

**PENGARUH PENAMBAHAN *WHEY PROTEIN*
ISOLAT PADA KRISTALISASI MINUMAN SERBUK
INSTAN EKSTRAK BAJAKAH
(*Spatholobus littoralis*)**

***THE EFFECT OF WHEY PROTEIN ON
CRYSTALLIZATION OF INSTANT BAJAKAH
(Spatholobus littoralis) EXTRACT POWDER DRINK***



TUGAS AKHIR S1

**OLEH
Megi Uneputty
18.I1.0120**

**KONSENTRASI FOOD TECHNOLOGY
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2023

**PENGARUH PENAMBAHAN *WHEY PROTEIN*
ISOLAT PADA KRISTALISASI MINUMAN SERBUK
INSTAN EKSTRAK BAJAKAH
(*Spatholobus littoralis*)**

***THE EFFECT OF WHEY PROTEIN ON
CRYSTALLIZATION OF INSTANT BAJAKAH
(Spatholobus littoralis) EXTRACT POWDER DRINK***

TUGAS AKHIR S1

Diajukan untuk
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknologi Pangan

OLEH
Megi Uneputty
18.II.0120

**KONSENTRASI FOOD TECHNOLOGY
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2023

RINGKASAN

Bajakah (*Spatholobus littoralis*) merupakan salah satu tumbuhan berasal dari Kalimantan yang berpotensi sebagai obat tradisional. Masyarakat Dayak sejak dahulu menggunakan bajakah sebagai obat untuk mengembalikan stamina dan juga digunakan untuk mengobati berbagai penyakit. Tanaman bajakah mengandung senyawa flavonoid. Dalam pembuatan minuman serbuk instan akar bajakah, digunakan bahan penyalut untuk mengurangi rasa pahit yang ada pada tanaman bajakah. Bahan penyalut yang digunakan didalam penelitian ini yaitu *whey protein*. Selain itu, *whey protein* mengandung antioksidan yang tergolong tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *whey protein* isolat terhadap karakteristik fisikokimia minuman serbuk instan ekstrak bajakah yang diproses menggunakan metode kristalisasi dan menentukan konsentrasi penambahan *whey protein* isolat yang menghasilkan minuman serbuk bajakah dengan karakteristik fisikokimia terbaik. Minuman serbuk instan akan dibuat dengan metode kristalisasi menggunakan kristalisator. Terdapat empat tingkat perlakuan penambahan *whey protein* diantara lain 0 g, 7.5 g, 11,25 g, dan 15 g).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dengan penambahan *whey protein* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kadar air, uji kelarutan, antioksidan, warna (L, a* dan b*). Sedangkan, dengan penambahan *whey protein* juga memberikan pengaruh terhadap penurunan pH. *Whey protein* yang menggumpal menyebabkan panas tidak tersebar secara merata sehingga kadar air meningkat. Kandungan antioksidan yang ada pada *whey protein* akan menyebabkan antioksidan terkandung dalam produk semakin tinggi. *Whey protein* berwarna putih kekuningan sehingga produk yang dihasilkan akan lebih cerah dan lebih kuning. *Whey protein* mengandung asam amino sehingga dengan penambahan *whey protein* maka produk yang dihasilkan semakin asam.

SUMMARY

Bajakah (Spatholobus littoralis) is a plant originating from Kalimantan which has the potential as a traditional medicine. The Dayak people have long used bajakah as a medicine to restore stamina and are also used to treat various diseases. Bajakah plants contain flavonoid compounds. In making the instant powdered drink of Bajakah root, a coating material is used to reduce the bitter taste in the Bajakah plant. The coating material used in this study was whey protein. In addition, whey protein contains high levels of antioxidants. This study aims to determine the effect of the addition of whey protein isolate on the physicochemical characteristics of the instant powder drink Bajakah extract which is processed using the crystallization method and determine the concentration of the addition of whey protein isolate to produce a powder drink with the best physicochemical characteristics. Instant powder drink will be made by crystallization method using a crystallizer. There were four levels of whey protein addition treatment including 0 g, 7.5 g, 11.25 g, and 15 g).

Based on research that has been done, the addition of whey protein has an effect on increasing water content, solubility test, antioxidants, color (L, a and b*). Meanwhile, the addition of whey protein also had an effect on decreasing the pH. Clumping whey protein causes heat not be distributed evenly so that the water content increases. The antioxidant content in whey protein will cause the antioxidants contained in the product to be higher. Whey protein is yellowish white in color so the resulting product will be brighter and more yellow. Whey protein contains amino acids so that by adding whey protein, the resulting product will be more acidic.*