

ABSTRAK

ENKAPSULASI EKSTRAK SARANG LEBAH SEBAGAI BAHAN BAKU OBAT UNTUK PENYAKIT DIABETES DAN KANKER

Oleh:

Igan Kusniandasari NIM : 3335150002

M Achdan Syahroni NIM : 3335150053

Ekstrak propolis dari sarang lebah *Trigona* Sp dapat digunakan sebagai antidiabetes dan antikanker. Kemampuan propolis sebagai antidiabetes dan antikanker berbeda-beda dipengaruhi oleh sumber propolis. Tujuan umum dalam penelitian ini adalah mendapatkan formulasi enkapsulasi ekstrak sarang lebah tanpa sengat sebagai obat penyakit diabetes dan kanker. Adapun tujuan khusus penelitian ini yaitu, mendapatkan bahan penyalut terbaik untuk enkapsulasi ekstrak sarang lebah tanpa sengat (kitosan, kasein dan kitosan kasein) dan membandingkan proses enkapsulasi dengan metode *spray drying* dan *freeze drying* serta mendapatkan jenis sarang lebah terbaik dalam aplikasi obat anti kanker dan anti diabetes. Proses ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol. Konsentrasi pelarut dapat mempengaruhi rendemen ekstrak pekat propolis dan kemampuan propolis sebagai antidiabetes dan antikanker. Proses enkapsulasi dilakukan dengan 2 metode yang berbeda, yakni *spray dryer* dan *freeze dryer*. Variasi penyalut terbaik pada metode *spray dryer* maupun *freeze dryer* adalah penyalut campuran kitosan dan kasein. Pada uji antikanker, inhibisi propolis dengan bahan penyalut kasein dan kitosan menggunakan *spray dryer* dapat mematikan sel kanker serviks HeLa sebesar 87,66% dan pada metode *freeze dryer* sebesar 84,16%

Kata Kunci : Enkapsulasi; Kasein;Kitosan;Propolis

ABSTRACT

ENCAPSULATION OF BEEHIVE EXTRACT AS RAW MATERIAL FOR DIABETES AND CANCER DISEASES

By:

Igan Kusniandasari	NIM: 3335150002
M Achdan Syahroni	NIM: 3335150053

Propolis extract from *Trigona Sp* beehives can be used as an antidiabetic and anticancer. The ability of propolis as an antidiabetic and anticancer varies depending on the source of propolis. The general objective in this study was to obtain a non-sting honeycomb extract encapsulation formulation as a cure for diabetes and cancer. The specific purpose of this research is to get the best coating material for encapsulation of honeycomb extract without sting (chitosan, casein and chitosan casein) and compare the encapsulation process with spray drying and freeze drying methods and get the best honeycomb type in anti-cancer and anti-drug applications diabetes. The extraction process uses maceration method with ethanol solvent. The concentration of solvent can affect the yield of concentrated propolis extract and the ability of propolis as an antidiabetic and anticancer. The encapsulation process is done by two different methods, namely spray dryer and freeze dryer. The best coating variations on the spray dryer and freeze dryer methods are the mixture of chitosan and casein. In the anticancer test, the inhibition of propolis with casein coating materials and chitosan using a spray dryer can kill HeLa cervical cancer cells by 87.66% and the freeze dryer method by 84.16%

Keywords: Encapsulation; Casein; Chitosan, Propolis