



KARAKTERISTIK FISIK DAN ORGANOLEPTIK ES KRIM DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KENTANG (*Solanum tuberosum L*) SEBAGAI PENSTABIL

ALIYAH SYAHIRAH



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Fisik dan Organoleptik Es Krim dengan Penambahan Tepung Kentang (*Solanum tuberosum* L) sebagai Penstabil” merupakan karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Aliyah Syahirah
D340102016

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

ALIYAH SYAHIRAH. Karakteristik Fisik dan Organoleptik Es Krim dengan Penambahan Tepung Kentang sebagai Penstabil. Dibimbing oleh MUHAMAD ARIFIN dan ZAKIAH WULANDARI.

Penstabil dalam pembuatan es krim dapat memengaruhi karakteristik dari es krim yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh penambahan penstabil tepung kentang terhadap karakteristik fisik dan organoleptik es krim yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Karakteristik fisik yang diamati terdiri atas *overrun*, daya leleh, pH, dan Uji Mikroskop serta diuji menggunakan pengujian *One-Way ANOVA*. Karakteristik organoleptik yang diamati terdiri atas warna, rasa manis, tekstur, *mouthfeel* dan aroma susu dari es krim yang dihasilkan, serta dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis*. Perlakuan dalam penelitian ini adalah kadar penggunaan penstabil tepung kentang 0% (P1), 1,2% (P2), 1,6% (P3), dan 2% (P4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *overrun* formulasi P2, P3, dan P4 berbeda nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan formulasi P1. Daya leleh formulasi P2, P3, dan P4 lebih lama secara signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan formulasi P1. Karakteristik organoleptik es krim yang dihasilkan tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap warna, rasa, dan aroma namun, terdapat perbedaan nyata ($p < 0,05$) terhadap tekstur dan *mouthfeel*. Penambahan tepung kentang es krim mampu memberikan hasil yang optimal sebagai penstabil.

Kata Kunci: es krim, karakteristik fisik, organoleptik, tepung kentang

ABSTRACT

ALIYAH SYAHIRAH. Physical and Organoleptic Characteristics of Ice Cream with the Addition of Potato Starch as a Stabilizer. MUHAMAD ARIFIN and ZAKIAH WULANDARI

Stabilizer in ice cream mixture can affect ice cream characteristics. The objective of this research was to examine the effect of potato flour addition as stabilizer to physical and organoleptical characteristics of ice cream. This research was conducted by Block Randomized Design. Physical characteristics observed were *overrun*, melting point, pH, microscope test of ice cream and *One-Way ANOVA* method was used for statistical test. Organoleptical characteristics observed were color, taste, texture, flavor and *mouthfeel* of ice cream and *Kruskal-Wallis* method was used for statistical testing. The treatments given in this study were potato flour level of using 0% (P1), 1,2% (P2), 1,6% (P3), and 2% (P4). the result showed *overrun* from P2, P3, and P4 formulation was highly significant different than P1 ($p < 0,05$). Melting point results showed significantly different ($p < 0,05$) in each formulation. P2, P3, and P4 formulation had significant longer time to melt than P1. The organoleptical characteristic results showed no significant difference in color, taste, flavor, but significantly different ($p < 0,05$) in texture and *mouthfeel*. The addition of potato starch to ice cream can provide optimal results as a stabilizer.

Key words: ice cream, physical characteristic, organoleptical, potato flour



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

KARAKTERISTIK FISIK DAN ORGANOLEPTIK ES KRIM DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KENTANG (*Solanum tuberosum* L) SEBAGAI PENSTABIL

ALIYAH SYAHIRAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Hasil Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Mochammad Sriduresta Soenarno, S.Pt., M.Sc.
2. Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc.

Judul Skripsi : Karakteristik Fisik dan Organoleptik Es Krim dengan Penambahan Tepung Kentang (*Solanum tuberosum* L) sebagai Penstabil

Nama : Aliyah Syahirah

NIM : D3401201016

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si.

Pembimbing 2:

Dr. Zakiah Wulandari, S.TP., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi
Pernakan:

Prof. Dr.agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.

NIP 19800704 200501 1 005

Tanggal Ujian:

1 Juli 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subahanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penelitian dan penulisan karya ilmiah dengan judul Karakteristik Fisik dan Organoleptik Es Krim dengan Penambahan Tepung Kentang (*Solanum tuberosum L*) sebagai Penstabil ini berhasil diselesaikan. Sholawat serta salam senantiasa turunkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabat serta umat beliau yang beriman hingga akhir zaman.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, antara lain kepada Bapak Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si dan Ibu Dr. Zakiah Wulandari, S.TP., M.Si selaku dosen pembimbing atas segala bentuk bimbingan dan arahan yang telah diberikan, Dr. Ir. Rini H. Mulyono, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik, Dr. Mochammad Sriduresta Soenarno, S.Pt., M.Sc dan Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc selaku dosen penguji skripsi saya, Dr. Ir. Yuni Cahya Endrawati, S.Pt., M.Si selaku moderator seminar proposal.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan untuk Ayah penulis Iwan Gunawan Basry, Ibu penulis Rita Aprianti, Kakak penulis Tsana Hanifah Nuraini yang telah memberikan segala dukungan dan doa sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Terima kasih juga kepada Muhamad Andra Pratama yang selalu ada dan terus memberikan dukungan, waktu, doa, dan semangatnya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih untuk Aldora Riyahiyah, Audiva Asmara, Selessonya Latif, Aghnia Faza Nasution, Aulia Fayzah Sangadji, Berliana Putri, Amalia Mutia 'Izazi, dan Alma Rizkiriani yang telah memberi dukungan dan semangat kepada penulis selama perkuliahan serta untuk teman-teman THT angkatan 57 yang telah memberi dukungan dan semangat kepada penulis selama kuliah hingga penelitian.

Semoga penelitian ini bermanfaat dan dapat membantu berbagai pihak yang membutuhkan.

Bogor, Agustus 2024

Aliyah Syahirah
D3401201016

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Analisis Fisik	5
2.5 Penentuan Formulasi Terbaik	7
2.6 Analisis Data	8
III Hasil dan Pembahasan	9
3.1 Karakteristik Fisik Es Krim	9
3.2 Uji Mikroskop	11
3.3 Uji Organoleptik	12
3.4 Penentuan Formulasi Terbaik	18
IV SIMPULAN DAN SARAN	20
4.1 Simpulan	20
4.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	28



DAFTAR TABEL

1	Tabel 1 Formulasi es krim (modifikasi Goff dan Hartel 2013)	3
2	Tabel 2 Penentuan nilai berdasarkan standar produk	8
3	Tabel 3 Karakteristik fisik es krim dengan penambahan tepung kentang (<i>Solanum</i>)	9
4	Tabel 4 Hasil uji hedonik es krim dengan penambahan tepung kentang sebagai penstabil	13
5	Tabel 5 Hasil uji mutu hedonik es krim dengan penambahan tepung kentang	15
6	Tabel 6 Rekapitulasi hasil analisis dan nilai skoring	18
7	Tabel 7 Perbandingan biaya P1 dan P4	19

DAFTAR GAMBAR

1	Proses pembuatan es krim	4
2	Proses pembuatan tepung kentang	5
3	Hasil mikroskop es krim tepung kentang (a) pati tepung kentang, (b) es krim penambahan tepung kentang 0%, (c) es krim penambahan tepung kentang 1,2%, (d) es krim penambahan tepung kentang 1,6%,(d) es krim penambahan tepung kentang 2%.	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil <i>one-way</i> ANOVA <i>overrun</i> es krim	23
2	Hasil uji Tukey <i>overrun</i> es krim	23
3	Hasil <i>one-way</i> ANOVA daya leleh es krim	23
4	Hasil uji Tukey daya leleh es krim	23
5	Hasil <i>one-way</i> ANOVA pH es krim	23
6	Hasil uji Tukey pH es krim	23
7	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji hedonik warna es krim	24
8	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji hedonik rasa es krim	24
9	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji hedonik aroma es krim	24
10	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji hedonik tekstur es krim	24
11	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji hedonik mouthfeel es krim	24
12	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji mutu hedonik warna es krim	25
13	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji mutu hedonik rasa es krim	25
14	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji mutu hedonik aroma es krim	25

15	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji mutu hedonik tekstur es krim	25
16	Hasil uji non-parametrik Kruskal-Wallis uji mutu hedonik mouthfeel es krim	26
17	Pengujian sifat fisik es krim dengan penambahan tepung kentang sebagai penstabil	26
18	Pengujian organoleptik	26

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University

Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.