

SIFAT ANTIOKSIDATIF, FISIK, DAN TINGKAT KESUKAAN BUBUK LIDAH BUAYA (*Aloe vera var. chinensis*) DENGAN VARIASI JENIS *FILLER* DAN SUHU PENGERINGAN

INTISARI

Lidah buaya (*Aloe vera* L var. *chinensis*) merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan air yang sangat tinggi sehingga memiliki sifat yang mudah rusak dan sulit untuk diolah. Pengolahan lidah buaya menjadi bubuk dengan penambahan campuran *filler* merupakan cara yang dapat diterapkan agar lidah buaya memiliki umur simpan yang lebih lama dan mudah untuk diolah. Pembuatan bubuk memerlukan bahan enkapsulasi berupa maltodekstrin dan gum arab untuk menjaga komponen dalam lidah buaya agar tidak rusak. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan bubuk lidah buaya dengan variasi jenis *filler* maltodekstrin dan gum arab serta variasi suhu pengeringan.

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial dengan perlakuan variasi campuran *filler* sebesar 0%, 5%, dan 10% serta variasi suhu pengeringan oven sebesar 50°C dan 60°C. Lidah buaya diambil gel kemudian ditambahkan campuran *filler* maltodekstrin dan gum arab dan dikeringkan pada variasi suhu yang berbeda. Analisis yang dilakukan adalah uji sifat fisik berupa uji true density, bulk density, porositas, dan solubilitas, analisis kimia berupa kadar air, total fenol, dan aktivitas antioksidan, serta uji tingkat kesukaan dengan parameter warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan. Data yang diperoleh dihitung dengan metode statistic ANOVA apabila ada perbedaan nyata antar perlakuan dilakukan dengan uji beda nyata Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada tingkat kepercayaan $\alpha = 5\%$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan campuran *filler* maltodekstrin dan gum arab serta variasi suhu pengeringan 50°C dan 60°C berpengaruh nyata satu sama lain terhadap nilai sifat fisik, sifat kimia, dan tingkat kesukaan bubuk lidah buaya. Hal ini ditunjukkan dengan menurunkan nilai kadar air, *true density*, dan *bulk density* bubuk lidah buaya namun meningkatkan nilai porositas, total fenol, dan aktivitas antioksidan bubuk lidah buaya.

Bubuk lidah buaya yang disukai panelis adalah bubuk lidah buaya dengan campuran *filler* 5% dan suhu pengeringan 60°C didasarkan pada total fenol 0,14 mg GAE/g bk, aktivitas antioksidan sebesar 23,9% RSA, kadar air 7,53% b/k, solubilitas 30%, *true density* 0,74 g/cm³, *bulk density* 0,64 g/cm³, dan porositas 11,97%.

Kata kunci : Bubuk lidah buaya, aktivitas antioksidan

**ANTIOXIDATIVE ACTIVITY, PHYSICAL PROPERTIES, AND
PREFERENCE LEVEL OF ALOE VERA (*Aloe vera* var. *chinensis*) POWDER
WITH VARIATION OF FILLER AND DRYING TEMPERATURES**

ABSTRACT

Aloe vera (*Aloe vera* L var. *chinensis*) is a food ingredient that has a very high-water content so it is easily damaged and difficult to process. Processing aloe vera into powder with the addition of a filler mixture is a method that can be applied so that aloe vera has a longer shelf life and is easy to process. The manufacture of powder requires encapsulation materials in the form of maltodextrin and gum arabic to keep the components in aloe vera from being damaged. The purpose of this research is to produce aloe vera powder with various types of filler maltodextrin and gum arabic as well as variations in drying temperature.

The study used a completely randomized design with a factorial pattern with filler mixture variations of 0%, 5%, and 10% and variations in the oven drying temperature of 50°C and 60°C. Aloe vera gel was taken then added a mixture of maltodextrin filler and gum arabic and dried at different temperature variations. The analysis carried out was a physical property test in the form of true density, bulk density, porosity, and solubility tests, chemical analysis in the form of water content, total phenol, and antioxidant activity, as well as a preference level test with parameters of color, aroma, taste, texture, and overall. The data obtained were calculated using the ANOVA statistical method if there was a significant difference between treatments, then the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) was tested with a confidence level of = 5%.

The results showed that the addition of a mixture of maltodextrin filler and gum arabic as well as variations in drying temperatures of 50°C and 60°C significantly affected each other on the value of physical properties, chemical properties, and the level of preference of aloe vera powder. This is indicated by decreasing the water content, true density, and bulk density of aloe vera powder but increasing the porosity, total phenol, and antioxidant activity of aloe vera powder.

The aloe vera powder preferred by the panelists was aloe vera powder with a mixture of 5% filler and a drying temperature of 60°C based on a total phenol of 0.14 mg GAE/g bk, the antioxidant activity of 23.9% RSA, the water content of 7.53% w/k, 30% solubility, 0.74 g/cm³ true density, 0.64 g/cm³ bulk density, and 11.97% porosity.

Keywords: Aloe vera powder, antioxidant activity

