

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI MIKROKAPSUL EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) DALAM SEDIAAN *EFFERVESCENT* SEBAGAI ANTIOKSIDAN

Oleh:

Amanda Liesdia Putri

211FF03112

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk tanaman daun salam (*Syzygium polyanthum*) yang memiliki manfaat tidak hanya sebagai bumbu dapur, tetapi juga sebagai obat tradisional, seperti pelindung dari radikal bebas. Radikal bebas berlebih dapat merusak sel tubuh dan memicu penyakit kronis (antidiabetes, antihipertensi). Untuk menetralkannya, diperlukan antioksidan. Biasanya daun salam dikonsumsi melalui rebusan, namun cara ini kurang praktis sehingga diformulasikan menjadi mikrokapsul menggunakan metode *fluid bed dryer* (FBD), lalu menjadi sediaan *effervescent*. Penelitian ini melibatkan tiga formula dengan variasi konsentrasi asam, yang kemudian dievaluasi mulai dari tahap ekstrak, mikrokapsul, hingga sediaan *effervescent*. Evaluasi fisik meliputi determinasi, skrining fitokimia, serta uji organoleptik, kadar air (<10%), laju alir (4–10 g/detik), kompresibilitas (<10%), waktu larut (<5 menit), dan tinggi buih (2–4 cm). Pengujian antioksidan dilakukan secara kualitatif dengan KLT dan kuantitatif menggunakan metode DPPH untuk menentukan nilai IC_{50} . Hasilnya menunjukkan nilai IC_{50} berturut-turut: ekstrak daun salam (35,90 $\mu\text{g/mL}$), mikrokapsul (45,76 $\mu\text{g/mL}$), formula I (54,88 $\mu\text{g/mL}$), formula II (52,27 $\mu\text{g/mL}$), dan formula III (52,22 $\mu\text{g/mL}$). Formula III dianggap terbaik karena memiliki nilai IC_{50} paling rendah di antara formula *effervescent* lainnya, menunjukkan potensi suplemen kesehatan antioksidan yang lebih tinggi, serta memenuhi seluruh parameter fisik yang disyaratkan.

Kata Kunci: Daun Salam, Mikrokapsul, *Fluid bed dryer*, *effervescent*.

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION OF BAY LEAF EXTRACT MICROCAPSULES (*Syzygium polyanthum*) IN EFFERVESCENT PREPARATIONS AS AN ANTIOXIDANT

Oleh:

Amanda Liesdia Putri

211FF03112

*Bachelor of Pharmacy Study Program, Faculty of Pharmacy
Universitas Bhakti Kencana*

*Indonesia is rich in biodiversity, including the bay leaf plant (*Syzygium polyanthum*) which has benefits not only as a kitchen spice, but also as a traditional medicine, such as protection from free radicals. Excess free radicals can damage body cells and trigger chronic diseases(antidiabect, antihypertension) . To neutralize them, antioxidants are needed. Usually bay leaves are consumed through decoction, but this method is less practical so they are formulated into microcapsules using the fluid bed dryer (FBD) method, then into effervescent preparations. This study involved three formulas with varying acid concentrations, which were then evaluated starting from the extract, microcapsule, to effervescent preparation stages. Physical evaluation included determination, phytochemical screening, and organoleptic test, moisture content (<10%), flow rate (4-10 g/sec), compressibility (<10%), dissolving time (<5 minutes), and froth height (2-4 cm). Antioxidant testing was performed qualitatively by KLT and quantitatively using the DPPH method to determine the IC50 value. The results showed consecutive IC50 values: bay leaf extract (35.90 µg/mL), microcapsules (45.76 µg/mL), formula I (54.88 µg/mL), formula II (52.27 µg/mL), and formula III (52.22 µg/mL). Formula III was considered the best because it had the lowest IC50 value among the other effervescent formulas, showed higher antioxidant potential, and met all the required physical parameters.*

Keywords: Bay leaves, Microcapsules, Fluid bed dryer, effervescent.