

PENGARUH PERBANDINGAN KARAGENAN, KONJAK, DAN TRIPOTASSIUM SITRAT TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN TINGKAT PENERIMAAN PUDING INSTAN

ANDHEA SITORESMI NURAULIYA



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengaruh Perbandingan Karagenan, Konjak, dan Tripotassium Sitrat terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Tingkat Penerimaan Puding Instan” adalah 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Andhea Sitoresmi Nurauliya
J0305211146

ABSTRAK

ANDHEA SITORESMI NURAULIYA. Pengaruh Perbandingan Karagenan, Konjak, dan Tripotassium Sitrat terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Tingkat Penerimaan Puding Instan. Dibimbing oleh DWI YUNI HASTATI.

Puding merupakan jenis pangan yang digemari masyarakat karena teksturnya yang lembut. Bahan pembentuk gel dan penstabil merupakan komponen penting dalam formulasi puding. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan karagenan dan konjak serta konsentrasi tripotassium sitrat terhadap karakteristik fisikokimia dan tingkat penerimaan puding instan, serta menentukan formulasi terbaik untuk menghasilkan puding dengan karakteristik fisikokimia dan tingkat penerimaan yang optimal. Puding dibuat menggunakan kombinasi perbandingan karagenan-konjak (60:40, 70:30, dan 80:20) serta konsentrasi tripotassium sitrat (3%, 4%, dan 5%). Parameter yang diuji meliputi pH, total padatan terlarut, *hardness*, *water holding capacity*, sineresis, dan organoleptik (hedonik). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi karagenan dan konjak serta konsentrasi tripotassium sitrat berpengaruh nyata terhadap pH, total padatan terlarut, *hardness*, *water holding capacity* dan sineresis, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat penerimaan puding secara keseluruhan. Berdasarkan hasil pembobotan menggunakan metode indeks efektivitas, kombinasi karagenan dan konjak 70:30 serta tripotassium sitrat 4% merupakan formulasi terbaik dari segi fisik, kimia, dan juga organoleptik.

Kata kunci: karagenan, konjak, puding, tripotassium sitrat.

ABSTRACT

ANDHEA SITORESMI NURAULIYA. The Effect of the Proportion of Carrageenan, Konjac, and Tripotassium Citrate on the Physicochemical Properties and Sensory Acceptability of Instant Pudding. Supervised by DWI YUNI HASTATI.

Pudding is widely consumed due to its soft texture. Gelling agents and stabilizers are essential components in pudding formulation. This study examines the effects of varying carrageenan and konjac ratios and tripotassium citrate concentrations on the physicochemical properties and sensory acceptability of instant pudding. Formulations included carrageenan and konjac ratios of 60:40, 70:30, and 80:20, combined with tripotassium citrate concentrations of 3%, 4%, and 5%. The assessed parameters included pH, total soluble solids, hardness, water holding capacity, syneresis, and sensory attributes. Variations in carrageenan-konjac ratio and tripotassium citrate concentration significantly affected pH, total soluble solids, hardness, water holding capacity, and syneresis, but did not significantly affect overall sensory acceptability. The combination of a 70:30 carrageenan and konjac ratio and 4% tripotassium citrate offers the most favorable physical, chemical, and sensory properties according to the effectiveness index method.

Keywords: carrageenan, konjac, pudding, tripotassium citrate.

PENGARUH PERBANDINGAN KARAGENAN, KONJAK, DAN TRIPOTASSIUM SITRAT TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN TINGKAT PENERIMAAN PUDING INSTAN

ANDHEA SITORESMI NURAULIYA

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.



Judul Proyek Akhir : Pengaruh Perbandingan Karagenan, Konjak, dan Tripotassium Sitrat terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Tingkat Penerimaan Puding Instan
Nama : Andhea Sitoresmi Nurauliya
NIM : J0305211146

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Dwi Yuni Hastati, S.T.P., D.E.A.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.

NIP. 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.

NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian: 26 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

IPB University

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala karena atas segala karunia-Nya penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Pengaruh Perbandingan Karagenan, Konjak, dan Tripotassium Sitrat terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Tingkat Penerimaan Puding Instan” sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada program studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan Sekolah Vokasi IPB. Tentunya, penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah subhanaahu wa ta'ala yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua, kakak, serta keluarga besar yang senantiasa memberikan semangat, doa, serta dukungan moral dan materiil yang tak terhingga selama proses penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Dwi Yuni Hastati, S.T.P., D.E.A. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, serta dukungan dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
4. Ghina Khairunnisa, Ghina Sabillah, Amanda Atika, Luluah Shabrina, Nadia Nur Azizah, Nanda Madia, dan Sophia Devi selaku rekan penulis yang telah memberikan dukungan dan semangat hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
5. Segenap rekan mahasiswa Supervisor Jaminan Mutu Pangan angkatan 58 telah memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Seluruh pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang berkat dukungannya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Andhea Sitoresmi Nurauliya

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
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 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Puding	3
2.2 Karagenan	3
2.3 Konjak	3
2.4 Tripotassium Sitrat	4
2.5 Penelitian Terdahulu	4
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	6
3.4 Prosedur Kerja	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Pengaruh Perbandingan Karagenan dan Konjak serta Konsentrasi Tripotassium Sitrat Terhadap pH	11
4.2 Pengaruh Perbandingan Karagenan dan Konjak serta Konsentrasi Tripotassium Sitrat Terhadap Total Padatan Terlarut (TPT)	14
4.3 Pengaruh Perbandingan Karagenan dan Konjak serta Konsentrasi Tripotassium Sitrat Terhadap <i>Hardness</i>	16
4.4 Pengaruh Perbandingan Karagenan dan Konjak serta Konsentrasi Tripotassium Sitrat Terhadap <i>Water Holding Capacity</i> (WHC)	18
4.5 Pengaruh Perbandingan Karagenan dan Konjak serta Konsentrasi Tripotassium Sitrat Terhadap Sineresis	19
4.6 Pengaruh Perbandingan Karagenan dan Konjak dan Tripotassium Sitrat Terhadap Tingkat Penerimaan Puding Instan	21
4.7 Penentuan Perlakuan Terbaik	23
V SIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Simpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	48



DAFTAR TABEL

1	Formulasi bahan untuk setiap perlakuan	7
2	Matriks percobaan rancangan acak lengkap faktorial	7
3	Hasil uji Duncan interaksi kedua faktor terhadap nilai pH	13
4	Total nilai hasil setiap perlakuan	23

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir prosedur pembuatan sampel puding	8
2	Grafik pengaruh perbandingan karagenan dan konjak terhadap pH	11
3	Grafik pengaruh konsentrasi tripotassium sitrat terhadap pH	12
4	Grafik pengaruh perbandingan karagenan dan konjak terhadap total padatan terlarut	14
5	Grafik pengaruh konsentrasi tripotassium sitrat terhadap total padatan terlarut	15
6	Grafik pengaruh perbandingan karagenan dan konjak terhadap <i>hardness</i>	16
7	Grafik pengaruh konsentrasi tripotassium sitrat terhadap <i>hardness</i>	17
8	Grafik pengaruh perbandingan karagenan dan konjak terhadap <i>water holding capacity</i> (WHC)	18
9	Grafik pengaruh perbandingan karagenan dan konjak terhadap sineresis	20
10	Grafik pengaruh konsentrasi tripotassium sitrat terhadap sineresis	21
11	Grafik rata-rata skor uji hedonik untuk penerimaan keseluruhan	23

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil analisis sidik ragam dan uji Duncan parameter pH	29
2	Hasil uji Duncan interaksi kedua faktor terhadap parameter pH	30
2	Hasil analisis sidik ragam dan uji Duncan parameter total padatan terlarut	32
3	Hasil analisis sidik ragam dan uji lanjut Duncan parameter <i>hardness</i>	33
4	Hasil analisis sidik ragam dan uji Duncan parameter <i>water holding capacity</i>	34
5	Hasil analisis sidik ragam dan uji Duncan parameter sineresis	35
6	Hasil analisis sidik ragam uji hedonik parameter penampakan	36
7	Hasil analisis sidik ragam uji hedonik parameter aroma	37
8	Hasil analisis sidik ragam uji hedonik parameter rasa	38
9	Hasil analisis sidik ragam uji hedonik parameter tekstur	39
10	Hasil analisis sidik ragam uji hedonik parameter <i>aftertaste</i>	40
11	Hasil analisis sidik ragam uji hedonik parameter penerimaan keseluruhan	41
12	Hasil uji normalitas data parameter fisikokimia	42
13	Hasil uji normalitas data uji hedonik	43
14	Dokumentasi pengujian	44
15	Pembobotan dengan metode indeks efektivitas	46