

**OPTIMASI PEMURNIAN ASAM LINOLEAT DARI MINYAK BIJI  
NYAMPLUNG (*Calophyllum inophyllum* L.) DENGAN METODE  
KOMPLEKSASI UREA**

**Palatino Septa Andino  
Program Studi Farmasi**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Asam linoleat (LA) merupakan salah satu jenis asam lemak tak jenuh ganda golongan omega-6 yang memiliki banyak manfaat dalam industri farmasi dan kosmetik, seperti mendukung fungsi otak, antiinflamasi dan antioksidan. Kandungan LA dalam minyak nyamplung cukup tinggi (25-40%), namun penelitian mengenai teknik pemurnian dan potensi aplikasinya dalam bidang kesehatan masih relatif terbatas.

**Tujuan:** Mengetahui profil asam lemak minyak biji nyamplung hasil hidrolisis, karakteristiknya setelah inklusi urea, serta pengaruh suhu dan waktu kompleksasi terhadap kandungan asam linoleat.

**Metode:** Minyak nyamplung dihidrolisis dengan basa untuk menghasilkan FFA kemudian dimurnikan dengan metode inklusi urea dengan variasi waktu kristalisasi (8,16,24 jam) dan suhu kristalisasi (10°C, 2°C, -6°C). Penelitian ini menggunakan pendekatan *Response Surface Methodology* dengan analisis data melalui *Design Expert*.

**Hasil:** Kondisi optimum diperoleh pada suhu 2°C selama 24 jam menghasilkan rendemen sedang dan kadar asam linoleat tinggi berdasarkan analisis GC-MS. Stabilitas oksidatif minyak menunjukkan penurunan bilangan anisidin dan bilangan peroksida.

**Kesimpulan:** Kompleksasi urea efektif memperkaya PUFA dengan kondisi optimum pada suhu 2°C selama 24 jam.

**Kata kunci:** *Calophyllum inophyllum* L., asam linoleat, urea kompleks, *Response Surface Methodology*