

ABSTRAK

Maria Fransisca Celine Lee (00000021801)

PEMANFAATAN PATI BIJI ALPUKAT DAN GLUKOMANAN UMBI PORANG (*Amorphophallus muelleri* Blume) DALAM PEMBUATAN EDIBLE COATING UNTUK BUAH STROBERI

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2021).

(+78 halaman: 8 gambar; 7 tabel; 11 lampiran)

Buah stroberi merupakan buah yang memiliki kadar air tinggi sehingga mudah rusak dan memiliki umur simpan yang pendek. Pengaplikasian *edible coating* pada buah stroberi merupakan salah satu perlakuan untuk memperlambat kerusakan dan memperpanjang umur simpan. Biji buah alpukat yang pada umumnya menjadi limbah, mengandung pati yang tinggi sebesar 66.98%. Kandungan pati tersebut dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan *edible coating* yang baik. Ubi porang mengandung glukomanan yang dapat dimanfaatkan sebagai penambahan bahan baku untuk meningkatkan karakteristik *edible coating*. Tujuan penelitian ini adalah untuk memanfaatkan pati yang berasal dari biji alpukat dan glukomanan ubi porang sebagai bahan dasar pembentuk *edible coating* yang akan diaplikasikan dalam buah stroberi. Pada penelitian ini menggunakan variasi jumlah pati biji alpukat sebanyak 0.5gram, 0.75gram, dan 1.0gram dan glukomanan ubi porang sebanyak 0.5 gram, 0.75gram, dan 1.0 gram. Pemanfaatan pati biji alpukat sejumlah 0.75 gram dengan penambahan 0.75 gram glukomanan ubi porang memiliki hasil yang terbaik terhadap karakteristik *film*, karena memiliki ketebalan 0.1877 ± 0.0021 mm, laju transmisi uap air 2.0133 ± 0.0352 g.mm²/m.jam, elongasi $62 \pm 1.2156\%$, dan nilai kuat tarik 0.005 ± 0.0006 N/mm². Formulasi terpilih terbaik yang digunakan dalam pengaplikasian *edible coating* buah stroberi. Penyimpanan buah stroberi dilakukan pada suhu ruang (25°C) dan suhu *refrigerator* (5°C). Penyimpanan buah stroberi dengan perlakuan *edible coating* maupun *uncoated* yang disimpan pada suhu ruang mengalami kebusukan pada penyimpanan 5 hari, sedangkan pada suhu *refrigerator* mengalami penurunan kualitas hingga penyimpanan 12 hari. Kadar vitamin C pada buah stroberi dengan perlakuan *edible coating* maupun yang tidak, terus menurun selama waktu penyimpanan 5 hari.

Kata Kunci : buah stroberi, *edible coating*, *edible film*, pati biji alpukat, glukomanan ubi porang.

Referensi : 79 (1991-2019)

ABSTRACT

Maria Fransisca Celine Lee (00000021801)

UTILIZATION OF AVOCADO SEED STARCH AND GLUCOMANNAN PORANG TUBER (*Amorphophallus muelleri* Blume) AS EDIBLE COATING FOR STRAWBERRY FRUIT

Thesis, Faculty of Science and Technology (2021)

(+78 pages; 8 pictures; 7 tables; 11 appendices)

Strawberry is a fruit that has a high water content, so it has a short shelf life. The application of edible coating to strawberry is one of those treatments to slow down the damage and shelf life. Avocado seeds, which generally become waste, contain 66.98% high starch. The starch content can be used as a raw material for making good edible coatings. Porang tubers contain glucomannan which can be used as an additional raw material to improve the characteristics of the edible coating. The purpose of this study was to utilize starch from avocado seeds and glucomannan from porang tubers as the basic ingredients for forming edible coatings to applied in strawberries. In this research, using variations in the amount of starch of avocado seeds as much as 0.5grams, 0.75grams, 1.0grams, and the glucomannan from porang tubers as much as 0.5grams, 0.75grams, and 1.0 grams. Utilization of 0.5grams of avocado seed starch with the addition of 0.75grams of glucomannan from porang had the best results on films characteristics, because it had a thickness $0.1877 \pm 0.0021\text{mm}$, water vapor transmission rate $2.0133 \pm 0.0352 \text{ g.mm}^2/\text{m.hour}$, $62 \pm 1.2156\%$ elongation, and tensile strength value is $0.005 \pm 0.0006 \text{ N/mm}^2$. The best selected formulation is used in the application of the edible coating on strawberries. Strawberries are stored at room temperature (25°C) and refrigerator temperature (0°C). Strawberries stored at room temperature rot after 5 days of storage, while at refrigerator temperature the quality decreases up to 12 days of storage. The levels of vitamin C in strawberries with edible coating treat or without coating, continued to decrease during the 5-day storage time.

Keywords : avocado seed starch, glucomannan porang tuber, strawberry, edible coating, edible film.

References : 79 (1991-2019)