

**APLIKASI EKSTRAK BUNGA TELANG DENGAN PERBEDAAN PH  
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI *COOKIES*  
SAGU**

---

***APPLICATION OF BUTTERFLY PEA FLOWER EXTRACT WITH PH  
DIFFERENCES ON PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS  
OF COOKIES SAGO***

SKRIPSI

Oleh:

VERONICA PUSPITASARI

16.I2.0031



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
KONSENTRASI NUTRISI DAN TEKNOLOGI KULINER  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2023**

**APLIKASI EKSTRAK BUNGA TELANG DENGAN PERBEDAAN PH  
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI *COOKIES*  
SAGU**

---

***APPLICATION OF BUTTERFLY PEA FLOWER EXTRACT WITH PH  
DIFFERENCES ON PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS  
OF COOKIES SAGO***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna  
Memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:

VERONICA PUSPITASARI

16.I2.0031



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
KONSENTRASI NUTRISI DAN TEKNOLOGI KULINER  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2023**

## RINGKASAN

Berkembangnya industri makanan menyebabkan semakin banyaknya variasi bahan pewarna yang digunakan. Salah satu bahan tambahan pangan yang banyak digunakan adalah pewarna. Pewarna yang digunakan dalam bahan pangan dapat diperoleh dari warna alami yang terkandung pada makanan tersebut atau dari bahan pewarna yang ditambahkan. Secara umum terdapat dua jenis pewarna makanan yaitu pewarna alami dan sintetis. Salah satu bahan alami yang sering digunakan untuk memberikan warna berasal dari tumbuhan. Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pewarna alami adalah bunga telang (*Clitoria ternatea*). Kandungan dalam bunga telang antara lain *antosianin*, *ternatin*, *kaempferol*, *mirisetin*, dan *kuersetin*. Antosianin merupakan salah satu kandungan dalam bunga telang yang berperan dalam memberikan warna merah pada bunga telang dan memiliki potensi untuk dijadikan salah satu pewarna alami untuk pangan menggantikan pewarna sintetis yang lebih terjamin untuk dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak bunga telang terhadap karakteristik fisik (intensitas warna dan kekerasan), karakteristik sensori dan kandungan gizi *cookies* sagu. Penelitian ini menggunakan bermacam variasi pH dengan total perlakuan sebanyak 5 formulasi. Kelima formulasi tersebut adalah *cookies* sagu, *cookies* sagu bunga telang tanpa perlakuan pH, *cookies* sagu bunga telang pada pH 3, *cookies* sagu bunga telang pada pH 4, *cookies* sagu bunga telang pada pH 5. Parameter yang diteliti meliputi analisa fisik (warna dan kekerasan), analisa kandungan gizi (kadar air, abu, lemak, protein, dan karbohidrat), dan analisa sensori. Dari hasil penelitian diketahui bahwa *cookies* sagu dengan penambahan ekstrak bunga telang pada pH 3, 4, dan 5 memiliki pengaruh terhadap intensitas warna (menaikkan lightness dan  $b^*$ , menurunkan  $a^*$ ) dan kekerasan produk. Hasil analisa kandungan gizi menunjukkan bahwa *cookies* sagu dengan penambahan ekstrak bunga telang pada pH 3, 4, dan 5 memberikan kenaikan nilai pada kadar air dan kadar abu. Selain itu, berdasarkan hasil uji sensori, formulasi yang paling disukai panelis yaitu *cookies* sagu dengan penambahan ekstrak bunga telang pada pH 5.

**Kata kunci :** *Cookies*, tepung sagu, bunga telang, pH, fisikokimia

## SUMMARY

*The development of the food industry has led to an increasing number of variations of dyes used. One of the most widely used food additives is dye. Dyes used in foodstuffs can be obtained from the natural colors contained in these foods or from added coloring agents. In general, there are two types of food coloring, namely natural and synthetic dyes. One of the natural ingredients that are often used to provide color comes from plants. One of the plants that can be used as a natural dye is butterfly pea (*Clitoria ternatea*). The ingredients in the butterfly pea flower include anthocyanin, ternatin, kaempferol, myricetin, and quercetin. Anthocyanin is one of the ingredients in the butterfly pea flower which plays a role in giving the butterfly pea flower a red color and has the potential to be used as a natural dye for food to replace synthetic dyes which are more secure for consumption. This study aims to determine the effect of the addition of butterfly pea extract on physical characteristics (color intensity and texture), sensory characteristics and nutritional content of sago cookies. This study used a variety of pH variations with a total of 5 formulations of treatment. The five formulations are sago cookies, sago cookies without pH treatment, sago cookies at pH 3, sago cookies at pH 4, sago cookies at pH 5. The parameters studied included physical analysis (color and texture), chemical analysis (moisture content, ash, fat, protein, and carbohydrates), and sensory analysis. The results showed that sago cookies with the addition of butterfly pea flower extract at pH 3, 4, and 5 had an effect on color intensity (increasing lightness and  $b^*$ , decreasing  $a^*$ ) and hardness of the product. The results of chemical analysis showed that sago cookies with the addition of butterfly pea flower extract at pH 3, 4 and 5 gave an increase in the value of water content and ash content. In addition, based on the sensory test results, the most preferred formulation by the panelists was sago cookies with the addition of butterfly pea flower extract at pH 5.*

**Keywords:** Cookies, sago flour, butterfly pea flowers, pH, physicochemical