

PENGARUH VARIASI PENGGUNAAN AMONIUM BIKARBONAT DAN NATRIUM BIKARBONAT TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI COOKIES

ANDITY INDIRA MARCHIANA



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

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 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.

Perpustakaan IPB University



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Variasi Penggunaan Amonium Bikarbonat dan Natrium Bikarbonat terhadap Karakteristik Sensori *Cookies*” 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 skripsi ini.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan Google Gemini dan ChatGPT untuk membantu dalam perumusan kalimat, perbaikantata bahasa, serta penyusunan struktur penulisan agar lebih sistematis dan mudah dipahami. Setelah menggunakan alat/layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggungjawab penuh atas isi karya tugas akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2026

Andity Indira Marchiana
J0405221162



ABSTRAK

ANDITY INDIRA MARCHIANA. Pengaruh Variasi Penggunaan Amonium Bikarbonat dan Natrium Bikarbonat terhadap Karakteristik Sensori *Cookies*. Dibimbing oleh Aulia Irhamni Fajri.

Cookies merupakan produk pangan yang karakteristik mutunya dipengaruhi oleh penggunaan bahan pengembang. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh amonium bikarbonat dan natrium bikarbonat terhadap karakteristik sensori *cookies* serta menentukan perlakuan terbaik. Penelitian menggunakan empat perlakuan, yaitu P0 (tanpa bahan pengembang), P1 (amonium bikarbonat 1,25 g), P2 (natrium bikarbonat 1,25 g), dan P3 (kombinasi amonium bikarbonat 0,75 g dan natrium bikarbonat 0,50 g). Pengujian meliputi karakteristik visual, uji hedonik, uji deskriptif, uji beda dari kontrol dengan *cookies* komersial sebagai pembandingan, uji tekstur, dan analisis proksimat pada perlakuan terbaik. Data uji hedonik, deskriptif, dan beda dari kontrol dianalisis menggunakan uji Kruskal–Wallis yang dilanjutkan dengan uji Dunn–Bonferroni, sedangkan data uji tekstur dianalisis menggunakan One Way ANOVA yang dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan pengembang memengaruhi karakteristik visual, tekstur, dan sensori *cookies*. Perlakuan P3 menghasilkan karakteristik yang paling mendekati *cookies* komersial dan memperoleh tingkat penerimaan panelis tertinggi.

Kata kunci: amonium bikarbonat, *cookies* natrium bikarbonat, sensori

ABSTRACT

ANDITY INDIRA MARCHIANA. The Effect of Different Levels of Ammonium Bicarbonate and Sodium Bicarbonate on the Sensory Characteristics of Cookies. Supervised by Aulia Irhamni Fajri.

Cookies are food products whose quality is influenced by the use of leavening agents. This study evaluated the effects of ammonium bicarbonate and sodium bicarbonate on the sensory characteristics of cookies and determined the best treatment. Four treatments were applied: P0 (without leavening agent), P1 (1.25 g ammonium bicarbonate), P2 (1.25 g sodium bicarbonate), and P3 (0.75 g ammonium bicarbonate + 0.50 g sodium bicarbonate). Sensory data were analyzed using the Kruskal–Wallis test followed by the Dunn–Bonferroni test, while texture data were analyzed using one-way ANOVA followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level. The results showed that leavening agents significantly affected the visual, textural, and sensory characteristics of cookies. Treatment P3 produced characteristics closest to commercial cookies and received the highest panelist acceptance.

Keywords: ammonium bicarbonate, cookies sodium bicarbonate, sensory



@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 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 PENGGUNAAN AMONIUM BIKARBONAT DAN NATRIUM BIKARBONAT TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI COOKIES

ANDITY INDIRA MARCHIANA

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
2026**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Penguji pada Ujian Laporan Akhir: Dr. Dwi Yuni Hastati, S.T.P., D.E.A.



Judul Laporan Akhir : Pengaruh Variasi Penggunaan Amonium Bikarbonat dan Natrium Bikarbonat terhadap Karakteristik Sensori *Cookies*
Nama : Andity Indira Marchiana
NIM : J0405221162

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:
Aulia Irhamni Fajri, S.Pt., M.Sc

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Andi Early Febrinda S.T.P., M.P.
NIP 197102262002122001

Ketua Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian: 17 Juli 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik. Tema yang dipilih dalam pelaksanaan proyek akhir yang dilaksanakan sejak bulan September 2025 hingga bulan Februari 2026 adalah karakteristik sensori produk *cookies*, dengan judul “Perbandingan Pengaruh Amonium Bikarbonat dan Natrium Bikarbonat terhadap Karakteristik Sensori *Cookies*”. Oleh karena itu, sebagai tanda apresiasi, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Aulia Irhamni Fajri, S.Pt., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan selama proses penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini berlangsung.
2. Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Sekolah Vokasi IPB University.
3. Bapak Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T. selaku Dekan Sekolah Vokasi IPB University.
4. Seluruh karyawan CV Binar Keyanna atas segala arahan, bimbingan, bantuan, dan motivasi yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
5. Teman-teman magang di CV Binar Keyanna atas kebersamaan, saran, masukan, serta dukungan yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian.
6. Keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, perhatian, dan motivasi kepada penulis selama proses penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini.
7. Teman-teman dan sahabat yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, serta kebersamaan yang berarti bagi penulis selama pelaksanaan penelitian.
8. Teman-teman Supervisor Jaminan Mutu Pangan Angkatan 59.

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

Bogor, Juni 2026

Andity Indira Marchiana

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Cookies	4
2.2 Bahan Pengembang	4
2.3 Evaluasi Sensori	6
2.4 Analisis Proksimat	7
2.5 Tekstur <i>Cookies</i>	8
2.6 Uji Tekstur	9
III METODE	10
3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Teknik Pengumpulan Data	10
3.4 Prosedur Kerja	11
3.5 Analisis Data	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil <i>cookies</i>	15
4.2 Uji Organoleptik	16
4.3 Mutu <i>Cookies</i>	24
V SIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Simpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	55



DAFTAR TABEL

1	Syarat mutu <i>cookies</i> menurut SNI 2973:2022	4
2	Variasi konsentrasi bahan pengembang pada <i>cookies</i>	10
3	Nilai rata-rata <i>crack</i> permukaan <i>cookies</i>	17
4	Nilai rata-rata rasa <i>cookies</i>	19
5	Nilai rata-rata seluruh atribut uji deskriptif	20
6	Nilai rata-rata uji beda dari kontrol terhadap produk pembanding	22
7	Hasil nilai rata-rata uji tekstur	25
8	Hasil uji proksimat <i>cookies</i> perlakuan terbaik (P3)	28
9	Kandungan gizi <i>cookies</i> perlakuan terbaik	31

DAFTAR GAMBAR

1	Prosedur kerja pembuatan <i>cookies</i>	12
2	Penampakan hasil <i>cookies</i> pada setiap perlakuan	15
3	Hasil uji deskriptif <i>cookies</i> (spider web)	21
4	Perbandingan visual antara P3 dengan <i>cookies</i> komersial	27

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi persiapan uji organoleptik	41
2	Dokumentasi pelaksanaan uji beda dari kontrol	41
3	Formulir uji hedonik	42
4	Formulir Uji Deskriptif	43
5	Formulir uji beda dari kontrol	44
6	Output SPSS uji normalitas uji hedonik atribut <i>crack</i>	45
7	Output SPSS uji kruskal-wallis uji hedonik atribut <i>crack</i>	45
8	Output SPSS uji lanjut dunn–bonferroni uji hedonik atribut <i>crack</i>	45
9	Output SPSS uji normalitas uji hedonik atribut rasa	46
10	Output SPSS uji kruskal-wallis uji hedonik atribut rasa	46
11	Output SPSS uji lanjut dunn–bonferroni uji hedonik atribut rasa	46
12	Output SPSS uji normalitas uji deskriptif atribut <i>crack</i>	47
13	Output SPSS uji kruskal-wallis uji deskriptif atribut <i>crack</i>	47
14	Output SPSS uji lanjut dunn–bonferroni uji deskriptif atribut <i>crack</i>	47
15	Output SPSS uji normalitas uji deskriptif atribut warna	48
16	Output SPSS uji kruskal–wallis uji deskriptif atribut warna	48
17	Output SPSS uji normalitas uji deskriptif atribut kerapuhan	48
18	Output SPSS uji kruskal-wallis uji deskriptif atribut kerapuhan	49
19	Output SPSS uji lanjut dunn–bonferroni uji deskriptif atribut kerapuhan	49
20	Output SPSS uji normalitas uji deskriptif atribut aroma	49
21	Output SPSS uji kruskal-wallis uji deskriptif atribut aroma	50



22	Output SPSS uji lanjut dunn–bonferroni uji deskriptif atribut aroma	50
23	Output SPSS uji normalitas uji deskriptif atribut kerenyahan	50
24	Output SPSS uji kruskal-wallis uji deskriptif atribut kerenyahan	51
25	Output SPSS uji lanjut dunn–bonferroni uji deskriptif atribut kerenyahan	51
26	Output SPSS uji normalitas uji deskriptif atribut rasa	51
27	Output SPSS uji kruskal-wallis uji deskriptif atribut rasa	52
28	Output SPSS uji lanjut dunn–bonferroni uji deskriptif atribut rasa	52
29	Output SPSS uji normalitas uji deskriptif atribut <i>aftertaste</i>	52
30	Output SPSS uji kruskal-wallis uji deskriptif atribut <i>aftertaste</i>	53
31	Output SPSS uji lanjut dunn–bonferroni uji deskriptif atribut <i>aftertaste</i>	53
32	Output SPSS uji dunn–bonferroni uji beda dari kontrol atribut <i>crack</i>	53
33	Output SPSS uji dunn–bonferroni uji beda dari kontrol atribut rasa	54
34	Output SPSS uji dunn–bonferroni uji beda dari kontrol atribut aroma	54

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.