

## ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. Vitamin D merupakan salah satu mikro nutrisi yang berperan dalam sistem imun. Pro vitamin D pada kulit manusia diaktivasi oleh sinar UVB dari matahari, Vitamin D dapat meningkatkan daya tahan tubuh melawan infeksi bakteri *M. tuberculosis* melalui mekanisme cathelicidin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan aktivitas di bawah sinar matahari dengan pemeriksaan mikrobiologis pada pasien TB paru. Penelitian ini merupakan penelitian observasi analitik dengan desain *crosssectional*. Subjek penelitian ini adalah pasien TB paru yang melakukan pemeriksaan tes cepat molekular (TCM) di RS Al-Islam Kota Bandung yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode *consecutive sampling* dan uji analisis korelasi *Lamda* dan *Somers'd*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien korelasi (r) antara rutinitas, waktu, dan jenis aktivitas dengan tingkat ekspresi DNA *M. tuberculosis* sebesar 0,108, 0,97, 0,167 secara berturut-turut. Hal ini menunjukkan korelasi sangat lemah, menurut interpretasi koefisien Guilfold.

Kata kunci: aktivitas dibawah sinar matahari, tingkat ekspresi DNA *M. tuberculosis*

## **ABSTRACT**

*Tuberculosis (TB) is an infectious disease that is caused by Mycobacterium tuberculosis (M. tuberculosis), which can attack various organs, especially the lungs. Vitamin D is one of micro nutrients that plays role in the immune system. Pro vitamin D in human skin is activated by UVB rays from the sun, Vitamin D is able to increase the body's resistance to bacterial infection of M. tuberculosis through a mechanism cathelicidin. The research objective of this study is to find out the relationship of activity under the sun by microbiological examination in Pulmonary TB patients. This research is an analytic observational research with Crosssectional design subjects The study subjects were pulmonary TB patients who underwent molecular rapid test (TCM) examination at Al-Islam Hospital, Bandung City whom meet the inclusion criteria. Data collection techniques used in this research are consecutive sampling method, the Lamda correlation analysis test and Somers'd. The results showed that the correlation coefficient (r) between routine, time, and type of activity with the level of M. tuberculosis DNA expression amounted to 0.108, 0.97, 0.167, respectively. This shows that the correlation is very weak, according to the Guilfold coefficient interpretation.*

*Keywords: activity under the sun, DNA expression level M. tuberculosis.*