

ABSTRAK**PERBANDINGAN EFEK PAPARAN SINAR MATAHARI LANGSUNG
DAN TIDAK LANGSUNG TERHADAP JUMLAH SURVIVOR SEL
*Mycobacterium tuberculosis*****Indria Lovita**

Latar belakang: Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang sampai saat ini masih menjadi masalah dunia. *Mycobacterium tuberculosis* merupakan suatu *airborne pathogen*, dan penyebarannya melalui aerosol yang dihasilkan oleh batuk. Membuang dahak di sembarang tempat dapat meningkatkan penyebaran kuman TB. Sinar matahari dapat menghambat pertumbuhan hingga membunuh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efek paparan sinar matahari langsung dan tidak langsung terhadap jumlah *survivor* sel *Mycobacterium tuberculosis*.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan sampel penelitian merupakan isolat *Mycobacterium tuberculosis* yang sudah diidentifikasi. Paparan sinar matahari dilakukan pada suspensi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* secara langsung dan tidak langsung selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam. Jumlah *survivor* sel dihitung dengan menggunakan metode *drop plate*. Pertumbuhan koloni diamati hingga minggu ketiga.

Hasil penelitian: Paparan sinar matahari secara langsung, terlihat signifikan memperlihatkan penurunan jumlah koloni *Mycobacterium tuberculosis* ($p < 0,0001$). Penurunan jumlah koloni *Mycobacterium tuberculosis* pada 1 jam paparan dibandingkan kontrol dan 2 jam paparan dibandingkan 1 jam paparan mengalami penurunan yang signifikan ($p = 0,008$). Paparan sinar matahari tidak langsung tidak bermakna secara statistik menyebabkan penurunan jumlah koloni *Mycobacterium tuberculosis*. Paparan sinar matahari secara tidak langsung, menyebabkan penurunan jumlah koloni *Mycobacterium tuberculosis* secara bermakna hanya pada 2 jam paparan ($p = 0,012$)

Kesimpulan: Paparan sinar matahari langsung bermakna menurunkan jumlah *survivor* sel *Mycobacterium tuberculosis* dibandingkan paparan sinar matahari tidak langsung. Paparan sinar matahari langsung selama satu jam sudah memperlihatkan penurunan yang bermakna, sedangkan paparan sinar matahari tidak langsung membutuhkan waktu dua jam untuk memperlihatkan hasil yang bermakna. Paparan sinar matahari langsung dan tidak langsung lebih dari dua jam tidak memperlihatkan penurunan jumlah *survivor* sel *Mycobacterium tuberculosis*

Kata kunci : Paparan sinar matahari, jumlah *survivor sel*, *Mycobacterium tuberculosis*