

INTISARI

PENGEMBANGAN *BROWNIES* KRISPI *Arthrospira platensis* RENDAH GULA dengan MENGGUNAKAN BUBUK INULIN

Arthrospira platensis merupakan alga hijau biru yang mengandung protein tinggi (55-70%) bk dapat difortifikasikan untuk meningkatkan gizi *brownies* krispi. *Brownies* krispi merupakan jenis kue kering dengan tekstur yang krispi dan rasa manis serta memiliki kandungan gula yang tinggi mencapai 50% dari adonan. Kandungan gula yang tinggi dapat dikurangi melalui substitusi gula dengan inulin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi inulin pada *brownies* krispi yang difortifikasi *A. platensis*. Metode optimasi formula produk menggunakan *response surface methodology* (RSM) dengan rancangan *Central Composite Design* (CCD) 2^k faktorial (2 faktor dan 3 level). Faktor I penambahan *A. platensis* (0.9%, 3%, dan 5,2%) dan faktor II substitusi inulin (45%, 67,5%, dan 90%). Berdasarkan hasil optimasi diperoleh formulasi optimum yaitu *brownies* krispi dengan konsentrasi *A. platensis* 4% dan inulin 35%. *Brownies* krispi *arthrospira*-inulin menunjukkan peningkatan kandungan gizi dan penurunan kadar gula hingga 7% dibandingkan dengan *brownies* krispi tanpa inulin. *Brownies* krispi *arthrospira*-inulin memiliki warna yang cenderung lebih gelap. *Brownies* krispi *arthrospira*-inulin memiliki kadar air 1.18%, kadar abu 1.26%, kadar protein 10.02%, kadar lemak 30.94%, dan kadar *karbohidrat by difference* 57,6%. Berdasarkan uji profil rasa, coklat dan gula dalam formulasi dapat mengurangi pahit dari bubuk *arthrospira*.

Kata kunci: *A. platensis* , *brownies* krispi, inulin, rendah gula, RSM

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF LOW SUGAR CRISPY BROWNIES *Arthrospira platensis* USING INULIN POWDER

Arthrospira platensis is a blue green algae that contains high protein (55-70%) and can be fortified to improve the nutrition of crispy brownies. Crispy brownies is a type of pastry with a crispy texture and sweet taste and has a high sugar content reaching 50% of the dough. The high sugar content can be reduced through sugar substitution with inulin. The purpose of this study was to determine the effect of inulin substitution on crispy brownies fortified with *A. platensis*. The product formula optimization method used response surface methodology (RSM) with Central Composite Design (CCD) 2k factorial design (2 factors and 3 levels). Factor I addition of *A. platensis* (0.9%, 3%, and 5.2%) and factor II inulin substitution (45%, 67.5%, and 90%). Based on the optimization results, the optimum formulation was obtained, namely crispy brownies with 4% *A. platensis* concentration and 35% inulin. *Arthrospira*-inulin crispy brownies showed an increase in nutritional content and a decrease in sugar content of up to 7% compared to crispy brownies without inulin. The *arthrospira*-inulin crispy brownies had a darker color. The *arthrospira*-inulin crispy brownies had a moisture content of 1.18%, ash content of 1.26%, protein content of 10.02%, fat content of 30.94%, and carbohydrate content by difference of 57.6%. Based on the taste profile test, chocolate and sugar in the formulation can reduce the bitterness of *arthrospira* powder.

Key words: *A. platensis*, crispy brownies, inulin, low sugar, RSM