

RINGKASAN

Pasteurisasi Minuman Sari Jeruk Siam dengan Penambahan Ekstrak Nanas Menggunakan Metode HPEF (*High Pulsed Electric Field*), Alivia Kevindea Ningrum, NIM B32191720, Tahun 2022, 29 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Aulia Brilliantina, S.TP, M.P (Pembimbing), Anna Mardiana Handayani, S.TP, M.Sc (Ketua Penguji), Irene Ratri Andia Sasmita, S.TP, MP (Anggota Penguji).

Minuman sari buah merupakan minuman ringan yang berbahan dasar sari buah segar dengan penambahan air dan gula. Upaya dalam meningkatkan harga jual dari buah jeruk dan nanas dengan *grade* dibawah rata-rata, yaitu dengan mengubahnya menjadi minuman yang sehat dan menyegarkan. Buah jeruk dan nanas memiliki banyak sekali manfaat bagi kesehatan manusia. Keduanya juga termasuk buah non klimaterik sehingga perlu adanya penanganan untuk mencegah kebusukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pasteurisasi metode *high pulsed electric field* (HPEF) terhadap penurunan total mikroba serta sifat kimia pada minuman sari jeruk siam dengan penambahan ekstrak nanas. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Juni 2022 di Teaching Factory Canning Politeknik Negeri jember dan Laboratorium Biosain Politeknik Negeri Jember. Pada penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya yaitu penggunaan metode HPEF dengan variasi waktu. Sampel yang digunakan yaitu minuman sari jeruk siam dengan penambahan ekstrak nanas, kemudian sampel dianalisa kadar vitamin C, Total Padatan terlarut (TPT), nilai pH dan *Total Plate Count* (TPC).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya pasteurisasi menggunakan metode HPEF pada minuman sari jeruk siam dengan penambahan ekstra nanas menurunkan kadar vitamin C, nilai pH, nilai total padatan terlarut dan jumlah total mikroba. Terjadi perubahan pada sifat fisiko-kimia minuman sari jeruk siam dengan penambahan ekstrak nanas namun tidak signifikan. Kadar vitamin C tertinggi terdapat pada waktu perlakuan 5 menit yaitu 7,1875 mg/100 gr dan

terendah pada waktu perlakuan 15 menit adalah 6,7760 mg/100 gr. Nilai pH tertinggi terdapat pada waktu perlakuan 5 menit yaitu 4,2200 dan terendah pada waktu perlakuan 15 menit adalah 4,165. Total padatan terlarut tertinggi terdapat pada waktu perlakuan 5 menit yaitu 694 ppm dan terendah pada waktu perlakuan 15 menit adalah 667,5 ppm. Efektivitas penurunan mikroba menggunakan pasteurisasi HPEF pada minuman sari jeruk siam dengan penambahan ekstrak nanas yang tertinggi mencapai 98,60% pada waktu perlakuan 15 menit dengan jumlah mikroba log 2,01 ($1,03 \times 10^2$ cfu/ml).