


"Pengukuran Volume Paru"

Tugas!

1) Toliskan teori singkat yang mendukung percobaan?

Jawab: Salah satu metode untuk melakukan pengukuran volume dan kapasitas dinamis paru adalah dengan Spirometri. Tujuannya adalah untuk mengukur efektivitas dari kecepatan paru dalam mengisi dan mengosongkan udara. Spirometri adalah suatu teknik pemeriksaan untuk mengetahui fungsi / faal paru, dimana paru dimana pasien diminta untuk meniup sekue-kuatnya melalui suatu alat yang ditubungkan dengan mesin spirometer yang secara otomatis akan menghitung kekuatan, kecepatan, dan volume udara yang dikeluarkan. Sehingga dengan demikian dapat diketahui kondisi faal paru pasien. Pemeriksaan spirometri dapat digunakan untuk mengetahui adanya gangguan di paru dan saluran pernafasan. Alat ini juga digunakan untuk mengukur fungsi paru. Pasien yang dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan antara lain pasien yang mengeluh sejak nafas, pemeriksaan berkala bagi pekerja  Penderita PPOK, Penyandang asma dan perokok.

2) Jelaskan hasil pengukuran dan kemungkinan penyebab

Jika hasil tidak normal!

Jawab:

1) Kapasitas vital (VC) adalah volume udara maksimal yang dapat dihembuskan setelah inspirasi maksimal.

ada 2 cara kapasitas paru berdasarkan cara pengukurannya, yaitu vital capacity (VC) dengan subjek tidak perlu melakukan aktivitas pernafasan dg kekuatan penuh x forced vital capacity (FVC), subjek melakukan aktivitas pernafasan dengan kekuatan maksimal.

2) Force expiratory volume in 1 second (FEV₁) besarnya volume udara yang dikeluarkan dalam 1 detik pertama. Lama ekspirasi pada orang normal berkisar antara 4-5 detik. Pada detik pertama orang normal dapat mengeluarkan udara pernafasan 80% dari nilai VC. Bila FEV₁ / FVC kurang dari 75% berarti abnormal.


faktor yang mempengaruhi kapasitas paru

- 1) Jenis kelamin
- 2) Posisi tubuh
- 3) Kekuatan otot pernafasan
- 4) Ukuran dan bentuk tubuh
- 5) Proses bertambah umur
- 6) daya pengembangan paru
- 7) riwayat pekerjaan
- 8) riwayat penyakit paru
- 9) dahaga ratin
- 10) kebiasaan merokok

dodo

STATIONARY

b. Jelaskan hasil pengukuran dan kemungkinan penyebab jika hasil tidak normal!

 FORMULIR BAGAN ALUR CARA KERJA PRAKTIKUM FISIKA KESEHATAN PRODI PROFESI BIDAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA	
NAMA	Haniisa
NIM	2010101019
KELAS/KELOMPOK	A2
JUDUL PRAKTIKUM	Pengukuran Volume paru
Tujuan	mengukur volume Pernafasan dan kelelahan
Alat & bahan	1) Spirometri 2) Tissue 3) mouth piece disposable 4) Penjepit hidung
Langkah - langkah	1) Menyiapkan dan merangkai alat yang akan digunakan 2) memasang transduser pada Spirometri 3) menghidupkan power dgn menekan ON 4) menekan Tombol 10 lalu diisi keseluruhan 5) menekan Tombol jenis kelamin 6) menekan angka sesuai umur 7) mengetik tinggi badan 8) menutup hidung dgn penjepit yang digunakan 9) Probandus melakukan latihan Pernafasan 10) Setelah sudah siap menekan tombol UC. 11) menekan Tombol FUC

- 12) menekan tombol STOP
- 13) mematikan spirometer
- 14) lalu pengukuran parunya dijalankan berdasarkan hasilnya.

Hasil Pengamatan

Ibu menik

Hasil peng

$$FEV_1 / FVC = 0,52 \Rightarrow 52\%$$

Suji

$$FEV_1 / FVC = 0,75 \Rightarrow 75\%$$

Kesimpulan

Kesimpulan

Berdasarkan Hasil pengamatan yang diperoleh dari Pengukuran spirometri pada Ibu menik

mendapatkan hasil FEV_1 / FVC 52% yang dimana hasil ini menunjukkan bahwa Ibu menik mengalami gangguan ventilasi yakni gangguan restriksi dan obstruksi: $FVC < 80\%$ nilai

prediksi; $FEV_1 / FVC < 75\%$ nilai prediksi

Hasil pengukuran yang abnormal ini disebabkan beberapa faktor, yakni probandus baru saja

mengalami flu, kekuatan otot-otot pernafasan

yang tidak maksimal karena flu, ukuran dan

bentuk tubuh probandus yang tidak ideal. Selanjutnya

Hasil pengamatan yang diperoleh dari pengukuran

spirometri pada suji mendapatkan hasil

FEV_1 / FVC 75% yang dimana

hasil ini menunjukkan bahwa suji mengalami

- 12) menekan tombol STOP
- 13) mematikan spirometer
- 14) lalu pengukuran paru-paru dilanjutkan berdasarkan hasil.

Hasil pe

Kesimp

Gangguan ventilasi yakni gangguan obstruksi FEV₁ < 80% nilai prediksi; FEV₁/FVC < 75% nilai prediksi. Hal ini disebabkan beberapa faktor seperti saat pengambilan nafas teratur kurang maksimal, adanya gejala nafas pada malam sebelumnya, sehingga nafas belum teratur normal seperti biasanya, kekuatan otot-otot pernafasan yang kurang maksimal yang disebabkan riwayat sejak nafas sebelumnya, adanya ukuran dan bentuk tubuh yang tidak ideal, adanya daya pengembangan paru yang tidak maksimal karena riwayat sejak nafas sebelumnya, dan probandus ini mempunyai riwayat penyakit sejak nafas sebelumnya. Sehingga hal ini berpengaruh besar pada hasil pengamatan yang dilakukan.