

## INTISARI

Telah dilakukan penelitian berupa uji *in vitro* kapsul teofilin dengan menggunakan cetaceum sebagai basis dalam kapsul dosis tunggal dengan efek diperlambat. Kapsul berisi teofilin bebas 100 mg dan teofilin 100 mg terikat dengan cetaceum dalam berbagai variasi kadar. Cetaceum sebagai lemak padat mempunyai sifat fisik yang dapat digunakan sebagai pengikat diharapkan dapat memperlambat laju disolusi teofilin. Kapsul berisi teofilin murni yang diharapkan dilepaskan segera dan campuran cetaceum teofilin yang diharapkan dilepaskan lebih lambat sehingga efek yang dihasilkan lebih panjang.

Pengujian dilakukan dengan mengukur jumlah teofilin yang terlarut dalam tiap waktu pengambilan sampel. Data dianalisis dan diuji secara teoritik sesuai parameter jumlah teofilin yang terlarut dalam tiap satuan waktu pengambilan sampel dan ditentukan kecepatan disolusi teofilin. Data dianalisis secara statistik menggunakan uji korelasi *Pearson*.

Kecepatan disolusi kapsul teofilin rata-rata pada kontrol sebanyak 0.0043 mg/menit, formula I sebanyak 0.0046 mg/menit formula II sebanyak 0.0047 mg/menit, formula III sebanyak 0.0051 mg/menit, formula IV sebanyak 0.0048 mg/menit, dan formula V sebanyak 0.00548 mg/menit.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teofilin dengan penambahan cetaceum sebagai pengikat mempunyai laju disolusi yang lebih lambat dibandingkan teofilin tanpa penambahan cetaceum. Penambahan cetaceum dalam tiap formula memberikan perbedaan laju disolusi yang bermakna dibandingkan dengan kapsul tanpa penambahan cetaceum.

### ABSTRACT

A prolonged single dose theophyllin capsule formulated with cetaceum as its base was studied in vitro. Cetaceum is a solid fat act as binder to decreased dissolution rate of theophyllin. The capsule contained 100 mg free theophyllin designed to be released immediately and mix of 100 mg theophyllin with cetaceum at variant concentrations designed to be slow released and result in longer effect

The concentration of dissolved theophyllin was measured and analyzed theoretically The dissolution rate then determined and analyzed statistically using Pearson Correlation ( $p=0.05$ ).

Mean dissolution rate of control, F1, FII, FIII, FIV, FV were 0.0043 mg/min, 0.0046 mg/min, 0.0047 mg/min, 0.0051 mg/min, 0.0048 mg/min, 0.0548 mg/min respectively. Statistical analysis resulted in significant different between formulas. The study indicated that cetaceum decrease the dissolution rate of theophyllin capsule.