

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan literatur review dari empat artikel rujukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Metode ekstraksi pati *Mucuna pruriens* dapat dilakukan menggunakan metode natrium bisulfit atau natrium hidroksida. Metode ekstraksi yang menghasilkan pati lebih memenuhi kriteria adalah metode *alkaline steeping* dengan pelarut natrium bisulfit. Dari metode modifikasi pati *Mucuna pruriens* asetilasi, oksidasi, dan *heat moisture*, metode oksidasi menghasilkan pati yang paling memenuhi persyaratan.
2. Karakteristik fisikokimia pati *native Mucuna pruriens* menunjukkan sifat kimia yaitu *moisture* 9,2-9,82%, protein 0,71-1,9%, lipid 0,4-2%, serat 7%, dan abu 0,28-5%, sifat fisik yaitu ukuran granula pati berkisar antara 12-45  $\mu\text{m}$  dengan morfologi oval. Karakteristik pati *Mucuna pruriens* hasil modifikasi menunjukkan sifat kimia yaitu *moisture* 9,7-11,5%, protein 0-1,2%, lipid 0,57-1%, serat 1-3,4%, dan abu 1-0,58%, sifat fisik yaitu ukuran granula pati berkisar antara 12-31  $\mu\text{m}$  dengan morfologi oval. Pati modifikasi *Mucuna pruriens* memiliki karakteristik fisikokimia yang lebih baik dari pati *native*-nya.
3. Karakteristik fungsional pati *native Mucuna pruriens* menunjukkan tingkat *swelling* 13,3-16,6 g/g, kelarutan 14,3-16,2%, entalpi gelatinisasi 10,52 J/g, dan viskositas puncak pati berada pada rentang 256-320 BU dengan suhu awal gelatinisasi 79,5-82°C. Sementara itu, karakteristik fungsional pati *Mucuna pruriens* hasil modifikasi menunjukkan tingkat *swelling* 6,7-15,6g/g, kelarutan 7,7-53,6%, entalpi gelatinisasi 4,10-10,32 J/g, dan viskositas puncak pati berada pada rentang 120-410 BU dengan suhu awal gelatinisasi 75-86°C.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan literatur review yang dilakukan, diajukan saran yaitu metode modifikasi pati *Mucuna pruriens* perlu dikaji lebih luas dan dilakukan dual modifikasi untuk memperbaiki sifat fisikokimia dan fungsional pati yang masih belum memenuhi syarat pati industri di Indonesia.