

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Nanoformulasi Ekstrak Kara Benguk (*M. pruriens*) menggunakan *Nanostructured Lipid Carrier* berbasis Setil Palmitat dan Asam Oleat sebagai Kandidat Obat Parkinson” diperoleh kesimpulan:

1. Kondisi optimal proses nanoformulasi ekstrak *M. pruriens* menggunakan *nanostructured lipid carrier* berbasis setil palmitat dan asam oleat berlangsung pada perbandingan massa setil palmitat terhadap asam oleat sebesar 4:6 dengan *power rate* ultrasonikasi 75%.
2. Karakterisasi dengan PSA menunjukkan bahwa produk nanoformulasi NLC-CP-OA-Mp memiliki ukuran partikel 124,3 nm dengan indeks polidispersitas 0,244 serta nilai potensial zeta $-14,1$ mV. Analisis FTIR menunjukkan adanya pergeseran puncak serapan gugus O–H, N–H, dan C=O yang mengindikasikan adanya interaksi antara senyawa L-dopa dalam ekstrak *M. pruriens* dengan setil palmitat dan asam oleat. Produk NLC-CP-OA-Mp memiliki morfologi dan bentuk *spherical* dengan rata-rata ukuran 194,60 nm.
3. Produk NLC-CP-OA-Mp memiliki nilai efisiensi pemuatan sebesar 68,83% dengan kapasitas pemuatan obat 4,25%.
4. Uji pelepasan obat menunjukkan bahwa setelah 420 menit, produk nanoformulasi NLC-CP-OA-Mp memiliki kemampuan pelepasan senyawa bioaktif dari ekstrak *M. pruriens* hingga 18,38% pada pH 1,2 dan 62,11% pada pH 7,4.

5.2 Saran

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

1. Optimasi proses nanoformulasi disarankan untuk menambah jumlah lipid cair dan memperbesar *power rate* ultrasonikasi sehingga diprediksikan dapat memperkecil ukuran produk nanoformulasi.
2. Perlu dilakukan uji pelepasan obat lebih lanjut untuk mengetahui waktu maksimal pelepasan obat.