

PENGOLAHAN PENYEDAP RASA NON MSG DARI KANDANGU MBUKU (*Ocimum tenuiflorum* L.) DAN PENGARUHNYA TERHADAP ORGANOLEPTIK SERTA PROFIL PROKSIMAT PRODUK

*Processing Non Msg Flavor Enhancer From Kandangu Mbuku (*Ocimumtenuiflorum* L) And Its Effects On Organoleptic Properties and Proximate Profile Of Products*

Apriningsi Wunga*, Yessy Tamu Ina

^{*)} Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba
Jl. R. Suprpto No. 35, Prailiu, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur, NTT

*Korespondensi Penulis: wungaapriningsi@gmail.com

ABSTRACT

*This study aimed to evaluate the processing of non-MSG flavoring by utilizing kandangu mbuku (*Ocimum tenuiflorum* L.) and to determine its effect on the organoleptic properties and total proximate profile of the product. The study was conducted in the Integrated Laboratory of Wira Wacana Christian University, Sumba. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications, namely: P0 (0%), P1 (20%), P2 (25%), P3 (30%) so that there were 20 sample units. The variables observed were pH, water content, organoleptic (color, taste, texture, and preference) and total proximate profile. Data were analyzed using the ANOVA test at the 5% level and continued with Duncan's Multiple Range Test if there were significant differences. Organoleptic data were analyzed using the Kruskal-Wallis test and continued with the Mann-Whitney test. The study showed that using kandangu mbuku flour at 30% improved organoleptic properties, including color, flavor, texture, liking, and the total proximate profile of flavoring. This provided practical advice for home industries.*

Keywords: *Kandangu Mbuku, Organoleptic, Proximate Profile*

PENDAHULUAN

Pola hidup mendorong kebiasaan masyarakat menggunakan makanan yang siap saji, salah satu bahan tambahan pangan yang banyak digunakan dalam masakan adalah penyedap rasa instan sebagai penguat cita rasa. Penggunaannya membuat makanan terasa lebih gurih dan lezat, seiring dengan meningkatnya konsumsi berbagai produk makanan olahan. Namun sebagian masyarakat mulai mengurangi penggunaan penyedap rasa berbasis MSG karena adanya kecemasan masyarakat pada efek samping bila konsumsi berlebihan, menunjukkan bahwa konsumsi MSG secara berlebihan dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan, seperti meningkatkan risiko hipertensi, gangguan sistem saraf, serta memicu reaksi alergi (Yusuf *et al.*, 2024). Maka diperlukan inovasi baru penyedap rasa yang alami berbasis pangan lokal kandangu mbuku (Putri *et al.*, 2020).

Disumba ada salah satu tanaman yang berpotensi tinggi dapat dimanfaatkan sebagai tambahan dalam pengolahan penyedap rasa yang alami adalah kandangu mbuku. Tanaman kandangu mbuku dikenal memiliki aroma yang khas dan juga memiliki kandungan senyawa aktif seperti minyak atsiri, flavonoid, yang dapat memberikan cita rasa asinnya, aroma yang kuat pada penyedap rasa. Selain itu, kandangu mbuku berpotensi yang memberikan nilai gizi yang baik untuk kesehatan. Tanaman kandangu mbuku ini dapat dimanfaatkan menjadi inovasi baru dalam pengolahan penyedap rasa yang alami (Bahren & Susianti 2020). Bubuk penyedap rasa merupakan bahan tambahan pangan untuk meningkatkan cita rasa makanan. Penyedap rasa mempunyai 2 jenis yang berbeda, yaitu penyedap rasa sintetis dan alami.

Dampak konsumsi MSG berlebihan dapat mengakibatkan rasa pusing, nyeri

dada, sakit kepala dan mual. Gejala itu disebut *Chinese Restaurant Syndrome*. MSG pada makanan yang dikonsumsi sering mengganggu kesehatan karena MSG akan terurai menjadi sodium dan glutamat. Garam dari MSG mampu memenuhi kebutuhan garam sebanyak 20–30%, sehingga konsumsi MSG yang berlebihan menyebabkan kenaikan kadar garam dalam darah, dan kerusakan pada otak, maka keamanan pangan dengan penggunaan penyedap rasa dari bahan sintetis mulai diragukan.

Kebaruan dari penelitian ini adalah penyedap rasa yang biasa dikonsumsi mengandung pengawet buatan, mengandung gula buatan, tidak bagus untuk kesehatan. Perlunya dengan memanfaatkan kandung mbuku tanpa ada pengawet non MSG sehingga baik untuk kesehatan.

Tanaman Kandung mbuku adalah tanaman kemangi lokal yang tumbuh liar di hutan, kebun dan padang sabana (Allo *et al.*, 2024). Tanaman ini secara tradisional dimanfaatkan oleh masyarakat pedesaan sebagai bahan tambahan dalam pengolahan daging karena aromanya yang khas serta sering dikonsumsi sebagai lalapan.

Namun pada masa kini Pemanfaatan tanaman kandung mbuku mulai kurang dikenal oleh masyarakat, terutama dikalangan generasi milenial maupun dalam industri pengolahan pangan. Kurangnya pengetahuan mengenai potensi kandung mbuku yang menyebabkan pemanfaatannya semakin terbatas. Maka diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji pemanfaatan kandung mbuku sebagai bahan tambahan alami dalam pembuatan penyedap rasa, sehingga dapat meningkatkan nilai gizi pada tanaman liar yang melimpah di lingkungan sekitar (Reku *et al.*, 2023).

Tanaman kandung mbuku adalah tanaman herbal yang mengandung minyak atsiri, flavonoid, tanin, yang berfungsi sebagai antioksidan, antibakteri pada pengawet alami yang memberikan cita

rasa aroma yang khas (Tilong *et al.*, 2023). Kandung mbuku juga mengandung senyawa bioaktif yang berperan mendukung meningkatkan respon mempengaruhi fungsi kekebalan tubuh. Tanaman ini kandung mbuku juga salah satu tanaman yang dapat dijumpai diseluruh daerah yang memiliki banyak manfaatnya yaitu menenangkan saraf, menurunkan panas dan juga obat batuk. (Nurmeidiansyah, 2024).

Pada metode penanganan penyedap rasa dilakukan dengan memanfaatkan kandung mbuku lokal yaitu sebagai bahan pengawet alami pada daging ayam broiler. Kandung mbuku juga diketahui memiliki khasiat seperti senyawa bioaktif salah satunya antioksidan. Antioksidan adalah senyawa berbau kimia yang mampu memberikan salah satu elektron pada radikal bebas menjaga kestabilan. Oleh karena itu antioksidan berperan penting dengan menjaga kualitas produk dalam proses pengolahan penyedap rasa alami (Nurmalasari *et al.*, 2016).

Penambahan kandung mbuku dalam formulasi penyedap rasa non MSG berpotensi menghasilkan inovasi produk pangan berbasis bahan alami. Hal ini didukung oleh kandungan minyak atsiri dan flavonoid sebagai senyawa bioaktif bersifat antibakteri (Ramadhani *et al.*, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi konsumsi MSG yang mengandung pemanis buatan, gula buatan, dengan adanya bahan pangan lokal kandung mbuku maka dimanfaatkan dalam pembuatan penyedap rasa non MSG yang alami tanpa adanya pengawet buatan. Manfaat dari penelitian ini dapat membantu kesehatan anak bayi karena kandung mbuku mengandung minyak atsiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2026 di

Laboratorium Terpadu Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Tahap penelitian ini yaitu: pra penelitian, penelitian, dan analisis data. Pengujian total profil proksimat dilakukan di Laboratorium Terpadu Universitas Warmadewa.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah oven pengering (*Memmert*), timbangan digital (*sojiky*), pH meter (Hana), blender (*Philips*). Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: kandung mbuku, daging ayam, bombay.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan 5 ulangan sehingga terdapat 20 unit sampel penelitian. Perlakuan yang diberikan yaitu sebagai berikut:

P0= Tanpa pemanfaatan ekstrak kandung mbuku 0%

P1=pemanfaatan ekstrak kandung mbuku pada konsentrasi 20%

P2=pemanfaatan ekstrak kandung mbuku pada konsentrasi 25%

P3=pemanfaatan ekstrak kandung mbuku pada konsentrasi 30%
(Seri, *et al.*, 2025)

Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua tahap yang merupakan proses pengolahan tepung kandung mbuku dan proses pembuatan penyedap rasa non MSG.

Persiapan Tepung Kandung Mbuku. (Nipa, 2022)

Daun kemangi yang telah dikumpulkan disortasi dan dicuci sampai bersih setelah itu daun kemangi kandung mbuku dijemur dibawah matahari langsung, setelah kering kandung mbuku dihaluskan menggunakan lesung, tepung kandung mbuku disimpan dalam plastik zipper bag.

Pembuatan Penyedap Rasa Non MSG

Bawang Bombay yang sudah diiris tipis-tipis digoreng sampai wangi, lalu masukan ayam yang dipotong kecil-kecil ditumis, tuangkan air 200 ml ditunggu air terendam dengan daging kemudian tuangkan ekstrak kandung mbuku yang sudah dikonsentrasi atau yang dilarutkan, tunggu ekstrak kandung mbuku meresap pada daging tambahkan air 200ml lalu dimasak selama 1 jam 15 menit ditiriskan lalu blender hingga halus. Keringkan pake oven selama 15 menit lalu blender Kembali sampe halus

Variabel Penelitian

Metode Analisis

Uji pH : pH adalah derajat keasaman yang ditentukan dari kualitas penyedap rasa, karena pH adalah tolak ukur dari penghambat munculnya kontaminan biologis yaitu bakteri, jamur dan mikroorganisme yang dapat menyebabkan rusaknya tekstur, rasa maupun gizi yang terkandung dalam produk penyedap rasa (Widhowati *et al.*, 2021). Nilai pH diukur dengan menggunakan pH meter. Prosedur pengujian pH. Metode pengujian dilakukan dengan mengeringkan elektroda pada pH meter dengan menggunakan tisu dan membilasnya dengan air aquades. Selanjutnya bilas dan celupkan elektroda pada sampel uji sampai elektroda menunjukkan pembacaan yang tetap dan dicatat hasilnya.

pH dibentuk dari informasi kuantitatif yang dinyatakan oleh tingkat keasaman atau basa yang berkaitan dengan aktivitas ion Hidrogen. Material yang diuji akan dinyatakan asam, jika nilai pH kurang dari 7, namun jika nilai pH penyedap rasa lebih dari 7 maka akan dinyatakan basa. Bahwa penurunan nilai pH disebabkan oleh metabolisme bakteri asam laktat. (Inas *et al.*, 2024). Beberapa mikroorganisme dalam bahan pangan tertentu seperti khamir dan bakteri asam laktat tumbuh baik kisaran pH 3,0–6,0. Lalu disimpan dalam

suhu ruang dan suhu dingin, tidak ada proses fermentasi yang terjadi.

Uji Kadar Air

Pengukuran kadar air adalah proses untuk menentukan berapa banyak air yang terkandung dalam suatu bahan dengan menggunakan metode atau alat tertentu. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui persentase air dalam bahan tersebut, yang penting untuk menilai kualitas, daya simpan keamanan, serta karakteristik fisik maupun kimianya.

Pengukuran kadar air dalam bahan pangan ditentukan dengan beberapa metode, adalah dengan metode pengeringan, metode destilasi, metode fisik dan metode kimiawi (Ferga *et al.*, 2019). Pada umumnya penentuan kadar air bahan pangan dilakukan dengan mengeringkan bahan dalam oven suhu 105-110⁰C selama 6 jam atau sampai diperoleh berat konstan. Faktor internal yang berpengaruh antara lain yaitu kadar air, bentuk, luas permukaan dan kondisi fisik sampel (Wijaya & Noviana, 2022). Kandangu mbuku memiliki kandungan flavonoid yang bersifat antibakteri. Bakteri flavonoid yang terkandung dalam daun kandangu mbuku adalah apigenin.

$$\text{kadar air\%} = \frac{\text{Berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat sampel awal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Berat awal = (g)

Berat akhir = (g)

Uji Organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan untuk mengetahui bagaimana panelis menerima produk MSG yang dihasilkan. Pengujian organoleptik yaitu cara pengujian yang dilakukan dengan menggunakan responden dan membutuhkan 20 orang panelis indra manusia, dilihat dari tekstur, rasa, warna, aroma, tingkat kesukaan. Yang digunakan yaitu parameter organoleptik yaitu warna, tekstur, aroma, dan rasa (Nurmeidiansyah,

2024). Indra yang digunakan dalam menilai sifat indrawi yaitu indra penglihatan, peraba, penciuman, dan pengecap. Dalam melakukan uji indrawi, dibutuhkan kuesioner yang merupakan sebuah alat bantu berupa daftar pertanyaan yang harus diisi oleh penulis atau orang yang melakukan pengujian (Malau *et al.*, 2018).

a. Warna

1= Tidak coklat

2= Agak coklat

3= Coklat

4= Sangat coklat

b. Rasa

1 = Tidak berasa kandangu mbuku

2 = Agak berasa kandangu mbuku

3 = Berasa kandangu mbuku

4 = Sangat berasa kadangu mbuku

c. Tekstur

Adapun skor pengujian tekstur adalah

1 = Tidak kasar

2 = Agak kasar

3 = Kasar

4 = Sangat kasar

d. Kesukaan

1 = Tidak suka kandangu mbuku

2 = Agak suka kandangu mbuku

3 = Suka kandangu mbuku

4 = Sangat suka kandangu mbuku

Uji total profil proksimat

Analisa proksimat yang dilakukan pengujian kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, dan kadar karbohidrat dengan menggunakan metode analisa SNI dan AOAC (Insafitri, 2021) sebagai berikut.

1. Analisis Kadar Air

Analisis kadar air menurut AOAC (1995), berdasarkan penjelasan dibawah adalah: %kadar air = (a-b)-(c-b) d ×100%.....(1) keterangan

- a: berat sebelum pengeringan (sampel + cawan);
 b: berat cawan;
 c: berat sesudah pengeringan (sampel+cawan);
 d: berat sampel

2. Analisis Kadar Abu

Analisis kadar abu menurut SNI 01-2891 (1992), dapat diketahui dibawah ini yaitu: %kadar Abu = $(a-b)-(cb) d \times 100\%$

Keterangan

- Berat sebelum pengeringan (sampel + cawan)
- Berat cawan
- Berat sesudah pengeringan (sampel +cawan)
- Berat sampel

Analisis kadar protein analisis kadar protein menurut sudirmadji et al 2010, dapat diketahui bahwa ini yaitu: % N = $\text{titrasi formol g bahan} \times 1000 \times N \text{NaOH} \times 14,008 \times 100\%$

Keterangan FK:

Faktor koreksi; Titrasi formol: jumlah titrasi sampel – jumlah titrasi blanko; G bahan: berat bahan; N NaOH: konsentrasi NaOH.

3. Analisis Kadar Lemak

Analisis kadar lemak menurut AOAC (2005), berikut ini dapat diketahui adalah: %Lemak= $(a-b) c \times 100\%$

Keterangan:

- Berat lemak setelah diekstrasi;
- Berat kertas saring + tali;
- Berat sampel

4. Analisis Kadar Serat

Analisis kadar serat menurut sudarmadji et al (2010), berdasarkan dibawah ini adalah: %serat = $(b-a) \times 100\%$.

Keterangan

- a: berat serat ;

- b: berat sampel

Analisis kadar karbohidrat Analisis kadar karbohidrat menurut winarno (1992), dapat diketahui bahwa ini yaitu: Analisis kadar karbohidrat dihitung dengan cara perhitungan kasar (analisis proksimat) atau yang disebut *Carbohydrate by Difference*. Karbohidrat dapat diketahui melalui formulasi sebagai berikut:

kadar karbohidrat ; $100\% - (\text{protein} + \text{air} + \text{abu})$. Hasil perhitungan kemudia dapat digunakan sebagai hasil dari kadar karbohidrat (Insafitri, 2021).

Analisis Data

Parameter pengamatan diuji normalitasnya dengan menggunakan uji normalitasnya dengan menggunakan uji *shapiro-wilk*. jika datanya normal maka dilanjutkan dengan uji ANOVA dengan taraf kepercayaan 5%, jika terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan V2 wilaya Ganda (Reku et al., 2023) sedangkan uji Non *Parametrik Kruskal-wallis* digunakan khusus pada variabel organoleptik yang meliputi warna, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan, dan jika ada perbedaan yang signifikan dilanjutkan dengan Mann-Whitney. Model linear untuk setiap nilai pengamatan dengan rancangan acak lengkap adalah sebagai berikut

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan

$i=1,2,3$ dan 4

Y_{ij} = hasil pengamatan perlakuan $-I$ dan ulangan ke- j .

μ = nilai tengah hasil pengamatan

α_i = pengaruh perlakuan

ϵ_{ij} = pengaruh galat percobaan akibat

Perlakuan ke 1 dan ulangan ke- j

I = perlakuan (1,2,3, dan 4)

J = ulangan (1, 2, 3, 4 dan 5)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air Penyedap Rasa Non MSG

Kadar air adalah parameter yang digunakan untuk menentukan kualitas bahan penyedap rasa non MSG. Pengaruh

pemberian tepung kandung mbuku pada kadar air penyedap rasa pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Persentase kadar air penyedap rasa

No	Perlakuan	Kadar Air (%)
1.	P0	15,45±0,31 ^c
2.	P1	21,35±0,30 ^b
3.	P2	31,89±0,63 ^a
4.	P3	15,38±0,22 ^d

Keterangan:

Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang signifikan ($P < 0.05$)

Tabel 1. Kadar air penyedap rasa menunjukkan adanya perbedaan nyata pada setiap perlakuan dengan perbandingan masing masing adalah P0=15,45, P1=21,35, P2=31,89, P3=15,38. Berdasarkan hasil penelitian, kadar air pada masing-masing perlakuan menunjukkan perbedaan yang cukup nyata. Pada perlakuan P0 memiliki kadar air sebesar 15,45, sedangkan pada perlakuan P1 terjadi peningkatan 21,35. Kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan P2 adalah sebesar 31,89, yang menunjukkan bahwa penambahan perlakuan pada konsentrasi ini mampu meningkatkan kemampuan bahan dalam mengikat air. Namun, pada perlakuan P3 ekstrak kandung mbuku kadar air mengalami penurunan menjadi 15,38, lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya. Nilai rata-rata kadar air bubuk penyedap rasa berkisar 6,77 – 8,79%. Hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan.

(Ina *et al.*, 2024) mengatakan bahwa yang membuat pengolahan penyedap rasa non MSG dari ekstrak kemangi kandung mbuku dengan kadar air berkisar 4,17 – 5,54%. Menurut SNI01 4273 1996, nilai maksimal standar mutu kadar air dari bubuk penyedap rasa sebesar 4% (b/b) (Ina, 2024). Hasil penelitian uji pH terlihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Persentase pH

Perlakuan	pH
P0=0%	6,36±0,18 ^a
P1=20%	5,92±0,06 ^b
P2=25%	5,81±0,09 ^{bc}
P3=30%	5,73±0,09 ^c

Keterangan:

Superskrip yang berbeda baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.05$)

pH penyedap rasa perlakuan P0 menunjukkan adanya perbedaan nyata, namun tidak beda nyata pada perlakuan P1,P2,P3 perlakuan ini sangat rendah. Penyedap rasa rendah disebabkan oleh karena perlakuan tersebut pemanfaatan ekstrak kandung mbuku.

Namun, perlakuan P0 tertinggi yaitu 6,36. Perlakuan ini tinggi karena tanpa adanya penambahan ekstrak kandung mbuku. Nilai pH ini cukup baik tanpa adanya pemberian kandung mbuku sehingga pHnya tinggi. Rendahnya pH pada perlakuan P1,P2,P3 disebabkan oleh kandungan ekstrak kandung mbuku yang asam dapat menurunkan pH penyedap rasa (Ramanda *et al.*, 2024)

Menurunnya nilai pH ini menunjukkan bahwa peningkatan presentase penambahan kandung mbuku cenderung meningkatkan produk penyedap rasa. Nilai pH yang berada pada kisaran 5-6 masih tergolong aman dan sesuai untuk produk olahan, berdasarkan standar SNI nilai produk. Kondisi pH yang normal berkisar antara 5,4-5,8%. Serta berpotensi mendukung daya simpan. Penelitian terbaik adalah 30 %.

Organoleptik

Nilai rata-rata organoleptik dengan konsentrasi kandung mbuku yang berbeda pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Organoleptik Kandung Mbuku

Perlakuan	Warna	Rasa	Tekstur	Kesukaan
P0	1,40±0,59 ^b	1,40±0,41 ^c	1,60±0,50 ^{ns}	2,35±0,87 ^{ns}
P1	2,20±0,61 ^a	1,95±0,39 ^b	1,70±0,73 ^{ns}	2,45±0,68 ^{ns}
P2	2,30±0,57 ^a	2,70±0,65 ^a	1,50±0,60 ^{ns}	2,45±0,68 ^{ns}
P3	2,30±0,80 ^a	2,65±0,81 ^a	1,65±0,74 ^{ns}	2,40±0,75 ^{ns}

Keterangan:

Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$)

Warna

Hasil penelitian terlihat bahwa warna penyedap rasa P1, P2, P3, menunjuk tidak adanya perbedaan nyata, namun berbeda nyata dengan P0 dengan skor 1,40. Skor tersebut sangat rendah yaitu tidak coklat. Penyedap rasa tidak coklat disebabkan oleh karena perlakuan ini tanpa menggunakan ekstrak kandungu mbuku.

Namun perlakuan lainnya skor tinggi yaitu 2,20-2,30 skor ini tinggi karena adanya penambahan ekstrak kandungu mbuku. Senyawa dari kandungu mbuku yang berperan dalam memberikan warna yaitu senyawa klorofil, flavonoid, tanin dan karotenoid ini cukup baik dalam pemberian warna kecoklatan..Sehingga semakin tinggi konsentrasi kandungu mbuku penyedap rasa warnanya makin coklat. (Maryam, 2023)

Rasa

Hasil penelitian terlihat bahwa rasa penyedap rasa P2, P3 menunjuk tidak adanya perbedaan nyata, namun berbeda nyata dengan P0,P1 dengan skor 1,40 dan 1,95. Skor tersebut sangat rendah yaitu tidak berasa kandungu mbuku. Penyedap rasa tidak berasa kandungu mbuku disebabkan oleh karena perlakuan P0 tanpa ekstrak kandungu mbuku, pada p1 hanya ekstrak kandungu mbuku 20%. Namun pada perlakuan lainnya skornya tinggi yaitu 2,70-2,65 skor ini tinggi karena adanya

Perlakuan	Air	Abu	Protein	Lemak	Karbohidrat
P0u3	13,243	5,914	0,337	15,30	65,209
P1u3	19,436	4,259	0,621	16,69	58,997
P2u3	30,223	3,121	0,702	16,13	49,825
P3u3	24,232	4,545	0,764	11,01	59,450

penambahan ekstrak kandungu mbuku, senyawa dari kandungu mbuku yang berperan dalam memberikan rasa yaitu senyawa, senyawa ini cukup baik dalam pemberian rasa aroma yang khas dari kandungu mbuku .

Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi kandungu mbuku pada bahan pengolahan penyedap rasa non MSG sehingga meningkat rasanya kandungu mbuku yang mengandung senyawa glutamat alami, alanin, glisin, protein dan asam amino. Memberikan pengaruh terhadap rasa yang khas pada penyedap rasa non MSG.

Tekstur

Hasil penelitian terlihat bahwa tekstur penyedap rasa P0, P1, P2, P3 menunjukan non signifikan, yang berarti tidak terdapat pengaruh nyata pada perlakuan pada penyedap rasa.(Balqis Fatin Nisrina, 2023).

Kesukaan

Hasil penelitian terlihat bahwa tingkat kesukaan penyedap rasa P0, P1, P2, P3 menunjukan tidak adanya perbedaan nyata. Tingkat kesukaan penyedap rasa skor tertinggi yaitu P1 dan P2 skor ini karena adanya penambahan ekstrak kandungu mbuku. Namun perlakuan P0 dan P3 skornya rendah.

Senyawa dari kandungu mbuku yang berperan dalam memberi tingkat kesukaan yaitu mengandung senyawa bioaktif. Senyawa ini cukup baik dalam pemberian kesukaan panelis.

Dapat disimpulkan bahwa penambahan kandungu mbuku pada berbagai konsentrasi menghasilkan tingkat kesukaan yang relatif tetap dan dapat diterima baik oleh panelis (, 2018).

Total Profil Proksimat

Analisa proksimat ditunjukkan pada

Tabel 4.

Tabel 4 Nilai total profil proksimat penyedap rasa non MSG.

Keterangan:

Sumber Uji Laboratorium Pertanian Fakultas Pertanian, Sains Dan Teknologi Universitas Warmadewa.

Kadar Air

Hasil penelitian terlihat bahwa kadar air yang tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dan P3 tingginya kadar air disebabkan oleh adanya senyawa utama yang terkandung dalam ekstrak kandungu mbuku adalah senyawa Eugenol, senyawa ini cukup baik dalam pemberian ekstrak kandungu mbuku. Rendahnya kadar air pada perlakuan P0 dan P1 disebabkan oleh senyawa Eugenol.

Menurut SNI kadar air penyedap rasa produk yang mirip masako adalah SNI -01-4273 – 1996, nilai maksimal sebesar 4% (b/b).

Menurut SNI-01-4273-1996, nilai maksimal standar mutu kadar air dari bubuk penyedap rasa sebesar 4% (b/b). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa bubuk penyedap rasa penelitian ini belum memenuhi standar SNI. Peningkatan kadar air diduga karena senyawa Eugenol yang mampu mengikat air. kandungu mbuku mengandung serat dan senyawa bioaktif hidrofilik seperti fenol yang dapat menyerap air dan mempertahankan air dalam penyedap rasa.

Semakin tinggi kadar air maka penyedap rasa semakin rentan terhadap pertumbuhan mikroorganisme dan reaksi kimia selama penyimpanan. Maka itu perlakuan dengan kadar air lebih tinggi berpotensi memiliki lama simpan dibanding perlakuan dengan kadar air rendah (Ayu *et al.*, 2021).

Kadar Abu

Hasil penelitian terlihat bahwa kadar abu yang terhangus terdapat pada perlakuan P0 dan P3. Tingginya kadar abu ini disebabkan oleh tingginya kandungan mineral pada ekstrak kandungu mbuku. Rendahnya kadar abu pada perlakuan P1 dan P2 disebabkan oleh rendahnya kandungan mineral anorganik. Menurut SNI kadar abu penyedap rasa produk yang mirip masako adalah SNI 01-3709-1995, nilai maksimal standar mutu kadar abu dari penyedap rasa adalah sebesar 7% (b/b) (Inas *et al.*, 2024)

Kadar Protein

Hasil penelitian terlihat bahwa kadar protein yang tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dan P3. meningkatnya kadar protein disebabkan oleh tingginya konsentrasi kandungu mbuku yang diberikan pada perlakuan dimana kandungu mbuku mengandung asam amino.

Rendahnya kadar protein pada perlakuan P0 dan P1 disebabkan oleh rendahnya konsentrasi ekstrak kandungu mbuku yang diberikan pada perlakuan. Menurut SNI kadar protein penyedap rasa produk mirip masako adalah SNI 01-4237-1996, nilai maksimal standar mutu kadar protein dari penyedap rasa adalah sebesar 7% (b/b) (Inast *e al.*, 2024).

Kadar Lemak

Hasil penelitian terlihat bahwa kadar lemak yang tertinggi terdapat pada perlakuan P1 dan P2. Tingginya kadar lemak ini disebabkan oleh kandungan dari kandungu mbuku mengandung minyak atsiri senyawa eugenol lemak alami yang tinggi. Hasil analisis nilai kadar lemak bepenyedap rasa berkisar 11,01-15,30. Hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan (Karomah *et al.*, 2021). Yang membuat kaldu bubuk dengan menggunakan ekstrak kerapas udang dengan kadar lemak berkisar 0,27-1,29%.

Rendahnya kadar lemak pada perlakuan P0 dan P3 disebabkan oleh tidak berpengaruh ekstrak kandungu mbuku yang diberikan pada perlakuan tersebut.

Menurut SNI kadar lemak penyedap rasa produk yang mirip masako adalah 01-4218-1996, minimal standar mutu sebesar 0,3% (b/b). (Fatimah *et al.*, 2020).

Kadar Karbohidrat

Hasil penelitian terlihat bahwa kadar karbohidrat yang tertinggi terdapat pada perlakuan P0 dan P3. Meningkatnya kadar karbohidrat ini disebabkan oleh proses pengeringan yang dapat menyebabkan konsentrasi kandungan

meningkat dikarenakan kadar airnya menurun sehingga nilai karbohidrat makin meningkat. Hasil analisis nilai rata-rata penyedap rasa dengan memanfaatkan kandungu mbuku sekitar 59,450%-65,209%. Nilai karbohidrat penyedap rasa yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan dengan bubuk penyedap rasa penelitian (Inas *et al.*, 2024). Yang menggunakan limbah cair pemindangan ikan bandeng sekitar 75,3% - 91,1 %.

Rendahnya kadar karbohidrat pada perlakuan P2 dan P3 karna jumlah senyawa penyusun karbohidrat dan rendahnya kandungan pati dan gula menurun selama pengolahan penyedap rasa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung kandungu mbuku pada konsentrasi 30% meningkatkan nilai organoleptik yang meliputi warna, rasa, tekstur, kesukaan dan total profil proksimat pada penyedap rasa. Sehingga ini menjadi saran praktis untuk industri rumahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan yang Maha Esa atas terselesaikan penelitian ini. Terima kasih juga kepada dosen pembimbing, penguji, pihak Laboratorium MIPA Terpadu Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, serta para panelis yang telah membantu dalam proses penelitian penyedap rasa non MSG dengan memanfaatkan kandungu mbuku dan pengaruhnya terhadap organoleptik dan total profil proksimat produk. Penulis juga berterima kasih kepada keluarga dan semua pihak yang telah memberikan dukungan selama penelitian ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Allo, R. T., Sulfitriana, A., & Hafid, H. (2024). Pengaruh Pemberian Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.) Yang Berbeda Terhadap Organoleptik Dendeng Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Ilmiah Peternakan*

Halu Oleo, 6(4), 360–365.
<https://doi.org/10.56625/jipho.v6i4.156>

Ayu N,R, N. K., Diah P, G. A., & Mayun Permana, I. D. G. (2021). Pengaruh Konsentrasi Maltodekstrin dan Tween 80 Terhadap Karakteristik Bubuk Minuman Instan Bunga Gumitir (*Tagetes erecta* L.). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 10(4), 761.
<https://doi.org/10.24843/itepa.2021.v10.i04.p21>

Bahren Nortajulu, & Susianti, D. H. (2020). *Jurnal Penelitian Perawat Profesional Pencegahan. British Medical Journal*, 2(5474), 1333–1336.

Balqis Fatin Nisrina, M. A. A. (2023). Pengaruh jenis pengeringan terhadap uji organoleptik penyedap rasa alami berbahan keong sawah. *Jurnal Pangan Halal Volume*, 5(1), 16–20.

Fatimah, D., Sabila, F., Tiyana, R., & Meilany, S. (2020). Kata kunci: kacang tanah, kuaci, lemak, lipid, metode soxhlet. *Jurnal Agroteknologi*, 5(1700995), 13–20.

Ferga, T., Firas, A., & Sujadi, H. (2019). Implementasi Alat Pendeteksi Kadar Air Pada Bahan Pangan Berbasis Internet Of Things. 5(2), 81–96.

Ina, Y. T. (2024). Diversifikasi Produk Telur Asin dengan Penambahan Tepung Kemangi lokal jenis Kandungu Mbuku. *Jurnal Peternakan Sabana*, 3(3), 5–11.

Inas, A., Sakinah, H., Bhatara Ayi, M., Studi, P., Perikanan, I., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2024). Karakteristik Bubuk Penyedap Rasa Alami Dari Limbah Cair Pemindangan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1(2), 1194–1207.

Insafitri, H. N. H. (2021). Analisa Kadar Proksimat Pada Thalassia Hemprichi Dan Galaxaura Rugosa Di Kabupaten Bangkalan. <https://Journal.Trunojoyo.Ac.Id/Juvenil>, 2(4), 307–317.

Jordi Ndapa Behar, Yessy Tamu Ina, A. U. H. P. (2024). Optimalisasi Kemangi Lokal Jenis Kandungu Mbuku Sebagai Bahan Pengawet Alami Pada Telur Ayam Ras

- Jordi. *Bulletin of Applied Animal Research*. 6(1), 95–110.
- Karomah, S., Haryati, S., & Sudjatinah, S. (2021). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Karapas Udang Terhadap Sifat Fisikokimia Kaldu Bubuk yang Dihasilkan. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 16(1), 10–17. <https://doi.org/10.26623/jtphp.v16i1.4400>
- M. Alaksmar Djohar, Samuel Marthen Timbowo, F. M. (2018). Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Brownies Kukus. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 6(2), 37–41.
- Malau, R., Azizah, R., Susanto, A., Santosa, G. W., & Irwani, I. (2018). Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Air, Sedimen, Dan Rumpun Laut Sargassum sp. Di Perairan Teluk Awur, Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis*, 21(2), 155. <https://doi.org/10.14710/jkt.v21i2.3010>
- Maryam, A. (2023). Chemical And Organoleptic Analysis Of Shrimp (*Fenneropenaeus merguensis*) Waste-Based Flavoring Powder As Alternative To Natural-Flavoring. *Jurnal Agroindustri Pangan*, 2(2), 68–85.
- Nipa, A. R. (2022). Ekstrak Kemangi (*Ocimum Basilicum L*) Yang Berbeda Dan Pengaruhnya Terhadap Fisikokimia Dan Organoleptik Dendeng Sapi. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 8(1), 47–56. <https://doi.org/10.30997/jpn.v8i1.5087>
- Nurmalasari, T., Zahara, S., Arisanti, N., Mentari, P., Nurbaeti, Y., Lestari, T., & Rahmiyani, I. (2016). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Kupa (*Syzygium Polycephalum*) Terhadap Radikal Bebas Dengan Metode Dpph. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 16(1), 61. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v16i1.167>
- Putri, A., Anggraeni, W., Widyastuti, N., Purwanti, R., & Fitranti, Y. (2020). Perbedaan Konsumsi Makanan Jajanan Kemasan Mengandung Monosodium Glutamat Dan Status Gizi Pada Remaja Urban Dan Sub Urban Di Kabupaten Semarang. *Darussalam Nutrition Journal*. 4(November), 64–73.
- Ramadhani, P., Thohari, I., & Evanuarini, H. (2017). Pengaruh penambahan daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) pada pembuatan telur asin terhadap kadar garam, kadar lemak, kadar asam lemak bebas (FFA) dan warna kuning telur. 1–8.
- Ramanda, M. R., Saputri, N. O., & Wahyuningtyas, A. (2024). Pengaruh Kaldu Jamur Terhadap Nilai Ph, Protein Dan Organoleptik Kecap Manis Nira Kelapa. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 18(1), 9–17. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v18i1.16765>
- Reku, B. U., Ina, Y. T., Hambakodu, M., & Basriwijaya, K. M. Z. (2023). Pengaruh Konsentrasi Serbuk Serai (*Cymbopogon Citratus*) Terhadap Karakteristik Fisik, Kimiawi dan Organoleptik Dendeng Sapi. *Jurnal Peternakan Sabana*, 2(1), 42. <https://doi.org/10.58300/jps.v2i1.457>
- Seri Uru Yanti, P., Tamu Ina, Y., Hambakodu, M., & Kristen Wira Wacana Sumba, U. (2025). Pengolahan Kerupuk Telur Asin Dengan Memanfaatkan Tepung Kemangi Lokal Jenis “Kandung Mbukku” Pada Konsentrasi Yang Berbeda. *Naafi: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(2), 171–179. <https://doi.org/10.62387/naafijurnalilmiahmahasiswa.v2i1.132>
- Tilong, N. O., Komansilan, S., Peternakan, F., Sam, U., & Manado, R. (2023). Pengaruh Penambahan Daun Kemangi (*ocimum basilicum L.*) Terhadap Penurunan Berat Telur Dan Sifat Sensoris Telur Ayam Ras Asin. 43(2), 300–306.
- Widhowati, D., Wiranata, F. P., Kurnianto, A., Yanestria, S. M., Hewan, F. K., Wijaya, U., & Surabaya, K. (2021). Pengaruh Sari Buah Nanas (*anas cosumus L*) Terhadap Total Plate Count (Tpc) Dan Derajat Keasaman (Ph) Daging Ayam Broiler. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan Vol . 1 11(2)*.
- Wijaya, A., & Noviana. (2022). Penetapan Kadar Air Simplisia Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) Berdasarkan

Perbedaan Metode Pengeringan.
Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia,
4(2), 185–195.

Yusuf, E., Wivia Irianah, C., Prayoga, P.,
Septika Ramadhani, F., Herliana, L.,
Assalam, D., Putri Mar Atus Solikha,
I., & Yuwanda, A. (2024).
Edukasional Interaktif tentang Bahaya
MSG Terhadap Siswa-Siswi SDN
Sukatani 5 Depok. *Jurnal andara*
(*Pengabdian Kepada Masyarakat*),
1(2), 6–10.
<https://doi.org/10.70608/jy2z fz09>