas sehari-hari seperti pada saat berjalan jauh merasakan sesak),
- 4 Etiologi atau penyebab (bisa di karenakan oleh pembedahan, inspeksi, tb, kanker, genetik, alergi merokok)
- 5 Riwayat pengobatan (apakah pernah melakukan pemeriksaan di puskesmas/dokter spesialis, RS).
- 6 Faktor yang memperberat (misalnya duduk, berdiri dan berjalan) dan Faktor yang memperingan (misalnya mika miki, terlentang, tiduran)

## ➤ ASSESMENT OBJECTIVE

① Izin kepada pasien terlebih dahulu, karena dalam pemeriksaan terdapat banyak kontak fisik dengan pasien.

② Lakukan Pemeriksaan **Vital sign** selama 3 menit

- pengecekan tekanan darah (pemasangan manset sebelah kiri yaitu 2,5 cm di atas cubiti dan posisi stetoskop di arteri brachialis kemudian tangan kiri untuk di posisi arteri radialis dan tangan kanan memompa,)
- pengecekan pada suhu dengan menggunakan termometer yang diletakkan di ketiak
- pemeriksaan denyut nadi
- dan pemeriksaan pernapasan pasien

③ Pemeriksaan IPPA (Inspeksi, Palpasi, Perkusi, Auskultasi)

✓ **Inspeksi** (terbagi menjadi dua klasifikasi yaitu statis dan dinamis)

- Statis/kondisi umum pasien seperti sadar atau tidak nya pasien, rawat inap, pucat, bentuk dada simetris/asimetris, apakah ada luka insisi, terpasang nya cuteter, infus kanan/kiri, oksigen, ventilator), dan
- Dinamis seperti gerakan dada simetris/asimetris dan pola pernapasan seperti prolong expirasi

✓ **Palpasi**

- menggunakan kedua telapak tangan berada di intercosta 2,4,6 (laki-laki), intercosta 2,4,8 (perempuan) kemudian instruksikan pasien untuk tarik napas dan hembuskan di setiap intercostal.
- Vocal fremitus masih sama hanya saja instruksikan pasien untuk menyebutkan kalimat ninety nine
- Mengukur otot pernapasan yang spasme dengan memalpasi ototnya dan beri tekanan dan dorongan apakah adanya nyeri (scm, scalenei trapezius)

✓ **Perkusi**

dibawah clavicula langsung intercosta 1 dan yang di ketuk yaitu intercosta 2,4,6 (laki2), 2,4,8 (perempuan) menggunakan tangan kiri dan yang mengetuk tangan kanan jari tengah. (sonor, redup, peka)

✓ **Auskultasi**

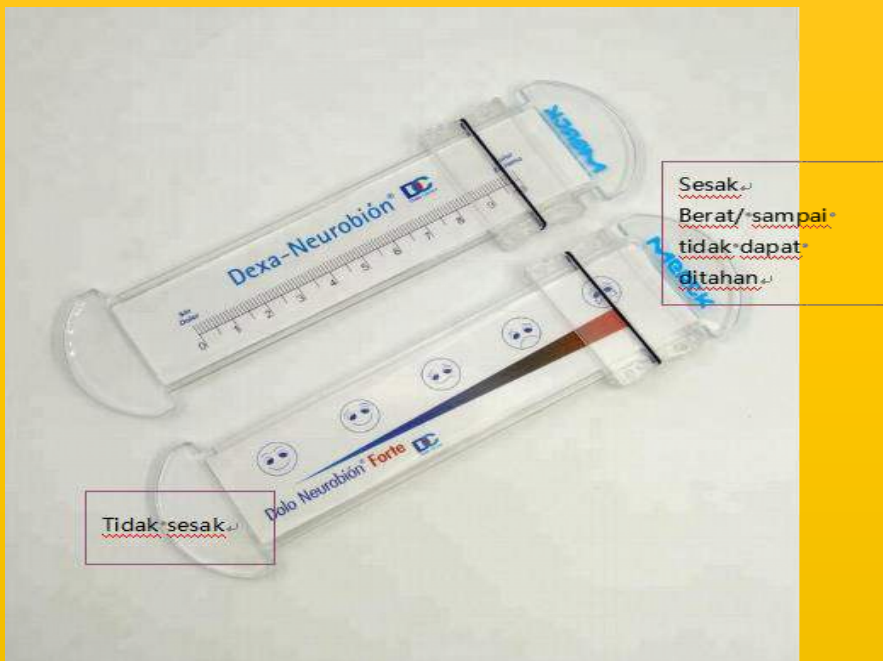
Dengar mendengarkan suara dari paru apakah normal atau tidak, ada tidaknya suara tambahan seperti whizzing atau ronkhi dilakukan dengan (lobus atas 2, lobus tengah 4, lobus bawah 6/8) menggunakan stetoskop

# PEMERIKSAAN KHUSUS PADA KASUS KARDIOPULMONAL

## ➤ PEMERIKSAAN SESAK NAFAS

Tujuan : membedakan tingkat keparahan sesak nafas

### ① Skala analog visual (VAS)



## 2 Skala kategori Borg yang dimodifikasi

### 2. Skala kategori Borg yang dimodifikasi

<u>Peringkat</u>	<u>intensiti sesak</u>
0	<u>Tidak sesak sama sekali</u>
0,5	<u>Sesak sangat ringan sekali</u>
1	<u>Sesak sangat ringan</u>
2	<u>Sesak ringan</u>
3	<u>Sesak sedang</u>
4	<u>Sesak kadang berat</u>
5	<u>Sesak berat</u>
6	
7	<u>Sesak sangat berat</u>
8	
9	
10	<u>Sesak sangat berat sekali, hampir maksimal</u>

### 3 Skala sesak dari MRC/ATS

#### 3. Skala sesak dari MRC/ATS

<u>Deskripsi</u>	<u>Peringkat</u>	<u>Derajat</u>
• <u>Tidak sesak saat berjalan bergegas atau sedikit mendaki</u>	0	-
• <u>Sesak saat berjalan bergegas atau sedikit mendaki</u>	1	ringan
• <u>Berjalan lebih lambat dibanding orang seumur karena sesak atau harus berhenti untuk bernapas saat berjalan biasa</u>	2	sedang
• <u>Berhenti untuk bernapas setelah berjalan 100 yard atau setelah berjalan beberapa menit Pada ketinggian tetap</u>	3	<u>berat</u>
• <u>Terlampau sesak untuk keluar rumah atau</u>	4	<u>sangat berat</u>

atau sesak saat berpakaian / melepas pakaian

## ➤ ENDURANCE TEST

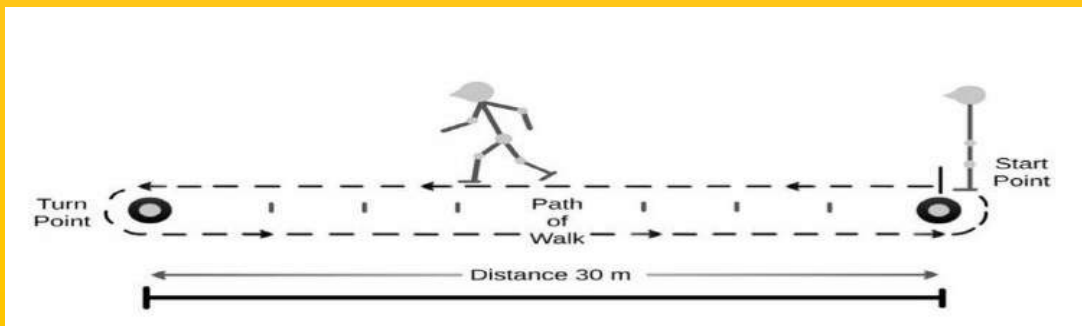
TUJUAN : Untuk mengetahui tingkat kebugaran

Prosedur untuk 6 Minutes Walking Test

### ✓ Peralatan

- Track sepanjang 25-30 meter
- Oxygen
- Alkes
- Blanko untuk dokumentasi
- Kursi untuk istirahat

**Kontraindikasi : hipertensi, tachichardi, pusing, sesak tak tertahankan, gemetar, keringat dingin, hilang keseimbangan, pucat.**



### Prosedur Tetap Uji Jalan 6 Menit

- Pasien duduk istirahat di kursi dekat tempat *start* 10 menit sebelum dilakukan uji. Perhatikan ulang adakah kontraindikasi, ukur vital sign dan tingkat sesak nafas pre-test, serta membuat nyaman pakaian & sepatu yang dipakai. Pastikan pasien tidak masuk dalam zona kontra indikasi.
- Sebelumnya penderita dicontohkan cara jalan dari tempat *start* sampai kembali ke tempat *start* lagi.

Instruksi : jalan biasa, tidak boleh lari, jalan cepat atau melompat, tidak boleh bicara selama tes berlangsung, tdk boleh ijin stop untuk melakukan hal lain (misal minum atau makan).

- Set *stop watch* untuk 6 menit.

- Pasien diperintahkan untuk :
  - Berjalan di koridor sepanjang 25-30 m bolak-balik.
  - Menempuh jarak sejauh mungkin yg dpt dikerjakan selama 6 mnt.
  - Boleh istirahat jika merasa tidak mampu (duduk di kursi yang tersedia) lalu Dilanjutkan jika masih mampu (tapi waktu tdk berhenti)
- selesai 6 menit, , ukur vital sign dan tingkat sesak nafas post-test
- Posisikan pasien pada garis *start* kemudian mulai berjalan bersamaan dengan *stop watch* dihidupkan. Awasi penderita dan selalu perhatikan kondisi umum pasien. Jika muncul tanda kontraindikasi seperti keringat yg banyak, pucat, pasien mengeluh lemas dan pusing, gemetar, jalan sempoyongan, hentikan tes ini saat itu juga. Langsung ukur vital sign dan tingkat sesak nafasnya, jika perlu, langsung bawa pasien ke fasilitas kesehatan.
- ketika mengawasi pasien, awasi dari jarak yg aman, jangan mengikuti atau jalan disebelahnya karena dapat mengganggu pola langkah pasien. Fisioterapis harus menghitung jarak yang ditempuh pasien (dilihat dari berapa kali bolak balik dan ditambah dengan jarak tambahan yg ditempuh.
- setelah pasien selesai jalan, hitung jarak lalu masukkan ke rumus Menentukan Prediksi VO2 Max (VO2 Peak):

Menurut Cardiorespiratory rehabilitation di Singapore General Hospital:

$$\text{VO2 peak} = 0,006 \times (\text{jarak (m)} : 0,3048) + 7,38 \text{ ml/kg/mnt}$$

$$\text{METs} = \text{VO2 peak} : 3,5 = \dots\dots\dots \text{METs}$$

Contoh : Jarak yang dapat ditempuh = 180 m

$$\text{VO2 peak} = 0,006 \times (180 : 0,3048) + 7,38 \text{ ml/kg/mnt} = 10,92$$

METs = 10,92 : 3,5 = 3,12 à digunakan untuk mengedukasi besar aktivitas yang boleh dilakukan pasien.

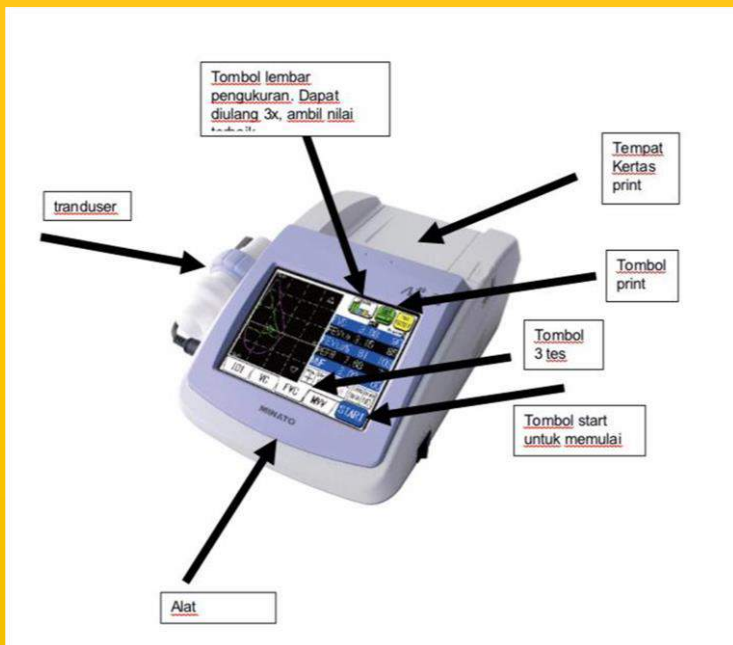


## ➤ SPIROMETRI

Alat untuk mengukur ventilasi yaitu mengukur volume statis dan dinamis

### TUJUAN PEMERIKSAAN SPIROMETRI :

- Menilai status faal paru (normal, restriksi, obstruksi, campuran)
- Menilai manfaat Pengobatan
- Memantau perjalanan penyakit
- Menentukan Prognosis



## Indikasi Spirometri

<b>Diagnostik</b>
Evaluasi keluhan dan gejala (deformitas rongga dada, sianosis, penurunan suara napas, perlambatan udara ekspirasi, overinflasi, ronki yang tidak dapat dijelaskan)
Evaluasi hasil laboratorium abnormal (foto toraks abnormal, hiperkapnia, hipoksemia, polisitemia)
Menilai pengaruh penyakit pada fungsi paru
Deteksi dini seseorang yang memiliki risiko menderita penyakit paru (perokok, pekerja yang terpajan substansi tertentu)
Pemeriksaan rutin (risiko pra-pembedahan, menilai prognosis, menilai status kesehatan)
<b>Monitoring</b>
Menilai efek terapi (terapi bronkodilator, terapi steroid)
Menggambarkan perjalanan penyakit (penyakit paru, <i>interstitial lung disease</i> (ILD), gagal jantung kronik, penyakit neuromuskuler, sindrom Guillain-Barre)
Efek samping obat pada paru
<b>Evaluasi kecacatan</b>
<b>Kesehatan masyarakat</b>

## Penilaian :

**1. Normal apabila KVP/FVC >80 % nilai Prediksi untuk semua umur, dan :**

- a. VEP, > 80 % nilai prediksi untuk umur <40 tahun
- b. VEP, >75 % nilai prediksi untuk umur <40-60 tahun
- c. VEP, >70 % nilai prediksi untuk umur <60 tahun

**2. Restriksi bila KVP/ FVC <80 % nilai prediksi**

- a. Restriksi ringan, bila KVP >60 % <80 % nilai prediksi
- b. Restriksi sedang, bila KVP > 30 % <60 % nilai prediksi
- c. Restriksi Berat, Bila KVP < 30 % nilai prediksi

**3. Obstruksi bila VEP/ FEV <75 % nilai prediksi**

- a. ringan bila VEP/ FEV >60 % < nilai normal
- b. sedang bila VEP/ FEV >30 % <60 % nilai prediksi
- c. berat bila VEP/ FEV <30 % nilai prediksi

## **Procedure dalam melakukan pemeriksaan Spirometri :**

### **Peralatan :**

- **Alat spirometri**
- **APD lengkap**
- **Mouthwise**
- **Alat ukur TB dan BB**

### **Prosedur :**

- kita mengukur TB dan BB pasien
- di alat spirometry terdapat bebrpa hal yang harus diisi diantaranya adalah : ID (no RM pasien), kemudian usia pasien, jenis kelamin, kemudian TB, dan BB.
- Kemudian alat akan menghitung niali prediksi pada pasien
- Pada spirometry terdapat 3 tekhnik diantaranya VC, FVC, dan MVV.
- Memasukkan mouthwise kedalam mulut pasien pastikan tidak terlalu dalam dan tidak terlalu keluar sehingga tidak ada udara yg keluar.

#### **1. VC (vital capacity)**

Menginstruksikan kepada pasien untuk bernapas seperti biasa setelah sudah stabil nanti ada bunyi (ting) pada alat dan pasien langsung menarik nafas Panjang dan hembuskan sepanjang mungkin, untuk VC dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan kemudian diambil dari niali yang paling tinggi.

#### **2. FVC**

Dengan menginstruksikan kepada pasien untuk Tarik nafas kuat dan menghentak kemudian hembuskan dengan kuat dan menghentak tanpa ancang, Teknik ini dilakukan sebaanyak 3 kali pengulangan

#### **3. MVV**

Pengukuran ini hanya dilakukan 1 kali saja, yaitu dengan menginstruksikan kepada pasien untuk Tarik nafas maksimal dan hembusakn maksimal secepat mungkin selam 12 detik