

ABSTRAK

Yanto Supiandi. 2023. Pengaruh Penambahan *Trehalose* terhadap Karakteristik Fisikokimia Bubuk Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dengan Menggunakan *Vacuum Drying*. Dibawah bimbingan **Triana Ulfah** dan **Hari Hariadi**

Buah manggis memiliki kandungan gizi disetiap bagiannya terutama bagian kulitnya. Akan tetapi kebanyakan masyarakat tidak memanfaatkan kulitnya hanya menikmati rasa buahnya saja. Pemanfaatan kulit manggis menjadi bubuk ekstrak untuk pewarna diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam memanfaatkan khasiat dari kulit manggis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi *trehalose* yang digunakan sebagai bahan pengisi bubuk ekstrak kulit manggis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok non faktorial dengan 4 perlakuan penambahan *trehalose* (5%, 10%, 15%, 20%) dan 3 ulangan. Hasil penelitian meliputi kadar air, nilai pH, kelarutan, waktu larut, higroskopis, rendemen, intensitas warna $L^*a^*b^*$ dan analisis aktivitas antioksidan pada perlakuan terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *trehalose* berpengaruh nyata terhadap kadar air nilai pH, waktu larut, higroskopis, rendemen, dan intensitas warna $L^*a^*b^*$. Penambahan *trehalose* 20% merupakan perlakuan terbaik.

Kata kunci: ekstrak; kulit manggis; pewarna alami; *trehalose*; *vacuum drying*

ABSTRACT

Yanto Supiandi. 2023. *Effect of Adding Trehalose on the Physicochemical Characteristics of Mangosteen Peel Powder Extract (Garcinia mangostana L.) Using Vacuum Drying. Under the guidance of Triana Ulfah and Hari Hariadi*

*Mangosteen fruit contains nutrients in every part, especially the skin. However, most people do not use the skin, they only enjoy the taste of the fruit. It is hoped that the use of mangosteen peel to make extract powder for coloring will make it easier for people to utilize the benefits of mangosteen peel. This study aims to determine the effect of trehalose concentration used as a filler in mangosteen peel extract powder. This study used a non-factorial randomized block design with 4 trehalose addition treatments (5%, 10%, 15%, 20%) and 3 replications. The results of the research included water content, pH value, solubility, soluble time, hygroscopicity, yield, $L^*a^*b^*$ color intensity and analysis of antioxidant activity in the best treatment. The results showed that the addition of trehalose had a significant effect on the water content, pH value, dissolution time, hygroscopicity, yield, $L^*a^*b^*$ color intensity. The addition of trehaose 20% is the best treatment.*

Keywords: *extract; mangosteen peel; natural dye; trehalose; vacuum drying*