



Katalog Abstrak : A2011060

**Identifikasi Sifat Fisik Dan Sifat Mekanis Buah Kenitu (*Chrysophyllum Cainito*) Berdasarkan Varietas Dan Lokasi Pertumbuhannya Di Wilayah Jawa Timur**

(Sumber Dana : Penelitian Fundamental DP2M Tahun 2011, Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Fundamental Nomor: 186/SP2H/PL/Dit. Litabmas/IV/2011, tanggal 14 April 2011)

**Peneliti :** Iwan Taruna, Dr. Ir., M.Eng.; Sutarsih, S.TP, M.Sc. (Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember)

**ABSTRAK**

Perencanaan penanganan pasca-panen buah kenitu, membutuhkan pemahaman yang sangat baik tentang sifat-sifat fisik dan mekanis bahan tersebut agar menghasilkan rancangan metode dan peralatan penanganan pasca-panen yang optimal dan dapat menjamin mutu dan keamanan produk yang diolah. Karena itu, usul penelitian ini bertujuan mengidentifikasi sifat fisik dan sifat mekanis buah kenitu dari beragam varietas dan lokasi pertumbuhannya di lima kabupaten di Jawa Timur. Beberapa aspek penelitian fundamental ini yaitu: i) survey lapang dan pengumpulan beragam buah kenitu dari daerah sentra produksinya di wilayah provinsi Jawa Timur, ii) melakukan identifikasi sifat fisik dan sifat mekanis sampel buah kenitu menurut varietas dan lokasi pertumbuhannya, dan iii) mengembangkan database sifat fisik dan sifat mekanis buah kenitu yang relevan untuk pengembangan penanganan pasca-panen buah tersebut. Metode penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah metode eksperimen murni. Rancangan percobaan disusun berdasarkan rancangan acak lengkap secara faktorial  $2 \times 5n$  dimana  $n$  adalah jumlah lokasi di setiap wilayah. Perlakuan percobaan ini merupakan kombinasi variabel percobaan yang terdiri dari varietas buah kenitu dan daerah asal pertumbuhannya. Ruang lingkup studi sifat fisik buah kenitu terdiri dari parameter: bentuk, ukuran, *geometric mean diameter*, volume, sphericitas, luas permukaan, berat, densitas partikel, densitas curah, dan warna, sedangkan untuk evaluasi sifat mekanis akan terdiri dari pengukuran tekstur dan koefisien friksi statis. Data yang dihasilkan dari masing-masing perlakuan akan diperoleh paling sedikit dari 3 kali ulangan. Data yang diperoleh selama percobaan ini diolah dan dianalisa untuk menghasilkan luaran berupa i) database sifat fisik dan mekanis buah kenitu dari beragam varietas dan daerah asal pertumbuhannya, ii) korelasi antara parameter sifat fisik dan sifat mekanis buah kenitu, iii) pengembangan model empiris interaksi antara parameter sifat fisik dan sifat mekanis buah kenitu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buah kenitu yang mempunyai nilai *sphericity* ( $\Phi$ ) buah makin besar cenderung menampakkan bentuk yang makin bulat. Buah kenitu varietas hijau relatif lebih berat daripada kenitu merah dan kemungkinan karena memiliki kulit buah lebih tebal daripada kenitu merah. Peningkatan berat buah kenitu akan cenderung mempunyai volume buah lebih besar dibandingkan dengan buah yang lebih ringan. Mayoritas nilai *sphericity* ( $\Phi$ ) tertinggi ditunjukkan oleh buah kenitu dari daerah Lumajang, sedangkan nilai *sphericity* ( $\Phi$ ) terendah dimiliki oleh sebagian buah kenitu dari Jember. Semakin kecil volume buah kenitu mempunyai kecenderungan memiliki sifat densitas curah yang makin besar. Kenitu hijau memiliki tekstur yang lebih keras daripada kenitu merah, karena memiliki kulit luar yang tebal. Secara berurutan dari yang kecil ke besar, nilai  $\mu$  buah kenitu pada permukaan kaca, *stainless steel* dan kayu. Buah kenitu hijau dari Banyuwangi menunjukkan warna paling hijau daripada buah sejenis daerah lainnya, sedangkan Bondowoso membuktikan mempunyai buah kenitu dengan warna paling merah diantara sampel yang diuji. Variabel bebas

A, B dan C dan W merupakan faktor-faktor yang paling signifikan mempengaruhi penentuan sifat fisik dan sifat mekanis buah kenitu baik secara individu maupun kolektif pada model empiris yang dihasilkan.

Kata Kunci : *Sifat Fisik; Sifat Mekanis; Buah Kenitu; Varietas; Lokasi pertumbuhan*