

RINGKASAN

Studi Komparasi Ozon Dengan Klorinasi Terhadap Kualitas Mikro Biologi Edamame , Audityana Aidelwes , NIM. B32230117, Tahun 2026 40 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dr.Ir. Abi Bakri (Dosen Pembimbing)

Edamame merupakan komoditas hortikultura dengan kadar air tinggi sehingga mudah mengalami penurunan mutu akibat kontaminasi mikroorganisme. Proses pencucian menjadi tahapan penting untuk menurunkan cemaran mikroba serta menjaga keamanan dan mutu produk sebelum dipasarkan. Metode pencucian yang umum digunakan di industri adalah klorinasi karena efektif membunuh mikroorganisme dan relatif murah. Namun, penggunaan klorin memiliki kelemahan seperti kemungkinan terbentuknya residu kimia dan produk samping yang berpotensi berbahaya bagi kesehatan maupun lingkungan. Sebagai alternatif, digunakan teknologi ozon yang memiliki daya oksidasi tinggi, mampu menginaktivasi mikroorganisme tanpa meninggalkan residu karena ozon akan terurai menjadi oksigen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan ozon dalam menurunkan cemaran mikrobiologi edamame dan membandingkannya dengan metode klorinasi. Penelitian menggunakan metode Deskriptif dengan 2 pengulangan , yaitu tanpa pencucian, ozon kapasitas kecil, ozon kapasitas besar, klorinasi 50 ppm, dan klorinasi 100 ppm. Seluruh perlakuan dilakukan selama 20 menit dengan kondisi pencucian yang sama. Parameter utama yang diuji adalah kualitas mikrobiologi melalui pengujian Total Plate Count (TPC) dan Coliform. Pengujian TPC dilakukan untuk mengetahui jumlah total bakteri aerobik setelah perlakuan pencucian, sedangkan pengujian Coliform digunakan untuk mengetahui tingkat cemaran bakteri indikator sanitasi pada edamame