



# **PENGARUH PENAMBAHAN XYLITOL SEBAGAI PEMANIS ALAMI TERHADAP MUTU FISIK DAN ORGANOLEPTIK STIRRED YOGHURT**

**SALWA DESSY ANGGRAINI**



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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University

Boeger Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau dianggotakan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University

Perpustakaan 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 *Xylitol* sebagai Pemanis Alami terhadap Mutu Fisik dan Organoleptik *Stirred Yoghurt*” 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

Salwa Dessy Anggraini  
J0305211075

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis 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 menyebarkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



*@Hak cipta milik IPB University*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-undang**

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

## ABSTRAK

SALWA DESSY ANGGRAINI. Pengaruh Penambahan *Xylitol* sebagai Pemanis Alami terhadap Mutu Fisik dan Organoleptik *Stirred Yoghurt*. Dibimbing oleh CAECILLIA CHRISMIE NURWITRI.

Kandungan gula yang tinggi dalam produk yoghurt komersial menimbulkan kekhawatiran terhadap kesehatan konsumen, sehingga diperlukan inovasi penggunaan pemanis alami seperti *xylitol*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *xylitol* terhadap mutu fisik dan organoleptik *stirred yoghurt*, serta tingkat pengetahuan dan sikap konsumen terhadap penggunaan pemanis alami. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan uji hedonik, uji deskriptif *Quantitative Descriptive Analysis*, dan kuesioner daring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *xylitol* memberikan pengaruh nyata terhadap parameter fisik seperti pH, *total solid*, total padatan terlarut, dan viskositas. Formula dengan konsentrasi 5%–7,5% *xylitol* menunjukkan perlakuan terbaik dalam hal mutu fisik dan sensoris, terutama pada tekstur dan keasaman, serta memperoleh tingkat penerimaan yang tinggi. Survei menunjukkan bahwa konsumen memiliki tingkat pengetahuan dan sikap yang “tinggi” dan “sangat tinggi” terhadap penggunaan pemanis alami pada yoghurt dengan nilai rata-rata 3,52–4,84.

Kata kunci: organoleptik, pemanis, *xylitol*, yoghurt

## ABSTRACT

SALWA DESSY ANGGRAINI. The Effect of Xylitol Addition as a Natural Sweetener on Physical and Organoleptic Quality of Stirred Yoghurt. Supervised by CAECILLIA CHRISMIE NURWITRI.

The high sugar content in commercial yoghurt products raises concerns regarding consumer health, thereby necessitating innovation through the use of natural sweeteners such as *xylitol*. This study aimed to determine the effect of *xylitol* addition on the physical and organoleptic quality of stirred yoghurt, as well as consumers' knowledge and attitudes toward the use of natural sweeteners. The research employed a Completely Randomized Design (CRD) with hedonic testing, Quantitative Descriptive Analysis (QDA), and an online questionnaire. The results showed that the addition of *xylitol* significantly affected physical parameters such as pH, total solids, total soluble solids, and viscosity. Formulations containing 5%–7,5% *xylitol* demonstrated the best performance in terms of physical and sensory quality, particularly in texture and acidity, and received high acceptance levels. The consumer survey revealed that respondents had “high” to “very high” levels of knowledge and positive attitudes toward the use of natural sweeteners in yoghurt, with mean scores ranging from 3,52–4,84.

Keywords: organoleptic, sweetener, *xylitol*, yoghurt



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 apa pun 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 XYLITOL SEBAGAI PEMANIS  
ALAMI TERHADAP MUTU FISIK DAN ORGANOLEPTIK  
STIRRED YOGHURT**

**SALWA DESSY ANGGRAINI**

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

IPB University



IPB University  
BOGOR INDONESIA

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

Pertanian IPB University



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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





Judul Proyek Akhir : Pengaruh Penambahan *Xylitol* sebagai Pemanis Alami terhadap Mutu Fisik dan Organoleptik *Stirred Yoghurt*  
Nama : Salwa Dessy Anggraini  
NIM : J0305211075

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:

Ir. Caecillia Chrismie Nurwitri, D.A.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: 13 Agustus 2025

Tanggal Lulus:



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir yang berjudul “Pengaruh Penambahan *Xylitol* sebagai Pemanis Alami terhadap Mutu Fisik dan Organoleptik *Stirred Yoghurt*” dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan.

Penyusunan laporan proyek akhir ini dapat terselesaikan dengan adanya bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Fajar dan Ibu Nancy yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan kasih sayangnya tiada henti.
2. Ibu Ir. Caecillia Chrismie Nurwitri, D.A.A. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan saran, dan dukungan dari awal penelitian hingga penyusunan proyek akhir ini selesai.
3. Ibu Mrr. Lukie Trianawati, S.T.P., M.Si. selaku dosen penguji yang memberikan banyak masukan dan dukungan saat ujian proyek akhir.
4. Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan Sekolah Vokasi IPB.
5. Seluruh dosen Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan atas segala ilmu yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan di Sekolah Vokasi IPB.
6. Bapak Ferdiansyah selaku pembimbing lapang, Kak Lintang, Mas Rizal, Mas Fajri, dan Kak Dea selaku staf yang membimbing dan membantu selama pengumpulan data di tempat magang. Terima kasih atas cerita dan pengalaman berharga selama hampir 1,5 tahun magang di sana.
7. Saudara penulis, Meydina Nafa Fajriati, Jessica Farah Febrianti, Adelia Sarah Esther Zulianty, dan Wanda Wahidah Masykuriyah yang telah memberikan semangat, motivasi, dan hiburan selama penulisan laporan proyek akhir.
8. Teman-teman SJMP angkatan 58, terkhusus untuk Rini Yuni Sara Situmorang, Ikhsanti Nuru Dinnisa, Nadia Nur Azizah, Dinda Ayu Prameswari yang menjadi tempat penulis berbagi keluh kesah dan selalu memberikan semangat, juga motivasi selama menjalankan perkuliahan, magang, hingga penyusunan proyek akhir ini selesai.
9. Panelis uji organoleptik dan responden kuesioner atas kontribusinya dalam penelitian ini.

Semoga laporan proyek akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Salwa Dessy Anggraini



## DAFTAR ISI

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| DAFTAR TABEL                                  | xiii |
| DAFTAR GAMBAR                                 | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN                               | xiii |
| 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 Yoghurt                                   | 3    |
| 2.2 Pemanis                                   | 4    |
| III METODE                                    | 6    |
| 3.1 Lokasi dan Waktu                          | 6    |
| 3.2 Alat dan Bahan                            | 6    |
| 3.3 Metode Penelitian                         | 6    |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data | 7    |
| 3.5 Prosedur Kerja                            | 8    |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN                       | 12   |
| 4.1 Uji Mutu Fisik                            | 12   |
| 4.2 Uji Organoleptik                          | 15   |
| 4.3 Kuesioner Daring                          | 21   |
| V SIMPULAN DAN SARAN                          | 26   |
| 5.1 Simpulan                                  | 26   |
| 5.2 Saran                                     | 26   |
| DAFTAR PUSTAKA                                | 27   |
| LAMPIRAN                                      | 31   |
| RIWAYAT HIDUP                                 | 48   |



## DAFTAR TABEL

|    |                                                        |    |
|----|--------------------------------------------------------|----|
| 1  | Jenis BTP pemanis alami                                | 4  |
| 2  | Tingkat kemanisan gula alkohol                         | 5  |
| 3  | Formulasi pembuatan <i>stirred yoghurt</i>             | 7  |
| 4  | Atribut mutu intensitas <i>stirred yoghurt</i>         | 10 |
| 5  | Nilai pH <i>stirred yoghurt</i>                        | 12 |
| 6  | Nilai <i>total solid stirred yoghurt</i>               | 13 |
| 7  | Nilai total padatan terlarut <i>stirred yoghurt</i>    | 14 |
| 8  | Nilai viskositas <i>stirred yoghurt</i>                | 14 |
| 9  | Uji hedonik parameter warna                            | 16 |
| 10 | Uji hedonik parameter aroma                            | 16 |
| 11 | Uji hedonik parameter rasa                             | 17 |
| 12 | Uji hedonik parameter kekentalan                       | 18 |
| 13 | Uji hedonik parameter kemanisan                        | 19 |
| 14 | Uji hedonik parameter keasaman                         | 19 |
| 15 | Uji hedonik penerimaan keseluruhan                     | 19 |
| 16 | Interpretasi nilai rata-rata jawaban kuesioner         | 22 |
| 17 | Hasil analisis deskriptif variabel tingkat pengetahuan | 23 |
| 18 | Hasil analisis deskriptif variabel sikap konsumen      | 24 |
| 19 | Hasil uji validitas kuesioner                          | 25 |
| 20 | Hasil uji reliabilitas kuesioner                       | 25 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |                                                             |    |
|---|-------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Diagram alir pembuatan <i>stirred yoghurt</i> skala lab     | 8  |
| 2 | Tahapan pelaksanaan kuesioner daring                        | 11 |
| 3 | <i>Spiderweb</i> hasil uji deskripsi <i>stirred yoghurt</i> | 21 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                                         |    |
|---|---------------------------------------------------------|----|
| 1 | Syarat mutu yoghurt menurut SNI 2981:2009               | 32 |
| 2 | Dokumentasi pengujian yoghurt                           | 34 |
| 3 | Rekapitulasi analisis mutu fisik <i>stirred yoghurt</i> | 35 |
| 4 | Formulir uji sensori deskripsi                          | 36 |
| 5 | Formulir uji hedonik                                    | 39 |
| 6 | Kuesioner daring                                        | 42 |
| 7 | Uji validitas dan reliabilitas kuesioner                | 46 |