

Eka Nurchasanah. NPM 200331100051. Pengaruh Jenis dan Rasio Minyak dengan Smix (Surfaktan Mix) terhadap Karakteristik Nanoemulsi Ekstrak Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl). Di Bawah Bimbingan **Askur Rahman, S.TP., M.P.** dan **Mojiono, S. TP., M.Si.**

ABSTRAK

Piperin yang diperoleh dari buah *Piper retrofractum* Vahl memiliki bioavailabilitas yang rendah. Upaya yang bisa dilakukan dengan membuat senyawa piperin menjadi sediaan nanoemulsi dengan menggunakan fase minyak dan fase air. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh jenis dan rasio minyak dengan Smix terhadap karakteristik nanoemulsi ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl). Formulasi nanoemulsi ekstrak cabe jawa dibuat dengan menggunakan fase minyak (VCO dan minyak ikan) bantuan Smix dengan rasio berbeda. Karakteristik nanoemulsi dipelajari dan dilihat pengaruhnya menggunakan ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai persen transmittan 78,20 – 99,35%, pH 4,145 – 4,285, viskositas 1,017 – 1,154 cP, tipe nanoemulsi *oil in water* (o/w), ukuran partikel 17 nm. Selain itu, nanoemulsi yang diperoleh berwarna coklat jernih dan coklat keruh, bau khas cabe jawa dan minyak ikan, serta stabilitas sediaan yang stabil dan *creaming* 0,075 – 0,275 cm. Hasil temuan ini menjadi informasi penting bagi masyarakat atau para pelaku industri obat/jamu dalam meningkatkan bioavailabilitas senyawa piperin dengan dijadikan nanoemulsi.

Kata Kunci: Minyak Ikan, Nanoemulsi, *Piper retrofractum* Vahl, Tween 80, VCO

Eka Nurchasanah. NPM 200331100051. *Effect of Type and Ratio of Oil to Smix (Surfactant Mix) on the Characteristics of Javanese Chili Extract Nanoemulsion (Piper retrofractum Vahl).* Under the guidance of **Askur Rahman, S.TP., M.P. and Mojiono, S. TP., M.Si.**

ABSTRACT

Piperine obtained from the fruit of Piper retrofractum Vahl has low bioavailability. Efforts can be made to make piperine compounds into nanoemulsion preparations using an oil phase and a water phase. The aim of this research is to determine the effect of the type and ratio of oil to Smix on the characteristics of Javanese chili extract nanoemulsion (Piper retrofractum Vahl). The nanoemulsion formulation of Javanese chili extract was made using the oil phase (VCO and fish oil) with the help of Smix with different ratios. The characteristics of the nanoemulsion were studied and their effects were seen using ANOVA. The research results showed that the percent transmittance value was 78.20 – 99.35%, pH 4.145 – 4.285, viscosity 1.017 – 1.154 cP, oil in water (o/w) nanoemulsion type, particle size 17 nm. Apart from that, the nanoemulsion obtained was clear brown and cloudy brown, had a distinctive odor of Javanese chilies and fish oil, and had stable preparation stability and creaming of 0.075 – 0.275 cm. The results of these findings are important information for the public or drug/herbal medicine industry players in increasing the bioavailability of piperine compounds by making them into nanoemulsions.

Keywords: Fish Oil, Nanoemulsion, Piper retrofractum Vahl, Tween 80, VCO