



PENGARUH VARIASI RASIO PISANG DAN KOPI TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI SNACK PISANG – KOPI KERING BEKU

SRI DIANA SARI



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Variasi Rasio Pisang dan Kopi terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori *Snack* Pisang – Kopi Kering Beku” 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, Juli 2026

Sri Diana Sari
J0405221131

- 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

SRI DIANA SARI. Pengaruh Variasi Rasio Pisang dan Kopi terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori *Snack* Pisang – Kopi Kering Beku. Dibimbing oleh ANDI EARLY FEBRINDA.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh variasi rasio pisang dan kopi terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori *snack* pisang – kopi kering beku serta menentukan formulasi terbaik. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan empat formulasi, yaitu F0 (100:0), F1 (90:10), F2 (80:20), dan F3 (60:40), masing-masing tiga ulangan. Parameter yang diamati meliputi total padatan terlarut, pH, kadar air, rendemen, dan penerimaan sensori. Variasi formulasi berpengaruh nyata terhadap sebagian besar parameter, kecuali kadar air dan tekstur. Peningkatan proporsi kopi menurunkan total padatan terlarut dan pH, tetapi meningkatkan rendemen. Formulasi dengan proporsi kopi rendah hingga sedang memberikan penerimaan sensori lebih baik, sedangkan proporsi tinggi menurunkan kesukaan rasa. Berdasarkan metode Perbandingan Eksponensial (MPE), formulasi F2 (80% pisang Cavendish : 20% kopi) ditetapkan sebagai formulasi terbaik.

Kata kunci: kopi, pengeringan beku, pisang Cavendish, sensori, *snack*

ABSTRACT

SRI DIANA SARI. Effect of Banana and Coffee Ratios on the Physicochemical and Sensory Characteristics of Freeze-Dried Banana – Coffee Snack. Supervised by ANDI EARLY FEBRINDA.

This study aimed to analyze the effect of banana-to-coffee ratio variation on the physicochemical and sensory characteristics of freeze-dried banana-coffee snacks and to determine the best formulation. The study used a one-factor Completely Randomized Design (CRD) with four formulations, namely F0 (100:0), F1 (90:10), F2 (80:20), and F3 (60:40), each with three replications. The parameters observed included total soluble solids, pH, moisture content, yield, and sensory acceptance. Formulation variation had a significant effect on most parameters, except for moisture content and texture. Increasing the coffee proportion decreased total soluble solids and pH, but increased yield. Formulations with low to moderate coffee proportions resulted in better sensory acceptance, whereas higher proportions decreased taste preference. Based on the Exponential Comparison Method (ECM), formulation F2 (80% Cavendish banana : 20% coffee) was determined as the best formulation.

Keywords: Cavendish banana, coffee, freeze drying, sensory, snack



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 2026
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 VARIASI RASIO PISANG DAN KOPI TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI *SNACK* PISANG – KOPI KERING BEKU

SRI DIANA SARI

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

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Proyek Akhir : Mrr. Lukie Trianawati, S.T.P., M. Si

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 Variasi Rasio Pisang dan Kopi terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori *Snack* Pisang – Kopi Kering Beku

Nama : Sri Diana Sari
NIM : J0405221131

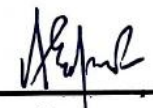
Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.



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:
31 Juli 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, pertolongan, dan kekuatan yang senantiasa mengiringi setiap langkah hingga penelitian dan penyusunan proyek akhir ini dapat diselesaikan. Dalam perjalanan yang tidak selalu mudah ini, penulis menyadari bahwa karya ini lahir dari doa, dukungan, serta ketulusan banyak pihak. Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan penghargaan kepada:

1. Mama Ngadiyem, yang kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, dan ketulusannya menjadi kekuatan terbesar bagi penulis. Terima kasih atas setiap doa yang tak pernah putus, setiap tirakat yang dipanjatkan dalam diam, setiap hidangan yang disiapkan dengan penuh kasih, serta setiap dukungan, tenaga, dan materi yang diberikan tanpa pernah menghitung lelah. Segala bentuk cinta yang Mama hadirkan telah menjadi rumah tempat penulis kembali menguatkan diri dan alasan untuk terus melangkah hingga karya ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Maryono (Alm.), yang meskipun telah lebih dahulu berpulang, cinta, doa, didikan, dan nilai-nilai kehidupan yang Bapak tanamkan senantiasa hidup dalam setiap langkah penulis. Terima kasih karena telah menjadi sosok yang mengajarkan arti keteguhan dan perjuangan. Semoga karya sederhana ini menjadi salah satu bentuk bakti dan doa yang dapat penulis persembahkan untuk Bapak.
3. Terima kasih juga kepada kakak-kakak tercinta: Kak Eko, Teteh Sri Hardanti (Chichi) yang telah banyak memberikan saran, menghangatkan jiwa, dan membantu selama penelitian, serta Kak Dwi, Kak Vina, dan Kak Wisnu atas doa dan dukungan yang tidak pernah putus.
4. Penghargaan yang tulus penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan, waktu, masukan, doa, dan bimbingan selama proses penelitian ini.
5. Ucapan terima kasih juga penulis tujukan kepada Bapak Hermanto Tan selaku Manager di PT PQR yang telah memberikan topik penelitian ini, Bapak Joyo Manalu atas saran dan bimbingan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian, Kak Rifqi Ariq Ristyanto yang dengan penuh kesabaran membimbing penulis selama kegiatan penelitian, memberikan banyak masukan dan solusi, membantu selama proses di lapangan, serta senantiasa meluangkan waktu untuk mendengarkan berbagai kesulitan yang penulis hadapi, serta Bapak Julianto selaku Direktur atas dukungan yang diberikan.
6. Kepada keluarga Mahasiswi Bogor Community (MBC) dan Back to Muslim Identity (BMI), terima kasih telah menjadi ruang bertumbuh, tempat berbagi cerita, dan pengingat bahwa setiap ujian akan dilalui dengan baik. Terutama untuk Teh Fely, Teh Sevia, Teh Ratih, Teh Ulfi, Teh Zaenab, Indana, dan Masyhita.
7. Terima kasih kepada teman seperjuangan: Mira, Nurul, Isna, Sabrina, Dipta, Hasna, Avril, Idong, Aul, Syilah, Syifa, Salsa, Fildza, Nadia, Uum, Farida, Tazkia, Brili, Raissa, Zia, dan Al yang selalu memberikan dukungan, apresiasi, dan semangat selama penelitian berlangsung.
8. Penulis juga berterima kasih kepada Kak Kholid yang tidak hanya memberikan berbagai informasi dan wawasan mengenai ilmu pangan, tetapi juga menjadi teman berbagi cerita dan tempat bertanya selama proses penyelesaian karya ini.

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



Ucapan terima kasih turut penulis sampaikan kepada Kak Ninda dan Kak Aca dari Universitas Diponegoro yang telah mendukung, menenangkan, dan menemani penulis selama proses *trial* produk berlangsung.

9. Terima kasih kepada seluruh teman-teman SJMP Angkatan 59 yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini.
10. Dan yang terakhir, untuk diri penulis sendiri, terima kasih telah memilih untuk tetap bertahan di tengah rasa lelah, keraguan, dan berbagai proses yang tidak selalu mudah. Terima kasih karena terus bangkit setiap kali merasa ingin menyerah, belajar menerima setiap kekurangan, dan tetap melangkah sedikit demi sedikit hingga sampai pada titik ini. Karya ini menjadi saksi bahwa segala perjuangan, doa, dan air mata yang pernah jatuh tidaklah sia-sia.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah kecil yang bernilai bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Sri Diana Sari

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pisang Cavendish	3
2.2 Kopi	3
2.3 Krimer Nabati	4
2.4 Formulasi dan Rasio Bahan dalam Produk Pangan	4
2.5 Teknologi <i>Freeze Drying</i> (Pengeringan Beku)	5
2.6 Derajat Keasaman (pH)	6
2.7 Total Padatan Terlarut (TPT)	7
2.8 Kadar Air	7
2.9 Rendemen	8
2.10 Uji Sensori	8
III METODE	11
3.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Rancangan Penelitian	11
3.4 Prosedur Kerja	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Karakteristik Fisikokimia <i>Snack</i> Pisang – Kopi Kering Beku	17
4.2 Karakteristik Sensori <i>Snack</i> Pisang – Kopi Kering Beku	22
4.3 Formulasi Terpilih	29
V SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Simpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	53



DAFTAR TABEL

1	Rincian perlakuan	11
2	Hasil pengujian karakteristik fisikokimia <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	17
3	Hasil pengujian karakteristik sensori <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	23
4	Penentuan formulasi terpilih <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	30

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir pembuatan <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	13
2	Nilai rerata TPT, pH, kadar air, dan rendemen produk <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	17
3	Hasil pengolahan <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	23
4	Diagram radar rata-rata skor uji hedonik <i>snack</i> pisang - kopi kering beku pada berbagai formulasi berdasarkan parameter warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan keseluruhan	23

DAFTAR LAMPIRAN

1	Formulir pengujian sensori <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	41
2	Dokumentasi pengolahan <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	42
3	Hasil olah data total padatan terlarut (TPT) <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	43
4	Hasil olah data derajat keasaman (pH) <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	44
5	Hasil olah data kadar air <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	45
6	Hasil olah data rendemen <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	46
7	Hasil olah data sensori warna <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	47
8	Hasil olah data sensori aroma <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	48
9	Hasil olah data sensori tekstur <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	49
10	Hasil olah data sensori rasa <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	50
11	Hasil olah data sensori penerimaan keseluruhan <i>snack</i> pisang – kopi kering beku	51