

Anton Rahmadi. F02497015. APLIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN DAN UMUR SIMPAN PADA PROSES OLAH MINIMAL BUAH APEL MALANG (*Malus Sylvestris Mill*) SEGAR Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Betty Sri Laksmi Jenie, MS., Ir. C.C. Nurwitri Andjaya, DAA, dan Ir. Alfi Khatib, M.Sc.

ABSTRAK

Apel segar olah minimal sering ditemui di pasar swalayan berupa potongan apel yang diletakkan di atas wadah polistiren dengan dibungkus plastik *wrap*. Apel olah minimal biasanya buah yang terdapat cacat ringan pada sebagian tempat dan bagian lainnya masih utuh. Buah olah minimal dengan cara dipotong merupakan bahan pangan yang cepat busuk karena mikroorganismenya maupun dapat menyebabkan penyakit yang ditimbulkan oleh bakteri patogen.

Bakteri asam laktat (BAL) dikenal sebagai agen biokontrol untuk meningkatkan keamanan pangan olah minimal yang direfrigerasi tanpa penambahan asam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari aplikasi kultur BAL pada proses olah minimal buah apel malang dalam rangka meningkatkan keamanan dan umur simpan produk.

Bahan baku yang diteliti adalah apel malang varietas Manalagi berasal dari Batu, Malang dengan umur panen 4,5 bulan dan bobot buah sekitar 90 – 100 gram. Bakteri asam laktat yang digunakan adalah *Lactobacillus brevis*, dan sebagai bakteri patogen uji adalah *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus*. Tahap penelitian meliputi seleksi kultur BAL potensial dengan metode difusi sumur (Schved et al., 1993), penentuan konsentrasi BAL dan waktu perendaman, serta studi masa simpan buah olah minimal. Metode pengamatan yang dilakukan meliputi total asam tertitrasi, pH, total bakteri asam laktat (*Total Plate Count*) pada MRS Agar (Fardiaz, 1989), total *Staphylococcus aureus* pada medium VJA (Fardiaz, 1989), total *E. coli* enteropatogenik pada medium Blood Agar (Fardiaz, 1989), dan analisis kuantitatif *L. monocytogenes* pada medium BHI (FDA, 1996).

Pada penelitian pendahuluan dilakukan pengukuran pH buah apel dan uji kecepatan pencoklatan untuk menentukan perlakuan awal pada buah setelah dipotong. Pada uji keasaman apel, pH apel (1:1) mencapai 4,55 dan mulai tampak coklat setelah 1 menit 42,5 detik. Hasil sementara lain yang telah didapat untuk metode difusi sumur adalah diameter zona penghambatan pada *S. aureus* terbesar pada dadih yaitu 14,33 mm.