

RINGKASAN

Azizi Agam Hidayatulloh, 220361100007, Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, 24 Juni 2024. Edible Coating Untuk Memperpanjang Umur Simpan Fillet Ikan Kakap Merah (*Lutjanus Sp.*); Komisi Pembimbing, Ketua : Prof. Ir. Umi Purwandari, M.App.Sc., Ph.D. Anggota : Dr. Apri Arisandi, S.Pi., M.Si

Sebuah edible coating diformulasikan untuk memperpanjang masa simpan ikan kakap merah (*Lutjanus sp.*) dalam penyimpanan dingin. Edible coating dibuat dengan mencampurkan karagenan (1%), *xanthan gum* (0,6; 1,2; dan 1,8%, b/b), minyak atsiri kemangi (*Ocimum sanctum*) (1; 2; dan 3%, b/b), dan akuades dengan konsentrasi 100%. Fillet ikan kakap merah dicelupkan ke dalam suspensi edible coating selama 5 menit lalu dibungkus dengan kantong plastik dan disimpan di lemari es (5-10°C). Sampel diambil pada 0, 3, 5, dan 7 hari penyimpanan, dan dievaluasi total keasaman yang dapat dititrasi, konsentrasi total basa yang mudah menguap, sifat tekstur, dan analisis warna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total keasaman yang dapat dititrasi dipengaruhi oleh konsentrasi minyak kemangi, konsentrasi *xanthan gum*, dan waktu penyimpanan. Total keasaman yang dapat dititrasi berkisar antara 4,11-4,71% dan meningkat seiring waktu penyimpanan terutama mulai dari penyimpanan 5 hari. Total keasaman yang dapat dititrasi berkurang dengan meningkatnya konsentrasi minyak kemangi atau gum *xanthan*. Total basa mudah menguap dipengaruhi oleh waktu penyimpanan, berkisar antara 25,65 mgN/100 g (hari ke-0) dan 41,57 mgN/100 g (hari ke-7). Minyak kemangi mempengaruhi kekenyalan fillet ikan kakap merah (berkisar antara 0,74-0,91) yang meningkat dengan konsentrasi minyak kemangi yang lebih tinggi. Kekerasan daging ikan kakap berkurang dengan konsentrasi *xanthan gum* dan berkisar antara 1135,86 hingga 1833 g. Waktu penyimpanan mengurangi kekerasan dan kelengketan, dan meningkatkan kekompakan. Namun demikian, kelekatan dan kekompakan kembali ke nilai semula pada akhir penyimpanan. Nilai kecerahan (L) dan kekuningan (b) meningkat selama penyimpanan, dan masing-masing berkisar antara 25,78 hingga 29,81, dan 20,7 hingga 31,14. Tampaknya lapisan yang dapat dimakan dapat memperpanjang waktu penyimpanan snipper merah hingga 5-7 hari.

Kata Kunci : Ikan kakap merah, penyimpanan, Kulkas, kemangi, *xanthan gum*.

SUMMARY

Azizi Agam Hidayatulloh, 220361100007, Magister of Natural Resources Management, Faculty of Agriculture, Trunojoyo University, Madura, 24 June 2024. Edible Coating For Prolong Shelflife Fillet Red Snapper Fish (*Lutjanus* Sp.); Supervisor: Prof. Ir. Umi Purwandari, M.App.Sc., Ph.D. Co-Supervisor: Dr. Apri Arisandi, S.Pi., M.Si.

An edible coating was formulated to prolong shelf life of red snapper fish (*Lutjanus* sp.) in cold storage. The edible coating was made by mixing carrageenan (1%), *xanthan gum* (0.6, 1.2, and 1.8%, w/w), basil (*Ocimum sanctum*) essential oil (1, 2, 3%, w/w), and aquadest to make 100%. Fillet of red snapper was dipped in edible coating suspension for 5 minutes and then wrapped in plastic bag and kept in a fridge (5-10°C). Samples were withdrawn at 0, 3, 5, and 7 days at storage, and evaluate for titratable acidity, total volatile base concentration, textural properties, and colour analysis. Results showed that titratable acidity was affected by basil oil concentration, *xanthan gum* concentration, and storage time. Titratable acidity ranged from 4.11 to 4.71% and increased by storage time especially started from 5 days storage. Titratable acidity was reduced by the increase in basil oil or *xanthan gum* concentration. Total volatile base was affected by storage time, ranged from 25.65 mgN/100 g (day-0) and 41.57 mgN/100 g (day-7). Basil oil affected springiness of red snapper fillet (ranged from 0.74 to 0.91) which was increased by higher concentration of basil oil. *Hardness* of snapper meat was reduced by *xanthan gum* concentration and ranged from 1135.86 to 1833 g. Storage time reduced *hardness* and adhesiveness, and increased cohesiveness. However, adhesiveness and cohesiveness were back to original value at the end of storage. Values of lightness (L) and yellowness (b) increased during storage, and ranged from 25.78 to 29.81, and from 20.7 to 31.14, respectively. It seemed that the edible coating could prolonged storage time of red snapper to 5-7 days.

Keywords: red snapper, storage, fridge, basil, *xanthan gum*.