

“FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN MIKROPARTIKEL EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN”

**Siska Sukmaningsih
211FF03104**

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta perubahan pola hidup masyarakat menuju kehidupan yang lebih praktis, dapat memicu terbentuknya radikal bebas. Setiap individu memerlukan antioksidan untuk menyeimbangkan jumlah radikal bebas yang dapat merusak tubuh. Daun salam (*Syzygium Polyanthum*) mengandung senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas farmakologis, termasuk sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan memformulasi mikropartikel dari ekstrak etanol daun salam melalui metode ekstrusi-sferonisasi. Formulasi mikropartikel dibuat dengan variasi konsentrasi kitosan dan PVP K30. Evaluasi fisik meliputi organoleptik, kadar air (2-4%), laju alir (<10 g/s), sudut istirahat (<35°), kompresibilitas (<11%), ukuran partikel pada rentang 426-850 µm dan waktu larut (<5 menit). Formulasi terbaik adalah F3 dengan ukuran partikel paling kecil, waktu melarut cepat, distribusi ukuran yang seragam, serta nilai IC₅₀ yang tergolong sangat kuat. Aktivitas antioksidan diuji dengan metode DPPH, menghasilkan nilai IC₅₀ ekstrak daun salam sebesar 29,52 µg/mL, serta nilai IC₅₀ formula berkisar 32,64 µg/mL–52,17 µg/mL. Seluruh nilai IC₅₀ berada dalam kategori antioksidan sangat kuat. Hasil ini menunjukan ekstrak etanol daun salam berpotensi sebagai antioksidan alami.

Kata kunci: Daun salam (*Syzygium Polyanthum*), Ekstrusi, Sferonisasi, Mikropartikel, DPPH, Antiosidan

"FORMULATION AND EVALUATION OF ETHANOL EXTRACT BAY LEAVES (*Syzygium polyanthum*) MICROPARTICLE PREPARATION AS ANTIOXIDANT"

**Siska Sukmaningsih
211FF03104**

*Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy,
Universitas Bhakti Kencana*

ABSTRACT

*The rapid development of science and technology, along with changes in lifestyle towards a more practical way of living, can trigger the formation of free radicals. Every individual requires antioxidants to balance the amount of free radicals that can damage the body. Bay leaves (*Syzygium Polyanthum*) contain flavonoid compounds that have pharmacological activity, including as natural antioxidants. This study aims to formulate microparticles from ethanol extract of bay leaves using the extrusion-spheronization method. The microparticle formulation was created with variations in the concentrations of chitosan and PVP K30. Physical evaluations included organoleptic properties, moisture content (2-4%), flow rate (<10 g/s), angle of repose (<35°), compressibility (<11%), particle size in the range of 426-850 μm , and dissolution time (<5 minutes). The best formulation is F3, which has the smallest particle size, rapid dissolution time, a uniform particle size distribution, and an IC_{50} value classified as very potent. The antioxidant activity was tested using the DPPH method, resulting in an IC_{50} value of 29.52 $\mu\text{g/mL}$ for the bay leaf extract, and an IC_{50} value for the formulation ranging from 32.64 $\mu\text{g/mL}$ to 52.17 $\mu\text{g/mL}$. All IC_{50} values fall into the category of very strong antioxidants. These results indicate that the ethanol extract of bay leaves has the potential to serve as a natural antioxidant.*

Keywords: Bay leaves (*Syzygium polyanthum*), Extrusion, Spheronization, Microparticles, DPPH, Antioxidants.