

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian yang berjudul “Optimasi dan Karakterisasi *Nanostructured Lipid Carrier* dari L-Dopa-Asam Miristat-Minyak Kedelai (NLC-DSM) sebagai Kandidat Obat Parkinson” diperoleh kesimpulan:

1. Kondisi optimal proses nanoformulasi L-Dopa menggunakan NLC berbasis asam miristat dan minyak kedelai didapatkan pada perbandingan massa asam miristat terhadap minyak kedelai sebesar 1:9 dengan konsentrasi surfaktan 2,5% dan waktu ultrasonikasi selama 50 menit.
2. Karakterisasi dengan PSA menunjukkan bahwa produk NLC-DSM memiliki ukuran partikel sebesar 73,2 nm dengan indeks polidispersitas 0,232 serta nilai potensial zeta sebesar -41,1 mV. Analisis FTIR didapatkan pergeseran puncak serapan gugus O-H, N-H, dan C=O yang menunjukkan adanya interaksi intramolekular antara senyawa L-Dopa dengan asam miristat dan minyak kedelai. Morfologi produk NLC-DSM yang didapatkan merupakan bentuk *spherical* dengan kisaran ukuran 50-104 nm.
3. Produk NLC-DSM memiliki nilai efisiensi enkapsulasi sebesar 67,42%.
4. Uji pelepasan obat menunjukkan setelah dianalisis selama 24 jam, produk NLC-DSM memiliki kemampuan pelepasan obat L-Dopa hingga 79,25% pada pH 1,2 dan 96,52% pada pH 7,4 serta hasil uji kinetika pelepasan baik pH 1,2 dan pH 7,4 mengikuti persamaan kinetika orde nol.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, terdapat beberapa hal yang direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Perlu dilakukan optimasi lebih lanjut terhadap formulasi yang melibatkan variasi *power rate* ultrasonikasi dan variasi kecepatan pengadukan pada tahap homogenisasi.

2. Perlu dilakukan *molecular docking*. Saran ini ditujukan untuk mendapatkan hasil interaksi antar molekul antara senyawa bahan aktif terhadap lipid yang dicampurkan