

ANALISIS KARAKTERISTIK KUALITAS BUAH STROBERI

(*Fragaria* sp.) SEGAR BERDASARKAN REKAYASA

LINGKUNGAN PERTUMBUHAN

Bagas Waras¹⁾, M. Affan Fajar Falah²⁾, Jumeri²⁾

ABSTRAK

Buah stroberi adalah salah satu buah yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa yang enak, yaitu dominan asam dan sedikit rasa manis. Di Indonesia tanaman stroberi dibudidayakan hanya di daerah dataran tinggi karena daerah tersebut sesuai dengan syarat tumbuhnya, namun budidaya stroberi masih secara konvensional di lahan terbuka, sehingga apabila hujan dapat mengalami penurunan kualitas dan kuantitas. Produksi buah stroberi juga belum mencukupi kebutuhan Indonesia sehingga produksi harus ditingkatkan. Oleh karena itu, rekayasa lingkungan tumbuh di luar iklim tumbuh stroberi diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rekayasa lingkungan stroberi di daerah Cangkringan terhadap kualitas dan kuantitas buah stroberi dan mengetahui pengaruh rekayasa nutrisi dan metode hidroponik terhadap karakteristik mutu fisik dan kimia buah stroberi.

Analisis karakteristik mutu fisik berat diukur menggunakan neraca analitik; panjang dan diameter menggunakan jangka sorong; tekstur menggunakan *Fruit Hardness Tester FHT200*; dan warna menggunakan *Chromameter CR-400/410*. Analisis karakteristik mutu kimia total padatan terlarut diukur menggunakan *Refraktometer ABBE*, vitamin C menggunakan titrasi iodin, dan total asam tertitrasi menggunakan titrasi basa. Hasil pengujian dianalisis dengan uji statistik *One Way Anova*, *Kruskal-Wallis*, *T-Test*, *Man Whitney U-Test* dan Regresi Non Linear.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa intensitas cahaya matahari yang tinggi merupakan faktor yang paling mempengaruhi terjadinya fluktuatif kondisi lingkungan sekitar dan dalam *greenhouse*, sehingga menyebabkan ukuran buah stroberi menjadi lebih kecil. Perlakuan GHN2 menghasilkan produksi yang tertinggi. Peningkatan nilai konsentrasi EC pada hidroponik substrat dan NFT mempengaruhi penurunan karakteristik berat, diameter, panjang, tekstur, dan warna namun peningkatan karakteristik mutu total padatan terlarut, vitamin C, dan total asam tertitrasi. Konsentrasi EC (x) memberikan pengaruh yang paling signifikan terhadap tekstur (Y) dengan nilai R^2 sebesar 0,640.

Kata kunci: Kualitas, Stroberi, Rekayasa Lingkungan, Greenhouse, Hidroponik

¹⁾Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

²⁾Staf Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

QUALITY CHARACTERISTICS OF STRAWBERRY FRUITS

(*Fragaria* sp.) ANALYSIS BASED MODIFIED

ENVIRONMENT OF GROWTH

Bagas Waras¹⁾, M. Affan Fajar Falah²⁾, Jumeri²⁾

ABSTRACT

Strawberries is one of the fruits that many people favored because it has a delicious taste, such as dominant acid and a little sweet. In Indonesia, strawberries are cultivated only in highland area because it has minimum requirement environment of growth strawberries. Strawberries that cultivated at rainy season and open areas will affecting the quality and quantity of strawberries fruit. Therefore, greenhouse is needed to protect strawberries plants so it can produce stroberries fruits throughout the year. The purpose of this study are to find out the effect modified envirotnment of growth in Cangkringan on quality and quantity strawberry fruit production and to find out the effect of nutrition and hydroponic methods on physical and chemical characteristics of strawberry quality.

The physical quality analysis of weight measured using the analytical balance; length and diameter using caliper; texture using Fruit Hardness Tester FHT200; and color using Chromameter CR-400/410. The analysis chemical quality of total soluble solids measured using Refractometer, vitamin C using iodine titration, and titratable acidity using base titration. The results were analyzed by statistical test One Way Anova, Kruskal-Wallis, T-Test, Whitney U-Test and Non Linear Regression.

Based of the research can be seen that the high intensity of sunlight is the most factor that influence the fluctuation of environmental condition around and in greenhouse. Therefore, the size of strawberry is smaller. The most fruit production among those treatment generated by GHN2. The higher EC values in nutrients of substrate and NFT hydroponics decrease weight, diameter, length, texture, and color of strawberries, but increase in total soluble solid, vitamin C and titratable acidity. The EC value on the texture quality characteristics of hydroponics NFT is the most significant influence with R^2 value 0,640.

Kata kunci: Quality, Strawberry, Modified Environment, Greenhouse, Hydroponic

¹⁾Student of Agroindustrial Technology Departement, Agricultural Technology, Universitas Gadjah Mada

²⁾Lecturer of Agroindustrial Technology Departement, Agricultural Technology, Universitas Gadjah Mada