



## LAPORAN HASIL PENELITIAN

### Kajian Efektivitas Ekstraksi Pektin Dari Kulit Durian dengan Bantuan Gelombang Ultrasonik Untuk Biosorben Logam Berat Timbal (Pb)

---

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perolehan yield pektin dan kadar metoksil dengan ekstraksi menggunakan bantuan gelombang ultrasonik lebih unggul dibanding metode konvensional (pemanasan).
2. Ekstraksi pektin kulit durian dipengaruhi oleh waktu ekstraksi dan pH larutan HCl. Semakin lama waktu ekstraksi, maka persen yield dan kadar metoksil yang didapatkan semakin besar. Semakin tinggi pH larutan HCl, maka persen yield yang dihasilkan semakin kecil sementara kadar metoksil yang didapatkan semakin tinggi.
3. Yield pektin tertinggi diperoleh dengan menggunakan bantuan gelombang ultrasonik pada suhu 70°C, frekuensi 40 KHz selama 75 menit dan pH larutan HCl 1,5 sebesar 7,081% sementara menggunakan metode konvensional dengan kondisi suhu, waktu ekstraksi dan pH larutan HCl yang sama sebesar 1,8646%. Kadar metoksil terendah diperoleh dengan menggunakan bantuan gelombang ultrasonik pada suhu 70°C, frekuensi 40 KHz selama 15 menit dan pH larutan HCl 1,5 sebesar 5,9% sedangkan menggunakan metode konvensional dengan kondisi suhu, waktu ekstraksi dan pH larutan HCl yang sama sebesar 6,11%. Hasil metoksil terbaik yakni 5,9% yang diperoleh dari pektin kulit durian dapat menyerap logam berat Pb sebesar 65,11%.

#### V.2 Saran

Disarankan penelitian selanjutnya menggunakan metode ekstraksi dengan bantuan gelombang ultrasonik pada frekuensi yang lebih tinggi agar dapat memungkinkan menghasilkan yield yang lebih tinggi.