

ABSTRAK

Formulasi Mikrokapsul Kombinasi Ekstrak Sambiloto (*Andrographis Paniculate*), Sembung (*Blumea Balsamifera*) Dan Meniran (*Phylanthus Niruri*) Sebagai Antioksidan

**Oleh :
Nurul Aini
221FF04023**

Penyakit degeneratif merupakan kondisi kesehatan tubuh dimana penderitanya mengalami penurunan fungsi jaringan dan organ. Penyakit degeneratif salah satunya disebabkan oleh radikal bebas didalam tubuh dan hingga saat ini telah menjadi permasalahan tersendiri bagi setiap negara diseluruh dunia serta merupakan penyebab kematian terbesar. Hal tersebut membutuhkan upaya yang komprehensif untuk mengendalikannya. Kombinasi dari daun sambiloto (*Andrographis Paniculata*), sembung (*Blumea Balsamifera*) dan meniran (*Phylanthus Niruri*) telah terbukti mempunyai kandungan aktivitas antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formula mikrokapsul yang mengandung kombinasi dari ekstrak daun sambiloto (*Andrographis Paniculate*), sembung (*Blumea Balsamifera*) dan meniran (*Phylanthus Niruri*) dengan metode *pan coating* yang mempunyai aktivitas antioksidan. Formula yang didapatkan yaitu 5 formula (F0, F1, F2, F3, F4) dengan variasi konsentasi zat aktif ekstrak sambiloto, sembung, meniran yaitu 2,7 %, 6 % dan 3,8 %. Hasil evaluasi menunjukkan semua formula tersebut memenuhi persyaratan fisik sediaan mikrokapsul dengan karakteristik yang diuji. Kemudian dilakukan pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH (*1,1- diphenyl-2-picrylhydrazyl*). Hasil pengujian aktivitas antioksidan pada sediaan mikrokapsul dari kombinasi ekstrak daun sambiloto, sembung dan meniran mempunyai aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ yang didapatkan yaitu sebesar 71,617 µg/mL dimana termasuk kedalam kategori IC₅₀ kuat.

Kata Kunci : Mikrokapsul, Daun Sambiloto, Sembung dan Meniran, Antioksidan

ABSTRACT

Microcapsule Formulation Of Sambiloto Extract Combination (Andrographis Paniculate), Sembung (Blumea Balsamifera) And Meniran (Phyllanthus Niruri) Extract As Antioxidants

**By :
Nurul Aini
221FF04023**

Degenerative disease is a health condition of the body where the sufferer experiences a decrease in the function of tissues and organs. Degenerative diseases, one of which is caused by free radicals in the body and until now it has become a separate problem for every country around the world and is the biggest cause of death. The combination of sambiloto leaves (Andrographis Paniculate), sembung (Blumea Balsamifera) and meniran (Phyllanthus Niruri) has been shown to contain antioxidant activity that can ward off free radicals. This research aims to create a microcapsule formula that contains a combination of sambiloto leaf extract (Andrographis Paniculate), sembung (Blumea Balsamifera) and meniran (Phyllanthus Niruri) with an pan coating sferonization method that has antioxidant activity. The formulas obtained are 5 formulas (F0, F1, F2, F3, F4) with variations in the concentration of active substances of sambiloto extract, sembung, meniran which are 2.7 %, 6% and 3.8 %. The evaluation results showed that all of these formulas met the physical requirements of the microcapsule preparation with the characteristics tested. Then antioxidant activity testing is carried out using the DPPH method (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). The results of testing antioxidant activity in microcapsule preparations from a combination of sambiloto, sembung and meniran leaf extracts have antioxidant activity with an IC₅₀ value obtained of 71,617 µg/mL which is included in the strong IC₅₀ category.

Keywords: Microcapsules, Sambiloto Leaves, Sembung and Meniran Antioxidant