

Ruang Rugi Fisiologik Pada Orang Sehat dan Penderita Penyakit Paru Obstruksi Menahun

Martiem Mawi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82269&lokasi=lokal>

Abstrak

Ruang Lingkup dan Cara Penelitian: Ruang di sistem pernafasan yang tidak ikut dalam pertukaran gas disebut ruang rugi. Ruang rugi fisiologik terdiri dari ruang rugi anatomik dan ruang rugi alveolar.

Pengukuran ruang rugi fisiologik mempunyai arti penting di klinik antara lain, rasio ruang rugi fisiologik (V₀) dan volume alun nafas (V_T) merupakan indikator sensitif untuk gangguan perfusi paru, misalnya emboli paru.

Penelitian ini bertujuan untuk menilai V pada orang normal dan penderita penyakit paru obstruksi menahun (PPOM), serta faktor yang mempengaruhinya. Penelitian dilakukan pada 30 pria sehat berumur 40 tahun ke atas dan 30 pria penderita PPOM dengan umur yang sama. Penderita PPOM terdiri dari kelompok bronkitis kronik dan asma kronik, serta kelompok bronkitis-emfisema dan emfisema. Dilakukan pengukuran volume alun nafas, tekanan CO₂ darah arteri (P C_{O2}) dan tekanan CO₂ rata-rata udara ekspirasi (PECO₂).

Pengukuran PECO₂ dilakukan dengan cara baru, yaitu berdasarkan analisis kapnogram. Nilai VD diperoleh berdasarkan persamaan Bohr dari ketiga parameter di atas dikurangi dengan besarnya ruang rugi alat.

Hasil dan Kesimpulan: Nilai VD kelompok PPOM adalah $361,6 \pm 91,6$ ml ($X \pm SD$), dan pada kelompok kontrol $201,03 \pm 26,83$ ml. Pada kelompok bronkitis kronik dan asma kronik, VD $381 \pm 21,24$ ml, tidak berbeda dari kelompok bronkitis-emfisema dan emfisema yaitu $344,43 \pm 26,43$ ml. Tidak ada hubungan antara VD dengan lama sakit maupun dengan FEV₁ pada kelompok PPOM. Demikian pula antara kelompok bronkitis kronik dan asma kronik dengan kelompok bronkitis-emfisema dan emfisema. Penyakit paru obstruksi menahun menyebabkan peningkatan ruang rugi fisiologik. Pengukuran PECO₂ dengan analisis kapnogram lebih praktis, hanya menggunakan satu macam alat, waktu pemeriksaan lebih singkat, dan hasil yang diperoleh ekivalen dengan cara konvensional.