

# Uji Kelarutan Flavonoid Ekstrak Kulit Salak Pondoh dalam Minyak, Surfaktan, dan Kosurfaktan untuk Preformulasi SNEDDS sebagai Nutrasetikal

Made Tresia Pramasta Diva<sup>1</sup>, I Gusti Ngurah Agung Dewantara Putra<sup>2</sup>, Florencia<sup>3</sup>, Kadek Desi Laminiati<sup>4</sup>, Putu Haridas Chandra Gayatri<sup>5</sup>, Komang Ayu Ratih Tri Bhuwana<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Email: [pramasta062@student.unud.ac.id](mailto:pramasta062@student.unud.ac.id)

<sup>2</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana,

Email: [agungdp09@gmail.com](mailto:agungdp09@gmail.com)

<sup>3</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana,

Email: [florencia0408@gmail.com](mailto:florencia0408@gmail.com)

<sup>4</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Email: [desilasminiati24@gmail.com](mailto:desilasminiati24@gmail.com)

<sup>5</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Email: [haridaschandra@gmail.com](mailto:haridaschandra@gmail.com)

<sup>6</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Email: [ratihtri1511@gmail.com](mailto:ratihtri1511@gmail.com)

\*Penulis Korespondensi

**Abstrak**– Kulit salak pondoh, yang biasanya dianggap sebagai limbah, mengandung flavonoid yang memiliki potensi antioksidan. Sifat antioksidan ini dimanfaatkan sebagai sediaan nutrasetikal untuk meningkatkan efektivitas terapi berbagai penyakit, yang diformulasikan dengan SNEDDS (*Self-nanoemulsifying Drug Delivery System*). Pemilihan pembawa berupa fase minyak, surfaktan, dan kosurfaktan memegang peranan penting dalam pembuatan SNEDDS. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fase minyak, surfaktan, dan kosurfaktan yang paling optimum untuk melarutkan ekstrak kulit salak pondoh. Jenis minyak yang diuji antara lain, isopropil miristat (IPM), *olive oil*, dan asam oleat. Surfaktan yang diuji yaitu, tween 20, tween 80, dan PEG-40 HCO (*Hydrogenated Castor Oil*), sedangkan kosurfaktan yang diuji adalah propilen glikol, gliserin, dan PEG 400. Uji kelarutan dilakukan dengan melarutkan ekstrak ke dalam masing-masing komponen pembawa, kemudian direaksikan dengan metode  $\text{AlCl}_3$ , dan diukur serapannya dengan spektrofotometer pada panjang gelombang maksimumnya. Kelarutan ekstrak kulit salak pondoh dalam fase minyak (IPM, *olive oil*, dan asam oleat) secara berturut-turut adalah 78,887; 147,138; dan 149,010 ( $\mu\text{g/mL}$ ), kelarutan ekstrak dalam surfaktan (tween 20, tween 80, dan PEG-40 HCO) secara berturut-turut adalah 28,559; 34,118; dan 42,467 ( $\mu\text{g/mL}$ ), serta kelarutan ekstrak dalam kosurfaktan (propilen glikol, gliserin, dan PEG 400) secara berturut-turut adalah 65,738; 106,364; dan 47,985 ( $\mu\text{g/mL}$ ). Berdasarkan hasil tersebut, ekstrak kulit salak pondoh memiliki kelarutan terbesar pada fase minyak asam oleat, surfaktan PEG-40 HCO, dan kosurfaktan gliserin. Bahan-bahan tersebut dapat dipilih sebagai pembawa dalam formulasi SNEDDS ekstrak kulit salak pondoh.

**Kata Kunci**– Ekstrak kulit salak pondoh, kelarutan, kosurfaktan, minyak, surfaktan