

## Pemanfaatan Tepung Biji Durian dan Tepung Ikan Duo Dalam Pembuatan Roti

*Utilization of Durian Seed Flour and Duo Fish Meal in Making Bread*

\*) **Humaira, Ansar, Elvyrah Faisal**

Program Studi DIII Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Palu  
Jl. Thalua Konchi No. 19 Mamboro Barat Palu

\*Email korespondensi : [humairalh58@gmail.com](mailto:humairalh58@gmail.com)

No hp: +6281242493414

### DOI:

10.33860/jpmsh.v2i2.3419

### Histori Artikel:

Diajukan:

Februari 2023

Diterima:

Februari 2023

Diterbitkan:

Februari 2023

### ABSTRAK

Pangan lokal di Indonesia perlu dibudidayakan melalui pemanfaatan pangan. Seperti melakukan pemanfaatan limbah biji durian dan ikan duo yang diolah menjadi tepung. Tujuan kegiatan ini untuk mengetahui daya terima produk roti dengan pemanfaatan tepung biji durian dan tepung ikan duo berdasarkan parameter warna, aroma, tekstur dan rasa. Jenis kegiatan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Panelis dalam kegiatan ini adalah panelis tidak terlatih berjumlah 40 mahasiswa aktif Jurusan Gizi Poltekkes Palu. Hasil penelitian untuk uji daya terima berdasarkan hedonik panelis menunjukkan dua formula yang diterima panelis berdasarkan parameter adalah formula 1 (persentase tekstur 70,0% dan persentase rasa 65%) formula 2 (persentase warna 52,5% dan persentase rasa 62,5%). Sedangkan hasil tingkat perbedaan berdasarkan hedonik panelis menunjukkan ketiga formula dari produk roti ini ialah dalam parameter warna dan rasa pada formula 1 dan 2 tidak memiliki perbedaan statistik (sama tapi tidak bermakna), dalam parameter aroma pada ketiga formula tidak memiliki perbedaan yang signifikan atau bermakna (nilai  $p \geq 0,05$ ). Sedangkan dalam parameter tekstur menunjukkan formula 2 dan 3 memiliki perbedaan statistik (sama tapi tidak bermakna). Kesimpulan kegiatan ini adalah bahwa produk roti penambahan tepung biji durian dan tepung ikan duo diterima namun hanya dari segi warna, tekstur dan rasa. Untuk kegiatan selanjutnya produk roti perlu dikembangkan agar dapat diterima dan dipromosikan di pasaran sebagai olahan menu yang membudidayakan pangan lokal.

**Kata kunci:** Tepung biji durian, Tepung Ikan Duo dan Roti.

### ABSTRACT

Local food in Indonesia needs to be cultivated through food utilization. Such as utilizing durian seed and duo fish waste which is processed into flour. The aim of this activity is to determine the acceptability of bread products by utilizing durian seed flour and duo fish flour based on color, aroma, texture and taste parameters. The type of activity used is quantitative descriptive. The panelists in this activity were untrained panelists totaling 40 active students from the Nutrition Department, Palu Health Polytechnic. The results of the research for the acceptability test based on hedonic panelists showed that the two formulas accepted by panelists based on parameters were formula 1 (texture percentage 70.0% and taste percentage 65%) formula 2 (color percentage 52.5% and taste percentage 62.5%) . Meanwhile, the results of the level of difference based on panelists' hedonics show that the three formulas of this bread product are that in the color and taste parameters in formulas 1 and 2 there are no statistical differences (the same but not significant), in the aroma parameters in the three formulas there are no significant or meaningful differences ( $p$  value  $\geq 0.05$ ). Meanwhile, the texture

parameters show that formulas 2 and 3 have statistical differences (the same but not significant). The conclusion of this activity was that the bakery product with the addition of durian seed flour and duo fish meal was acceptable, but only in terms of color, texture and taste. For further activities, bread products need to be developed so that they can be accepted and promoted in the market as menu preparations that cultivate local food.

**Keywords:** *Durian seed flour, Duo Fish Meal and Bread.*

## **PENDAHULUAN**

Indonesia adalah negara agraris yang memiliki pangan lokal yang sangat beragam mulai dari beragamnya jenis ikan-ikan, peternakan hingga keanekaragaman jenis tanam-tanaman lokal yang ada di setiap wilayah ((Nuswarmahaeni, 1999 dalam (Hutapea, 2013)). Beragamnya pangan lokal Indonesia membuat pemerintah menyusun kebijakan melalui Peraturan Presiden Nomor 22 tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Daya Lokal, pemerintah mengamankan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Daya Lokal untuk mendorong masyarakat agar dapat mengkonsumsi pangan yang beragam. Menurut data produksi buah-buahan dari Badan Pusat Statistik Indonesia di tahun 2019 bahwa produksi buah durian di Indonesia tahun 2019 ini mencapai 1.169.804 ton. Di Sulawesi Tengah produksi buah durian tahun 2019 ini sudah mencapai 25.288 ton (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2019).

Kebanyakan orang atau hampir semua orang tidak memanfaatkan adanya biji durian, pemanfaatan biji buah durian hanya sebatas dimanfaatkan untuk dimakan setelah dikukus atau direbus maupun dibakar oleh sebagian kecil masyarakat. Kebiasaan masyarakat setelah makan daging buah lalu biji durian yang volumenya besar itu, dibuang begitu saja sehingga pada musim buah durian di lingkungan banyak kita dapati limbah biji durian yang melimpah. Dalam penelitian Paulina Hutapea mencoba mengolah biji durian menjadi tepung dan hasil analisis kandungan tepung biji duriannya sebesar 72,27%, protein 10,23%, lemak 0,75%, kadar abu 8,31% serta kandungan air 8,44%. Bahkan kandungan gizi protein dari tepung biji durian

tidak kalah jika dibandingkan dengan kandungan protein tepung lainnya seperti tepung terigu 9%, tepung beras 7% dan tepung jagung 9,2% (Hutapea, 2013). Dari hasil analisis kandungan yang ada, bahwa jika tepung biji durian bila ditambahkan pada pembuatan menu makanan salah satunya pada pembuatan roti maka akan menambah nilai gizinya. Tujuan kegiatan ini ialah untuk diketahui pemanfaatan tepung biji durian dan tepung ikan duo melalui pembuatan roti bagi menu sarapan pagi Mahasiswa Jurusan Gizi di Poltekkes Kemenkes Palu dan uji daya terima.

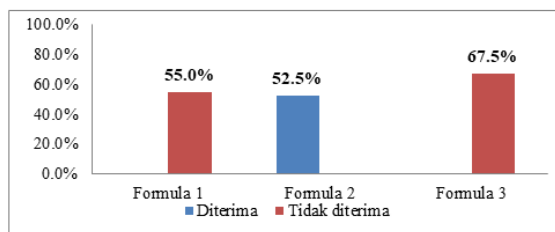
## **METODE**

Pelaksanaan kegiatan berupa uji organoleptik menggunakan 3 formula penambahan dengan bahan dasar tepung terigu yang ditambahkan tepung biji durian dan tepung ikan duo yaitu 3 : 1 : 1, 2 : 2 : 1 dan 1 : 3 : 1 untuk melihat perbedaan antara ketiga formula tersebut. Penerimaan produk roti ini menggunakan uji organoleptik yaitu uji daya terima (uji hedonik) dan tingkat perbedaan produk roti ini menggunakan uji organoleptik yaitu uji Kruskal Wallis (uji hedonik) untuk menilai warna, aroma, rasa, tekstur dari produk.

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 29 maret 2021. Tempat pembuatan produk dan uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palu. Panelis yang digunakan adalah panelis yang berasal dari mahasiswa Jurusan berjumlah 40 orang panelis tidak terlatih (karena tidak melalui pengujian panelis terhadap produk). Sampel dalam kegiatan ini adalah roti dengan penambahan tepung biji durian (*Durio zibethinus Murr*) dan tepung ikan duo (*Awaous melanocephalus*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil persentase hedonik menunjukkan untuk parameter warna yang diterima ialah formula 2 dengan persentase 52,5%. (Gambar 1).

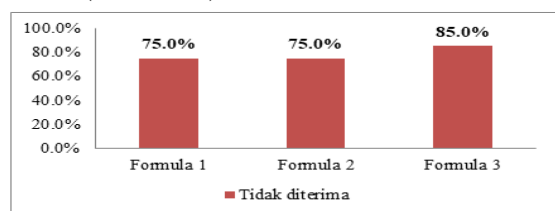


Sumber: Data primer, 2021

Gambar 1 Daya terima formula berdasarkan parameter warna

Dalam hasil penelitian ini formula 1 berwarna coklat agak keputihan, formula 2 berwarna coklat sawo matang dan formula 3 berwarna coklat agak gelap. Hasil persentase hedonik menunjukkan untuk parameter warna yang diterima ialah formula 2 dengan persentase 52,5%. Sedangkan untuk persentase hedonik formula 1 tidak berbeda jauh yaitu sebesar 45%. Penyebabnya, kebanyakan panelis menyukai warna roti coklat sawo matang yang dijual dipasaran sedangkan roti formula 1 dan 3 jarang terlihat di pasaran. Selain kebiasaan panelis lebih menyukai warna roti sawo matang juga dikarenakan reaksi non enzimatis atau *maillard* yang terjadi pada tepung biji durian terutama pada tepung ikan duo yang tinggi akan kandungan protein.

Hasil persentase hedonik menunjukkan untuk parameter aroma diketahui bahwa semua formula produk roti penambahan tepung biji durian dan tepung ikan duo tidak diterima berdasarkan parameter aroma (Gambar 2).

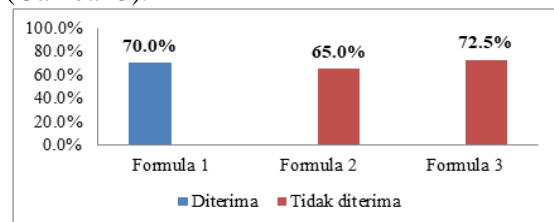


Sumber: Data primer, 2021

Gambar 2 Daya terima formula berdasarkan parameter aroma

Berdasarkan hasil persentase hedonik dari panelis, diketahui bahwa semua formula produk roti penambahan tepung biji durian dan tepung ikan duo tidak diterima berdasarkan parameter aroma. Hal ini dikarenakan persentase formula 1, 2 dan 3 berada pada di bawah atau <50,0% panelis yang memilih skor hedonik 4 (suka) dan 5 (sangat suka). Dari hasil komentar dan saran dari panelis mengatakan bahwa aroma dari ketiga formula masih sedikit terasa bau ikan duo yang amis. Ikan umumnya mengandung asam lemak tidak jenuh, sehingga mudah terjadi proses oksidasi yang menyebabkan bau tengik atau amis pada ikan (Nugraheni, 2013).

Hasil persentase hedonik menunjukkan untuk parameter tekstur ialah hanya formula 1 dengan persentase 70,0%. (Gambar 3).



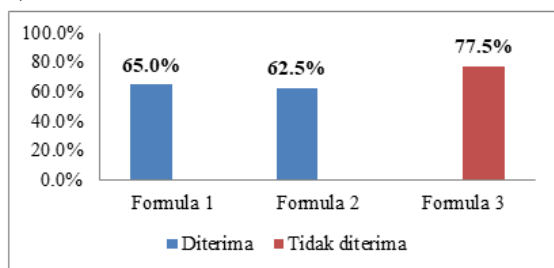
Sumber: Data primer, 2021

Gambar 3 Daya terima formula berdasarkan parameter tekstur

Berdasarkan hasil persentase hedonik dari panelis, diketahui bahwa formula yang diterima untuk parameter tekstur ialah hanya formula 1 dengan persentase 70,0%. Sedangkan formula 2 (35,0%) dan formula 3 (27,5%) memiliki persentase hedonik dengan tingkat penerimaan rendah. Ada beberapa catatan saran atau kritikan panelis yang mengatakan bahwa tekstur formula 2 dan 3 kurang lembut. Faktor penyebabnya ialah proporsi penggunaan tepung biji durian dan tepung terigu. Pada formula 1 memiliki komposisi tepung biji durian paling sedikit dan paling banyak tepung terigunya. Diketahui bahwa tepung terigu mengandung gluten yang dapat mempengaruhi tekstur roti. Menurut Rustandi (2009), sifat gluten yang elastis membuat adonan roti dapat menahan gas CO<sub>2</sub> hasil fermentasi ragi sehingga adonan roti dapat mengembang dan meningkatkan volume roti. Hal ini sesuai dengan semakin bertambahnya tepung biji durian yang

digunakan menghasilkan tekstur roti yang agak keras karena tepung biji durian tidak mengandung protein gluten (Susianti dkk, 2015).

Hasil persentase hedonik menunjukkan untuk parameter rasa ialah formula 1 dengan persentase 65,0% dan formula 2 dengan persentase 62,5% (Gambar 4).



Sumber: Data primer, 2021

Gambar 4 Daya terima formula berdasarkan parameter rasa

Berdasarkan hasil persentase hedonik dari panelis, diketahui bahwa formula dari produk roti yang diterima berdasarkan parameter rasa ialah formula 1 dengan persentase 65,0% (26 panelis) dan formula 2 dengan persentase 62,5% (25 panelis). Dilihat dari kedua nilai persentase tersebut tidak jauh berbeda. Hal ini diketahui bahwa banyak dari mereka lebih menyukai rasa formula 1 dan formula 2 dibanding formula 3. Faktor penyebabnya ialah karena rasa dari formula 3 sangat mendominasi rasa biji durian sehingga lebih banyaknya komposisi tepung biji durian (300 gr) pada formula 3 membuat panelis lebih banyak memilih rasa formula 1 (tepung biji durian 100 gr) dan formula 2 (tepung biji durian 200 gr). Walaupun demikian banyaknya komposisi penambahan tepung biji durian pada formula 2 dan 3 tidak berbeda jauh. Namun, hal ini berarti menunjukkan sikap panelis terhadap ketiga formula memiliki toleran batasan tingkat kesukaan atau batasan penerimaan yaitu hanya sampai pada formula 2.

## SIMPULAN

Roti ini telah melalui pengujian uji organoleptik yaitu uji hedonik kepada 40 orang panelis yang berasal dari mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes. Untuk

parameter warna yang diterima ialah formula 2, parameter aroma tidak ada formula yang dapat diterima, untuk parameter tekstur yang diterima ialah formula 1 dan untuk parameter rasa yang diterima ialah formula 1 dan formula 2.

Tingkat perbedaan hedonik ketiga formula dari produk roti ini ialah dalam parameter warna dan rasa, dalam parameter aroma menunjukkan ketiga formula tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Sedangkan dalam parameter tekstur menunjukkan formula 2 dan 3 memiliki perbedaan statistik (sama tapi tidak bermakna).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Auliana, R. (2013) 'Pengolahan Bakery Praktek Pengembangan Yeast Dough'. Yogyakarta.
2. Ayustaningwarno, F. (2014) *Teknologi Pangan (Teori Praktis Dan Aplikasi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
3. Badan Pusat Statistik Indonesia (2019) *Produksi Tanaman Buah-Buahan, Badan Pusat Statistik*. Jakarta. Available At: <https://www.bps.go.id>.
4. Direktorat Gizi Masyarakat (2018) *Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017*.
5. Fajriyanti (2013) 'Pengujian Organoleptik', In *Universitas Muhammadiyah Semarang*. Semarang, Pp. 3-4.
6. Hutapea, P. (2013) *Pembuatan Tepung Biji Durian (Durio Zibethinus Murr) Dengan Variasi Perendaman Dalam Air Kapur Dan Uji Mutunya*. Universitas Sumatera Utara.
7. Jayadi, Y. I. (2018) 'Analisis Kandungan Gizi Makro Pada Ikan Duo (Penja) Hitam Dan Putih Sebagai Pangan Lokal Kota Palu', *Gizi Dan Kesehatan*, 2(1), Pp. 31-38.
8. Kemenkes RI (2014) *PMK RI No.41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang, Kementerian Kesehatan Ri*. Doi: 10.4324/9781315853178.
9. Kemenkes RI (2019) *Angka Kecukupan Gizi, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia*.

10. Mehran (2015) 'Tata Laksana Uji Organoleptik Nasi', In Jaya, R. (Ed.) *Petunjuk Teknisi*. Aceh: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh, Pp. 978–979.
11. Nathanael, R., Efendi, R. And Rahmayuni (2016) 'Penambahan Tepung Biji Durian (*Durio Zibethinus Murr*) Dalam Pembuatan Roti Tawar', *Jom Faperta*, 3(2), P. 15.
12. Nugraheni, M. (2013) 'Ikan'. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
13. Nurani, Suprihartini., Setyo Yuwono, S. (2014) 'Pemanfaatan Tepung Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) Sebagai Bahan Baku Cookies (Kajian Proporsi Tepung Dan Penambahan Margarin)', *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*.
14. Nurmadinah (2016) 'Studi Ciri Morfometrik Dan Meristik Ikan Penja Asal Polewali Mandar Dan Ikan Nike (*Awaous Melanocephalus*) Asal Gorontalo', *Skripsi*. Makassar.
15. Peraturan Presiden RI (2012) 'Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan'. Jakarta. Available At: <https://Dspace.Ups.Edu.Ec/Bitstream/123456789/5224/1/Ups-Qt03885.Pdf>.
16. Prabowo, D. Wahyuni (2014) 'Pengelompokan Komoditi Bahan Pangan Pokok Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Classification of Staple aFood Commodity Using Analytical Hierarchy Process', *Jurnal Kemendag*.
17. Prasetyaningrum, A. And Djaeni, M. (2012) 'Kelayakan Buah Durian Sebagai Bahan Pangan Alternatif : Aspek Nutrisi Dan Tekno Ekonomi.', *Riptek*.
18. Ramadhan, S. (2018) 'Pengaruh Penggunaan Tepung Biji Durian (*Durio Zibethinus Murr*) Terhadap Karakteristik Nugget Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*)', P. 13.
19. Susianti, E., Jumirah And Sudaryati, E. (2015) 'Pemanfaatan Tepung Biji Cempedak (*Artocarpus Chempeden*) Dan Tepung Biji Durian (*Durio Zibethinus Murr*) Dalam Pembuatan Bakso Ikan', *Gizi, Kesehatan Reproduksi Dan Epidemiologi*, P. 7.
20. Suyanti, M. dan (2012) 'Membuat Tepung Umbi Dan Variasi Olahannya', *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*.
21. Wahyono (2012) *Karakteristik Edible Film Berbahan Dasar Kulit Dan Pati Biji Durian (*Durio Sp*) Untuk Pengemasan Buah Strawberry*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.