

ANALISIS KANDUNGAN KIMIA MIE BASAH DARI KEONG SAWAH *Pila ampullacea* ANALYSIS OF THE NUTRITIONAL CONTENT WET NOODLES FROM THE RICE FIELD SNAIL *Pila ampullacea*

Kartini Rambu Jaku Babang¹, Suryaningsih Ndahawali^{2*}



¹⁻³Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Jln R.Suprpto No.35. Kecamatan Kampera. Kabupaten Sumba Timur. Kode Pos, 87113. Telepon, (0387) 62392, 62393

*Corresponding Author: email penulis ningsih@unkriswina.ac.id

Received :

Accepted : 2 Mei 2024

Published : **J u n i 2 0 2 4**

©Jurnal Pengolahan Perikanan Tropis, .
Accreditation Number:
ISSN-e-ISSN: 3026-1988
<https://doi.org/10.58300/planet.v9%i775>

Abstrak

Keong sawah (*pila ampullacea*) merupakan sejenis siput air tawar yang hidup dipersawahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi terbaik pada pembuatan mie basah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-September 2023. Analisis data menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 4 perlakuan 4 ulangan sehingga jumlah percobaan 16 unit. Konsentrasi daging keong sawah berbeda-beda P₀ (0%), P₁ (20%), P₂ (25%), P₃ (30%). Parameter yang diamati adalah analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, dan karbohidrat), uji organoleptik (aroma, warna, tekstur, rasa). Penambahan daging keong sawah pada mie basah berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, dan karbohidrat namun tidak berpengaruh nyata terhadap kadar protein. Uji organoleptik berpengaruh nyata terhadap warna dan tekstur namun tidak berpengaruh terhadap aroma dan rasa. Perlakuan p₂ (daging 25% dan tepung terigu 70%) merupakan perlakuan terbaik pada penelitian ini dengan nilai kadar protein 17,95%, karbohidrat 28,15%, kadar lemak 2,80%, kadar air 54,45%, dan kadar abu 1,71%.

Kata kunci: Keong Sawah, Mie Basah, Tepung Terigu

ABSTRACT

Field snails (*ampullaceous pile*) is a type of freshwater snail that lives in rice fields. The aim of this research is to find out the best concentration for making wet noodles. This research was carried out in July-September 2023. Data analysis used RAL (Completely Randomized Design) with 4 treatments and 4 replications so that the number of experiments was 16 units. The concentration of rice field snail meat varies P₀ (0%), P₁ (20%), P₂ (25%), P₃ (30%). The parameters observed were proximate analysis (water content, ash content, fat content, protein content and carbohydrates), organoleptic tests (aroma, color, texture, taste). The addition of rice snail meat to wet noodles has a significant effect on water content, ash content, fat content and carbohydrates but has no significant effect on protein content. Organoleptic tests have a significant effect on color and texture but have no effect on aroma and taste. Treatment p₂ (25% meat and 70% wheat flour) was the best treatment in this study with a value of protein content of 17.95%, carbohydrate content of 28.15%, fat content of 2.80%, water content of 54.45%, and ash content of 1, 71%.

Keywords: rice field snails, wet noodles, wheat flour.

PENDAHULUAN

Sumba Timur adalah salah satu daerah kabupaten yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki wilayah laut seluas 8.373 km Selain itu, luas wilayah sebesar 5. 944,34 ha Menurut data DKP Kabupaten Sumba Timur pada tahun 2011. Kabupaten Wilayah Sumba Timur juga memiliki lahan perairan tawar mencapai 448 ha dan yang baru di dimanfaatkan berkisar 26 ha (DKP Kabupaten Sumba Timur, 2020). Perairan tawar Adalah lingkungan tempat tinggal bagi beragam makhluk hidup seperti ikan, udang, dan spesies lainnya. molusca kelas Bivalvia Adalah lingkungan tempat tinggal bagi beragam makhluk hidup seperti ikan, udang, dan spesies lainnya. (Hussan *et al.*, 2011). Keong adalah salah satu kelas dari filum molusca kelas bivalvia dan merupakan Sumber daya hayati non-ikan yang memiliki kelimpahan jenis yang signifikan, termasuk keong, juga memiliki potensi sebagai sumber protein hewani yang penting bagi manusia atau dapat dijadikan bahan baku. makanan maupun Pakan untuk hewan ternak (Marwoto *et al.*, 2014). Adapun jenis kelompok keong air tawar meliputi, keong tutut (*Filopaludina sp*), keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan keong sawah (*Pila ampullacea*). Berdasarkan hasil pengamatan, penyebaran keong sawah Di kawasan Kelurahan Lewa Paku, yang terletak di Kecamatan Lewa, Kabupaten Sumba Timur terbilang cukup banyak sehingga, sebagian kecil masyarakat menggunakan daging dari keong sawah sebagai olahan makanan yang diolah sesuai kebutuhan masyarakat.

Keong sawah, yang memiliki nama ilmiah *Pila ampullacea* merupakan Sejenis gastropoda air tawar yang sebagian hidup di persawahan, Walaupun bentuknya mirip dengan siput keong mas (murbai), keong sawah memiliki warna cangkang yang beragam dari hijau pekat hingga hitam (Teknodik, 2016). Keong sawah (*Pila ampullacea*)

memiliki suatu jenis penutup atau perlindungan tubuh yang lembut yang digunakan untuk bersembunyi.

Menurut Oktasari (2014) menyatakan bahwa Keong sawah memiliki kandungan gizi yang tinggi, dengan kadar protein mencapai 15%, lemak 2,4%, dan abu 24%. Selain itu, keong sawah juga mengandung berbagai mineral penting untuk tubuh. Keong sawah telah dimanfaatkan sebagai bahan makanan yang diolah dengan beragam cara. (Assis & board *et al.*,2022).

Pemanfaatan keong sawah dalam bidang pangan, misalnya dalam pembuatan bakso (Fisik & Sensoris, 2019), Abon (Kluwih *et al.*, 2013), dan nugget (Indah *et al.*,2022). Selain itu, keong juga di dimanfaatkan dalam bidang farmasi seperti, pengolahan limbah domestik (Sriwahyuni,2020). Selanjutnya pemanfaatan keong dalam bidang kosmetik, seperti penggunaan kitin dan kitosan sebagai anti bakteri (Miftahuddin, 2021). Kandungan gizi yang cukup tinggi pada keong sawah diharapkan dapat disubstitusikan pada pembuatan mie basah.

Mie merupakan suatu Makanan yang sangat populer dan sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Tingkat Penggunaan mie di Indonesia mencapai 4,98 % di dunia setelah RRC (Susanti *et al.*, 2011). Olahan mie Memiliki kadar nutrisi yang cukup rendah, seperti protein. Oleh karena itu, perlu adanya alternatif lain sebagai pengganti dalam pembuatan mie dan sumber tambahan nutrisi yang tidak terdapat dalam tepung terigu, salah satu cara alternatif untuk meningkatkan nilai gizi mie basah adalah dengan menambahkan daging keong (Agus Mualim *et al.*, 2013).

Menurut Agus mualim *et al* (2013) menyatakan bahwa penelitian penambahan daging keong mas *pomacea* Dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, dan 40% dalam pembuatan mie basah

menghasilkan konsentrasi terbaik pada perlakuan 20%. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pemanfaatan keong sawah *Pila ampullacea* pada pembuatan mie basah Dan bagaimana pengaruh pemanfaatan keong sawah pada pembuatan mie basah dengan konsentrasi 0%, 20%, 25%, dan 30%.

Metode Penelitian

Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan bertempat diLaboraturium FST Terpadu Unkriswina sumba. Analisis kadar air, kadar protein, kadar abu, kadar lemak dan kadar karbohidrat diLaboratorium Ilmu-Ilmu Dasar Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa.

Prosedur Kerja

Prosedur pembuatan mie dengan tambahan daging keong sawah *Pila ampullacea* diawali dengan persiapan bahan baku yakni, keong sawah *Pila ampullacea* yang diambil dari persawahan di Lewa, Keong sawah di kumpulkan sebanyak 500 gr. Keong sawah direndah selama 15 menit menggunakan larutan garam (NaCl) 2%. Rebus keong sawah selama 15 menit hingga air rebusan mendidih. Selanjutnya Isi dari keong sawah dipisahkan dari cangkang, daging keong di blender dengan penambahan air sebanyak 0,1 ml dari berat daging keong sawah hingga halus. Daging keong sawah yang telah dihaluskan kemudian dicampurkan dengan tepung terigukedalam wadah pengadonan, dan bahan-bahan tambahan lainnya yaitu telur 20 g, garam (NaCl) 2 g, dan soda kue 2,5 g. Konsentrasi masing-masing daging keong adalah 20%, 25%, dan 30%. Adonan diuleni sampai adonan kalis dan memiliki kilauan. Kemudian dicetak menggunakan pencetakan mie membentuk lembaran. direbus selama 2 menit.Setelah mie yang direbus dinyatakan telah matang kemudian diangkat dan ditebarkan

diatas dulang dan ditaburi minyak goreng sebanyak 0,05 ml Sampai merata. Kemudian mie tersebut diangin-anginkan selama ±15 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

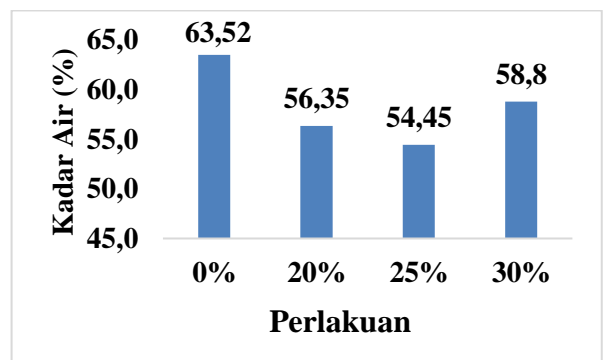
Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan substitusi daging keong sawah *Pilla ampullacea* dalam pembuatan mie basah dengan nilai kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar abu, dan karbohidrat masing-masing dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1 Hasil Pengujian Proksimat.

Perlakuan	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Lemak (%)	Kadar Protein (%)	Karbohidrat (%)
P0 (0%)	63,52	1,90	2,49	12,88	16,91
P1 (20%)	56,85	2,28	1,87	13,12	26,32
P2 (25%)	54,45	1,71	2,8	17,95	28,15
P3 (30%)	58,8	2,88	2,19	13,23	22,83

Kadar Air

Kadar air merupakan bahan utama yang terkandung dalam bahan makanan dan dapat meningkatkan kualitas daya simpan dari bahan pangan (Saputra *et al.*,2021).



Gambar. 1 kadar air mie basah keong sawah

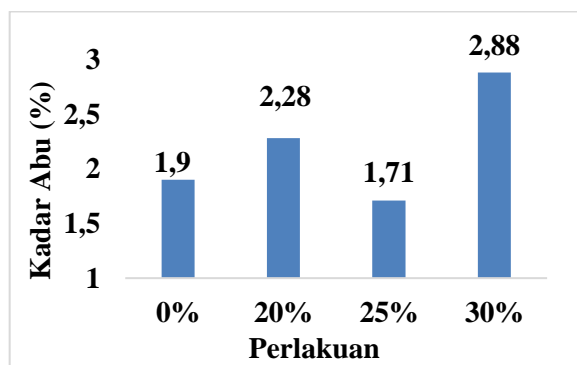
Berdasarkan hasil pengujian nilai kadar air pada kandungan gizi mie basah dengan substitusi daging keong yang berbeda (0%,20%,25%,30%) memiliki nilai kadar air

sebesar 54,45%-63,52%. Terlihat pada gambar 1, nilai kadar air terendah pada perlakuan dengan konsentrasi 25% yaitu sebesar 54,45% dan nilai kadar air tertinggi pada konsentrasi 0% sebesar 63,52%, tingginya nilai kadar air pada mie basah dapat dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan pada mie seperti air, minyak, dan telur (Bilina & Waluyo, 2014). Menurut Sedjati (2017) juga mengatakan bahwa, kadar air akan menjadi tinggi apabila pada permukaan bahan dan kelembaban udara sekitarnya tinggi maka akan terjadi penyerapan udara sehingga kadar air menjadi tinggi.

Kadar air pada mie basah yang ditetapkan dalam SNI (2015) yaitu 35%. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa presentase kadar air berada di atas syarat.

Kadar Abu

Kadar abu merupakan campuran dari komponen anorganik atau mineral yang terdapat pada suatu bahan pangan dan merupakan residu organik dari proses pembakaran atau oksidasi komponen organik bahan pangan (Kiki Kristiandi *et al*, 2021). Hasil pengujian kadar abu dapat dilihat pada gambar 2.



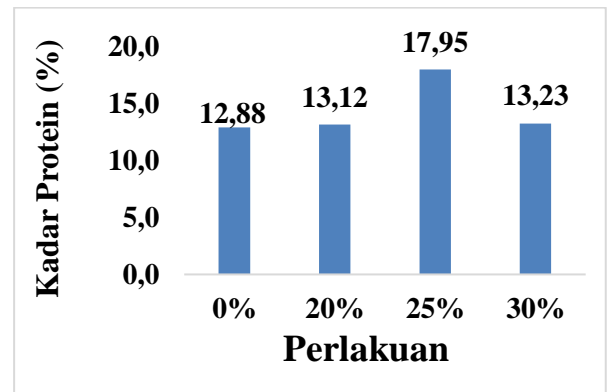
Gambar 2 kadar abu mie basah keong sawah

Berdasarkan hasil pengujian, terlihat bahwa nilai kadar abu dengan substitusi penambahan daging keong yang berbeda (0%,20%,25%,30%) memiliki nilai kadar abu sebesar 1,71%-2,88%. Hasil kadar abu pada mie basah ini relative tinggi,

hal ini diduga karena penambahan daging keong sawah pada mie basah serta bahan baku lainnya seperti garam (NaCl), telur, dan tepung terigu. Menurut Ahli Gizi (2009) mengatakan bahwa dalam daging keong sawah per 100 gram, memiliki kandungan abu sebesar 4 gram. Keong sawah juga mengandung beberapa jenis mineral per 100 g seperti kalium 217 g, fosfor 78 mg, dan zat besi 1,7 mg (Pitojo 1996). Mineral yang terdapat dalam daging keong berasal dari kebiasaan makan keong sawah yang memakan beragam tumbuhan seperti azola, ganggang, bibit padi, dan dan tumbuhan lainnya.

Kadar Protein

Protein merupakan nutrisi penting untuk memperbaiki sel, memproduksi sel baru, dan membuat organ tubuh bekerja dengan baik. Protein merupakan asam-asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O, dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat Harini *et al.*, (2019). Hasil pengujian kadar protein dapat dilihat pada gambar 3.



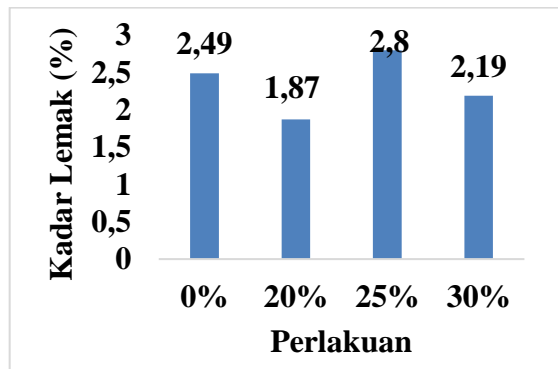
Gambar 3. Kadar protein mie basah

Berdasarkan hasil pengujian mie basah dengan substitui penambahan daging keong sawah yang berbeda (0%,20%,25%,30%) memiliki nilai rata-rata kadar protein sebesar 12,88%-17,95%. Menurut (Widatmoko 2015) mengatakan bahwa kandungan protein mempengaruhi tingkat kekuatan mie,dimana

kandungan protein yang tinggi dalam mie akan membuatnya lebih rentan patah. Dapat dilihat pada perlakuan 3, ini disebabkan karena daging keong sawah yang digunakan mempunyai kadar protein yang signifikan lebih tinggi dari pada kadar protein yang terdapat dalam tepung terigu. Oktasari (2014) menyampaikan bahwa kandungan protein yang ada dalam daging keong sawah mencapai sekitar 15% sedangkan kandungan protein yang terdapat dalam tepung terigu yaitu sekitar 8,9%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai kadar protein telah melebihi batas yang telah ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia 2987-2015 mencapai sekita 9%, ini menunjukkan bahwa kandungan protein mie basah berada diatas syarat.

Kadar Lemak

Analisis kadar lemak suatu bahan pangan sangat penting dilakukan agar kebutuhan kalori suatu bahan makanan bisa diperhitungkan dengan baik (Pergiyanti 2019). Hasil pengujian kadar lemak dapat dilihat pada gambar 4.



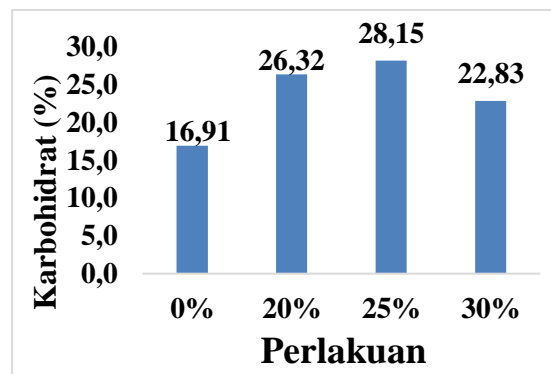
Gambar 4. Kandungan lemak mie basah

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa kadar lemak dengan substitusi penambahan daging keong yang berbeda memberikan nilai kadar lemak yang berbeda yakni 1,87-2,49. Hasil yang didapat pada penelitian ini bahwa pada setiap perlakuan mendapatkan nilai kadar lemak yang berbeda. Kadar lemak dengan perlakuan penambahan daging keong yang berbeda

(0%,25%,30%) mengalami peningkatan. Hal ini diduga karena kandungan lemak tepung terigu dalam 100 g yaitu sebesar 0,9 g. Sedangkan kadar lemak daging keong sawah per 100 g yang dapat dimakan adalah 1,4 gram (Aini, 2011). Azizah *et al*/(2022) melaporkan bahwa rendahnya kadar lemak pada perlakuan 2 dan 4 diduga karena ikatan lemak dengan protein belum terpecahkan dengan baik. Ketidakstabilan penambahan minyak pada proses perebusan mie juga dapat mempengaruhi kandungan lemak pada mie tersebut (Sumarto *et al*, 2013). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa presentase kadar lemak berada dibawah nilai SNI 01-2987-1992 sebesar 7%. Hal ini menunjukkan bahwa kadar lemak mie basah keong sawah telah memenuhi syarat dan tidak melebihi batas SNI.

Kadar karbohidrat

Karbohidrat dalam makanan merupakan zat gizi yang cepat mensuplai energi sebagai bahan bakar untuk tubuh yang ada dalam bahan pangan, terutama pada produk hasil perikanan. Selain itu, ketersediaan karbohidrat dalam bahan pangan harus dipertahankan keseimbangannya Syafa'at *et al*, (2006). Selain itu, ketersediaan karbohidrat dalam bahan pangan harus dipertahankan keseimbangannya Syafa'at *et al*, (2006). Hasil uji kadar karbohidrat dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Kadar karbohidrat mie basah

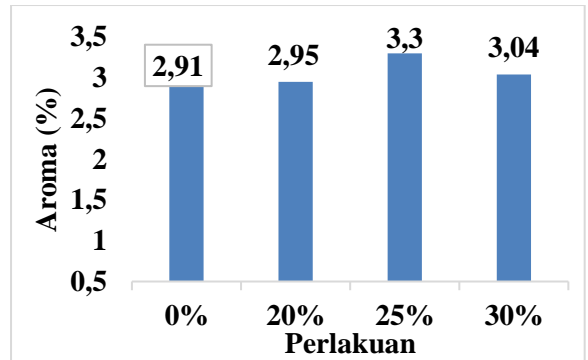
Berdasarkan hasil pengujian, nilai kadar karbohidrat pada mie basah keong sawah dengan perlakuan yang berbeda (0%,20%,25%,30%) memiliki nilai rata-rata sebesar 16,91%-28,38%. Terlihat pada gambar, Hasil uji kadar karbohidrat mie basah dengan penambahan daging keong menunjukkan bahwa perlakuan 0% dengan nilai sebesar 28,38% tidak berbeda nyata dengan perlakuan 20% dengan nilai 28,15%, namun berbeda nyata dengan perlakuan 25% dan 30%. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa presentase kadar karbohidrat berada dibawah nilai SNI 01-3451-1994 yaitu kadar karbohidrat pada mie basah maksimal 86,9%, hal ini berarti bahwa kadar karbohidrat mie basah keong sawah telah memenuhi syarat dari Standar Nasional Indonesia

Dengan adanya perbedaan pada hasil perhitungan, kadar karbohidrat dapat terjadi penurunan karena pengaruh dari proses pengolahan. Seperti proses pemanasan mie basah menggunakan air yang dapat memicu proses gelatinisasi yang dapat mendegradasi karbohidrat didalamnya. Proses pemanasan dengan suhu yang semakin tinggi akan mengubah bentuk pati menjadi pati yang tergelatinasi sehingga granula pati yang rusak akan semakin banyak yang menunjukkan bahwa proses pemanasan akan mengakibatkan terjadinya leaching atau rusaknya molekul pati (Ainiyah *et al.*,2022).

Uji Organoleptik

Aroma

Pengindraan tersebut di artikan sebagai suatu proses fisio-psikologis yang merupakan suatu kesadaran atau pengenalan alat indra akan sifat-sifat benda karena adanya rangsangan yang di terima oleh alat indra yang berasal dari benda tersebut (Tuyu *et al.* 2014).

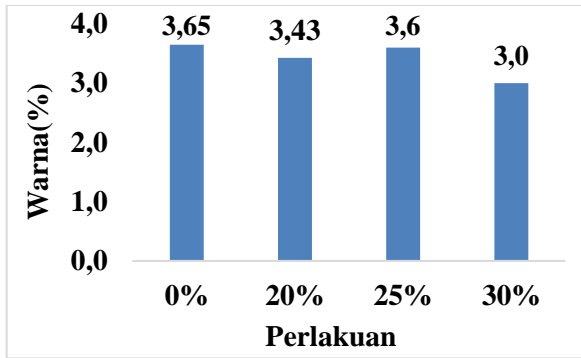


Gambar 5. Aroma mie basah daging keong

Dari hasil yang diperoleh menunjukkan Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma mie basah memiliki nilai rata-rata 3, berada di kategori suka. Dimana aroma pada mie basah memiliki aroma khas daging keong sawah. Menurut Badriah (2007), mengatakan bahwa aroma daging keong sawah disebabkan oleh adanya senyawa seperti asam lemak dan asam amino. Silviani (2008), juga menambahkan bahwa hal tersebut dikarakterisasi oleh komponen volatil hasil reaksi enzimatis dan komponen yang berasal dari lingkungan tempat hidupnya. Pada perlakuan ke 3 dengan konsentrasi 25% mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan semakin banyak penambahan daging keong sawah dalam pembuatan mie basah maka aroma khas daging keong sawah yang dihasilkan akan semakin disukai panelis Oktosari (2014).

Warna

Warna merupakan komponen penting dalam menentukan kualitas atau derajat penerimaan dari suatu bahan pangan. Menurut Winarno (2002) mengatakan bahwa secara visual faktor warna akan tampil lebih dahulu dan seringkali menentukan nilai suatu produk.

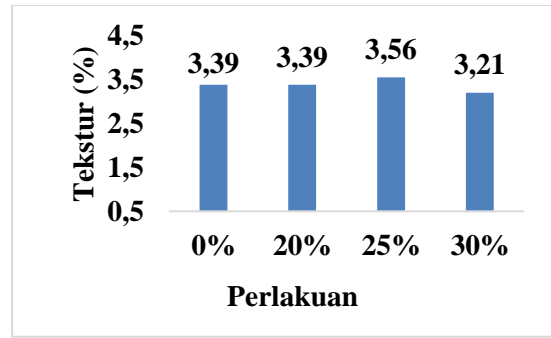


Gambar 6. Warna mie basah

Hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh 30 orang panelis terhadap parameter warna menunjukkan bahwa mie basah dengan tingkat kesukaan memiliki nilai rata-rata tertinggi berada pada perlakuan 0% sebesar 3,65 sedangkan nilai rata-rata terendah berada pada perlakuan 30% sebesar 3,00%. Dari hasil yang diperoleh menunjukkan Tingkat kesukaan panelis terhadap warna mie basah memiliki nilai rata-rata 3, yaitu berada dikategori suka, Dimana warna pada mie basah dengan penambahan daging keong sawah memiliki warna kecoklatan. Hal disebabkan karena daging keong sawah yang telah mengalami pemasakan dan pengadonan, sehingga menyebabkan kecerahan mie basah menurun. Kecerahan pada mie basah itu sendiri juga dapat dipengaruhi oleh jumlah tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan mie basah, dimana pada tepung terigu memiliki nilai derajat putih yang tinggi.

Tekstur

Tekstur dari fisik makanan berhubungan dengan gambaran panca indera dari kualitas sifat raba makanan. Tekstur digambarkan lembut, keras, elastis, rapuh, liat, lengket, dan licin (Figura & Teixeira, 2007). Tekstur tidak diukur secara instrumental, tetapi melalui pengertian kinestetik dan sentuhan saat mengkonsumsi makanan yang melibatkan indera manusia.

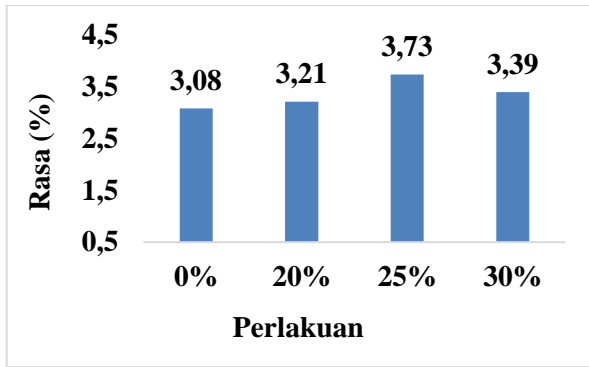


Gambar 7. Tekstur mie basah

Hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh 30 orang panelis terhadap tekstur atau tingkat kekenyalan menunjukkan bahwa mie basah dengan tingkat kesukaan memiliki nilai rata-rata tertinggi berada pada perlakuan 25% sebesar 3,56 sedangkan nilai rata-rata terendah berada pada perlakuan 30% sebesar 3,21. Data yang diperoleh menunjukkan Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur mie basah memiliki nilai rata-rata 3, berada di kategori suka. Hal ini dipengaruhi oleh adanya protein miofibril yang berasal dari penambahan daging keong sawah. Protein miofibril merupakan bagian terbesar dalam protein daging dimana protein yang dapat larut dalam larutan garam yang terdiri dari miosin aktin dan gabungan. Protein aktomiosin ini sangat berperan dalam pembentukan gel dan proses koagulasi (Suzuki,1998).

Rasa

Rasa didefinisikan sebagai rangsangan yang timbul oleh bahan yang dimakan, terutama melibatkan panca indera yaitu lidah. Menurut Winarno (2004) mengatakan bahwa tekstur atau konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut. Jenis-jenis rasa yang dapat dikenali yaitu manis,asin,asam,dan pahit (Fellows,2000).



Gambar 8. Rasa mie basah

Hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh 30 orang panelis, didapatkan nilai rata-rata 3,08-3,73. Rasa yang dihasilkan pada penelitian mie basah daging keong sawah dinilai panelis dengan rasa tepung terigu dan gurih. Rasa gurih pada mie basah disebabkan oleh kandungan protein yang terdapat pada mie basah sehingga pada proses perebusan, protein akan terdenaturasi menjadi asam amino. Salah satu asam amino yang dapat menimbulkan rasa yang lezat adalah asam amino glutamat. Dimana kandungan asam amino pada daging keong sawah per 100 g yaitu sebesar 8,16% (Winarno, 1997).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian analisis kandungan gizi mie basah dari daging keong sawah (*Pilla ampulacea*) yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan akan beberapa hal, yaitu pengaruh penambahan daging keong sawah (*Pilla ampulacea*) berpengaruh nyata terhadap nilai kadar air, kadar abu, kadar lemak, karbohidrat, warna dan tekstur, tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap kadar protein, aroma dan rasa.

DAFTAR PUSTAKA

Amran, M., & Amran, M. (2016). Menggunakan Pakan Keong Mas Dan Tanpa Keong Mas (*Pomacea Canaliculata* Lamarck) Skripsi

Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Program Studi Agro industri D4 Politeknik Pertanian Negeri Pangkep Menggunakan Pakan Keong Mas Dan Tanpa Keong Mas (*Pomacea*).

Anna Sarmumpwain, & Rosita Atariksawati. 2022. *sifat organoleptik pada mie basah dengan substitusi tepung ikan kembung (rastrelliger sp) dan tepung daun kelor (morinaga oliefera)*, 6(2), 1-10.

Annonim. 2002. *Mi Basah. Dalam Bulletin Teknologi Pangan dan Agroindustri Vol. 1. Nomor 4. Jurusan teknologi Pangan dan Gizi-IPB. Bogor.*

Atik, F. Z. 2013, *Eksperimen Pembuatan Abon Keong Sawah Dengan Substitusi Kluwih Dan Penggunaan Gula Yang Berbeda. Teknik Jasa Produksi, Fakultas Teknik, Universitas Negri Semarang.*

Billina, A., Waluyo, S., & Suhandy, D. (2014). *Kajian Sifat Fisik Mie Basah Dengan Penambahan Rumput Laut Study Of The Physical Properties Of Wet Noodles Whith Addition Of Sea Weed. Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol, 4(2), 1009-116*

Cha, S. S., & Wang, X. W. (2020). *ACross-National Studyon Selection Attribut esoflnstant Noodle between Chinaand Korea. Journal of Food Products Marketing, 26 (1),1-16.*

Hardiwinata, Tjiptonleksono, & Sumarto. *Pengaruh Penambahan Konsentrat Protein Ikan Patin (Pangaseus Suchi) Terhadap Mutu Mie Basah Bercita Rasa Rumput Laut (Eucheuma Catoni)*

DKP Sumba Timur. 2011. *Grand Design Pengembangan Rumput Laut Kabupaten Sumba Timur. Dinas Kelautan dan Perikanan. Sumba Timur.*

Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik

- Indonesia. 2005. Daftar komposisi bahan makanan. Bhartara Karya Aksara. Jakarta.
- Editor, C., Board, E., Editors, M., & Assistant, A. (N.D.). *Editorial Team*.
- Fauzi, A.R. (2022). *Produksi dan Pemasaran Mie Korean Spicy dengan Substitusi Tepung Tapioka (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Jember)*.
- Fisik, M., & Sensoris, D. A. N. (2019). *No Title*. 5(2), 549–559.
- Hardiwinata, Tjiptonleksono, & Sumarto. *Pengaruh Penambahan Konsentrat Protein Ikan Patin (Pangaseus Suchi) Terhadap Mutu Mie Basah Bercita Rasa Rumput Laut (Eucheuma Catoni)*
- Hidayat, H. N., & Insafitri, I. (2021). Analisa Kadar Proksimat pada Thalassia Hemprichi dan Galaxaura Rugosa di Kabupaten Bangkalan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 2(4), 307-317.
- Indah, D. R., Wardana, A. S., & Luthfianto, D. (2022). Analisis Protein, Kalsium, Dan Magnesium Nugget Keong Sawah (Pila Ampullacea) Dengan Substitusi Tepung Cangkang Telur Ayam Ras (Gallus Gallus Domesticus). *Prosiding*, 339–348.
- Kluwih, S., Penggunaan, D. A. N., & Yang, G. (2013). *Food Science And Culinary Education Journal*. 2(2), 1–9.
- Komposit, T., Komposit, T., Mocaf, T., Dan, T., & No, J. S. (2013). *Journal Of Nutrition College*, Volume 2, Nomor 4, Tahun 2013, Halaman 696 Online Di: [Http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jnc](http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jnc) Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro *Journal Of Nutrition College*, Volume 2, Nomor 4, Tahun 2013, Halaman 697.
- Kemenkes, R. I. (2017). Tabel komposisi pangan Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- Maximiliaan R. (2015). Fortifikasi Tepung Ikan (Decapterus sp) Pada Mie Basah Yang Menggunakan Tepung Sagu Sebagai Substitusi Tepung Terigu, 1(11), 26-36.
- Marcello, S. Maherawati, & Tri, R. (2021). Studi Karakteristik Mie Basah Talas (*Colocasia esculenta*) Dengan Penambahan Wortel. *jurnal teknologi pangan*, Vol.1 No.1 (7-4).
- Miftahuddin. (2021). *Isolasi, Karakterisasi Kitin Dan Kitosan Dari Cangkang Keong Sawah (Pila Ampullacea) Serta Aplikasinya Sebagai Antibakteri Secara Invitro*. 42.
- Nindy, M. C. Pengaruh Penambahan Tepung Daging Bekicot (*Achatina fulica*) Dalam Pembuatan Mie Basah Terhadap Komposisi Proksimat Dan Daya Terima. Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Siatan, F. F. (2019). Aktivitas Antioksidan Dan Karakteristik Mie Basah Berbasis Tempe Kacang Kedelai (Glycine Max (L) Merr). *Skripsi. UIN Syarifhidayatullah Jakarta., L*.
- Soejarwo, P. A., & Yusuf, R. (2018). Saluran Pemasaran Rumput Laut (Eucheuma Cottonii) Di Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 4(2), 45–51. <https://doi.org/10.15578/Marina.V4i2.7399>
- Sriwahyuni, D. (2020). *Penggunaan Cangkang Keong Sawah*.
- Susanti, L., Zuki, M., & Syaputra, F. (2011). Pembuatan Mie Basah Berkalsium Dengan Penambahan Tulang Ikan Tenggiri (Somberomorus Lineolatus). *Jurnal Agroindustri*, 1(1), 35–44. <https://doi.org/10.31186/J.Agroind.1.1.35-44>
- Teknodik, R. (2016). Kumpulan Abstrak. *Jurnal*

- Teknodik*, V–Xiv. *Science And Culinary Education Journal*,
https://doi.org/10.32550/Teknodik.V19i2.1 2(2), 1–8.
52 [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/F](http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/fsc)
Zarroh, A. F. (2013). Eksperimen Pembuatan Abon *sce*
Keong Sawah Dengan Substitusi Kluwih Dan
Penggunaan Gula Yang Berbeda. *Food*