

INTISARI

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi fokus di dunia kesehatan. Oleh karena itu, untuk memantau efektifitas dalam penanggulangan tuberkulosis diperlukan uji-uji terkait profil kadar dan parameter-parameter farmakokinetika obat antituberkulosis. Untuk itu dilakukan uji farmakokinetika rifampisin pada tikus putih galur Wistar setelah pemberian secara oral dengan bahan pengisi yang umum digunakan dalam formulasi, salah satunya ialah laktosa.

Pada penelitian ini hewan uji yang digunakan ialah tikus putih jantan galur Wistar. Hewan uji sejumlah 6 ekor tikus diberikan suspensi tablet rifampisin dosis 50 mg/kgBB dengan bahan pengisi laktosa secara peroral, dan sampel darah diambil melalui *vena lateralis* pada 0; 0,25; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 4,0; dan 8,0; dan 12,0 jam. Penetapan kadar obat dilakukan dengan metode HPLC menggunakan detektor UV pada panjang gelombang 337 nm. Data kadar rifampisin dalam plasma terhadap waktu diolah menggunakan tiga model analisis yaitu *PK Solver*, *WinSAAM*, dan *Monolix*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model analisis menggunakan *Monolix* lebih akurat dibandingkan dengan model analisis menggunakan *PK Solver* dan *WinSAAM* berdasarkan dari profil kadar yang dihasilkan. Nilai parameter farmakokinetika yang dianalisis menggunakan *Monolix* ialah nilai $K_a = 1,21 \pm 0,07/\text{jam}$, $K_{el} = 0,06 \pm 0,001/\text{jam}$, $t_{1/2\text{abs}} = 0,57 \pm 0,03 \text{ jam}$, $t_{1/2\text{el}} = 11,83 \pm 0,26 \text{ jam}$, $AUC_{0-\infty} = 298,67 \pm 111,51 \mu\text{g/ml.jam}$, $V_d = 0,57 \pm 0,20 \text{ L}$, dan $CL = 0,03 \pm 0,01/\text{L.jam}$.

Kata kunci: rifampisin, laktosa, farmakokinetika, *PK Solver*, *WinSAAM*, *Monolix*

ABSTRACT

Tuberculosis is one of the diseases that is still the focus in the medical world. Therefore, to monitor effectiveness in the prevention of tuberculosis required tests related to the level profile and pharmacokinetics parameters of anti-tuberculosis drug. Therefore, pharmacokinetics of rifampicin are tested in Wistar strain white rats after oral administration with a common filler used in the formulation, which is lactose.

In this study used male white rats Wistar strain. Test animals of 6 rats were given 50 mg / kgBB rifampicin tablet suspension with lactose filler peroral, and blood samples were taken by the lateral veins at 0; 0.25; 0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 3.0; 4.0; And 8.0; And 12.0 hours. The determination of drug levels was done by HPLC method using UV detector at wavelength of 337 nm. The data of rifampicin content in plasma against time was processed using three models of analysis is PK Solver, WinSAAM, and Monolix.

The results show that the analysis model using Monolix is more accurate than the analysis model using PK Solver and WinSAAM based on the resulting grade profile. The values of pharmacokinetics parameters analyzed using Monolix are $K_a = 1.21 \pm 0.07$ /h, $K_{el} = 0.06 \pm 0.001$ /h, $t_{1/2abs} = 0.57 \pm 0.03$ h, $t_{1/2el} = 11, 83 \pm 0.26$ h, $AUC_{0-\infty} = 298.67 \pm 111.51$ $\mu\text{g} / \text{ml.h}$, $V_d = 0,57 \pm 0.20$ L, and $CL = 0.03 \pm 0.01$ / L.h.

Keywords: *rifampicin, lactose, pharmacokinetics, PK Solver, WinSAAM, Monolix*