

RINGKASAN

Buah-buahan merupakan tanaman klimakterik yang mudah rusak dan masih terus melakukan respirasi setelah dipanen yang berdampak terjadinya penguraian kandungan gizinya. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi untuk meningkatkan umur simpan dan menjaga kualitas buah dengan menghambat laju respirasinya. Pada umumnya beberapa solusi pascapanen dalam memperlambat pematangan buah dan menjaga kualitas nutrisi buah yaitu dengan cara pendinginan dan penyimpanan pada kondisi atmosfer terkendali serta pengemasan dengan plastik. Akan tetapi metode ini masih memiliki kelemahan diantaranya pada proses pendinginan memerlukan energi yang besar yang berbahaya bagi atmosfer bumi. Oleh karena itu, dalam penelitian akan diusung suatu inovasi *Edibel Bio- Aktif* dengan memanfaatkan membran membran edibel beepollen/kitosan/getah akasia terhadap masa simpan buah pisang barangan dengan menyerap aktivitas gas etilen dan memperlambat proses respirasi dengan menggunakan metode pertukaran ion melalui proses difusi epidermis.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian UISU. Model rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri atas dua faktor utama yaitu : Faktor I: Lama Penyimpanan (P) yang terdiri atas 4 taraf yaitu : $P_1 = 3$ hari, $P_2 = 6$ hari, $P_3 = 9$ hari dan $P_4 = 12$ hari. Faktor II : Jumlah Kitosan, Bee Pollen dan Getah Akasia (T) terdiri atas 4 taraf perlakuan yaitu : $K_1 = 10\%$, $K_2 = 15\%$, $K_3 = 20\%$ dan $K_4 = 25\%$. Parameter yang diamati terdiri dari Vitamin C, Tekstur, Susut Bobot, Organoleptik Warna dan Rasa.

Lama penyimpanan berpengaruh berbeda sangat nyata ($P>0.01$) terhadap Vitamin C, Tekstur, Susut Bobot, Organoleptik Warna dan Rasa. Jumlah kitosan, bee pollen dan getah akasia berpengaruh berbeda sangat nyata ($P>0.01$) terhadap Vitamin C, Tekstur, Susut Bobot, Organoleptik Warna dan Rasa. Interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P<0.05$) terhadap Vitamin C, Tekstur, Susut Bobot, Organoleptik Warna dan Rasa.

SUMMARY

Fruit is a climacteric plant that is easily damaged and continues to respire after being harvested, which results in the decomposition of its nutritional content. Therefore, a solution is needed to increase shelf life and maintain fruit quality by inhibiting the respiration rate (Romadhan, 2018). In general, several post-harvest solutions to slow fruit ripening and maintain the nutritional quality of the fruit are by cooling and storing in controlled atmospheric conditions and packaging in plastic. However, this method still has weaknesses, including that the cooling process requires a large amount of energy which is dangerous for the earth's atmosphere. Therefore, in the research, a Bio-Active Edible innovation will be proposed by utilizing edible beepollen/chitosan/acacia gum membranes to improve the shelf life of Barangan bananas by absorbing ethylene gas activity and slowing down the respiration process using the ion exchange method through the epidermal diffusion process.

This research was carried out at the UISU Faculty of Agriculture Laboratory. The design model used in this research is a factorial Completely Randomized Design (CRD) which consists of two main factors, namely: Factor I: Storage Time (P) which consists of 4 levels, namely: $P_1 = 3$ days, $P_2 = 6$ days, $P_3 = 9$ days and $P_4 = 12$ days. Factor II: Amount Chitosan, Bee Pollen and Acacia Gum (T) consists of 4 treatment levels, namely: $K_1 = 10\%$, $K_2 = 15\%$, $K_3 = 20\%$ and $K_4 = 25\%$. The parameters observed consisted of Vitamin C, Texture, Weight Loss, Organoleptic Color and Taste.

Storage time had a very significantly different effect ($P > 0.01$) on Vitamin C, Texture, Weight Loss, Organoleptic Color and Taste. Amount Chitosan, Bee

Pollen and Acacia Gum had a very significantly different effect ($P < 0.01$) on Vitamin C, Texture, Weight Loss, Organoleptic Color and Taste. The treatment interaction had no significant effect ($P < 0.05$) on Vitamin C, Texture, Weight Loss, Organoleptic Color and Taste.