

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Pelarut asam organik yang memberikan hasil rendemen tertinggi pektin dari kulit pisang raja adalah asam sitrat dengan rata-rata nilai rendemen yang dihasilkan mencapai 11,5%.
2. Faktor perlakuan daya microwave dan waktu ekstraksi berpengaruh signifikan terhadap keseluruhan respons, sedangkan rasio pelarut tidak berpengaruh signifikan terhadap keseluruhan respons.
3. Pektin optimum dari kulit pisang raja yang disarankan oleh *software* Design Expert 13 berada pada kondisi daya microwave 540 Watt, waktu ekstraksi 12 menit, dan rasio pelarut 1:45 w/v dengan hasil respons, yaitu rendemen 10,25%, berat ekuivalen 3132,85 mg, kadar metoksil 2,92%, kadar asam galakturonat, dan derajat esterifikasi 18,61%.
4. Hasil karakterisasi pektin optimum adalah yang menghasilkan pektin dengan kadar air 1,43% dan kadar abu 8,86%. Analisis FTIR pektin optimum juga mengidentifikasi adanya gugus -OH, CH, -CH₃, C=O, dan -O- sebagai gugus fungsi pembentuk pektin.

B. SARAN

1. Keseragaman tingkat kematangan pisang sebaiknya lebih diperhatikan untuk menjaga kualitas pektin sehingga kadar metoksil dan nilai *desirability* yang didapatkan lebih tinggi.
2. Proses pemurnian pektin dari kulit pisang raja dengan cara pencucian menggunakan etanol sebaiknya perlu lebih diperhatikan agar berat ekuivalen tidak terlalu tinggi.
3. Penelitian lebih lanjut mengenai potensi aplikasi *Low Methoxyl Pectin* dalam bahan pangan yang masih belum dimanfaatkan secara komersial sebaiknya dikaji lebih lanjut, terutama manfaatnya untuk kehidupan manusia.