

## **ANALISIS MUTU FISIK DAN KIMIAWI BUAH STROBERI SEGAR (*Fragaria* sp.) PADA RUMAH TANAMAN DI CANGKRINGAN, SLEMAN**

Vivi Afrianti<sup>1)</sup>, M. Affan Fajar Falah<sup>2)</sup>, Agustinus Suryandono<sup>2)</sup>

### **INTISARI**

Buah stroberi mempunyai kandungan gizi baik yang tinggi. Daya tarik buah ini terlihat pada bentuk buah yang unik serta cita rasa asam manis yang khas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik mutu fisik dan kimiawi stroberi segar yang dibudidayakan dalam rumah tanaman.

Analisis mutu fisik meliputi mutu tekstur dan warna. Tekstur diukur menggunakan alat *Fruit Hardness Tester* FHT 200, sedangkan warna diukur menggunakan kromameter, *smartphone*, dan *color chart*. Analisis mutu kimiawi yang diuji meliputi total padatan terlarut dengan Refraktometer ABBE, vitamin C dengan titrasi iodin, total asam dengan titrasi basa, dan antosianin dengan metode perbandingan pH. Hasil pengujian dianalisis dengan uji statistik One Way ANOVA, Kruskal Wallis atau Mann Whitney, dan Independent sample t-test. Analisis mutu warna meliputi nilai *lightness*, *redness*, dan *yellowness*, akan dibandingkan antara hasil pengujian menggunakan kromameter dan kamera *smartphone*. Pengukuran warna menggunakan *color chart* dari uji sensoris akan dianalisis secara matematis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan rumah tanaman pada produksi buah stroberi memberikan nilai tambah berupa peningkatan mutu total padatan terlarut, vitamin C dan total asam. Sementara itu pengukuran mutu warna dengan *smartphone* menghasilkan nilai warna yang berbeda dengan kromameter. Sehingga, fungsi kromameter sebagai alat ukur warna buah stroberi segar belum bisa digantikan oleh *smartphone*. Sampel stroberi perlakuan HS 1, HS 2, serta NFT 1 memiliki *value* (tingkat kecerahan) yang lebih gelap dan *chroma* (rona warna) yang lebih kelabu dibandingkan sampel stroberi kontrol. Sementara itu sampel stroberi perlakuan NFT 2 memiliki *value* (tingkat kecerahan) yang lebih terang dan *chroma* (rona warna) yang lebih murni dibandingkan sampel stroberi kontrol.

**Kata kunci:** stroberi, mutu fisik dan kimiawi, rumah tanaman

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, UGM

<sup>2)</sup> Staf Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, UGM

## **ANALYSIS THE PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY OF FRESH STRAWBERRY IN A GREENHOUSE IN CANGKRINGAN, SLEMAN**

Vivi Afrianti<sup>1)</sup>, M. Affan Fajar Falah<sup>2)</sup>, Agustinus Suryandono<sup>2)</sup>

### **ABSTRACT**

Strawberry has a high nutrient content. The appeal of this fruit was seen by the unique shape and sour-sweer flavor. This research aimed to analysis the physical and chemical quality of fresh strawberry in a greenhouse in Cangkringan, Sleman.

Physical analysis consist of texture quality, and chemical analysis consist of total soluble solid (TSS), vitamin C, acid total, and anthocyanin. Texture analysis measured by Fruit Hardness Tester FHT 200, TSS by Refraktometer ABBE, vitamin C by iodine titration, acid total by acid-base titration, and anthocyanin by pH comparison method. The obtain data were analyzed by One Way ANOVA, Kruskal-Wallis or Mann Whitney, and Independent Sample T-test. Analysis the color quality consist of lightness, redness, dan yellowness value. These value were compared by kromameter and smartphone. Color analysis of color chart was explained mathematically by sensory test.

The research shown that the quality of TSS, vitamin C, and acid total was increased by use a greenhouse. The color quality was measured by kromameter and smartphone have a different result. So, kromameter as a color measuring instrument for fresh strawberry can't be replaced by smartphone. Beside that, color quality was measured using color chart by sensory test shown that strawberry of HS 1, HS 2, and NFT 1 treatment have a more dark "value" (lightness intencity) and more gray "chroma" (color hue) than control strawberry. While, NFT 2 treatment has a more bright value (lightness intencity) and more pure "chroma" (color hue) than control strawberry.

*Keywords: strawberry, physical and chemical quality, greenhouse*

---

<sup>1)</sup> Student in Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Universitas Gadjah Mada

<sup>2)</sup> Lecturer in Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Universitas Gadjah Mada