

ABSTRAK

Nama : Iis Istikomah
Program Studi : Farmasi
Judul : Formulasi dan Uji Antijamur Mikrokapsul Propolis Lebah *Tetragonula* spp. Dengan Penyalut Maltodekstrin dan Gum Arab

Propolis merupakan campuran resin dan air liur lebah *Tetragonula* spp. yang memiliki karakteristik kelarutan dalam air yang rendah, sangat lengket pada suhu panas dan keras pada suhu dingin, serta memiliki aktifitas antijamur. Tujuan penelitian ini mengembangkan penggunaan propolis menjadi sediaan mikrokapsul dan menguji antijamur sediaan mikrokapsul propolis terhadap *Candida albicans*. Penelitian dilakukan dengan cara membuat mikrokapsul propolis dengan metode *spray dry* menggunakan penyalut maltodekstrin dan gum arab dengan jenis sampel propolis tipe karang dan padatan. Mikrokapsul yang dihasilkan dikarakterisasi fisika dan kimia serta uji antijamur terhadap *Candida albicans*. Karakterisasi mikrokapsul masing – masing tipe karang dan padatan menunjukkan bahwa mikrokapsul propolis memiliki karakteristik bentuk serbuk; berbau khas propolis; serta memiliki warna kuning kecoklatan. Bentuk partikelnya bulat dan seragam serta memiliki ukuran partikel 9.32 μm – 14.61 μm ; efisiensi enkapsulasi sebesar 11.22% - 83.04%; kadar air 5.58 % - 11.84 %; kelarutan dalam air 98.19% dan 98.31%. Gugus fungsi mikrokapsul propolis memiliki ikatan hidroksi, senyawa ester, dan senyawa karbon. Mikrokapsul propolis karang memiliki diameter daya hambat paling tinggi sebesar 10mm dan 7.33mm tipe padatan yang menunjukkan mikrokapsul propolis lebah *Tetragonula* spp. memiliki potensi sebagai antijamur.

Kata kunci: Mikrokapsul, Propolis, *Candida albicans*.

ABSTRACT

Name : Iis Istikomah
Course : Pharmacy
Title : Formulation and antifungal test of propolis bee *Tetragonula* spp. microcapsules with maltodextrin and arabic gum coating.

Propolis is a mixture of resin and saliva of Bee *Tetragonula* spp. that have characteristics low solubility in water, will change hard at cold temperature, changes to sticky like glue at warm temperature, and that have biological activities as antifungi. The purpose of this study was to develop the use of propolis into microcapsule preparations and antifungal test of propolis microcapsules preparations against *Candida albicans*. The research was carried out by making propolis microcapsules using spray dry method using maltodextrin and gum arabic coating coral type and solid type propolis samples. The microcapsules were characterized by physics and chemistry and activity tests on *Candida albicans*. The results of coral and solid microcapsule characterization showed that propolis microcapsules have powder form; typical of propolis; and has a brownish yellow color. The particle shape is uniform and round and has a particle size 9.32 μm - 14.61 μm ; encapsulation efficiency of 11.22% - 83.04%; moisture content 5.58% - 11.84%; water solubility 98.19% and 98.31%. The propolis microcapsule functional group has O-H bonds, C = O ester compounds, and C-H compounds, and the results of the activity test on *Candida albicans* with the highest inhibitory power diameter of 10 mm and 7.33 mm shows bee propolis microcapsules *Tetragonula* spp. has the potential as an antifungal.

Keywords: *Microcapsules, Propolis, Candida albicans.*