

**PENGARUH *EDIBLE COATING* SODIUM ALGINAT-GELATIN IKAN
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*)
TERHADAP KARAKTERISTIK BUAH BELIMBING (*Averrhoa carambola*)
SELAMA PENYIMPANAN**

INTISARI

Oleh:

Lale Rahmawati Ulfa
22/499294/PTP/01924

Buah belimbing merupakan buah yang memiliki nilai gizi yang baik, namun sangat mudah mengalami kerusakan seiring dengan lamanya waktu penyimpanan. Kerusakan yang terjadi pada buah belimbing dapat ditekan dengan menggunakan metode penanganan yang tepat seperti metode pengemasan dengan pelapis (*edible coating*). Edible coating merupakan lapisan tipis yang dapat dimakan dan terbentuk pada permukaan produk pangan. Untuk meningkatkan sifat mekanik dan nilai fungsional edible coating, dilakukan penambahan teh hijau. Ekstrak teh dapat memperbaiki komponen film yang dikonfirmasi dengan peningkatan sifat mekanik, antioksidan, aktivitas antimikroba.

Penelitian ini dilakukan dengan pembuatan larutan edible coating dengan bahan dasar gelatin, sodium alginate, gliserol dan teh hijau dengan berbagai konsentrasi (0%,5%,10% dan 15%). Larutan coating yang diperoleh selanjutnya diterapkan pada buah belimbing dan disimpan selama 1, 6 dan 13 hari untuk mengetahui efek pelapisan terhadap sifat fisikokimia dan mikrobiologi buah belimbing

Hasil penelitian menunjukkan Penambahan konsentrasi ekstrak teh hijau tidak berbeda nyata terhadap perubahan warna larutan coating. Namun, terjadi perubahan viskositas dan pH seiring dengan penambahan konsentrasi ekstrak teh hijau ($p < 0.05$). Buah belimbing dengan penggunaan edible coating gelatin-sodium alginate dengan penambahan ekstrak teh hijau dapat menghambat susut bobot, menekan laju respirasi, mempertahankan kekerasan, memberikan efek protektif terhadap perubahan warna serta mempertahankan struktur jaringan dalam buah, mampu menghambat perubahan pH, total asam tertitrasi, total padatan terlarut, meningkatkan vitamin C, aktivitas antioksidan, bahkan menekan terjadinya kerusakan oleh pertumbuhan jamur hingga 13 hari penyimpanan.

Kata kunci: belimbing, edible coating, gelatin, masa simpan, teh hijau

EFFECT OF EDIBLE COATING OF GELATIN-SODIUM ALGINAT WITH THE ADDITION OF GREEN TEA (*CAMELLIA SINENSIS*) EXTRACT ON THE CHARACTERISTICS OF STAR FRUIT (*AVERRHOA CARAMBOLA*) DURING STORAGE

ABSTRACT

Oleh:

Lale Rahmawati Ulfa
22/499294/PTP/01924

Star fruit has good nutritional value but is very easy to damage along with the length of storage time. Damage to star fruit can be suppressed using appropriate handling methods such as packaging methods with edible coatings. Edible coating is a thin edible layer that forms on the surface of food products. Green tea is added to improve the mechanical properties and functional value of edible coatings. Tea extract can improve film components confirmed by improved mechanical properties, antioxidant, antimicrobial activity.

The research was conducted by making edible coating solution with gelatin, sodium alginate, glycerol and green tea with different concentrations (0%, 5%, 10% and 15%). The coating solution obtained was then applied to star fruit and stored for 1, 6 and 13 days to determine the effect of the coating on the physicochemical and microbiological characteristic of star fruit.

The results showed that the addition of green tea extract concentration (0%, 5%, 10% and 15%) hadn't significant effect on the color change of the coating solution ($p>0.05$). However, there were changes in viscosity and pH along with adding green tea extract concentration ($p<0.05$). Star fruit with the use of edible coating gelatin-sodium alginate with the addition of green tea extract can inhibit weight loss, suppress respiration rate, maintain hardness, provide a protective effect against discoloration and maintain the structure of the tissue in the fruit, inhibit changes in pH, total titratable acid, total soluble solids, increase vitamin C, antioxidant activity, and even suppress the occurrence of damage by mold growth up to 13 days of storage.

Keywords: star fruit, edible coating, gelatin, shelf life, green tea