

BAB VII

KESIMPULAN

7.1 Kesimpulan

Buah nanas adalah jenis buah dengan umur simpan pendek, yakni hanya 4-6 hari. Nanas yang disimpan pada suhu ruang akan terfermentasi dan segera membusuk. Hal ini mengakibatkan distribusi nanas segar ke berbagai penjuru dunia menjadi terbatas, sehingga yang lebih banyak beredar adalah nanas olahan. Sebagian besar buah olahan di pasaran diawetkan dengan teknologi pemanasan. Maka dibutuhkan penanganan lebih lanjut seperti evaporasi. Proses evaporasi selain berfungsi menurunkan aktivitas air, evaporasi juga dapat meningkatkan konsentrasi atau viskositas larutan dan evaporasi akan memperkecil volume larutan sehingga akan menghemat biaya pengepakan, penyimpanan, dan transportasi. Prinsip dari evaporasi ini ialah dengan memisahkan pelarut dari larutan sehingga menghasilkan larutan yang lebih pekat. Evaporator ini berbentuk tabung (shell) vertikal atau horizontal, dengan pemanas diluar tabung. Agitated film evaporator dirancang untuk larutan yang sangat kental (viskositas tinggi) atau untuk memproduksi konsentrat cair.

Berdasarkan praktikum yang dilakukan dengan menggunakan alat evaporator dimana dalam penentuan variabel menggunakan metode Response Surface Methodology (RSM) standard design factor/blok/run : 3/1/16. Variabel yang digunakan dalam praktikum adalah variabel tetap dan variabel bergantung. Variabel tetap meliputi suhu, waktu, dan konsentrasi. Sedangkan variabel bergantung meliputi pH, konduktivitas, dan kadar TSS. Nilai koefisien determinasi ($R^2 = 0.84505$) menunjukkan bahwa 84,505 % dari variabilitas dalam respon dapat dijelaskan oleh model. Model regresi menunjukkan bahwa model ini sangat signifikan, seperti terbukti dari nilai F dari tes Fisher ($F_{model} = 32,73$). Nilai kondisi optimum pengaruh variabel evaporasi terhadap kadar TSS, diperoleh saat nilai kadar TSS lebih dari 0,8% dengan konsentrasi 42 – 44 g/L pada suhu 48 – 50 °C selama 50 – 60 menit. Dan untuk nilai dari pH dan konduktivitas berbanding terbalik, dimana semakin tinggi pH maka konduktivitas yang dihasilkan semakin kecil.

7.2 Saran

Perlu adanya pengkajian lebih lanjut untuk menjaga karakteristik jus buah nanas dalam proses evaporasi agar tidak mengalami kerusakan kandungan gizi dan tidak mengurangi manfaat pada jus buah nanas setelah mengalami proses pemanasan.