

**ANALISIS MUTU FISIK DAN MIKROBIOLOGIS SERTA
PERHITUNGAN BIAYA MUTU BUAH STROBERI SEGAR (*Fragaria sp.*)
DENGAN PELAPIS *EDIBLE* SELAMA PENYIMPANAN**

Livianinda Elza Aldila¹⁾, M. Affan Fajar Falah²⁾, Jumeri²⁾

ABSTRAK

Buah stroberi tidak memiliki lapisan kulit seperti halnya buah jenis *berry* lainnya. Ini menyebabkan stroberi rentan akan kerusakan baik karena kerusakan fisik dan mikrobiologis. Salah satu cara untuk mengurangi resiko tersebut adalah dengan memberi pelapis yang *edible* pada buah stroberi sehingga stroberi dapat dilindungi dengan adanya pelapis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan mutu buah stroberi hasil proses *coating* dengan *Aloe vera* dan *beeswax* pada berbagai tingkat kematangan dan suhu penyimpanan, dan menentukan biaya kualitas yang perlu dikeluarkan dalam penyimpanan buah stroberi yang telah mengalami *coating* dengan *Aloe vera* dan *beeswax*.

Buah stroberi yang diuji adalah buah segar stroberi (*Fragaria sp*) dengan varietas *Holibert* yang telah diberi pelapis dengan *Aloe vera* dan *beeswax*. Analisis mutu fisik meliputi warna (*lightness*, *redness*, *yellowness*) dengan kromameter, warna, kecerahan, aroma, tekstur, rasa, tingkat kesukaan konsumen, dan kerusakan akibat *grey molds* dengan pengujian sensoris. Analisis mutu mikrobiologis untuk mengetahui jumlah mikrobia menggunakan pengujian *Total Plate Count*. Hasil pengujian tersebut dianalisis menggunakan uji statistik *One Way ANOVA* dan *Kruskal-Wallis*. Analisis finansial dilakukan dengan *cost of quality*.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa buah stroberi hasil proses *coating* dengan *beeswax* lebih stabil dalam menjaga perubahan mutu buah stroberi dibandingkan *Aloe vera*. *Coating beeswax* lebih baik pada parameter mutu warna (*lightness*, perubahan warna, *whiteness index*) dan sensoris (tekstur, rasa, tingkat kesukaan konsumen). Namun, tingkat kematangan dan suhu penyimpanan lebih berpengaruh pada perubahan mutu buah stroberi daripada jenis *coating*. Rata-rata biaya kualitas yang perlu dikeluarkan untuk buah stroberi berpelapis *Aloe vera* dan *beeswax* adalah Rp 8.424.207,53 dan Rp 8.597.200,09 per bulan.

Kata kunci : *cost of quality*, karakteristik mutu, pelapis *edible*, stroberi

¹⁾Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP, UGM

²⁾Staf Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP.UGM

**ANALYSIS OF PHYSICAL AND MICROBIOLOGICAL QUALITIES
AND QUALITY COST CALCULATION OF FRESH STRAWBERRIES
(*Fragaria* sp.) WITH EDIBLE COATING IN STORAGE**

Livianinda Elza Aldila¹⁾, M. Affan Fajar Falah²⁾, Jumeri²⁾

ABSTRACT

Strawberries don't have any skin layer like other berries. So, strawberries are prone to damages, whether due to physical and. One of the methods to reduce the risk is giving edible coating on strawberries to protect them. This study aimed to determine any change in the quality of strawberries coated with Aloe vera and beeswax on various level of ripeness and storage temperature, and determine the cost of quality in storing strawberries coated with Aloe vera and beeswax.

The strawberries tested were fresh strawberries (*Fragaria* sp) with Holibert variety which were coated with Aloe vera and beeswax. The analysis of physical quality included color (lightness, redness, yellowness) using chromameter, color, brightness, aroma, texture, taste, level of consumer preference, and damage due to grey molds by sensory test. The analysis of microbiological quality to determine the number of microbes used Total Plate Count test. The test results were analyzed by One Way ANOVA and Kruskal-Wallis statistical tests. Financial analysis was performed by cost of quality.

The research result showed that strawberries coated with beeswax were more stable in preserving the quality of the strawberries than Aloe vera. Beeswax coating was better in color quality (lightness, color change, whiteness index) and sensory (texture, taste, level of consumer preference) parameters. However, level of ripeness and storage temperature more strongly affected the change of quality of strawberries than coating type. Average cost of quality to be spent for strawberries coated with Aloe vera and beeswax was Rp 8.424.207,53 dan Rp 8.598.200,09 per month.

Keyword : characteristics quality, cost of quality, edible coating, strawberries

-
- ¹⁾ Student of Agroindustrial Technology Department, Agricultural Technology Faculty, Gadjah Mada University
²⁾ Lecturer of Agroindustrial Technology Department, Agricultural Technology Faculty, Gadjah Mada University