

INTISARI

Oktavia, D., 2017, PERBANDINGAN KADAR ISONIAZID SECARA *IN-VITRO* TERHADAP KADAR *IN-VIVO*

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. Isoniazid digunakan untuk mengobati penyakit tuberkulosis, sebagian besar pasien tuberkulosis dapat disembuhkan dengan isoniazid. Mekanisme kerja isoniazid dengan menghambat sintesis dinding sel asam mikolat melalui jalur yang tergantung dengan oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kadar isoniazid secara *in vitro* terhadap kadar *in vivo*.

Penelitian ini menggunakan plasma darah sehat yang di berikan kadar isoniazid 300 µg/mL secara *in vitro* dan plasma darah pasien tuberkulosis yang mengkonsumsi obat antituberkulosis fase lanjut. Analisis kadar plasma menggunakan KCKT kolom C-18 dengan fase gerak kalium dihidrogen fosfat dan asetonitril 99:1. Data yang diperoleh dianalisa dengan uji *T-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan kadar isoniazid secara *in vitro* terhadap kadar *in vivo* diperoleh kadar *in vitro* yaitu 8,525 µg/mL dan kadar *in vivo* yaitu 5,091 µg/mL.

Kata kunci : Isoniazid, *in vitro*, *in vivo*, KCKT

ABSTRACT

Oktavia, D., 2017, PERBANDINGAN KADAR ISONIAZID SECARA IN-VITRO TERHADAP KADAR IN-VIVO

Tuberculosis is a infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis bacteria, which can attacking various organs, especially lungs. Isoniazid is used to treat tuberculosis, most tuberculosis patients can be healed with isoniazid. The mechanism of action isoniazid inhibiting the synthesis micolat acid cell walls via an oxygen-dependent pathway. This study aims to determine the comparison of isoniazid levels in vitro to in vivo levels.

This study uses healthy blood plasma given isoniazid levels 300 µg/mL in vitro and blood plasma of tuberculosis patients taking continuous phase antituberculosis drugs. Analysis of plasma levels using a C-18 HPLC column and mobile phase potassium dihydrogen phosphate and acetonitrile 99:1. The data were analyzed by t-Test.

The result showed that the ratio of isoniazid content in vitro to in vivo levels obtained in vitro levels is 8,525 µg/mL and in vivo levels is 5,091 µg/mL.

Keywords : isoniazid, in vitro, in vivo, HPLC