

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh malnutrisi terhadap difusi pasif parasetamol yang digambarkan dengan parameter tetapan kecepatan absorpsi (K_a), permeabilitas membran (P_m), jumlah total obat yang ditranspor per satuan luas permukaan absorpsi (Q_{kum}/A), dan *lag time*. Penelitian ini dikerjakan dengan metode usus terbalik menggunakan tabung rancangan Crane-Wilson hasil modifikasi dari Yuwono dengan satu kadar obat. Hewan uji yang digunakan adalah 10 ekor tikus putih jantan galur Spaque Dawley (SD) dengan berat mula-mula ± 100 gram yang dibagi dalam dua kelompok. Kelompok pertama (kontrol) adalah 5 ekor tikus yang diberi makan *ad libitum* (16 gram per hari) sedangkan kelompok kedua (malnutrisi) adalah 5 ekor tikus yang diberi makan sebanyak 25% dari jumlah makanan kelompok kontrol (4 gram per hari). Perlakuan dikerjakan selama 14 hari dengan mencatat berat badan per hari untuk kedua kelompok. Setelah perlakuan selesai, dilakukan pengamatan makroskopis beberapa organ pencernaan dan pengukuran beberapa kadar senyawa endogen. Data yang didapat dianalisis dengan uji t ($P=0,05$) menggunakan *software GraphPAD Instat (GPIS)*.

Perbedaan bermakna terlihat pada berat badan akhir, kadar protein total darah, kadar albumin serum, kadar kolesterol darah, dan tinggi serta jumlah vili usus halus. Tikus malnutrisi mempunyai parameter K_a , P_m , dan Q_{kum}/A lebih besar daripada tikus kontrol dengan perbedaan yang bermakna. Untuk tikus kontrol, K_a yang didapat sebesar $(0,019 \pm 0,001) \mu\text{g}/\text{mm}^2\text{menit}$ dan untuk tikus malnutrisi sebesar $(0,024 \pm 0,002) \mu\text{g}/\text{mm}^2\text{menit}$ dengan perbandingan 1:1,26.. Permeabilitas membran untuk tikus kontrol sebesar $(0,048 \pm 0,002) \text{mm}/\text{menit}$ dan untuk tikus malnutrisi sebesar $(0,061 \pm 0,004) \text{mm}/\text{menit}$ dengan perbandingan 1:1,27. Jumlah total parasetamol yang ditranspor untuk tikus kontrol sebesar $(1,077 \pm 0,042) \mu\text{g}/\text{mm}^2$ dan untuk tikus malnutrisi sebesar $(1,264 \pm 0,106) \mu\text{g}/\text{mm}^2$ dengan perbandingan 1: 1,17. Perbedaan bermakna terlihat juga pada nilai *lag time* tetapi dengan nilai lebih rendah pada tikus kontrol. *Lag time* untuk tikus kontrol sebesar $(73 \pm 5,57)$ menit dan tikus malnutrisi sebesar $(63,3 \pm 4,04)$ menit atau 4,14 kali lebih besar.

ABSTRACT

This study purpose is to find out malnutrition effect to paracetamol passive diffusion that describe with a constant parameter absorb rate (K_a), membran permeability (P_m), total number of paracetamol that transport per absorb surface wide area (Q_{cum}/A), and lag time. This study performed by using everted intestine method with Crane-Wilson design tube, modified by Yuwono with one medicine degree. Experimental animal used 10 tail Spaque Dawley (SD) furrow of male white mice with initial weight of ± 100 grams that divided into two groups. The first group (control) were 5 tail of mice that given eat ad libitum (16 grams per day), while second group (malnutrition) were 5 tail of mice that given eat for 25% from total food of control group (4 grams per day). The experiment took place for 14 days by make a note of body weight each day for both groups. After the experiment finished than performed macroscopic observation on several digestive organs and measured several amount of endogen substance. The datas obtained analyzed with t test method ($P=0.05$) used the GraphPAD InStat software (GPIS).

Significant difference showed on weight, blood protein, serum albumin, blood cholesterol, height and total vili of small intestine. The malnutrition mice has K_a , P_m , and Q_{cum}/A bigger than control mice with significant difference. The K_a mice control obtained for $(0.019 \pm 0.001) \mu\text{g}/\text{mm}^2\text{minute}$, while malnutrition mice was $(0.024 \pm 0.002) \mu\text{g}/\text{mm}^2\text{minute}$ in the ratio of 1:1.26. Membrane permeability for control mice was $(0.048 \pm 0.002) \text{mm}/\text{minute}$ and $(0.061 \pm 0.004) \text{mm}/\text{minute}$ for malnutrition mice in the ratio of 1:1.27. Total transported paracetamol amount for control mice was $(1.77 \pm 0.042) \mu\text{g}/\text{mm}^2$ and $(1.264 \pm 0.106) \mu\text{g}/\text{mm}^2$ for malnutrition mice in the ratio of 1:1.17. Significant difference also showed on lag time but the control mice has the lower one. Lag time for control mice was $(73 \pm 5.57) \text{minute}$ and malnutrition one was $(63.3 \pm 4.04) \text{minute}$ or 4.14 times.