

KARAKTERISTIK SENSORI DAN KAPASITAS ANTIOKSIDAN MINUMAN FERMENTASI KULIT NANAS BERDASARKAN JENIS VARIETAS DAN WAKTU FERMENTASI

CIKA RIDHA RISMAWATI



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

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

@Hak Cipta milik IPB University

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul "Karakteristik Sensori dan Kapasitas Antioksidan Minuman Fermentasi Kulit Nanas Berdasarkan Jenis Varietas dan Waktu Fermentasi" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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

Cika Ridha Rismawati
NIM: J0305211033

- 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

CIKA RIDHA RISMAWATI. Karakteristik Sensori dan Kapasitas Antioksidan Minuman Fermentasi Kulit Nanas Berdasarkan Jenis Varietas dan Waktu Fermentasi. Dibimbing oleh AI IMAS FAIDOH FATIMAH.

Pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai bahan baku minuman fermentasi merupakan alternatif yang potensial dalam pengolahan limbah industri pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh jenis varietas nanas dan lama fermentasi terhadap karakteristik sensori dan kapasitas antioksidan minuman fermentasi kulit nanas, serta menentukan waktu fermentasi yang optimal. Dua varietas nanas digunakan, yaitu nanas queen dan nanas honi, dengan waktu fermentasi masing-masing 24, 48, dan 72 jam. Uji kapasitas antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH dan hasil dinyatakan dalam satuan *Ascorbic Acid Equivalent Antioxidant Capacity* (mg AAEAC/100 ml). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis varietas dan lama fermentasi berpengaruh signifikan terhadap kualitas sensori dan kapasitas antioksidan. Produk berbahan kulit nanas *queen* yang difermentasi selama 24 jam mendapatkan respons paling positif dari panelis. Sementara itu, kapasitas antioksidan tertinggi diperoleh dari fermentasi kulit nanas honi selama 48 jam, yakni sebesar 35,62 mg AAEAC/100 ml, serta menunjukkan kestabilan nilai antioksidan yang lebih baik dibandingkan dengan varietas queen.

Kata Kunci: Antioksidan, kulit nanas, minuman fermentasi

ABSTRACT

CIKA RIDHA RISMAWATI. Sensory Characteristics and Antioxidant Activity of Pineapple Peel Fermented Beverage Based on Type of Variety and Fermentation Time. Supervised by AI IMAS FAIDOH FATIMAH.

The use of pineapple peel waste as a raw material for fermented beverages is a potential alternative in the processing of food industry waste. This study aims to evaluate the influence of pineapple variety type and fermentation time on the sensory characteristics and antioxidant activity of pineapple peel fermented drinks, as well as determine the optimal fermentation time. Two varieties of pineapple are used, namely queen pineapple and honey pineapple, with fermentation times of 24, 48, and 72 hours, respectively. The antioxidant activity test was carried out using the DPPH method and the results were expressed in units of Ascorbic Acid Equivalent Antioxidant Capacity (mg AAEAC/100 ml). The results showed that the type of variety and the fermentation time had a significant effect on sensory quality and antioxidant activity. The product made from queen pineapple peel fermented for 24 hours received the most positive response from the panelists. Meanwhile, the highest antioxidant activity was obtained from fermenting the honi pineapple peel for 48 hours, which was 35.62 mg AAEAC/100 ml, and showed better stability of antioxidant value compared to the queen variety.

Keywords: Antioxidants, fermented drinks, pineapple peel



@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.

KARAKTERISTIK SENSORI DAN KAPASITAS ANTIOKSIDAN MINUMAN FERMENTASI KULIT NANAS BERDASARKAN JENIS VARIETAS DAN WAKTU FERMENTASI

CIKA RIDHA RISMAWATI

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 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 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 : Karakteristik Sensori dan Kapasitas Antioksidan Minuman Fermentasi Kulit Nanas Berdasarkan Jenis Varietas dan Waktu Fermentasi

Nama : Cika Ridha Rismawati
NIM : J0305211033

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:
Ai Imas Faidoh Fatimah, S.TP., M.P., M.Sc

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: 1 Agustus 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subahnahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir. Topik penelitian ini dilaksanakan sejak bulan April hingga Juni 2025 dengan judul Karakteristik Sensori dan Kapasitas Antioksidan Minuman Fermentasi Kulit Nanas Berdasarkan Jenis Varietas dan Waktu Fermentasi.

Selama proses penyusunan laporan proyek akhir ini, penulis telah mendapat banyak dukungan, bimbingan, bantuan serta doa dari banyak pihak. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan.
2. Ibu Ai Imas Faidoh Fatimah, S.T.P., M.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing proyek akhir yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, serta motivasi kepada penulis selama penyusunan Proyek Akhir.
3. Keluarga penulis yaitu Bapak, Ibu, dan Kakak yang telah banyak memberikan doa, kekuatan, dukungan dan pengorbanan seluruh proses perkuliahan dan penelitian ini sehingga penulis dapat melewati berbagai kesulitan dan menyelesaikan Proyek Akhir dengan baik.
4. Annisa Intan H dan Muh. Daffa akbar yang telah membantu dan memberikan dukungan panelis selama penyusunan laporan Proyek Akhir.
5. Salsabilla az zahrah, Nailah Ghaida, dan Ghaisya R yang telah menemani dan memberikan dukungan selama proses perkuliahan dan bantuan selama penyusunan Proyek Akhir.
6. Teman-teman seperjuangan yang melakukan penelitian proyek akhir di CB Olah 4.
7. Rekan-rekan Supervisor Jaminan Mutu Pangan lainnya yang memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis berharap melalui laporan proyek akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan. Hasil proyek akhir ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Kritik dan saran yang membangun dapat melengkapi kekurangan tugas akhir.

Bogor, Agustus 2025

Cika Ridha Rismawati
NIM: J0305211033

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	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Nanas	4
2.2 Minuman Fermentasi Kulit Nanas	6
2.3 Antioksidan	6
2.4 Uji Organoleptik	7
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	8
3.4 Prosedur Kerja	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil Uji Organoleptik	12
4.2 Analisis pH, °Brix, dan TDS (<i>Total Dissolved Solid</i>)	20
4.3 Analisis Kapasitas Antioksidan	23
4.4 Pemilihan Perlakuan Terbaik	26
V SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	43



DAFTAR TABEL

1	Karakteristik buah nanas	5
2	Formulasi minuman fermentasi kulit nanas	8
3	Uji hedonik minuman fermentasi kulit nanas	13
4	Uji mutu hedonik aroma minuman fermentasi kulit nanas	16
5	Uji mutu hedonik warna minuman fermentasi kulit nanas	17
6	Uji mutu hedonik rasa khas nanas	17
7	Uji mutu hedonik rasa asam	18
8	Uji mutu hedonik sensasi <i>mouthfeel</i>	19
9	Nilai rata-rata kapasitas antioksidan	24
10	Perlakuan terbaik minuman fermentasi kulit nanas	26

DAFTAR GAMBAR

1	Provinsi sentra penghasil nanas, 2018-2022	4
2	Jenis nanas (a) nanas queen, (b) nanas honi	5
3	Minuman fermentasi kulit nanas	12
4	Diagram batang nilai pH	20
5	Diagram batang nilai °Brix	21
6	Diagram batang nilai TDS	22
7	Diagram batang kapasitas antioksidan	24

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi pembuatan minuman fermentasi kulit nanas	33
2	Dokumentasi pengujian organoleptik	34
3	Formulir pengujian organoleptik hedonik dan mutu hedonik	35
4	Pengukuran nilai pH, °Brix, dan TDS	38
5	Pengukuran kapasitas antioksidan	39
6	Pengolahan data uji organoleptik hedonik	40
7	Pengolahan data uji organoleptik mutu hedonik	41
8	Analisis nilai pH, °Brix, TDS	42