

ABSTRAK

Formulasi dan Evaluasi Granul *Effervescent* Ekstrak Rimpang Temu Putih (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe.) Sebagai Antioksidan

Oleh :

Adinda Khumairani

191FF03045

Di Indonesia lebih dari 9.606 spesies tumbuhan memiliki khasiat sebagai obat namun hanya sekitar 3-4% dari jumlah tersebut yang telah dibudidayakan secara komersial dan dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional. Antioksidan merupakan metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman herbal yang memiliki aktivitas farmakologis yang dapat meminimalisir radikal bebas. Rimpang temu putih telah terbukti mempunyai aktivitas antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formula sediaan granul *effervescent* ekstrak rimpang temu putih (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe) dengan metode granulasi basah yang memenuhi persyaratan sifat fisik granul dan memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Formulasi yang dibuat yaitu tiga formula hasil optimasi menggunakan *Software Design Expert* dengan konsentrasi sumber asam yaitu asam sitrat 2%, 1,15% dan 0,72%. Pada konsentrasi asam tartrat 28%, 28,85% dan 29,27%. Hasil evaluasi menunjukkan semua formulasi memenuhi persyaratan sifat fisik granul. Pada uji hedonik atau kesukaan sediaan granul *effervescent* temu putih formula II lebih disukai oleh responden, dengan diperoleh persentase warna 57%, aroma 56% dan rasa 47%. Pada pengujian aktivitas antioksidan secara kuantitatif didapatkan nilai IC_{50} ekstrak temu putih sebesar 53,04 $\mu\text{g/mL}$ dan pada sediaan granul *effervescent* temu putih formula III sebesar 62,37 $\mu\text{g/mL}$ yang termasuk kedalam nilai IC_{50} kategori kuat.

Kata Kunci : Granul *Effervescent*, Ekstrak, Rimpang Temu Putih (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe.), Antioksidan

ABSTRACT

Formulation and Evaluation of Effervescent Granule of White Temu Rhizome Extract (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe.) As Antioxidant

By:
Adinda Khumairani
191FF03045

*In Indonesia, more than 9,606 plant species have medicinal properties but only about 3-4% of these have been commercially cultivated and utilized for traditional medicine. Antioxidants are secondary metabolites found in herbal plants that have pharmacological activities that can minimize free radicals. Temu putih rhizome has been shown to have antioxidant activity that can counteract free radicals. This study aims to make an effervescent granule preparation formula of white temu rhizome extract (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe) by wet granulation method that meets the requirements of granule physical properties and has antioxidant activity. The formulations made were three formulas optimized using Design Expert software with acid source concentrations of citric acid 2%, 1.15% and 0.72%. At the concentration of tartaric acid 28%, 28.85% and 29.27%. The evaluation results showed that all formulations met the requirements of granule physical properties. In the hedonic or liking test, the white temu effervescent granule preparation of formula II was preferred by respondents, with a percentage of 57% color, 56% aroma and 47% taste. In quantitative antioxidant activity testing, the IC_{50} value of white temu extract was obtained at 53.04 $\mu\text{g/mL}$ and in white temu effervescent granule preparation formula III at 62.37 $\mu\text{g/mL}$ which is included in the IC_{50} value in the strong category.*

Keywords : *Effervescent Granule, Extracts, White Temu Rhizome (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe.), Antioxidant.*