

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Variabel proses ekstraksi pektin yang terpilih dari proses optimasi yaitu 85 °C untuk suhu, 3,27 untuk pH dan 120 menit untuk lama ekstraksi. Model optimasi dapat digunakan karena faktor suhu, pH pelarut dan lama ekstraksi berpengaruh terhadap ekstraksi pektin dari kulit kakao. Rendemen dan kadar pektin yang diharapkan berturut-turut yaitu 7,56 % dan 28,57 %. Kondisi proses ini memiliki tingkat yang diinginkan (*desirability*) paling tinggi yaitu 0,724. Hasil prediksi ini sedikit berbeda dengan aktual diperoleh nilai aktual rendemen yaitu 8,4255 % dan 27,2023 % untuk kadar pektin yang menunjukkan perbandingan 1,11 % untuk rendemen dan 1,05 % untuk kadar pektin.

Analisis mutu pektin diperoleh pektin dengan kadar air 11,5 %, kadar abu 7,33 %, kadar metoksil rendah sebesar 2,1 %, kadar galakturonat sebesar 35,2 %, berat ekivalen sebesar 833,3 mg, derajat esterifikasi sebesar 58,3 %, jelly grade pektin termasuk pada pektin 150 grade, bilangan asetil sebesar 0,176 % dan warna pektin coklat gelap. Pektin termasuk pektin *slow set* karena memiliki derajat esterifikasi sebesar 58,3 % dan termasuk pektin bermetoksil rendah yang tidak mampu membentuk gel dengan asam dan gula tetapi membentuk gel dengan adanya ion-ion kalsium.

5.2 Saran

Pektin yang diperoleh dari optimasi ekstraksi kulit kakao dengan asam sitrat memiliki warna pektin coklat gelap sehingga akan mempengaruhi warna produk yang akan dibuat. Oleh karena itu, perlu perbaikan mutu pektin dalam hal warna. Untuk melihat kemampuan pektin kulit kakao ini juga disarankan untuk mengaplikasikan pektin kedalam produk makanan seperti *biofilm*.