

## RINGKASAN

**Pengujian Mesin Pencuci Edamame (*Glycine max* (L). Merrill) Sistem Sirkulasi Ozonated Water Dalam Menginaktivasi Mikroorganisme Pada Suhu Kamar,** Fernanda Rahmania Nur Effendi, NIM B31180431, Tahun 2021, 22 Hlm., Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Iswahyono, MP. (Dosen Pembimbing).

Edamame merupakan salah satu komoditas ekspor yang di budidayakan di Kota Jember. Edamame sendiri adalah sejenis kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) yang berasal dari Jepang. Menurut Hapsari (2013), edamame adalah salah satu kacang kedelai yang termasuk ke dalam kelompok polong-polongan, dipanen pada puncak pemasakan sebelum mencapai masa pengerasan.

Pengolahan edamame yang dilakukan untuk bisa di ekspor melalui berbagai tahapan yaitu (a) penerimaan bahan baku, (b) pembersihan kering menggunakan blower, (c) *grading*, (d) pencucian I, (e) sortasi, (f) pencucian II, (g) *blanching*, (h) *cooling* I, (i) *cooling* II, (j) *IQF*, (k) pengemasan, (l) pembekuan dan (m) penyimpanan. Pada pencucian edamame selama ini dilakukan secara manual dan menggunakan klorin, oleh karena itu diciptakan adanya mesin pencucian agar dapat mempermudah proses pengolahan, dan pada mesin ini menggunakan air berozon yang menggunakan sistem sirkulasi untuk mempermudah pencucian.

Air ozon berfungsi untuk menginaktivasi mikroba yang ada pada kedelai dan sistem sirkulasi yang digunakan untuk mencuci edamame secara terus menerus berfungsi untuk mensterilkan air yang digunakan pada saat pencucian. Penelitian yang dilakukan ini ditujukan untuk mengetahui seberapa besar penyusutan mikroba yang berada pada edamame dan apakah edamame yang dicuci menggunakan ozon dapat lulus syarat ekspor.

Penelitian yang dilakukan mengetahui seberapa banyak mikroorganisme yang dapat di inaktivasi oleh pencucian menggunakan air berozon dihitung menggunakan uji *TPC* (*Total Plate Count*) yang hasilnya nanti dihitung menggunakan rumus SNI ALT 2897:2008 untuk mengetahui berapa nilai dari rata-rata pertumbuhan mikroba ketika diberi perbedaan waktu ozonisasi dan juga waktu lama pencucian.

Dari hasil yang didapat setelah dilakukan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa air berozon dapat menginaktivasi pertumbuhan mikroba pada waktu ozonisasi 20 menit dan waktu pencucian 30 menit dengan hasil penyusutan sebesar 12.500 atau 32%.