

PENGARUH PENAMBAHAN PATI GANYONG TERHADAP STABILITAS MUTU YOGURT

RINI YUNI SARA SITUMORANG



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

- 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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Penambahan Pati Ganyong terhadap Stabilitas Mutu Yogurt” 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

Rini Yuni Sara Situmorang
J0305211036

ABSTRAK

RINI YUNI SARA SITUMORANG. Pengaruh Penambahan Pati Ganyong terhadap Stabilitas Mutu Yogurt. Dibimbing oleh MRR. LUKIE TRIANAWATI.

Sineresis dan degradasi tekstur merupakan penyebab utama penurunan mutu fisik yogurt selama penyimpanan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh penambahan pati ganyong terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori yogurt serta menentukan konsentrasi optimal. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dua faktor, yaitu konsentrasi pati ganyong 0, 15, dan 20 % dan suhu penyimpanan 35, 40, dan 55 °C selama satu bulan. Parameter yang diamati meliputi pH, viskositas, total padatan terlarut, sineresis, dan uji sensori. Penambahan 15% pati ganyong menghasilkan pH tertinggi sebesar 4,39, viskositas 9575 cP, dan total padatan terlarut 22,6°Brix. Perlakuan ini menunjukkan kestabilan fisik terbaik dengan sineresis terendah secara numerik 58,80 dengan hasil uji segitiga yang tidak berbeda nyata. Sebaliknya, penambahan 20% menurunkan kualitas tekstur dan menimbulkan *aftertaste* keset. Dengan demikian, konsentrasi 15% dinyatakan sebagai perlakuan optimal dalam menjaga stabilitas yogurt selama penyimpanan dan berpotensi sebagai penstabil alami berbasis bahan lokal.

Kata kunci: pati ganyong, sensori, sineresis, viskositas, yogurt

ABSTRACT

RINI YUNI SARA SITUMORANG. The Effect of Ganyong Starch Addition on the Stability of Yogurt Quality. Supervised by MRR. LUKIE TRIANAWATI.

Syneresis and texture degradation are the main causes of the decline in the physical quality of yogurt during storage. This study aimed to evaluate the effect of adding *Canna edulis* or ganyong starch on the physicochemical and sensory characteristics of yogurt and to determine the optimal concentration. A two-factor Completely Randomized Design was used, with ganyong starch concentrations of 0, 15, and 20 %, and storage temperatures of 35, 40, and 55°C for one month. The observed parameters included pH, viscosity, total soluble solids, syneresis, and sensory evaluation. The addition of 15% ganyong starch resulted in the highest pH value 4,39, viscosity 9575 cP, and total soluble solids 22,6°Brix. This treatment exhibited the best physical stability, with the lowest numerical syneresis value 58.80, and the triangle test indicated no significant sensory. In contrast, the addition of 20% starch reduced textural quality and produced an astringent aftertaste. Therefore, the 15% concentration is considered optimal for maintaining yogurt stability during storage and shows potential as a natural stabilizer derived from local ingredients.

Keywords: canna starch, sensory attributes, syneresis, viscosity, yogurt



@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, tahun 2025
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.

PENGARUH PENAMBAHAN PATI GANYONG TERHADAP STABILITAS MUTU YOGURT

RINI YUNI SARA SITUMORANG

Laporan Proyek 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 Penambahan Pati Ganyong terhadap Stabilitas Mutu Yogurt

Nama : Rini Yuni Sara Situmorang
NIM : J0305211036

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

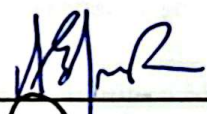
Pembimbing 1:
Mrr. Lukie Trianawati S.T.P., M.Si



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. 196607171990231003







Tanggal Ujian: 22 Juli 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, kasih, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Penambahan Pati Ganyong terhadap Stabilitas Mutu Yogurt”. Penulisan skripsi ini merupakan hasil dari proses pembelajaran, penelitian, serta berbagai pengalaman yang penulis alami selama masa studi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, semangat, dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Siska, Ester, Dewi, Simon, Goodfriend, Jonson, Natalia, dan Frans yang telah memberi semangat dari awal hingga akhir.
3. Mrr. Lukie Trianawati S.TP., M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sejak awal hingga akhir proses penyusunan laporan akhir ini.
4. Bapak Ferdiansyah selaku pembimbing lapang dan *Tim Research and Development* (R&D), Ibu Lintang Haqni Rafi Adela, Bapak Rizal Ainur Ichsan, dan Bapak Al Fajri Malik Ibrahim yang telah membantu selama pengumpulan data.
5. Seluruh dosen dan staf pengajar di program studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Institut Pertanian Bogor atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama masa studi.
6. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan dan motivasi dalam berbagai bentuk.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini masih memiliki keterbatasan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap laporan akhir ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknologi pangan berbasis bahan lokal.

Bogor, Agustus 2025

Rini Yuni Sara Situmorang

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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
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 Yogurt	3
2.2 Penstabil	4
2.3 Pati Ganyong	5
III METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	8
3.4 Prosedur Kerja	9
3.5 Uji Stabilitas Yogurt	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Pengamatan Sensori Yogurt pada Penyimpanan Suhu Ekstrem	12
4.2 Analisis Derajat Keasaman	16
4.3 Analisis Nilai Viskositas	18
4.4 Analisis Total Padatan Terlarut pada Yogurt	20
4.5 Sineresis	21
4.6 Pengujian Organoleptik	22
V SIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Simpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	28
RIWAYAT HIDUP	35



DAFTAR TABEL

1	SNI 2981:2009 tentang yogurt	3
2	Konsentrasi penambahan pati ganyong	8
3	Penilaian Sineresis	11
4	Data Pengamatan Suhu 35°C	13
5	Data Pengamatan Suhu 40°C	14
6	Data Pengamatan Suhu 55°C	15
7	Analisis derajat keasaman (pH) dengan uji ANOVA	16
8	Analisis viskositas (cP) dengan uji ANOVA	19
9	Analisis total padatan terlarut (°Brix) dengan uji ANOVA	21
10	Hasil uji sineresis	22
11	Hasil uji lanjut menggunakan uji <i>Mann-Whitney</i>	22
12	Uji segitiga yogurt dengan penambahan pati ganyong	23

DAFTAR GAMBAR

1	Prosedur pembuatan yogurt	9
2	Pengaruh konsentrasi penambahan terhadap nilai pH pada penyimpanan suhu 35°C	17
3	Pengaruh konsentrasi penambahan terhadap nilai pH pada penyimpanan suhu 40°C	17
4	Pengaruh konsentrasi penambahan terhadap nilai pH pada penyimpanan suhu 55°C	18
5	Pengaruh konsentrasi penambahan pati ganyong terhadap viskositas yogurt selama penyimpanan pada suhu 35°C	19
6	Pengaruh konsentrasi penambahan pati ganyong terhadap total padatan terlarut yogurt selama penyimpanan pada suhu 55°C	20

DAFTAR LAMPIRAN

1	Pengamatan sensori yogurt pada suhu 35°C	29
2	Pengamatan sensori yogurt pada suhu 40°C	30
3	Pengamatan sensori yogurt pada suhu 55°C	31
4	Data pengamatan sineresis yogurt suhu 35°C	32
5	Data pengamatan sineresis yogurt suhu 40°C	33
6	Data pengamatan sineresis yogurt suhu 55°C	34