

**PENGARUH PERBANDINGAN YOGURT DAN SUSU
TERHADAP KUALITAS ES KRIM DENGAN PENSTABIL
TEPUNG PORANG (*Amorphallus muelleri*) DAN PEWARNA
ALAMI EKSTRAK BUNGA MAWAR MERAH
(*Rosa damascena*)**

***COMPARATIVE EFFECT OF YOGHURT AND MILK RATIOS ON THE
QUALITY OF ICE CREAM WITH PORANG (*Amorphallus muelleri*)
FLOUR STABILIZER AND NATURAL COLOR FROM RED ROSE
(*Rosa damascena*) FLOWER EXTRACT***



LAPORAN TUGAS AKHIR S1

Disusun oleh:

Siek, Catherine Jeane Helianty

21.11.0078

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK
SOEGIJAPRANATA SEMARANG**

2025

**PENGARUH PERBANDINGAN YOGURT DAN SUSU
TERHADAP KUALITAS ES KRIM DENGAN PENSTABIL
TEPUNG PORANG (*Amorphallus muelleri*) DAN PEWARNA
ALAMI EKSTRAK BUNGA MAWAR MERAH
(*Rosa damascena*)**

***COMPARATIVE EFFECT OF YOGHURT AND MILK RATIOS ON THE
QUALITY OF ICE CREAM WITH PORANG (*Amorphallus muelleri*)
FLOUR STABILIZER AND NATURAL COLOR FROM RED ROSE
(*Rosa damascena*) FLOWER EXTRACT***

TUGAS AKHIR S1

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

OLEH

Siek, Catherine Jeane Helianty
21.11.0078

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

2025

RINGKASAN

Es krim dikenal sebagai suatu makanan dengan kandungan lemak dan gula serta bahan kimia penstabil yang ditambahkan didalamnya untuk mempertahankan tekstur produk. Oleh karena itu, dikembangkan bahan penstabil alami yakni dengan menggunakan tepung umbi porang. Umbi porang memiliki kandungan serat pangan yang tinggi sehingga digunakan sebagai bahan penstabil, dan pemberi tekstur alami pada produk es krim. Sedangkan yogurt dinilai memiliki kandungan gizi yang lebih baik dibandingkan dengan susu. Es krim dengan penambahan tepung umbi porang sebagai penstabil dan penggunaan yogurt diperkirakan menghasilkan warna yang kurang menarik. Maka pada penelitian ini, digunakan penambahan pewarna alami yakni ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascena*). Selain memberikan warna yang menarik, ekstrak bunga mawar merah memiliki kandungan antioksidan yang tinggi. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan yogurt dan susu terhadap karakteristik fisikokimiawi, antioksidan dan analisis organoleptik es krim dengan umbi porang sebagai penstabil dan pewarna alami ekstrak mawar merah. Pada penelitian ini, digunakan 10 sampel dengan variasi perbandingan susu dan yogurt pada es krim yang diformulasikan menggunakan penstabil dari tepung porang serta penambahan pewarna alami ekstrak bunga mawar merah. Analisis fisik yang diuji mencakup *overrun*, *melting time*, dan warna. Analisis kimia yang diuji mencakup uji kadar air, total padatan, kadar abu, kadar lemak, kadar serat kasar, dan kadar antioksidan. Sedangkan analisis sensori meliputi warna, rasa, tesktur, aroma, dan *overall*. Melalui hasil penelitian, dapat diketahui bahwa sampel B3B (Yogurt 120 mL dengan penstabil tepung porang dan tepung maizena + Ekstrak mawar merah 4%), dapat menurunkan kadar air dan lemak, namun meningkatkan kadar protein, serat kasar dan aktivitas antioksidan. Penggunaan ekstrak pewarna bunga mawar merah dengan kadar 4% menghasilkan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi pula dibandingkan dengan penggunaan pewarna dengan kadar 2%. Penggunaan susu *full cream* dengan porsi yang lebih sedikit dan yogurt dengan porsi yang banyak (Formulasi B2A) lebih disukai secara sensori oleh panelis.

SUMMARY

*Ice cream is known as a food with fat and sugar content and chemical stabilizers added to maintain the texture of the product. Therefore, a natural stabilizer was developed, namely by using porang tuber flour. Porang tubers have a high dietary fibre content, so they are used as a stabilizer and a natural texture giver in ice cream products. While yoghurt is considered to have better nutritional content compared to milk. Ice cream with the addition of porang tuber flour as a stabilizer and the use of yoghurt is estimated to produce a less attractive color. So in this study, the addition of natural coloring was used, namely red rose extract (*Rosa damascena*). In addition to providing an attractive color, red rose extract has a high antioxidant content. This study aims to determine the effect of adding yoghurt on the physicochemical characteristics, antioxidants and organoleptic analysis of ice cream with porang tubers as a stabilizer and natural rose extract coloring. In this study, 10 samples were used with variations in the ratio of milk and yoghurt in ice cream formulated using stabilizers from porang flour and the addition of natural red rose extract coloring. The physical analysis tests included overrun, melting time and color. The chemical analysis tests included water content, total solids, ash content, fat content, crude fibre content, and antioxidant content. While sensory analysis included color, taste, texture, aroma, and overall. Through the research results, it can be seen that sample B3B (120 mL yoghurt with stabilizer of porang flour and cornstarch + 4% red rose extract) can reduce water and fat content but increase protein content, crude fibre and antioxidant activity. The use of 4% red rose extract produced higher antioxidant activity compared to the use of 2% dye. The use of full cream milk with a smaller portion and yoghurt with a larger portion (Formulation B2A) was more sensorially preferred by the panelists.*