

***EFFECT OF VARYING CONCENTRATIONS OF CASSAVA PEEL
STARCH AND ALOE VERA GEL AS EDIBLE COATING
ON THE SHELF LIFE OF TOMATO FRUIT***

Khalda Putri Salsabilla¹, Choirul Amri², Sri Haryanti³, Narto⁴
Department of Environmental Health Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email : khaldaputri15@gmail.com, choirul.amri@poltekkesjogja.ac.id,
sri.haryanti@poltekkesjogja.ac.id, nartopoltekkes@gmail.com

ABSTRACT

Background: *Tomato is a climacteric fruit that is highly perishable after harvest. This damage can be minimized through natural preservation such as the use of edible coatings. The utilization of cassava peel waste as a base material for starch and aloe vera gel as a coating has the potential as a natural ingredient to extend the shelf life of tomato fruit.*

Objective: *To determine the effect of varying concentrations of cassava peel starch and aloe vera gel on the shelf life of tomato fruit stored at room temperature.*

Methods: *This study used a posttest-only control group design with 6 treatments, consisting of 1 control (without coating) and 5 edible coating treatments with a fixed concentration of 30% aloe vera gel and variations in cassava peel starch (5%, 10%, 15%, 20%, 25%).*

Research results: *The combination of edible coating with 5% cassava peel starch and 30% aloe vera gel was able to maintain the quality of tomatoes until day 15 and predicted to be suitable for consumption until day 39 at room temperature. This treatment slowed down physical damage and maintained organoleptic parameters (color, texture, and aroma) significantly compared to the control.*

Conclusion: *The use of edible coatings from cassava peel starch and aloe vera gel significantly ($p < 0.05$) extended the shelf life and maintained the quality of tomatoes, so it can be an alternative safe and natural fruit preservation.*

Keywords: *tomato, edible coating, cassava peel starch, aloe vera gel, shelf life*

PENGARUH VARIASI KONSENTRASI PATI KULIT SINGKONG DAN GEL LIDAH BUAYA SEBAGAI *EDIBLE COATING* TERHADAP MASA SIMPAN BUAH TOMAT

Khalda Putri Salsabilla¹, Choirul Amri², Sri Haryanti³, Narto⁴
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email : khaldaputri15@gmail.com, choirul.amri@poltekkesjogja.ac.id,
sri.haryanti@poltekkesjogja.ac.id, nartopoltekkes@gmail.com

INTISARI

Latar belakang: Tomat merupakan buah klimakterik yang sangat mudah rusak pascapanen. Kerusakan tersebut dapat diminimalkan melalui pengawetan alami seperti penggunaan *edible coating*. Pemanfaatan limbah kulit singkong sebagai bahan dasar pati dan gel lidah buaya sebagai pelapis memiliki potensi sebagai bahan alami untuk memperpanjang masa simpan buah tomat.

Tujuan: Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi pati kulit singkong dan gel lidah buaya terhadap masa simpan buah tomat yang disimpan pada suhu ruang.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *posttest-only control group design* dengan 6 perlakuan, terdiri dari 1 kontrol (tanpa pelapisan) dan 5 perlakuan *edible coating* dengan konsentrasi tetap gel lidah buaya 30% serta variasi pati kulit singkong (5%, 10%, 15%, 20%, 25%).

Hasil Penelitian: Kombinasi *edible coating* dengan 5% pati kulit singkong dan 30% gel lidah buaya mampu mempertahankan kualitas tomat hingga hari ke-15 dan diprediksi layak konsumsi hingga hari ke-39 pada suhu ruang. Perlakuan ini memperlambat kerusakan fisik serta menjaga parameter organoleptik (warna, tekstur, dan aroma) secara signifikan dibandingkan kontrol.

Kesimpulan: Penggunaan *edible coating* dari pati kulit singkong dan gel lidah buaya secara signifikan ($p < 0,05$) memperpanjang masa simpan dan mempertahankan mutu tomat, sehingga dapat menjadi alternatif pengawetan buah yang aman dan alami.

Kata kunci: tomat, *edible coating*, pati kulit singkong, gel lidah buaya, masa simpan