

ABSTRAK

PENGARUH PERSENTASE ASAM SITRAT DALAM ETANOL PADA EKSTRAKSI ANTOSIANIN DARI KULIT MANGGIS DAN APLIKASINYA DALAM FILAMEN *POLYLACTIC ACID* (PLA)

OLEH

Mutiara Rachma Fajria Kasenda

NIM: 1520046

(Program Studi Teknik Kimia Polimer)

Salah satu sumber antosianin alami yang berfungsi sebagai pewarna adalah kulit buah manggis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana persentase asam sitrat dalam etanol mempengaruhi ekstraksi pigmen antosianin dari kulit manggis untuk aplikasi pada filamen *polylactic acid* (PLA). Ini karena antosianin mudah larut dalam etanol dalam suasana asam seperti dengan penggunaan asam sitrat, yang menjaga kestabilan pH antosianin. Metode ekstraksi menggunakan variasi persentase asam sitrat dalam etanol (0,5%, 1%, 1,5%) dengan rasio padat-cair 1:20 (b/v) pada temperatur 45°C selama 45 menit. Ekstraksi antosianin positif mengandung antosianin saat diuji kualitatif yaitu pada penambahan HCl dan NaOH. Pigmen antosianin yang diekstraksi menghasilkan kadar antosianin pada variasi asam sitrat 0,5% yaitu sebesar 86,67 mg/L, pada variasi asam sitrat 1% menghasilkan kadar antosianin sebesar 98,19 mg/L dan untuk variasi asam sitrat 1,5% didapat hasil kadar antosianin 95,68 mg/L. Untuk hasil MFI didapat hasil penambahan pigmen pada 5% yaitu sebesar 22,640 g/10 min, pada penambahan pigmen pada Film PLA 10% didapat hasil MFI sebesar 22,380 g/10 min. Hasil pada penambahan 15% pigmen yaitu 26,600 g/10 min dan penambahan pigmen 20% didapat hasil yaitu sebesar 21,480 g/10 min.

Kata Kunci: *Asam Sitrat, Etanol, Antosianin, Kulit Manggis, Polylactic Acid (PLA), Ekstraksi, Laju Alir*