

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Perbandingan konsentrasi kitosan dan sodium starch glycolate (SSG) berpengaruh terhadap mutu fisik granul dan tablet ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*), yang dibuktikan dengan adanya perbedaan karakteristik fisik antarformula dan hasil analisis statistik yang menunjukkan pengaruh bermakna ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa komposisi kedua eksipien berperan dalam menentukan karakteristik granul dan tablet herbal ekstrak daun sirih merah.
2. Berdasarkan hasil evaluasi mutu fisik granul dan tablet, Formula III dengan perbandingan kitosan 60% dan sodium starch glycolate (SSG) 40% dipilih sebagai formula optimum karena menunjukkan performa yang paling baik dibandingkan formula lainnya. Formula ini menghasilkan waktu alir tercepat, memenuhi persyaratan waktu hancur tablet tidak bersalut, serta memiliki karakteristik granul yang memenuhi persyaratan evaluasi fisik. Meskipun demikian, masih diperlukan optimasi lebih lanjut untuk memperbaiki nilai kerapuhan tablet agar memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia.

B. Saran

1. Perlu dilakukan optimasi formulasi dengan memodifikasi komposisi eksipien, khususnya perbandingan kitosan dan sodium starch glycolate

(SSG), atau mengombinasikannya dengan bahan pengikat maupun penghancur lain yang kompatibel. Tujuannya adalah memperoleh keseimbangan antara kekuatan mekanik tablet (kekerasan dan kerapuhan) dan kemampuan disintegrasi sehingga seluruh parameter mutu fisik memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia.

2. Penelitian selanjutnya disarankan menerapkan metode optimasi formulasi, seperti Simplex Lattice Design (SLD) sehingga pengaruh masing-masing eksipien dan interaksinya terhadap mutu fisik tablet dapat dianalisis secara kuantitatif serta diperoleh komposisi formula yang benar-benar optimum.