

RINGKASAN

Brokoli merupakan sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan berpotensi sebagai sumber pendapatan serta berperan penting dalam ketersediaan gizi. Sayuran brokoli ini memiliki masa simpan yang pendek dan mudah rusak, karena termasuk sayuran brokoli termasuk sayuran klimaterik yaitu adanya peningkatan respirasi yang tinggi dan mendadak yang menyertai atau mendahului pemasakan melalui peningkatan CO₂ dan etilen. Masa simpan sayuran klimaterik yang pendek menjadikan kerusakan pascapanen yang cepat. Teknologi yang dapat diaplikasikan adalah *edible coating* yaitu lapisan tipis untuk menambah umur simpan dan mengurangi kehilangan mutu sayuran brokoli. Bahan dasar *edible coating* yang digunakan yaitu pati dari umbi ganyong karena mengandung pati yang tinggi. *Plasticizer* yang digunakan adalah sorbitol untuk meningkatkan elastisitas *edible coating*. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah: 1) Mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap mutu brokoli selama penyimpanan dengan pemberian *edible coating*. 2) Mengetahui pengaruh *edible coating* pada sayur brokoli selama masa penyimpanan dengan mengukur parameter susut bobot, kadar air dan warna.

Metode penelitian yang digunakan adalah uji statistika dengan kinetika perubahan mutu. Sayuran brokoli diberikan berbagai perlakuan yaitu penyimpanan suhu rendah (T1) dengan konsentrasi Pati 0% (S0), CMC 0% (T1S0C1), Pati 1% (S1), CMC 0% (T1S1C1), Pati 1% (S1), CMC 0,5% (T1S1C2), Pati 1% (S1), CMC 1% (T1S1C3), penyimpanan suhu ruang (T2) dengan konsentrasi Pati 0% (S0), CMC 0% (T2S0C1), Pati 1% (S1), CMC 0% (T2S1C1), Pati 1% (S1), CMC 0,5% (T2S1C2), Pati 1% (S1), CMC 1% (T2S1C3). Variabel yang diukur meliputi susut bobot, warna (Lab) dan kadar air yang diamati 2 hari sekali selama 6 hari.

Hasil penelitian menunjukkan jenis penggunaan *edible coating* dengan konsentrasi CMC dan suhu penyimpanan berpengaruh terhadap susut bobot, warna (Lab) dan kadar air. Perlakuan terbaik nilai susut bobot yaitu T1S1C2; nilai kecerahan yaitu T1S1C2; nilai warna hijau (a-) yaitu T1S1C2; nilai warna kekuningan (b+) yaitu T1S1C2; nilai kadar air yaitu T2S0C1. Secara keseluruhan perlakuan yang terbaik yaitu T1S1C2 (penyimpanan suhu rendah dengan konsentrasi CMC 0,5%) yang mampu mempertahankan mutu dari sayuran brokoli selama penyimpanan.

SUMARRY

Broccoli is a vegetable that has high economic value and has the potential as a source of income and plays an important role in the availability of nutrition. Broccoli vegetables have a short shelf life and are easily damaged, because including vegetables, broccoli including climatic vegetables is an increase in high and sudden respiration that accompanies or precedes cooking through an increase in CO₂ and ethylene. The short shelf life of climatic vegetables makes rapid postharvest damage. The technology that can be applied is edible coating, which is a thin layer to increase shelf life and reduce the quality loss of broccoli vegetables. The basic ingredients of edible coating used are starch from canna bulbs because they contain high starch. The plasticizer used is sorbitol to improve the elasticity of edible coating. The purpose of this study was: 1) To determine the effect of storage temperature on the quality of broccoli during storage with the provision of edible coating. 2) Knowing the effect of edible coating on broccoli vegetables during the storage period by measuring weight loss, moisture content and color parameters.

The research method used is a statistical test with quality change kinetics. Broccoli vegetables are given various treatments, namely low temperature storage (T1) with a 0% (S0) starch concentration, 0% CMC (T1S0C1), 1% starch (S1), 0% CMC (T1S1C1), 1% starch (S1), CMC 0.5% (T1S1C2), 1% starch (S1), 1% CMC (T1S1C3), room temperature storage (T2) with 0% starch concentration (S0), 0% CMC (T2S0C1), 1% starch (S1), 0% CMC (T2S1C1), 1% starch (S1), 0.5% CMC (T2S1C2), 1% starch (S1), 1% CMC (T2S1C3). The variables measured included weight loss, color (Lab) and water content observed every 2 days for 6 days.

The results showed that the type of edible coating with CMC concentration and storage temperature affected the weight loss, color (Lab) and moisture content. The best treatment for weight loss values is T1S1C2; brightness value is T1S1C2; green (a-) value, namely T1S1C2; yellowish color value (b +) which is T1S1C2; the water content value is T2S0C1. Overall the best treatment is T1S1C2 (low temperature storage with CMC concentration of 0.5%) which is able to maintain the quality of broccoli vegetables during storage.