

RINGKASAN

Proses Pasteurisasi Sari Buah Alpukat (*Persea Americana*) Secara Non Termal Berbasis Teknologi *Oscillating Magnetic Field* (OMF), Alvin Bagus Purnomo, NIM B31191165, Tahun 2022, 45 halaman Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Elok Kurnia Novita Sari, S. TP, MP. (Pembimbing).

Alpukat (*persea americana*) merupakan buah yang berasal dari Meksiko dan Amerika Tengah sebagai tanaman perkebunan dan tanaman pekarangan di daerah-daerah tropika. Tanaman alpukat juga bisa tumbuh subur di iklim tropis seperti Indonesia. Salah satu olahan dari buah alpukat ialah jus alpukat. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pasteurisasi non termal berbasis OMF untuk jus buah. Kegiatan ini dilaksanakan di Lab. TEFA Canning Politeknik Negeri Jember pada bulan juni sampai juli 2022.

Proses perlakuan medan magnet dilakukan dengan variasi waktu 5, 10, dan 15 menit. Adapun bahan uji yang digunakan yaitu sari buah alpukat dengan menggunakan empat sampel masing-masing 115 ml. Setelah sampel dimasukan kedalam alat pasteurisasi non-termal kemudian diberikan tegangan stabil sebesar 150 volt dan menghasilkan medan magnet sebesar 5,6 tesla yang telah diukur dengan menggunakan tesla meter. Untuk mengetahui suhu yang ada di bahan alat pasteurisasi non-termal yaitu dengan menggunakan thermo meter. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui besaran kuat medan magnet, mengetahui perubahan pH sari buah alpukat, mengetahui tes organoleptik, mengetahui penurunan total mikroba sebelum dan sesudah melakukan pasteurisasi non termal, mengetahui potential *decimal reduction time* (Dv).

Hasil kegiatan tugas akhir ini adalah : a. Didapat hasil pengukuran kuat medan magnet sebesar 5,6 T dan kenaikan suhu 1-6 °C, b. Terjadi penurunan Ph yang tidak terlalu signifikan sekitar 6,4 sampai 6,3, hal ini terjadi karena adanya penghambat bakteri pembentuk asam yang baik dan untuk perlakuan 15 menit bisa tahan pada suhu ruang sampai 2 hari, c. Pada perlakuan 15 menit didapat penurunan mikroba yang signifikan dari $4,69 \times 10^3$ koloni/ml menjadi $3,28 \times 10^2$ koloni/ml dengan nilai Dv 580 detik. Hal ini menunjukkan bahwa pengaplikasian

medan magnet menghasilkan getaran-getaran yang akan merusak dinding sel mikroba sehingga menyebabkan kematian mikroba dan meningkatkan umur simpan sari buah alpukat.