

PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SEMU JAMBU METE TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANELEPTIK ABONIKAN LELE DUMBO

THE ADDITION OF CASHEW SEMU FRUIT BY DIFFERENT CONCENTRATION TOWARDS CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC QUALITY OF DUMBO CATFISH FLOSS

Bayu Ariansah ^{1*} dan Marianah Marianah ¹

¹Teknologi Hasil pertanian, Prtanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Jl. KH. Ahmad Dahlan No.1, Pagesangan, Mataram 83115, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Received: 22 Januari 2023; Accepted: 16 Maret 2023

ABSTRAK

Abon adalah produk pangan yang terbuat dari bahan baku utama merupakan daging sapi, ayam, dan ikan, umumnya produk abon ini di gunakan sebagai sumber energi karena mengandung banyak protein. Penelitian ini bermaksud untuk memahami pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap sifat kimia dan organeleptik abon ikan lele dumbo. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data dianalisa dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% pada satu aspek yakni penambahan buah semu jambu mete dan ikan lele dumbo dengan perlakuan sebagai berikut: P0 0%: (100% daging ikan lele dumbo sebagai kontrol), P1 campuran daging ikan lele dumbo 100% : buah semu jambu mete 20%, dari berat bahan, P2 campuran daging ikan lele dumbo 100% : buah semu jambu mete 30%, P3 campuran daging ikan lele dumbo 100% : buah semu jambu mete 40%, P4 ikan lele dumbo 100% buah semu jambu mete 50%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan penambahan buah semu jambu mete terhadap sifat kimia dan organeleptik abon ikan lele dumbo berpengaruh nyata terhadap sifat kimia (parameter kadar air, kadar protein dan kadar serat) sebaliknya pada sifat organeleptik berpengaruh nyata terhadap parameter warna, rasa dan aroma, tetapi tidak berpengaruh nyata pada tekstur. Perlakuan terbaik di peroleh pada perlakuan ke P3 (200 gram daging ikan lele dumbo 40 % buah semu jambu mete) dengan kadar air 14,62 %, kadar protein 17,10% , kadar serat 32,49%. Rasa sangat suka, warna agak kecoklatan, aroma suka dan tekstur kasar.

Kata kunci: abon; daging ikan lele dumbo; jambu mete

ABSTRACT

Shredded floss is a food product made from main raw materials, namely beef, chicken and fish. Shredded floss is generally used as an energy source because it contains a lot of protein. This study aims to determine the effect of the addition of cashew fruit on the chemical and organeleptic properties of African catfish shredded. This study was designed using a Completely Randomized Design (CRD). Data were analyzed using the Honest Significant



Difference Test (BNJ) at 5% level in one aspect, namely the addition of cashew and African catfish pseudo-fruits with the following treatments: P0 0%: (100% African catfish meat as control), P1 African catfish meat mixture 100%: 20% cashew fruit, according to the weight of the ingredients, P2 A mixture of African catfish meat 100%: 30% cashew pseudo fruit, 100% P3 A mixture of African catfish meat: 40% cashew pseudo fruit, P4 African catfish 100% cashew fruit 50%. The results of this study indicate that the treatment of adding cashew fruit to the chemical and organeleptic properties of shredded catfish has an effect on significantly on chemical properties (parameters moisture content, protein content and fiber content) whereas organeleptic properties have a significant effect on parameters of color, taste and aroma, but no significant effect on texture. The best treatment was obtained in the P3 treatment (200 grams of African catfish meat 40% cashew nuts) with a water content of 14.62%, protein content of 17.10%, fiber content of 32.49%. The taste is very like, the color is slightly brownish, the aroma is like and the texture is rough.

Keywords: Floss; African catfish meat; cashew nut

PENDAHULUAN

Gizi buruk/ Kekurangan energi protein (KEP) ialah salah satu permasalahan gizi utama di antara masalah gizi lainnya. Ikan sebagai pangan sumber protein dapat menjadi sumber pangan pilihan untuk mengatasi KEP khususnya defisiensi protein (Winarno, 2002). Ikan merupakan bahan makanan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Pangan ini adalah sumber protein yang relatif murah dengan nilai ekonomi yang tinggi (Rohmawati dkk., 2013). Misalnya ikan lele, Ikan lele memiliki keunggulan harganya murah, pertumbuhan yang cepat, daya adaptasi yang kuat terhadap lingkungan, rasa yang enak dan kandungan gizi yang tinggi diantaranya protein 16,80 %, lemak 5,70 % dan air 75,68 % dan abu 1,00 % dalam 100 gram ikan lele dumbo (Nur dkk., 2017). Ikan lele memiliki beberapa jenis salah satunya adalah ikan lele dumbo.

Ikan lele dumbo merupakan spesies baru yang diperkenalkan pada tahun 1984 dan masuk ke Indonesia pada tahun 1986. Lele bertubuh bongsor ini adalah hasil persilangan antara induk betina lele

asli Taiwan dan induk pejantan yang berasal dari Afrika (Elfayetti dkk., 2014). Namun disamping ukurannya yang besar, lele dumbo memiliki citra yang sedikit buruk, karena bentuk, makannya yang rakus, warna kulitnya hitam dan berlendir menyebabkan lele dumbo terkesan menjijikan (Arrias dkk., 2019). Oleh karena itu perlu adanya suatu teknik pengolahan yang dapat membuat merubah citra yang dimiliki oleh lele dumbo akibat karakteristik yang dimiliki, salah satunya dengan mengolah lele menjadi produk olahan abon, Abon merupakan salah satu produk olahan yang sudah di kenal banyak orang, umumnya abon merupakan olahan dari daging sapi (Lestari, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Anugraini (2021) di ketahui Formulasi 1 abon dengan 100% ikan lele berpengaruh terhadap rasa, formulasi 2 abon dengan bahan ikan lele di campuran ikan gabus dengan perbandingan 3:1 berpengaruh terhadap tekstur dan warna, Sedangkan formulasi 3 dengan bahan ikan lele dan belut dengan perbandingan 3:1 berpengaruh terhadap tekstur. Dalam hasil penelitiannya ini serat abon yang di

hasilkan masih kurang baik sehingga membutuhkan serat dimana serat ini diharapkan dapat memperbaiki tekstur produk abon yang dibuat. Dengan demikian, pemanfaatan buah semu jambu mete sebagai bahan campuran bahan pangan nabati yang tinggi serat diharap kandapat meningkatkan kualitasnya, baik nilai gizi maupun teksturnya.

Buah semu jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) merupakan produk limbah dari industri jambu mete dan umumnya dianggap tidak dapat dimanfaatkan lagi (Asmawati dkk., 2022). Sebagai tanaman hijau, jambu mete umumnya tumbuh di daerah gersang, bahkan di tanah yang terdegradasi. Buah jambu mete adalah bagian batang yang membengkak menyerupai buah. Oleh karena itu, disebut buah semu, sedangkan buah yang sebenarnya biasa disebut mete yaitu buah berbiji berbentuk ginjal dengan cangkang keras dan biji terdiri dari dua bagian cangkang keras dan mengandung minyak (Afriyanti dkk., 2017).

METODOLOGI

1. Bahan dan alat

Penelitian ini menggunakan bahan ikan lele yang didapatkan di Kabupaten Lombok Utara. Sedangkan bahan tambahan lain yang digunakan adalah buah jambu mete, buah jambu mete diambil atau dipetik pada bulan Desember di Kabupaten Lombok Utara. Dengan bahan tambahan lainnya yaitu 30 gram bawang putih, 40 gram bawang merah, 10 gram

cabai merah, 10 gram ketumbar utuh, 10 gram lengkuas, 5 gram kunyit, 3 gram merica utuh, 10 gram garam halus dengan Merk "Dagang Kapal", gula pasir 15 gram. gula pasir murni, 3 lembar daun jeruk, 3 lembar daun salam dan 10 gram serai di blender sampai halus kecuali daun salam dan daun jeruk.

Bahan kimia yang digunakan untuk analisis di laboratorium adalah K_2SO_4 , $CuSO_4$, H_2SO_4 , aquades, NaOH 50%, HCl 0,1N, indikator merah metal, NaOH 0,1 N, H_2SO_4 1,25 %, NaOH 1,25 %, dan K_2SO_4 10 %.

Alat alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah baskom, kompor gas, sendok, blender, pisau, talenan, pamarut, wajan dan dandang. Untuk analisa kimia digunakan oven, botol timbang, gelas arloji, desikator, neraca, spatula, mortar stamplar, labu kjedahl, satu t destilasi, 1 satu set alat ekstraksi, corong, erlenmeyer, neraca analitik, labu didih, satu set alat destilasi, oven, kertas saring dan desikator.

2. Proses pembuatan suwiran Ikan lele Dumbo

Proses pembuatan suwiran lele dumbo dilakukan mengikuti Hardoko dkk., (2015) yang dimodifikasi. Penyiangan ikan lele dumbo segar dilakukan dengan mengeluarkan seluruh isi perut, kepala, sirip, dan ekor. setelah itu dilakukan pencucian untuk membersihkan lele dumbo agar tidak ada darah atau kotoran. Kemudian dilakukan pengukusan selama 15 menit dengan suhu $100^{\circ}C$, untuk mendapatkan daging lele

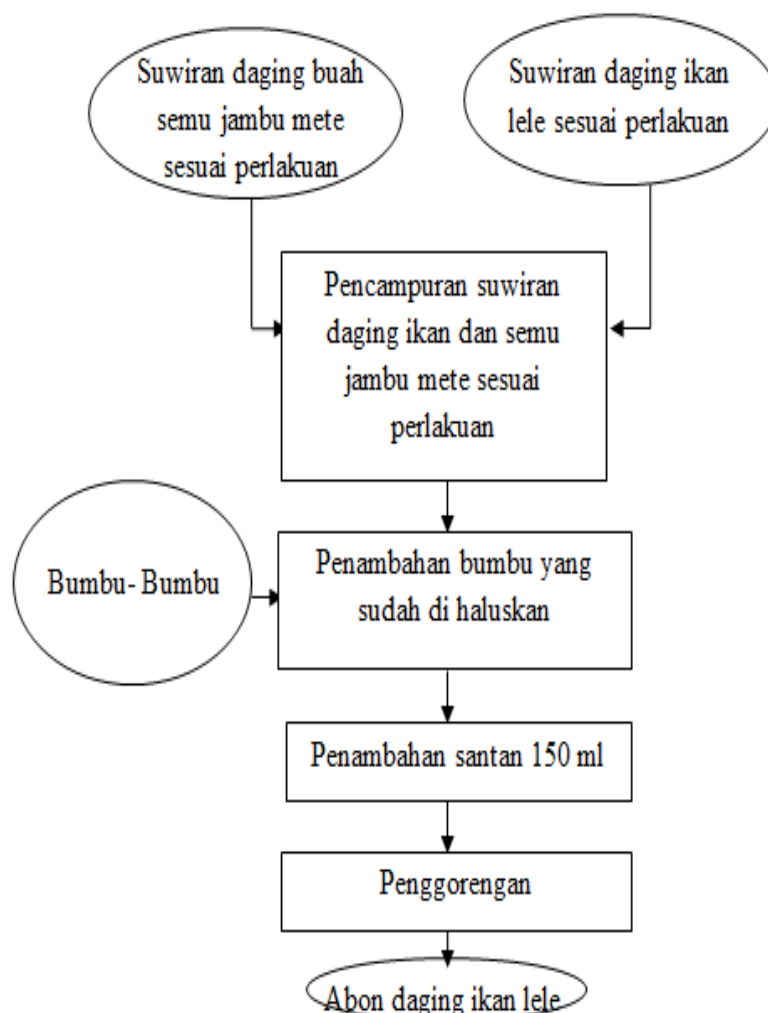
dumbo yang empuk dan matang. Setelah itu dilakukan pemisahan antara daging, kulit dengan tulang ikan lele dumbo. Daging ikan lele kemudian dihaluskan menggunakan cobek untuk mendapatkan suiran ikan.

3. Proses pembuatan suwiran buah semu jambu mete

Proses pembuatan suwiran buah semu jambu mete dilakukan mengikuti Hardoko dkk., (2015). Dilakukan pemisahan biji dari buah, selanjutnya dilakukan sortasi terhadap daging buah semu jambu mete yang bagus, Kemudian dilakukan pencucian buah semu jambu mete dengan air bersih, kemudian dilakukan pengukusan selama 15 menit dan suhu 100 °C hingga buah semu jambu mete matang, selanjutnya dilakukan penghalusan buah semu jambu mete menggunakan cobek untuk selanjutnya dilakukan pemasakan untuk penambahan abon ikan lele.

4. Pembuatan abon daging ikan lele dumbo dengan penambahan Suiran buah semu jambu mete

Proses pembuatan abon ikan lele dengan penambahan buah semu jambu metedilakukan mengikuti Arrias dkk., (2019) yang modifikasi. Lakukan penimbangan untuk daging ikan lele sesuai dengan perlakuan P0=200 gram, P1=200 gram, P2=200 gram, P3=200 gram, dan P4=200gram, Selanjutnya Penimbangan untuk buah semu jambu mete yang sudah dihaluskan sesuai dengan perlakuan P0=0 gram, P1=40 gram, P2=60 gram, P3=80 gram, dan P4=100 gram, kemudian Seluruh daging ikan lele dan daging buah semu jambu mete di tempatkan pada wadah-wadah sesuai perlakuan untuk pencampuran dengan santan 150 ml dan bumbu-bumbu lain yang telah dihaluskan yaitu Bawang putih 30 gram, bawang merah 40 gram, cabe merah 10 gram, ketumbar utuh 10 gram, lengkuas utuh 10 g, kunyit 5 gram, merica bubuk 3 gram , garam halus 4 gram, gula pasir 15 g, , daun jeruk 3 lembar, daun salam 3 lembar, daun jeruk 3 lembar dan seray 10 gram. Kemudian dilakukan penggorengan hingga matang dengan waktu ±25 menit atau sampai berubah warna menjadi agak kecoklatan dan terasa ringan saat di angkat.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Abon daging Ikan Lele dengan Penambahan Buah Semu Jambu Mete Modifikasi (Arrias 2019)

5. Analisa kimia

Analisa yang digunakan dalam peelitian ini adalah kadar air metode oven (Sudarmadji dkk.,2011), kadar protein metode khyedhal (Sudarmaji dkk., 2011) , dan kadar serat kasar (Sudarmaji dkk., 1989).

6. Analisis statistic

Data yang di peroleh di analisis dengan analisis keragaman (ANOVA) menggunakan *Microsoft excel*. Jika

terdapat beda nyata maka akan dianalisis ulang menggunakan Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil uji parameter kimia

Hasil pengamatan parameter kimia kadar air, kadar protein dan kadar serat dapat di lihat pada gambar 2-4.

a. Kadar air

Hasil dari pengujian kadar air abon dengan perlakuan berbagai konsentrasi buah semu jambu mete

dengan daging ikan lele dumbo dapat dilihat pada gambar 2.



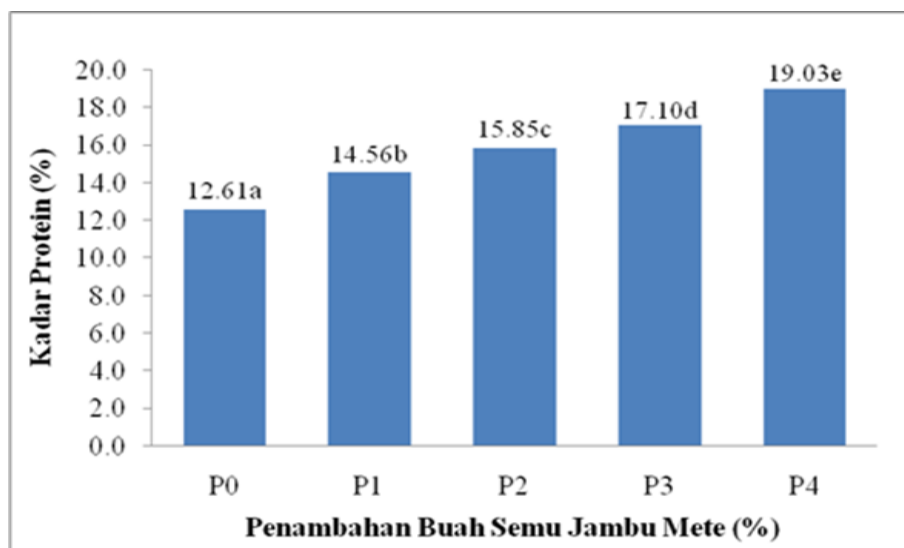
Gambar 2. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap kadar air abon ikan lele dumbo

Hasil analisis kadar air pada abon menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan buah semu jambu mete maka semakin tinggi kadar air pada abon daging ikan lele dumbo buah semu jambu mete. Kadar air tertinggi di peroleh P4 (Penambahan 50%) sebesar 15.42 % sedangkan kadar air terendah diperoleh dari P0 (penambahan 0%) sebesar 9.30%. Terjadinya peningkatan Kadar air yang di hasilkan dari abon diduga karena buah semu jambu mete segar

memiliki kandungan air lebih tinggi di antara bahan baku lainnya yakni 84,4 – 90% (Koten, 2010) di bandingkan kadar air pada ikan lele dumbo yakni 78,05% (Listyarini dkk., 2018).

b. Kadar protein

Hasil pengujian kadar protein pada abon ikan lele dumbo dengan penambahan buah semu jambu mete dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap kadar protein abon ikan lele dumbo

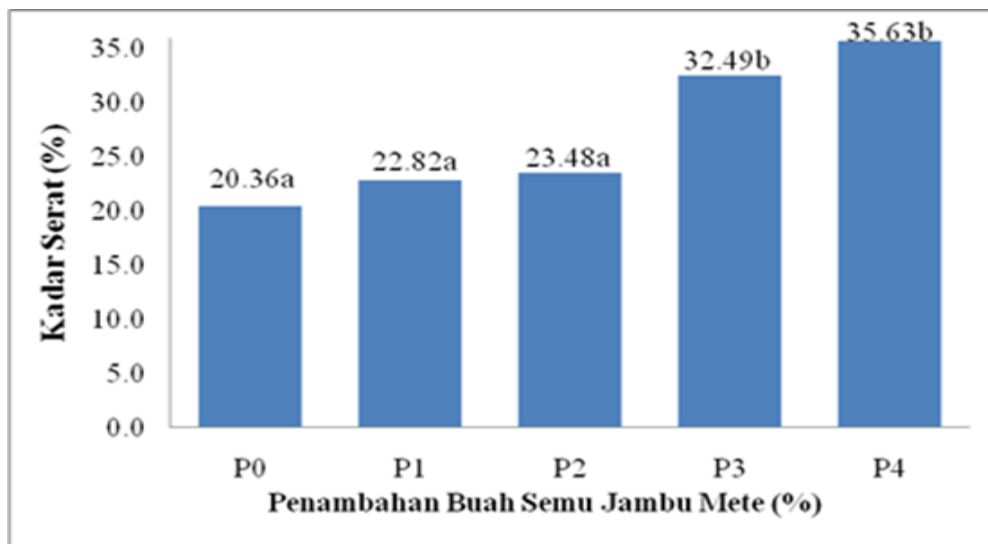
Hasil dari dari pengujian kadar protein pada gamabar 3. Menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan buah semu jambu mete maka kadar protein pada abon yang di amati akan semakin tinggi. Hal ini di sebabkan karena kandungan protein buah semu jambu mete lebih rendah dari pada protein daging ikan lele dumbo.

Hal ini sesuai dengan anggapan Mustofa, (2010) yang menyatakan kandungan protein buah semu jambu mete 4,6 % per 100 gram bahan. Sementara kandungan protein pada

daging ikan lele dumbo 18,2% per 100 gram bahan, kandungan protein pada abon lele dumbo dengan penambahan buah semu jambu mete pada penelitian P0 berkisaran 12,61% sampai dengan P4 berkisaran 19,3% pada kadar protein masih memenuhi setandar SNI (2013).

c. Kadar serat

Hasil dari pengujian kadar serat degan penambahan buah semu jambu mete dapatdilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap kadar serat abon ikan lele dumbo

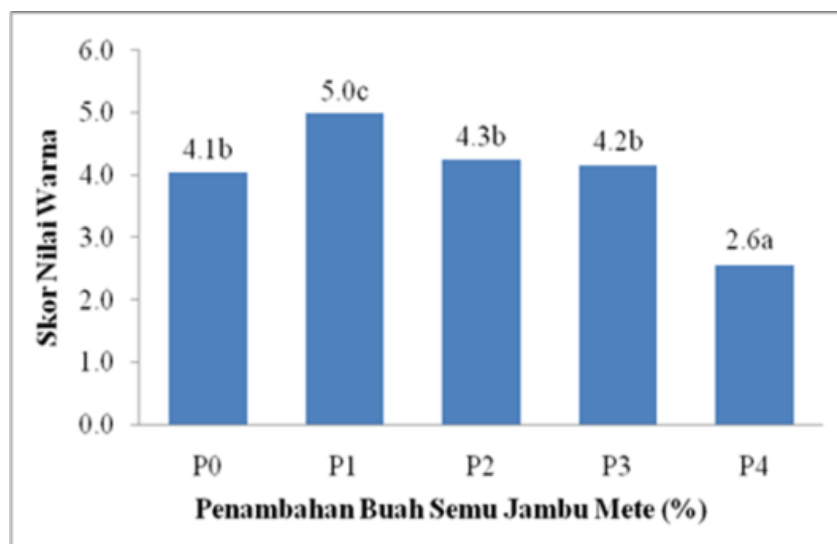
Hasil dari pengujian kadar serat abon ikan lele dumbo dengan penambahan buah semu jambu mete menunjukkan berpengaruh nyata. Kadar serat tertinggi pada perlakuan P5 (penambahan buah semu jambu mete 50%) memiliki kadar serat cenderung lebih tinggi sebesar 35,63 %, sedangkan kadar serat terendah diperoleh pada P0 (dengan penambahan buah semu jambu mete 0%) yaitu sebesar 20,36%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar serat mengalami peningkatan pada setiap perlakuan, semakin tinggi penambahan buah semu jambu mete maka semakin meningkat Kadar serat pada abon daging ikan lele dumbo, tapi secara tidak berbedanyata.

Meningkatnya kadar serat abon di sebabkan karena kandungan serat dalam buah semu jambu mete cukup tinggi yakni 15,15% dari 100 gram bahan. Menurut penelitian Herianto dkk., (2015) bahwa semakin banyak buah semu jambu mete yang di tambahkan maka kadar serat semakin tinggi.

2) Hasil analisa organeleptik

a) Warna

Hubungan pengaruh penambahan buah semu jambu mete dengan warna abon ikan lele dumbo dapat di lihat pada gambar 5.



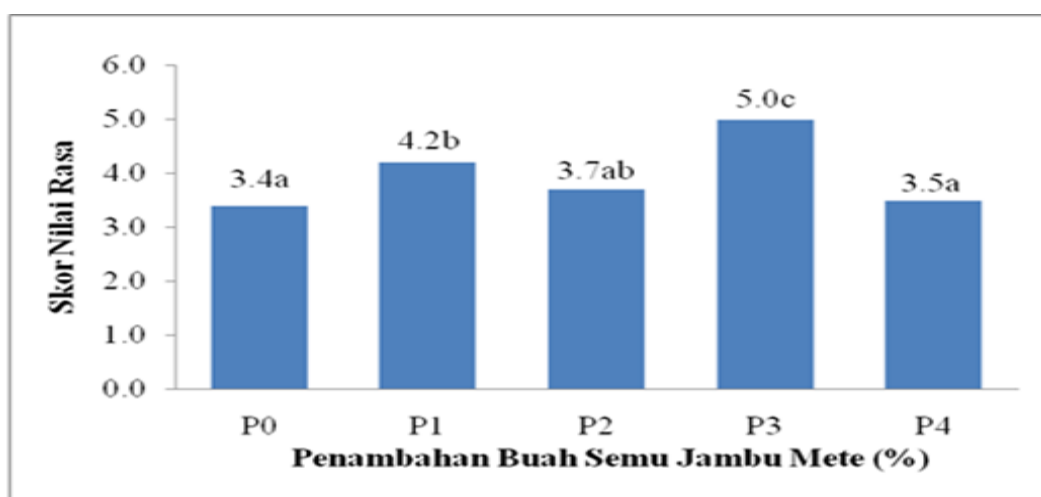
Gambar 5. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap skor nilai warna abon ikan lele dumbo

Pada Gambar 5. menunjukkan bahwa skor nilai warna abon ikan lele dumbo berkisar 2,6 (sangat coklat) sampai 5,0 (coklat kekuningan). Peningkatan skor nilai warna yang di hasilkan di pengaruhi pada saat proses penggorengan. Hal ini dikarenakan buah semu jambu mete mengalami proses pencoklatan enzimatis dan nonenzimatis yang berakibat pada

prubahan warna coklat yang di inginkan sehingga disukai oleh panelis.

b) Rasa

Hubungan pegaruh penambahan buah semu jambu mete dengan rasa abon ikan lele dumbo dapat di lihat pada gambar 6.



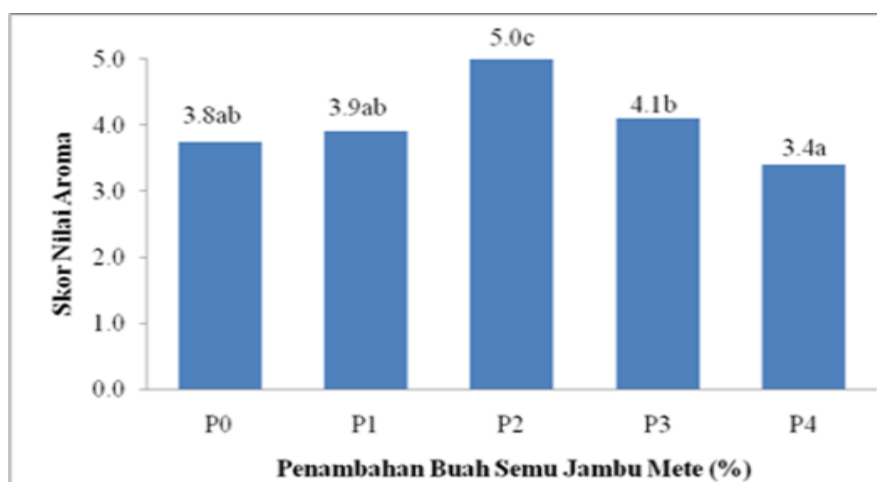
Gambar 6. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap skor nilai rasa abon ikan lele dumbo

Hasil penelitian terhadap skor rasa dihasilkan oleh rangsangan kimiawi yang dapat dirasakan oleh pengecap atau lidah. Rasa merupakan faktor yang sangat penting dalam keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan Dorlan,(2017) penambahan buah semu jambu mete memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap rasa abon ikan lele dumbo. Skor nilai rasa pada abon ikan lele dengan penambahan buah semu jambu mete menunjukkan bahwa skor nilai rasa tertinggi diperoleh pada

perlakuan P3 (Penambahan buah semu jambu mete sebesar 40%) sebesar 5.00 dengan kriteria sangat suka dan terendah di peroleh pada perlakuan P0 dengan tanpa penambahan buah semu jambu mete (Penambahan buah semu jambu mete 0%) sebesar 3,4 dengan kriteria agak suka.

c) Aroma

Hubungan pengaruh penambahan buah semu jambu mete dengan aroma abon ikan lele dumbo dapat di lihat pada gambar 7.



Gambar 7. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap skor nilai aroma abon ikan lele dumbo

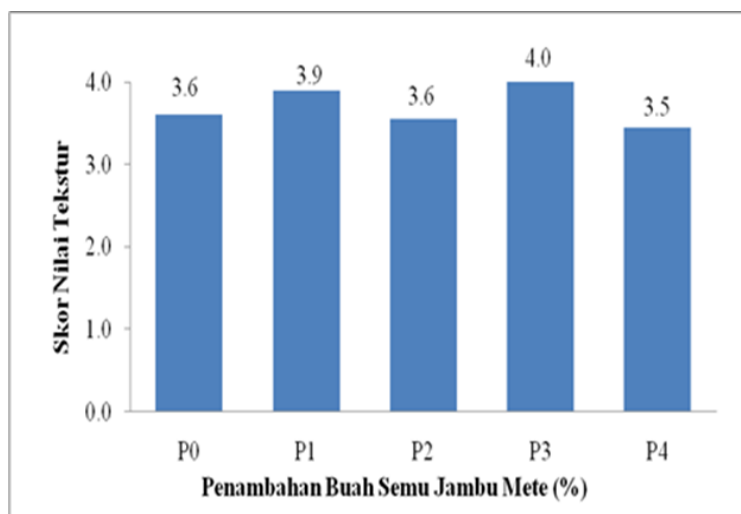
Hasil penelitian terhadap skor nilai aroma berpengaruh nyata pada berbagai penambahan buah semu jambu mete. Hasil penelitian terhadap aroma abon ikan lele penambahan buah semu jambu mete menghasilkan tingkat kesukaan dari 5,0 (sangat suka) sampai 3,4 (agak suka). Seperti penelitian Rohmawati dkk., (2013) Bau yang disebabkan oleh kandungan protein yang tinggi pada Abon Lele Dumbo

merupakan bau abon yang harum dan khas, yang berasal dari kandungan asam amino yang memberikan bau khas. Menurut (Harianti dkk., (2018) Bau bahan pada proses produksi dapat menimbulkan aroma khas pada abon ikan lele.

a) Tekstur

Hubungan pengaruh konsentrasi penambahan buah semu jambu mete

dengan tekstur abon ikan lele dumbo dapat di lihat pada gambar 8.



Gambar 8. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap skor nilai tekstur abon ikan lele dumbo

Pada Gambar 8 menunjukkan bahwa skor nilai tekstur pada abon berkisaran 4,0 (kasar) sampai 3,6 (agak lembut). Semakin banyak buah semu jambu mete yang di tambahkan maka semakin memiliki tekstur dan yang sedikit kasar sehingga disukai panelis, Widyastuti dkk., (2017) menyatakan bahwa pada umumnya ciri khas dari abon yakni mempunyai bentuk tekstur yang halus dan kering dengan warna yang kecoklatan. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pengukusan buah semu jambu mete menghasilkan tekstur yang lebih liat dan sedikit kenyal sehingga menghasilkan tekstur yang abon yang lebih kasar di dibandingkan dengan daging ikan lele dumbo.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai abon ikan lele dumbo dengan penambahan buah semu jambu mete berpengaruh nyata terhadap sifat kimia seperti kadar air, kadar protein, dan kadar serat. Sedangkan opada sifat organeleptik berpengaruh nyata pada parameter warna, rasa, aroma, tetapi tidak berpengaruh pada parameter tekstur. Serta Semakin tinggi proporsi penambahan buah semu jambu mete maka kadar air, kadar protein, dan kadar serat, serta nilai rasa, aroma, dan tekstur semakin meningkat dan Perlakuan terbaik di peroleh pada perlakuan ke P3 (200 gram daging ikan lele dumbo 40 % buah semu jambu mete) dengan kadar air 14,62 %, kadar protein 17,10% , kadar serat 32,49%. Rasa sangat suka, warna

agak kecoklatan, aroma suka dan tekstur keras.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait daya tahan atau daya simpan abon sehingga diperoleh informasi yang lengkap mengenai abon ikan lele dumbo dengan penambahan buah semu jambu mete.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, A., & Asmoro, N. W. (2017). Pendugaan Umur Simpan Sirup Buah Semu Jambu Mete (*Anacardium occidentale*, L) dengan Metode Accelerated Shelf Life Testing (ASLT). *AGRISAINTEFIKA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 1(2), 75. <https://doi.org/10.32585/ags.v1i2.42>
- Akhmad Mustofa. (2010). Potensi Produksi Bioetanol Dari Buah Semu Jambu Mete (*Anacardium occidantale L.*). *Joglo*, XXII(1), 19–27.
- Anugraini, L., Ansokowati, A. P., & Gizi, P. S. (n.d.). *Daya Terima Abon Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus) Kombinasi Sebagai Alternatif Pangan Darurat*. 1–9.
- Arrias, J. C., Alvarado, D., & Calderón, M. (2019). Substitusi Kluwih (*Artocarpus Camansi*) Terhadap Sifat Proksimat Dan Organeleptik Abon Ikan Gabus. 5–10.
- Asmawati, A., Marianah, M., Fayiz, M., Atoum, M., Sari, D. A., Iqar, I., Hussain, Z., Setyobudi, R. H., & Nurhayati, N. (2022). The Potential of Cashew Apple Waste as a Slimming Agent. *15*(5), 887–892.
- Elfayetti, Herdi, Rosni, & Pinem, K. (2014). Perbedaan Kualitas Ikan Lele Dumbo Dengan Ikan Lele Lokal Dalam Pembuatan Abon Ikan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 20, 70–77.
- Hardoko, H., Sari, P. Y., & Puspitasari, Y. E. (2015). Substitusi jantung pisang dalam pembuatan abon dari pindang ikan tongkol. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 20(1), 1–10.
- Harianti, R., & Tanberika, F. S. (2018). Pemberdayaan wanita tani melalui produksi abon ikan lele. *JPPM (Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(2), 167–180. <https://doi.org/10.21831/jppm.v5i2.21071>
- Koten, B. B. (2010). Kandungan Nutrien Silase Buah Semu Jambu Mete Sebagai Pakan Pada Berbagai Level Tepung Gaplek Dan Lama Pemeraman. *PARTNER. Buletin Pertanian Terapan*, 17(2), 120–126. <https://jurnal.politanikoe.ac.id/index.php/jp/article/view/52>
- Lestari, N. (2020). Uji Beberapa Konsentrasi Tepung Daun Serai (*Cymbopogon citratus (DC.) Stapf.*) Terhadap Mortalitas Hama Kutu Beras (*Sitophilus oryzae L.*). *Skripsi*.
- Listyarini, S., Asriani, A., & Santoso, J. (2018). Konsentrat protein ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) afkir dalam kerupuk melarat untuk mencapai Sustainable Development Goals. *Jurnal Matematika Sains Dan Teknologi*, 19(2), 106–113.
- Ninna Rohmawati, Sulistiyani, L. Y. R. (2013). Pengaruh penambahan keluwi. *Ikesma*, 9, 1–15.
- Nur, N., JUN, D., & SYAF, S. (2017). Uji Priksimat Abon Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Di Kecamatan Rimbo Ulu Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. *SEMAH Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 1(1).
- Rohmawati, N., Sulistiyani, S., &

Bayu A., dan Marianah. Pengaruh Penambahan Buah Semu Jambu Mete Terhadap Sifat Kimia Dan Organeleptik Abonikan Lele Dumbo. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, 2(2); 83-95

Ratnawati, L. Y. (2013). Pengaruh penambahan keluwih (*Artocarpus camasi*) terhadap mutu fisik, kadar protein, dan kadar air abon lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *IKESMA*, 9(2).

Widyastuti, W., Karo-Karo, T., & Lubis, L. M. (2017). Pengaruh perbandingan gula putih dengan gula merah dan penambahan santan terhadap mutu abon jamur tiram. *Jurnal Rekayasa Pangan Dan Pertanian*, 5(3), 534–540.