

**KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA  
BUBUK KLOROFIL DAUN SALAK (*Salacca edulis*) TERENKAPSULASI  
DENGAN MALTODEKSTRIN DAN GUM ARAB**

**Pryas Mustika Ramadhanti  
14/375819/PTP/01394**

**INTISARI**

Daun salak sampai saat ini belum diolah secara maksimal di Indonesia. Daun salak hanya dijadikan pakan fermentasi untuk kambing. Padahal daun salak merupakan salah satu jenis daun yang memiliki kadar klorofil yang cukup tinggi (404,86 mg/100g). Salah satu pemanfaatan limbah daun salak adalah dengan cara mengolahnya menjadi bubuk klorofil terenkapsulasi kemudian menganalisisnya untuk mengetahui karakteristik fisik dan kimia bubuk klorofil daun salak terenkapsulasi dengan metode ekstraksi dan *spray dryer*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 2 faktor. Faktor pertama yaitu variasi penggunaan jenis bahan penyalut (Maltodekstrin dan Gum Arab) dan faktor kedua variasi penggunaan suhu inlet *spray drying* (120, 130, 140°C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bubuk klorofil daun salak terenkapsulasi memiliki total klorofil sebesar 246 mg/100g, total fenolik sebesar 1,64%, dan aktivitas antioksidan sebesar 47,15%. Perlakuan jenis bahan penyalut dan variasi suhu inlet *spray drying* berpengaruh nyata terhadap *yield*, kadar air, *bulk density*, kelarutan dalam berbagai variasi pH, *higroscopicity*, total klorofil, total fenolik dan aktivitas antioksidan. Suhu inlet *spray drying* yang tinggi dapat menurunkan kandungan klorofil, aktivitas antioksidan, dan total fenol pada bubuk klorofil daun salak. Dengan melihat total klorofil dan aktivitas antioksidannya, maka dapat dikatakan bubuk klorofil daun salak berpotensi untuk dijadikan sumber bahan pangan, khususnya suplemen makanan.

**Kata kunci : Daun salak, klorofil, total klorofil, total fenolik, antioksidan, ekstraksi, *spray drying*, maltodekstrin, gum arab.**

**PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF  
ENCAPSULATED CHLOROPHYLL POWDER  
FROM SALACCA LEAF (*Salacca edulis*)  
USING MALTODEXTRIN AND ARABIC GUM**

**Pryas Mustika Ramadhanti  
14/375819/PTP/01394**

**ABSTRACT**

Salacca leaf has not been processed optimally in Indonesia. Salacca leaf are only used as fermented feed for goats. Though salacca leaves are one of leaf that has a fairly high chlorophyll content (404,86 mg/100g). One of the uses of salacca leaf waste is by processing it into encapsulated chlorophyll powder then analyzing it to determine the physical and chemical characteristics of encapsulated chlorophyll powder by extraction method and spray dryer. This study used Completely Randomized Design (CRD) with 2 (two) factors. The first factor is variations of filler (Maltodextrin and Arabic Gum) and the second factor is spray drying inlet temperature (120, 130, 140°C). The results shows that the chlorophyll powder of salacca leaf has total chlorophyll of 246 mg/100 g, total phenolic of 1,64% and antioxidant activity of 47,15%. The treatment of variations filler and inlet temperature of spray drying significantly affected to yield, water content, bulk density, solubility in various pH variations, hygroscopicity in various RH, total chlorophyll, total phenolic and antioxidant activity. The high inlet temperature of spray drying can reduce the total chlorophyll, total phenolic and antioxidant activity in the chlorophyll powder of salacca leaf. By looking total chlorophyll and this antioxidant activity, it can be said that the chlorophyll powder of salacca leaf has the potential to be used as a food source, especially food supplements.

**Keywords : Salacca leaf, chlorophyll, total chlorophyll, total phenolic, antioxidant, extraction, spray drying, maltodextrin, arabic gum.**