

# Pengaruh paparan karbondioksida kadar tinggi terhadap proliferasi peripheral blood mononuclear cell manusia = Effect of high carbondioxide concentration exposure on human peripheral blood mononuclear cells proliferation

Farhan Hilmi Taufikuhakim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500907&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Kadar karbondioksida (CO<sub>2</sub>) di atmosfer semakin meningkat dan sudah mendekati batas yang bisa ditoleransi oleh manusia dalam jangka paparan seumur hidup. Berdasarkan fakta tersebut, tentu manusia sudah mulai merasakan dampak dari peningkatan CO<sub>2</sub>. Pada penelitian ini akan dianalisis mengenai dampak paparan CO<sub>2</sub> kadar tinggi terhadap proliferasi peripheral blood mononuclear cells (PBMC) manusia.

Metode: Sampel triplo PBMC dibagi kedalam kelompok uji (paparan CO<sub>2</sub> 15%) dan kelompok control (paparan CO<sub>2</sub> 5%) dengan jumlah sel awal tiap well sebanyak 250.000. Kedua kelompok diberikan paparan selama 24 jam dan 48 jam kemudian hasilnya dihitung menggunakan hemositometer.

Hasil: Kelompok sel yang diberikan paparan CO<sub>2</sub> 15% memiliki tingkat proliferasi yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol pada 24 dan 48 jam (P<0.001).

Kesimpulan: Paparan CO<sub>2</sub> 15% diduga menghambat proliferasi PBMC pada 24 dan 48 jam yang ditandai dengan jumlah akhir sel yang lebih rendah dibanding kontrol. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui mekanisme yang mendasarinya yaitu apakah paparan CO<sub>2</sub> 15% menghambat siklus sel atau memicu apoptosis yang berperan dalam penurunan proliferasi.