

# REKAYASA UNIT PERLAKUAN UAP PANAS (VHT) UNTUK DISINFESTASI LALAT BUAH PADA PENANGANAN PASCA PANEN MANGGA

Rokhani Hasbullah<sup>1)</sup>, Agus Sutejo<sup>1)</sup>, Astu Unadi, Suparlan<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Staf Pengajar Dep. Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian IPB,

<sup>2)</sup>Staf Peneliti Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Badan Litbang Pertanian Deptan

## Abstrak

Buah mangga merupakan inang dari hama lalat buah (fruit fly) sehingga ekspor komoditas tersebut terhambat oleh aturan karantina yang sangat ketat. Sejak adanya pelarangan penggunaan bahan kimia (fumigan), metode perlakuan panas seperti *vapor heat treatment* (VHT) menjadi alternatif proses disinfestasi hama/penyakit. Penelitian bertujuan melakukan rancangbangun unit VHT dan melakukan uji kinerjanya serta mengkaji pengaruh VHT terhadap mutu buah mangga gedong gincu selama penyimpanan. Unit VHT meliputi unit penghasil uap yang terdiri dari tangki air, elemen pemanas, pompa, *blower* dan *sprayer* (pengkabut), unit kontrol untuk mengendalikan suhu, dan ruang aplikasi. Proses VHT dilakukan pada suhu 46,5 °C selama 10, 20 dan 30 menit serta kontrol, kemudian diberi perlakuan pelilinan (lilin lebah 6 %) dan tanpa pelilinan. Perubahan fisiko-kimia diamati setiap empat hari meliputi respirasi, kadar air, kekerasan, perubahan warna, kadar gula, vitamin C, total cendawan dan uji organoleptik. Hasil pengujian unit VHT tanpa beban menunjukkan bahwa suhu ruang VHT meningkat menuju suhu *setting* 47 °C dalam waktu 70 menit. Pada pengujian menggunakan mangga menunjukkan peningkatan dari suhu rata-rata 30 °C menjadi 45.5-46.3 °C dalam waktu 130 menit dengan kelembaban berkisar antara 90-98 persen. Lama VHT mampu menekan total populasi cendawan sedangkan pelilinan mampu menurunkan laju respirasi, susut bobot dan total populasi cendawan. Perlakuan VHT pada suhu 46.5 °C selama 20-30 menit diikuti dengan pelilinan adalah yang paling optimum dalam mempertahankan mutu buah. Perlakuan tersebut sudah cukup efektif untuk membunuh telur lalat buah yang terinfestasi di dalamnya.

Kata kunci: mangga, hama lalat buah, perlakuan karantina, *vapor heat treatment* (VHT)