

## INTISARI

Telah dilakukan penelitian optimasi komposisi bahan untuk mengetahui aktivitas antifungus dari kombinasi infus daun sirih (*Piper betle* L.) dan infus kulit buah delima putih (*Punica granatum* L.) yang optimal terhadap *Candida albicans* secara in vitro.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan rancangan *simplex lattice design* yang bersifat eksploratif. Metode yang digunakan adalah metode difusi untuk menentukan diameter zona hambat. Konsentrasi infus yang digunakan 9% <sup>b/v</sup> dan 10% <sup>b/v</sup>. Data yang diperoleh dianalisa menggunakan *simplex lattice design* dan didapat persamaan. Persamaan yang didapat dianalisa dengan uji F dengan taraf kepercayaan 95%.

Dari data dapat disimpulkan bahwa kombinasi infus daun sirih dan infus kulit buah delima putih pada perbandingan konsentrasi 50% delima dan 50% sirih memiliki zona hambat yang optimal untuk kedua konsentrasi infus yang digunakan. Dengan perhitungan *simplex lattice design* didapat persamaan untuk konsentrasi infus 9% <sup>b/v</sup> adalah  $Y = 9.11(A) + 9.04(B) + 8.18(A)(B)$ , sedangkan untuk konsentrasi 10% <sup>b/v</sup> adalah  $Y = 10.09(A) + 9.5(B) + 5.74(A)(B)$ . Analisa dengan uji F menunjukkan persamaan untuk konsentrasi infus 9% <sup>b/v</sup> dan 10% <sup>b/v</sup> dapat digunakan untuk perhitungan.

Kata kunci : antifungus, *Piper betle* L, *Punica granatum* L, *Candida albicans*, *simplex lattice design*,

## ABSTRACT

The research about compound optimization to examine the optimal antifungal activity of combination of betel leaves (*Piper betle* L) infuse and pomegranate fruit husk (*Punica granatum* L) infuse upon *Candida albicans* in vitro has been done.

This research used one way completely random experimental with simplex lattice design and explorative character. This antifungal assay used diffusion method to determine inhibition of zone diameter. This assay was done by using 9 %  $b/v$  and 10 %  $b/v$  infuses concentration. The result was analyzed by simplex lattice design to be obtained equation. Equation to be analyzed by F test with 95 % reliability.

The result suggest that the combination of 50% pomegranate fruit husk and 50% betel leaves had the optimal inhibition zone diameter. The data gave an equation based on simplex lattice design for 9 %  $b/v$  infuse concentration was  $Y = 9.11 (A) + 9.04 (B) + 8.18 (A) (B)$ , and for the 10 %  $b/v$  infuse concentration was  $Y = 10.09 (A) + 9.5(B) + 5.74 (A) (B)$ . F test analyze showed that the equation of the 9 %  $b/v$  and 10%  $b/v$  infuses can be used for the calculation.

Key word : antifungus, *Piper betle* L, *Punica granatum* L, *Candida albicans*, simplex lattice design