

INTISARI

PENAMBAHAN *AMYLUM MUCILAGE* DAN KARAGENAN SEBAGAI BAHAN PENGIKAT PADA PRODUKSI GRANULA DARI *PRESSED CAKE*

Arthrospira platensis

Arthrospira platensis adalah salah satu jenis mikroalga yang memiliki kandungan nutrisi yang sangat baik dan banyak dimanfaatkan pada produk olahan pangan. Pemanfaatan *Arthrospira platensis* pada produk olahan sering kali menimbulkan kendala yaitu sifat organoleptiknya yang khas berupa aroma amis dan rasa yang pahit. Diperlukan sebuah upaya pengolahan untuk menciptakan produk antara agar dapat mengurangi permasalahan tersebut, yaitu dengan melakukan granulasi *Arthrospira platensis*. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penambahan *amylum mucilage* dan karagenan terhadap sifat fisikokimia serta aktivitas antioksidan dari granula *Arthrospira platensis*. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap faktorial 3×3 dengan faktor karagenan (1%; 2,5%; 4%) dan faktor *amylum mucilage* (2,5%; 5%; 7,5%). Pengujian sifat fisikokimia yang dilakukan diantaranya adalah pengujian ukuran granula, kadar air, kelarutan, WHC, OHC, aktivitas emulsi, stabilitas emulsi, serta *friability*. Pengujian aktivitas antioksidan yang dilakukan menggunakan metode DPPH dan FRAP. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan jumlah *amylum mucilage* dapat meningkatkan ukuran, kelarutan, dan stabilitas emulsi granula, serta menurunkan kadar air dan *friability* granula. Penambahan jumlah karagenan dapat meningkatkan ukuran dan kelarutan granula, serta menurunkan kadar air granula. Penambahan *amylum mucilage* dan karagenan sebagai bahan pengikat dapat menjaga aktivitas antioksidan granula ditandai dengan nilai IC50 yang menurun. Granula dengan penambahan *amylum mucilage* dan karagenan sebagai bahan pengikat lebih sesuai untuk diaplikasikan pada produk kering.

Kata kunci : granula, *Arthrospira platensis*, *amylum mucilage*, karagenan, pati

ABSTRACT

ADDITION OF AMYLUM MUCILAGE AND CARRAGEENAN AS BINDING MATERIALS IN THE PRODUCTION OF GRANULES FROM *Arthrospira platensis* PRESSED CAKE

Arthrospira platensis is a microalgae with high nutritional value that is commonly employed in food products. The presence of *Arthrospira platensis* in products frequently causes issues, owing to its specific organoleptic features, which include a fishy fragrance and unpleasant taste. To address this difficulty, a processing effort is required to develop an intermediate product, namely by granulating *Arthrospira platensis*. In this study, the effects of adding carrageenan and amylum mucilage to *Arthrospira platensis* granules were investigated in relation to the physicochemical characteristics and antioxidant activity. The research design was a 3x3 factorial Completely Randomized Design with carrageenan factors (1%; 2.5%; 4%) and amylum mucilage factors (2.5%; 5%; 7.5%). The following physicochemical property tests are performed: emulsion activity, emulsion stability, friability, WHC, OHC, granule size, water content, and solubility. The antioxidant activity tests are performed with the DPPH and FRAP methods. The findings of the tests reveal that increasing the amount of amylum mucilage can enhance the size, solubility, and stability of the granule emulsion while decreasing its water content and friability. Increasing the amount of carrageenan can increase the size and solubility of the granules while decreasing their water content. As evidenced by a lower IC₅₀ value, the inclusion of amylum mucilage and carrageenan as binders can sustain the antioxidant activity of the granules. Granules with amylum mucilage and carrageenan as binding agents are better suited for use in dry products.

Key word : granule, *Arthrospira platensis*, amylum mucilage, carrageenan, starch