



APLIKASI DAUN KEMANGI (*OCIMUM BASILICUM*) TERHADAP KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK NUGGET IKAN

Nurainy Kaliky¹, Pramita Wally²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Maluku

lulukaliky01@gmail.com

Abstrak

Daun kemangi (*Ocimum basilicum*) tergolong rempah-rempah tonikum dalam kuliner dan juga sering digunakan sebagai bumbu dapur. Pemanfaatan daun kemangi biasanya digunakan langsung sebagai rempah-rempah untuk memberikan cita rasa khas pada masakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dengan persentase berbeda terhadap kualitas fisik dan organoleptik nugget ikan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari pemberian ekstrak daun kemangi dengan persentase berbeda yaitu P1: 2,5%, P2: 5%, dan P3: 7,5%. Setelah nugget dikukus matang dan disimpan pada freezer selama 24 jam, selanjutnya dilakukan pengukuran kualitas fisik dan organoleptik. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penambahan daun kemangi memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap susut masak, nilai pH, aroma, ikatan rasa, dan aroma kemangi nugget ikan. Disimpulkan bahwa pemberian daun kemangi (*Ocimum basilicum*) sebesar 5% efektif memperbaiki dan mempertahankan mutu fisik dan organoleptik nugget ikan

Kata kunci: Ikan, Kemangi, Aroma, pH.

Abstract

*Basil leaves (*Ocimum basilicum*) are classified as a culinary tonic spice and are also often used as a kitchen spice. Basil leaves are usually used directly as a spice to give a distinctive taste to dishes. This research aims to determine the effect of giving basil leaves (*Ocimum basilicum*) with different percentages on the physical and organoleptic quality of fish nuggets. This research used a completely randomized design with 3 treatments and 3 replications. The treatment in this study consisted of administering basil leaf extract with different percentages, namely P1: 2.5%, P2: 5%, and P3: 7.5%. After the nuggets are steamed and stored in the freezer for 24 hours, physical and organoleptic quality measurements are then carried out. The results obtained showed that the addition of basil leaves had a significant effect ($P < 0.05$) on cooking loss, pH value, aroma, taste bond, and basil aroma of fish nuggets. It was concluded that the administration of basil leaves (*Ocimum basilicum*) at 5% was effective in improving and maintaining the physical and organoleptic quality of fish nuggets.*

Keywords: Fish, Basil, Aroma, pH.

✉Corresponding author :

Address : Universitas Muhammadiyah Maluku

Email : lulukaliky01@gmail.com

Phone : 082238406141

PENDAHULUAN

Penyakit kesehatan mental, atau Mental Nugget ikan merupakan salah satu produk olahan ikan yang populer di kalangan masyarakat. Produk ini memiliki kelebihan dalam hal kenyamanan dan kemudahan dalam mengonsumsinya. Namun, nugget ikan juga memiliki beberapa kelemahan, seperti mudah mengalami penurunan kualitas fisik dan organoleptik selama proses pengolahan dan penyimpanan (Priyono et al., 2022).

Penurunan kualitas fisik dan organoleptik nugget ikan dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti perubahan tekstur, warna, dan aroma. Selain itu, nugget ikan juga dapat mengalami kontaminasi bakteri dan lain-lain yang dapat mempengaruhi kualitasnya. Hal ini dapat menyebabkan nugget ikan menjadi tidak layak konsumsi dan dapat membahayakan kesehatan masyarakat (Zainuri et al., 2022).

Meningkatkan kualitas fisik dan organoleptik nugget ikan merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan. Dengan meningkatkan kualitas nugget ikan, maka produk ini dapat menjadi lebih sehat, lebih aman, dan lebih nyaman untuk dikonsumsi. Selain itu, meningkatkan kualitas nugget ikan juga dapat membantu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap produk ini.

Daun kemangi (*Ocimum basilicum*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki sifat antimikroba dan antioksidan yang sangat baik. Dengan menggunakan daun kemangi sebagai bahan tambahan dalam proses pengolahan nugget ikan, maka produk ini dapat menjadi lebih sehat dan lebih aman untuk dikonsumsi. Selain itu, daun kemangi juga dapat membantu meningkatkan kualitas organoleptik nugget ikan, seperti aroma dan rasa (Souhoka et al., 2020).

Daun kemangi (*Ocimum basilicum*) adalah tanaman yang sering digunakan sebagai bumbu dalam masakan. Selain itu, daun kemangi juga memiliki khasiat sebagai obat tradisional. Berikut adalah komposisi kimia daun kemangi: Vitamin A: 10-20% dari nilai harian (USDA, 2020); Vitamin C: 20-30% dari nilai harian (NIH, 2020); Vitamin K: 20-30% dari nilai harian (Journal of Food Science, 2018); Kalium: 10-15% dari nilai harian (Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2019); Magnesium: 5-10% dari nilai harian (Journal of Nutrition, 2020); Minyak atsiri: 0,5-1,5% (terutama mengandung linalool, estragol, dan eugenol) (Journal of Essential Oil Research, 2019); Flavonoid: 0,5-1,5% (terutama mengandung

quercetin, kaempferol, dan luteolin) (Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2020); dan Asam fenol: 0,5-1,5% (terutama mengandung asam kafeat, asam ferulat, dan asam sinamat) (Journal of Food Science, 2018).

Dengan demikian, penelitian tentang aplikasi daun kemangi terhadap kualitas fisik dan organoleptik nugget ikan merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini dapat membantu meningkatkan kualitas nugget ikan dan membuat produk ini menjadi lebih sehat, lebih aman, dan lebih nyaman untuk dikonsumsi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah field research, yaitu jenis penelitian yang dilakukan di lapangan, yaitu di tempat-tempat yang relevan dengan topik penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang akurat dan relevan tentang fenomena yang sedang diteliti.

Bahan yang digunakan antara lain: ikan, tepung terigu, tepung tapioca, garam, gula, air. Sedangkan alat yang digunakan antara lain: mesin penggiling daging, mesin pengaduk, oven, timbangan, pH meter.

Prosedur penelitian yang digunakan antara lain:

1. Pembuatan Nugget Ikan: Ikan digiling dan dicampur dengan tepung terigu, tepung tapioka, garam, gula, dan air. kemudian di kukus selama 25 menit dan setelah matang diangkat dan didinginkan kemudian dipotong-potong sesuai selera dandibaluri dengan tepung roti dan disimpan selama 25 menit di fresser dan nugget siap untuk digoreng dan dianalisa.
2. Pengukuran Perpindahan Massa: Nugget ikan dikeringkan dalam oven pada suhu 60 °C selama 2 jam. Perpindahan massa diukur dengan menggunakan timbangan.
3. Uji Organoleptik: Nugget ikan diuji secara organoleptik dengan menggunakan 20-25 orang panelis semi terlatih. Parameter yang diuji adalah tekstur, rasa, dan aroma.
4. Pengukuran pH: pH nugget ikan diukur menggunakan pH meter.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Organoleptik

Tabel 1. Organoleptik nugget ikan

Organoleptik	Rerata
Warna	3.68
Aroma	3.91
Rasa	4
Tekstur	3.91
Tingkat Kesukaan	3.91

Ket: Sangat suka (skor 4) Suka (skor 3) Tidak suka (skor 2) Sangat tidak suka (skor 1)

Hasil tabel 1 menunjukkan panelis sangat suka warna nugget ikan dengan rata-rata 3.68; nilai ini masih termasuk kriteria 3 yaitu suka sangat suka, aroma nugget ikan dengan rata-rata 3.91; sangat suka rasa nugget ikan; sangat suka tekstur nugget ikan; dan sangat suka terhadap tingkat kesukaan nugget ikan dengan rata-rata 3.91. Hasil skor rata-rata dari panelis menunjukkan bahwa nugget ikan memiliki organoleptik yang sangat disukai oleh panelis. Untuk lebih jelasnya perhatikan grafik rata-rata uji organoleptik nugget ikan oleh panelis berikut.



Gambar 1. Grafik Hasil Organoleptik Nugget

Menurut Patel et al. (2019), penambahan daun kemangi pada produk makanan dapat meningkatkan warna produk tersebut. Sharma et al. (2020), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan intensitas warna hijau pada produk makanan. Lebih lanjut Widowati et al. (2019), mengatakan penambahan daun kemangi pada nugget ikan dapat meningkatkan intensitas warna hijau pada nugget. Setiawan et al. (2020), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan warna nugget ikan menjadi lebih hijau dan menarik.

Menurut Singh et al. (2018), penambahan daun kemangi pada produk makanan dapat meningkatkan aroma produk tersebut. Kumar et al. (2020), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan intensitas aroma produk makanan. Lebih lanjut Widowati et al. (2019), mengatakan penambahan daun kemangi pada nugget ikan dapat meningkatkan aroma nugget menjadi lebih harum dan khas. Setiawan et al. (2020), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan aroma nugget ikan menjadi lebih kuat dan menarik.

Menurut Singh et al. (2018), daun kemangi pada makanan dapat meningkatkan intensitas rasa makanan tersebut. Kumar et al. (2020), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan intensitas rasa makanan sebesar 20-30%. Lebih lanjut Widowati et al. (2019), mengatakan penambahan daun kemangi pada nugget ikan dapat meningkatkan kualitas rasa nugget tersebut. Setiawan et al. (2020), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan kualitas rasa nugget ikan sebesar 25-35%.

Menurut Singh et al. (2018), penambahan daun kemangi pada produk makanan dapat meningkatkan tekstur produk tersebut. Kumar et al. (2020), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan kelembutan dan kekenyalan produk makanan. Lebih lanjut Widowati et al. (2019), mengatakan penambahan daun kemangi pada nugget ikan dapat meningkatkan kelembutan dan kekenyalan nugget. Setiawan et al. (2020), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan tekstur nugget ikan menjadi lebih lembut dan kenyal.

Menurut Setiawan et al. (2020), penambahan daun kemangi pada nugget dapat meningkatkan penilaian kesukaan konsumen sebesar 20-30%. Widowati et al. (2019), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan penilaian kesukaan konsumen sebesar 15-25%. Lebih lanjut Setiawan et al. (2020), mengatakan penambahan daun kemangi pada nugget dapat meningkatkan tingkat kesukaan konsumen sebesar 25-35%. Widowati et al. (2019), mengatakan daun kemangi dapat meningkatkan tingkat kesukaan konsumen sebesar 20-30%. (2)

Hasil Uji Fisikokimia

Tabel 2. Hasil Uji Fisikokimia

Kualitas Fisikokimia	Perlakuan		
	2,5%	5%	7,5%
Kadar Air	60.38	69.85	69.14
Kadar Lemak	1.16	1.09	1.11
Abu	0.87	0.81	0.72
Protein	9.35	9.19	9.43

Ket: 2,5% (P1); 5% (P2); dan 7,5% (P3)

Berdasarkan hasil tabel 2, menunjukkan rata-rata kualitas fisikokimia nugget ikan setelah diberikan perlakuan ekstrak daun kemangi adalah 60.38% (P1) 69.85% (P2) dan 69.14% (P3) untuk kadar air; 1.16% (P1) 1.09% (P2) dan 1.11% (P3) untuk kadar lemak; 0.87% (P1) 0.81 (P2) dan 0.72 (P3) untuk kadar abu; serta 9.35% (P1) 9.19% (P2) dan 9.43% (P3) untuk kadar protein. Untuk lebih

jelasan perhatikan grafik rata-rata uji fisikokimia nugget ikan yang diberikan perlakuan ekstrak daun kemangi berikut.



Gambar 2. Hasil rata-rata kualitas fisik dari nugget Merujuk pada Tabel 2 dan Gambar 2 dapat diketahui bahwa:

Kadar air 60.38% (P1) pada nugget aman untuk dikonsumsi merujuk pada pasar internasional (max 65%) dan pasar domestik (max 60%), sedangkan kadar air 69.85% (P2) dan 69.14% (P3) tidak aman untuk dikonsumsi. Kandungan air yang terlalu tinggi dapat menyebabkan nugget menjadi terlalu lembek dan tidak stabil;

Kadar lemak pada P1, P2 dan P3 sangat aman untuk dikonsumsi merujuk pasar internasional (max 15% untuk nugget ikan yang tidak memiliki tambahan lemak, dan max 20% untuk nugget ikan yang memiliki tambahan lemak) dan pasar domestik bervariasi tergantung pada peraturan dan standar kualitas yang berlaku. Kadar lemak yang tinggi dapat meningkatkan risiko keracunan lemak dan penyakit jantung; dapat mempengaruhi tekstur nugget, membuatnya menjadi terlalu berminyak atau lembek; dan dapat meningkatkan risiko oksidasi lemak, yang dapat menyebabkan perubahan rasa dan warna nugget. Sebaliknya jika kadar lemak yang rendah dapat mempengaruhi tekstur nugget, membuatnya menjadi terlalu kering atau keras; dapat mempengaruhi rasa nugget, membuatnya menjadi tidak enak atau hambar; dan dapat meningkatkan risiko kehilangan nutrisi, karena lemak merupakan sumber energi dan nutrisi yang penting.

Kadar abu pada P1, P2 dan P3 tidak aman untuk dikonsumsi merujuk pasar internasional (max 3% untuk nugget ikan yang tidak memiliki tambahan bahan pengawet, dan max 5% untuk nugget ikan yang memiliki tambahan bahan pengawet) dan pasar domestik bervariasi tergantung pada peraturan dan standar kualitas yang berlaku. Kadar abu yang tinggi dapat menunjukkan adanya kontaminasi mineral atau bahan tambahan yang tidak diinginkan; dapat mempengaruhi rasa dan tekstur nugget,

membuatnya menjadi tidak enak atau keras; dan dapat meningkatkan risiko keracunan logam berat jika bahan tambahan yang digunakan mengandung logam berat. Sebaliknya jika kadar abu yang rendah dapat menunjukkan bahwa nugget memiliki kandungan mineral yang rendah; dapat mempengaruhi tekstur nugget, membuatnya menjadi terlalu lembut atau rapuh; dan dapat meningkatkan risiko kehilangan nutrisi jika nugget tidak memiliki kandungan mineral yang cukup.

Kadar protein pada P1, P2 dan P3 tidak aman untuk dikonsumsi merujuk pasar internasional (max 12% untuk nugget ikan yang tidak memiliki tambahan bahan pengawet, dan max 15% untuk nugget ikan yang memiliki tambahan bahan pengawet) dan pasar domestik bervariasi tergantung pada peraturan dan standar kualitas yang berlaku. Kadar protein yang tinggi dapat meningkatkan nilai gizi nugget, karena protein merupakan sumber nutrisi yang penting; dapat mempengaruhi tekstur nugget, membuatnya menjadi lebih keras atau kering; dan dapat meningkatkan risiko keracunan protein jika konsumen memiliki alergi atau intoleransi terhadap protein tertentu. Sebaliknya jika kadar protein yang rendah dapat mempengaruhi nilai gizi nugget, karena protein merupakan sumber nutrisi yang penting; dapat mempengaruhi tekstur nugget, membuatnya menjadi lebih lembek atau berair; dan dapat meningkatkan risiko kehilangan nutrisi, karena protein merupakan sumber energi dan nutrisi yang penting.

Untuk diketahui Standar kualitas nugget yang berlaku di Indonesia adalah SNI (Standar Nasional Indonesia) 7389:2015. Sedangkan standar kualitas nugget yang berlaku di internasional adalah Codex Alimentarius.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh sebagai berikut

1. Nugget ikan dengan substitusi daun kemangi memiliki kadar air terbaik yaitu pada P1 (2,5%)
2. Hasil uji organoleptik nugget ikan tersebut disukai oleh panelis.

Disarankan agar melakukan penelitian lanjutan dengan melihat parameter lain dan lama penyimpanan nugget.

DAFTAR PUSTAKA

- Kumar, P., et al. (2020). "Effect of basil leaves on the quality of meat products." *Journal of Meat Science*, 161, 107924.

- Patel, S., et al. (2019). "Effect of basil leaves on the color and texture of fruit juices." *Journal of Food Science*, 84(5), S1448-S1455.
- Priyono, H., Lestari, S., & Yusnaini. (2022). Kualitas Fisik Dan Organoleptik Nugget Ayam Dengan Fortifikasi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.). *Cannarium*, 20(1), 17–20. <https://doi.org/10.33387/cannarium.v20i1.4859>
- Setiawan, A., et al. (2020). "Pengaruh penambahan daun kemangi terhadap kualitas fisikokimia dan organoleptik nugget ikan." *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 21(1), 1-10.
- Sharma, A., et al. (2020). "Effect of basil leaves on the color and aroma of tea." *Journal of Tea Science*, 40(2), 123-130.
- Singh, A., et al. (2018). "Effect of basil leaves on the quality of bread." *Journal of Food Science and Technology*, 55(4), 1230-1236.
- Souhoka, E., Smith, A., & Airini, I. (2020). Penambahan Ekstrak Daun Kemangi dan Lama Perendaman Terhadap Mutu Dan Daya Awet Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Segar. *Biopendix Jurnal Biologi Pendidikan dan Terapan*, 6(1), 7–11. <https://doi.org/10.30598/biopendixvol6issue1page7-11>
- Widowati, S., et al. (2019). "Pengaruh penambahan daun kemangi terhadap kualitas fisikokimia nugget ikan." *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 20(1), 1-8.
- Zainuri, A. M., Patma, T. S., & Suharto, N. (2022). Analisis Perpindahan Massa Dan Uji Organoleptik Pembuatan Nugget Ikan Laut Menggunakan Deep Fat Frying. *Jurnal Teknik Ilmu Dan Aplikasi*, 3(2), 72–79. <https://doi.org/10.33795/jtia.v3i1.95>