

**PENGARUH PENAMBAHAN ENKAPSULASI DAUN KELOR
DALAM PRODUK ES KRIM TERHADAP KARAKTERISTIK
FISIK DAN SENSORI**

**EFFECT OF THE ADDITION OF ENCAPSULATION
MORINGA LEAVE IN ICE CREAM PRODUCTS ON
PHYSICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS**



TUGAS AKHIR S1

**OLEH:
Yessieka Bilga Putri Sumardi
18.I1.0090**

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

2023

**PENGARUH PENAMBAHAN ENKAPSULASI DAUN KELOR
DALAM PRODUK ES KRIM TERHADAP KARAKTERISTIK
FISIK DAN SENSORI**

**EFFECT OF THE ADDITION OF ENCAPSULATION
MORINGA LEAVE IN ICE CREAM PRODUCTS ON
PHYSICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS**

TUGAS AKHIR S1

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

OLEH

Yessieka Bilga Putri Sumardi

18.II.0090

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

2023

RINGKASAN

Daun kelor memiliki banyak manfaat karena kaya akan kandungan nutrisi, mineral, asam amino esensial dan antioksidan yang menjadikan masyarakat Indonesia banyak memanfaatkannya. Namun karena rasa pahit dan aroma langu yang dihasilkan menjadikan tingkat penerimaan konsumen menjadi menurun. Aroma langu dan rasa pahit dapat disamarkan dengan proses enkapsulasi. Produk pangan yang banyak digemari oleh berbagai kalangan masyarakat yaitu es krim. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan hasil enkapsulasi daun kelor terhadap karakteristik fisik dan sensori es krim serta mengetahui hubungan antara karakteristik fisik enkapsulasi dengan karakteristik sensori es krim. Sampel yang digunakan untuk pembuatan es krim enkapsulasi daun kelor yaitu sampel enkapsulasi dengan rasio jumlah perbandingan maltodekstrin dengan *Whey Protein Isolate* (WPI) 2 : 1, dengan rasio perbandingan ekstrak daun kelor dengan penyalut 1 : 2 pada waktu pengeringan 24 jam dan 48 jam; rasio perbandingan ekstrak daun kelor dengan penyalut 1 : 10 pada waktu pengeringan 24 jam; serta rasio perbandingan ekstrak daun kelor dengan penyalut 1 : 20 pada waktu pengeringan 48 jam. Sedangkan untuk sampel enkapsulasi dengan rasio jumlah perbandingan maltodekstrin dengan *Whey Protein Isolate* (WPI) 1 : 2, dengan rasio perbandingan ekstrak daun kelor dengan penyalut 1 : 2 pada waktu pengeringan 24 jam dan 48 jam serta rasio perbandingan ekstrak daun kelor dengan penyalut 1 : 10 pada waktu pengeringan 24 jam dan 48 jam. Sampel terbaik dari penelitian sebelumnya dicampurkan ke dalam adonan es krim. Es krim dengan campuran bubuk enkapsulasi daun kelor di analisa karakteristik fisik yaitu *overrun* dan *melting rate*. Serta dilakukan analisa sensori yang dilakukan oleh 37 panelis tidak terlatih atau non standar. Pada penelitian ini nilai *overrun* dipengaruhi oleh maltodekstrin yang terdapat pada enkapsulasi daun kelor. Untuk nilai *melting rate* dipengaruhi oleh *Whey Protein Isolate* (WPI) yang terdapat pada enkapsulasi daun kelor. Analisa sensori atau organoleptik dapat mengetahui bahwa aroma langu serta rasa pahit yang dihasilkan oleh daun kelor sudah tidak terasa.

SUMMARY

Moringa leaves have many benefits because they are rich in nutrients, minerals, essential amino acids and antioxidants which make Indonesian people use them a lot. However, because of the bitter taste and unpleasant aroma that is produced, the level of consumer acceptance decreases. Unpleasant aroma and bitter taste can be disguised by the encapsulation process. Food products that are much favored by various groups of people, namely ice cream. This study aims to determine the effect of the addition of Moringa leaf encapsulation results on the physical and sensory characteristics of ice cream and to determine the relationship between the physical characteristics of the encapsulation and the sensory characteristics of ice cream. The samples used for making Moringa leaf encapsulated ice cream were encapsulated samples with a ratio of the total ratio of maltodextrin to Whey Protein Isolate (WPI) of 2: 1, to a ratio of Moringa leaf extract to coating ratio of 1: 2 at 24 and 48 hours drying time; ratio of moringa leaf extract to coating 1: 10 at 24 hours drying time; as well as the ratio of Moringa leaf extract to the coating 1: 20 at 48 hours of drying time. As for the encapsulation sample, the ratio of maltodextrin to Whey Protein Isolate (WPI) was 1: 2, with the ratio of moringa leaf extract to coating 1: 2 at 24 hours and 48 hours of drying time and the ratio of moringa leaf extract to coating was 1: 10 at 24 hours and 48 hours of drying time. The best samples from previous studies were mixed into the ice cream mixture. Ice cream with a mixture of moringa leaf encapsulation powder was analyzed for physical characteristics, namely overrun and melting rate. As well as sensory analysis carried out by 37 untrained or non-standard panelists. In this study, the overrun value was affected by the maltodextrin contained in the encapsulation of Moringa leaves. The melting rate value is influenced by Whey Protein Isolate (WPI) which is contained in the encapsulation of Moringa leaves. Sensory or organoleptic analysis can determine that the unpleasant aroma and bitter taste produced by Moringa leaves are not felt.