

No. _____
Date: _____

* FISIKA Kesehatan.

Nama : Pony Alonita

NIM : 20101010

Materi : Pengukuran Volume Paru.

* Tujuan

- mengukur volume Pernafasan dan kelelahan.

* Alat dan Bahan.

- spirometri
- tissue
- mouth piece disposable
- Pensepirt hidung

* Langkah - langkah Percobaan.

- Menyiapkan dan merangkai alat dan bahan yang akan di gunakan serta menghubungkan dengan sumber listrik.
- Memasang transduser pada spirometer dan menyambungkan transduser pada mulut responden.
- Menghidupkan power dengan menekan tombol ON.
- Menekan tombol ID, lalu mengisi nomor urut dan menekan entry.

No. _____

Date: _____

- Menekan tombol atau tombol jenis keamin dan menekan entry.
- Mengent umur dan menekan tombol entry
- mengent tinggi badan dan menekan entry, Setelah itu mengent berat badan dan menekan entry.
- Menutup hidung dengan pensepirt yang telah di sediakan, sehingga udara tidak melewati hidung.
- Sebelum memulai pengukuran, responden latihan Pernafasan terlebih dahulu. Bernafas melalui mulut sebanyak 3-4 kali kemudian menarik nafas dan menghembuskannya. Sekuat tenaga, mengulangnya sebanyak 3-4 kali.
- Setelah sudah siap, menekan tombol UC yaitu bernafas tekan sebanyak 3-4 kali kemudian di hembuskan.
- Menekan tombol FUC. yaitu bernafas dengan kuat dan menghembuskannya pada dengan kuat sebanyak 3-4 kali.
- Menekan tombol stop, muncul grafik dan menekan tombol print. Untuk mengeluarkan kertas print menekan FEED.

- Setelah itu mematikan spirometer dan melepaskan serta membuang sisa transduser yang di gunakan.

- Pengukuran kapasitas paru, di sebut:

a. normal, bila:

- $FVC \geq 70\%$ dan $FEV_1 \geq 80\%$
- Rasio $FEV_1 / FVC : 75 - 80\%$

b. tidak normal, bila:

- obstructive : $FEV_1 < 80\%$
- Restrictive : $FVC < 70\%$
- Combination : $FVC < 70\%$ dan $FEV_1 < 80\%$

* Hasil pengamatan.

- Probandus 1

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

- Probandus 2

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

* Kesimpulan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang di peroleh dan pengukuran spirometri pada Probandus 1 mendapatkan hasil FEV_1 / FVC 52% yang dimana hasil ini menunjukkan bahwa Probandus 1 mengalami gangguan ventilasi yakni gangguan

restriksi dan obstruksi : $FVC < 80\%$ nilai prediksi, $FEV_1 / FVC < 75\%$ nilai prediksi hasil pengukuran yang abnormal ini di sebabkan beberapa faktor yakni Probandus kedua sudah mengalami flu, ketahanan otot-otot pernafasan yang tidak maksimal karena flu, ukuran dan bentuk tubuh Probandus yang kurang ideal. Selanjutnya hasil pengamatan yang di peroleh dari pengukuran spirometri pada Probandus 2 mendapatkan hasil FEV_1 / FVC 75% yang di mana hasil ini menunjukkan bahwa Probandus 2 mengalami gangguan ventilasi yakni gangguan obstruksi $FEV_1 < 80\%$ nilai prediksi, $FEV_1 / FVC < 75\%$ nilai prediksi hasil ini di sebabkan beberapa faktor seperti sifat pengambilan nafas kurang maksimal akibat tidak pada malam sebelumnya sehingga nafas belum benar normal seperti biasanya, ketahanan otot-otot pernafasan yang kurang maksimal. yang di sebabkannya akibat sakit nafas sebelumnya. tanda ukuran dan bentuk tubuh yang tidak ideal adanya data pengamatan hasil paru yang tidak maksimal faktor risiko tidak nafas sebelumnya sehingga hal ini.

berpengaruh besar pada hasil pengimunan yang di lakukan.

* Tubas.

1. dasar teori

Paru merupakan satu-satunya organ tubuh yang menghubungkan dengan lingkungan di luar tubuh. Yaitu melalui sistem pernapasan, paru-paru berfungsi untuk respirasi.

beberapa parameter yang menggambarkan volume paru adalah.

- Volume tidal
- Volume cadangan inspirasi
- Volume cadangan ekspirasi
- Volume residu.

Spirometer adalah alat tes fisiologi yang mengukur volume udara di mana udara di hirup dan di hembuskan melalui waktu dengan pemeriksaan spirometri dapat di ketahui semua volume paru kecuali volume residu. Semua kapasitas paru kecuali kapasitas paru yang mengandung komponen volume residu yaitu FRC dan TLC.

2. beberapa faktor yang mempengaruhi hasil normal atau tidak normalnya pengukuran

antara lain jenis kelamin, tinggi, dan berat badan umur dan aktifitas.