

## ABSTRAK

**MUHAMAD TAUFIK IRIANTO. 2021. Formulasi, Karakterisasi Dan Evaluasi Drop Nanoemulsi Propolis Lebah Madu (*Trigon sp*). Skripsi Program Studi S-1 Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing I Dr. rer. Med. Robert Tungadi. M.Si., Apt dan Pembimbing II Nur Ain Thomas. S.Si., M.Si., Apt**

Drop nanoemulsi adalah jenis nanopartikel untuk pembuatan sediaan yang dapat meningkatkan kualitas penghantaran senyawa obat. Salah satu hasil alam yang dapat dijadikan drop nanoemulsi adalah propolis lebah madu yang memiliki aktifitas sebagai imunomodulator dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembentukan dan karakterisasi nanoemulsi pada ekstrak propolis etanol 96%, dan formulasi drop nanoemulsi. Pembuatan nanopartikel dengan mereaksikan zat aktif, surfaktan dan ko-surfaktan beserta aquadest dengan perbandingan konsentrasi (F1; 1: 6: 3, F2; 1: 7: 4, F3; 1: 8: 5 ) selama 30 menit, kemudian dikarakterisasi menggunakan spektrofotometri UV-Vis dan PSA. Pengujian spektrofotometri UV-Vis menunjukkan bahwa panjang gelombang drop nanoemulsi propolis lebah madu sebesar 417 nm dan ukurannya menggunakan PSA sebesar  $68,51 \pm 0,245$  nm. Pada formulasi drop nanoemulsi propolis F3 merupakan formula yang baik dengan konsentrasi zat aktif 5%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak propolis etanol 96% dapat digunakan sebagai imunomodulator dan antioksidan pada tubuh dan dapat diformulasikan menjadi drop nanoemulsi.

**Kata Kunci :** *Nanopartikel Emulsi, Propolis Lebah Madu, Drop Nanoemulsi*

## ABSTRACT

**MUHAMAD TAUFIK IRIANTO. 2021. Propolis Nanoemulsion Drop Formulation, Characterization, and Evaluation of The Honey Bee (*Trigon sp.*). Undergraduate Thesis, Pharmacy Study Program, Faculty of Sports and Health, State University of Gorontalo. The Principal Supervisor is Dr. Rer. Med. Robert Tungadi. M.Si., Apt and The Co-Supervisor is Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt**

Nanoemulsion drop is one of the nanoparticles composing the preparation that enhances the transfer quality of the medical compound. One of the materials that can be used as the nanoemulsion drop is honey bee's propolis, a materials with high immunomodulator and anti-oxidant. This study aims to discover the nanoemulsion's drop formulation and characterization in 96% of ethanol propolis extract. This study starts with composing the nanoparticles through the active substance reaction, surfactant, co-surfactant, and distilled water (aquadest) with concentration (F1; 1: 6: 3, F2; 1: 7: 4, F3; 1: 8: 5) within 30 minutes. Further, the result are characterized by using UV-Vis and PSA spectrophotometry. UV-Vis and PSA spectrophotometry test detect that waveleght of propolis nanoemulsion drop in honey bee is 417 nm, and the size is  $68,51 \pm 0,245$  nm. It also discovers that the satisfactory result of the test is on the F3 formulation of propolis nanoemulsion drop where the active substance is 5%. Hence, the complex analysis deduces that 96% of ethanol propolis extract can be formulated as nanoemulsion drop and can be used as immunomodulator and anti-oxidant on the body.

**Keywords:** *Emulsion Nanoparticles, Honey Bee Propolis, Nanoemulsion Drop*