

PENGARUH SUBSTITUSI PANGAN LOKAL HANJELI (*Coix lacryma-jobi L*) TERHADAP DAYA TERIMA *FETTUCCINE* SUKUN

(*Effect Of Substitution Coix lacryma-jobi L as Local Food to The Consumer Acceptance
Of Breadfruit Fettuccine*)

Nur Fitri Masyitha^{*1}, Mahdiyah², Efrina³

Universitas Negeri Jakarta

*Corresponding author, e-mail: nurfitrimasyitha@gmail.com

ABSTRACT

This research is a follow-up study of the use of breadfruit in the manufacture of fresh breadfruit fettuccine. In this study, wheat flour which is the raw material for fresh breadfruit fettuccine is substituted with hanjelli. Hanjelli is one of the local food ingredients that is still very rarely found in its processing. In this study, hanjelli was processed into flour by going through a drying process at 100°C for 30 minutes, then crushed to 100 mesh. This research was conducted to determine consumer acceptance of breadfruit fettuccine whose raw material was substituted with wheat flour with hanjelli flour with 3 treatments, namely 60%, 70%, and 80%. In the acceptance test, the panelists were 30 untrained panelists. The test is carried out with a hedonic scale in the range of 1-5 values covering aspects of texture, aroma, color, and taste. The test is calculated using the Friedman test and continued with the Tuckey test. The most preferred organoleptic test results on the texture aspect were 70% substitution with a value of 3.57. The 60% substitution was the most preferred result in the aroma and taste aspects with values of 4.03 and 3.53. While the 80% substitution is most preferred in the color aspect with a value of 3.5. Based on statistical tests, it is known that only the aroma aspect has a significant difference in the level of preference for each treatment. Based on the Tuckey follow-up test, it is known that the use of percentages of 60%, and 70% has significantly different results with 80%. Therefore, in this study, the preferred treatment by the panelists was 60% substitution. That is making breadfruit fettuccine with a composition of 60% hanjelli flour, 40% wheat flour, 50% breadfruit puree, 50% eggs and 1.3% salt.

Keywords: *Fresh pasta, physical test, friedman test*

ABSTRAK

Pada penelitian ini tepung terigu yang menjadi bahan baku *fettuccine* sukun segar disubstitusikan dengan hanjelli. Hanjelli termasuk salah satu bahan pangan lokal yang jarang olahannya ditemukan. Pada penelitian ini, hanjelli diolah menjadi tepung melalui proses pengeringan di suhu 100°C selama 30 menit, kemudian dihancurkan sampai 100 mesh. Penelitian bertujuan agar mengetahui bagaimana daya terima konsumen terhadap *fettuccine* sukun yang bahan baku tepung terigunya disubstitusi dengan tepung hanjelli dengan 3 perlakuan yaitu 60%, 70%, dan 80%. Pada uji daya terima, panelis adalah 30 panelis tidak terlatih dengan rentang usia 20-30 tahun yang merupakan masyarakat umum. Pengujian dilakukan dengan skala hedonik pada rentang nilai 1-5 meliputi aspek tekstur, aroma, warna, dan rasa. Pengujian dihitung dengan uji friedman dan dilanjutkan dengan uji tuckey. Hasil uji organoleptik yang paling disukai pada aspek tekstur adalah substitusi 70% dengan nilai 3.57. Substitusi 60% adalah hasil yang paling disukai pada aspek aroma dan rasa dengan nilai 4.03 dan 3.53. Sedangkan substitusi 80% paling disukai pada aspek warna dengan nilai 3.5. Berdasarkan uji statistik diketahui bahwa hanya aspek aroma yang terdapat perbedaan nyata untuk tingkat kesukaan pada tiap perlakuan. Berdasarkan uji lanjutan tuckey diketahui bahwa penggunaan persentase 60%, dan 70% memiliki hasil berbeda nyata dengan 80%. Oleh karena itu pada penelitian ini, perlakuan yang disukai oleh panelis adalah substitusi 60%. Yaitu pembuatan *fettuccine* sukun dengan komposisi tepung hanjelli 60%, tepung terigu 40%, pure sukun 50%, telur 50% dan garam 1,3%.

Kata kunci: Pasta segar, uji fisik, friedman

How to Cite: Nur Fitri Masyitha¹, Mahdiyah², Efrina³. *The Effect Of Coix lacryma-jobi L Local Food Substitution On Acceptance Of Breadfruit Fettuccine*. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 2 (2): pp.123-128, DOI: 10.2403/80sr190.00



PENDAHULUAN

Salah satu jenis makanan yang berasal dari Eropah khususnya italia adalah pasta. Pasta menjadi makanan yang cukup digemari di Indonesia, terlebih lagi dikalangan anak-anak hingga dewasa. Beberapa jenis pasta yang sering dijumpai adalah *spaghetti* dengan bentuk memanjang dan tidak berongga, *fettuccine* dengan bentuk memanjang dan pipih, *farfalle* dengan bentuk seperti pita atau kupu-kupu, *penne* dengan bentuk mirip ujung pena, atau *canchigliette* yang berbentuk mirip rumah kerang. Komposisi bahan pembuat pasta juga mirip dengan mi (Alamsyah, 2008). *Spaghetti* dan *fettuccine* menjadi varian bentuk pasta yang lebih terkenal karena kedua jenis pasta ini memiliki bentuk yang mirip dengan mi.

Pasta dibuat dari adonan tepung semolina dan telur. Setelah adonan terbentuk, pasta dapat dicetak menjadi berbagai macam bentuk. Tepung semolina terbuat dari gandum durum dan mengandung kadar protein yang cukup tinggi dibandingkan dengan jenis tepung lainnya. Selain menggunakan tepung semolina, pasta dapat dibuat menggunakan tepung terigu yang mengandung protein tinggi karena tepung jenis ini juga terbuat dari gandum.

Berdasarkan penelitian Mahdiyah *et al.*, (2018), *fettuccine* juga dapat dibuat dengan menambahkan pure sukun. Pure sukun yang digunakan berasal dari jenis sukun gundul yang mudah ditemukan. *Fettuccine* yang dihasilkan mempunyai kandungan protein yang lebih banyak daripada *fettuccine* asli. Meskipun demikian, penggunaan tepung terigu masih menjadi bahan utama yang mana Indonesia masih mengandalkan impor biji gandum dan meslin untuk membuat tepung terigu. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian pembuatan *fettuccine* sukun dengan melakukan substitusi tepung terigu dengan tepung yang berasal dari pahan pangan lokal. Salah satu bahan pangan lokal yang memiliki potensi untuk meningkatkan kandungan protein nabati serta mengurangi penggunaan tepung terigu adalah tepung hanjeli yang terbuat dari biji hanjeli. Hanjeli adalah nama populer dari jali atau jali-jali. Hanjeli (*Coix lacryma-jobi L.*) adalah tanaman serealialia dari famili Gramineae yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan pakan (Nurmala, 2011). Hanjeli merupakan serealialia yang mempunyai kandungan karbohidrat sekitar 67-76% dan kandungan protein yang tinggi sekitar 14-20% serta kandungan gizi mikro lainnya yang penting bagi tubuh (Mulyono & Luna, 2020). Setiap 100 g porsi makanan yang terbuat dari biji janeli kupas mengandung air 10.1- 15.0g, protein 9.1-23.0 g, lemak 0.5-6.1 g, karbohidrat 58.3-77.2 g, serat 0.3-8.4 g, abu 0.7-2.6 g dan nilai energi sekitar 1500 kJ/100 g (Burnette & Botani, 2012). Biji hanjeli biasa dikonsumsi seperti beras yang dijadikan nasi atau bubur (Westphal *et al.*, 1996). Akan tetapi, Biji hanjeli dapat lebih mudah untuk dimanfaatkan menjadi aneka hidangan dengan mengubahnya menjadi tepung sehingga tepung hanjeli dapat diaplikasikan pada berbagai hidangan sebagai bahan pengganti tepung terigu seperti biskuit, *brownies*, *cookies*, *cake*, dan produk pangan olahan lainnya (Setiasih *et al.*, 2017).

Tepung hanjeli ini akan sangat memudahkan masyarakat untuk melakukan proses diversifikasi pangan lokal karena memiliki daya simpan yang lebih lama dan proses pengiriman juga akan lebih mudah. Berdasarkan hasil percobaan di laboratorium, hanjeli memiliki kandungan protein, lemak, vitamin B1 lebih tinggi jika dibandingkan dengan serealialia lainnya, dan kadar kalsium lebih tinggi dibandingkan beras, jagung dan sorgum (Westphal *et al.*, 1996). Oleh karena itu, hanjeli dapat dimanfaatkan sebagai sumber minyak goreng nabati non kolesterol seperti minyak zaitun atau sebagai minuman probiotik (susu asam) atau yoghurt (Nurmala, 2011).

Berdasarkan penelitian Sugih & Muljana (2013), tepung hanjeli dapat dijadikan substitusi tepung terigu sebanyak 30% dalam pembuatan mie instan. Selain itu, berdasarkan penelitian Kutschera & Krasaekoopt (2012), tepung hanjeli juga dapat dijadikan substitusi tepung terigu sebanyak 15% dalam pembuatan *butter cake*. Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Aini (2016) menyatakan bahwa tepung hanjeli dapat digunakan sebanyak 50% untuk dijadikan *cookies* hanjeli. Tepung hanjeli juga dapat dijadikan *snack bar* seperti yang telah dilakukan oleh Saraswati *et al.*, (2019). Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa tepung hanjeli sebanyak 50% dari buah salak kering, dapat dijadikan *snack bar*.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bagaimana pengaruh substitusi tepung hanjeli pada pembuatan *fettuccine* sukun terhadap daya terima konsumen. Kegunaan penelitian ini adalah untuk menambah varian *fettuccine* dengan menggunakan sukun dan tepung hanjeli secara bersamaan, memanfaatkan penggunaan biji hanjeli dalam bentuk tepung, mengetahui bagaimana cara membuat *fettuccine* dengan penambahan pure sukun dan substitusi tepung hanjeli, serta dapat menjadi masukan dan informasi mengenai *fettuccine* sukun yang dibuat dengan substitusi tepung hanjeli bagi industri pasta.

BAHAN DAN METODE

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli adalah tepung terigu cakra kembar, tepung hanjeli, pure sukun, telur dan garam. Pure sukun dibuat dengan cara memotong sukun gundul yang sudah masak menjadi 8 bagian lalu di rendam pada air garam selama 5

menit. Kemudian dimasak dengan metode *steam blanching* selama 5 menit. Setelah itu sukun dihaluskan menggunakan *food processor* (Efrina & Mahdiyah, 2020). Sedangkan pembuatan tepung hanjeli dilakukan dengan cara menghaluskan 500 gram biji hanjeli yang telah dibersihkan, dicuci dan dikeringkan dengan oven pada suhu 100°C selama 30 menit. Setelah hanjeli dihaluskan, hanjeli diayak menggunakan ayakan berukuran 100 *mesh*. Pembuatan *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli dilakukan dengan tiga jenis perlakuan yaitu substitusi sebanyak 60 % (P1), 70 % (P2), dan 80 % (P3). Tabel 1 menunjukkan formula *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli.

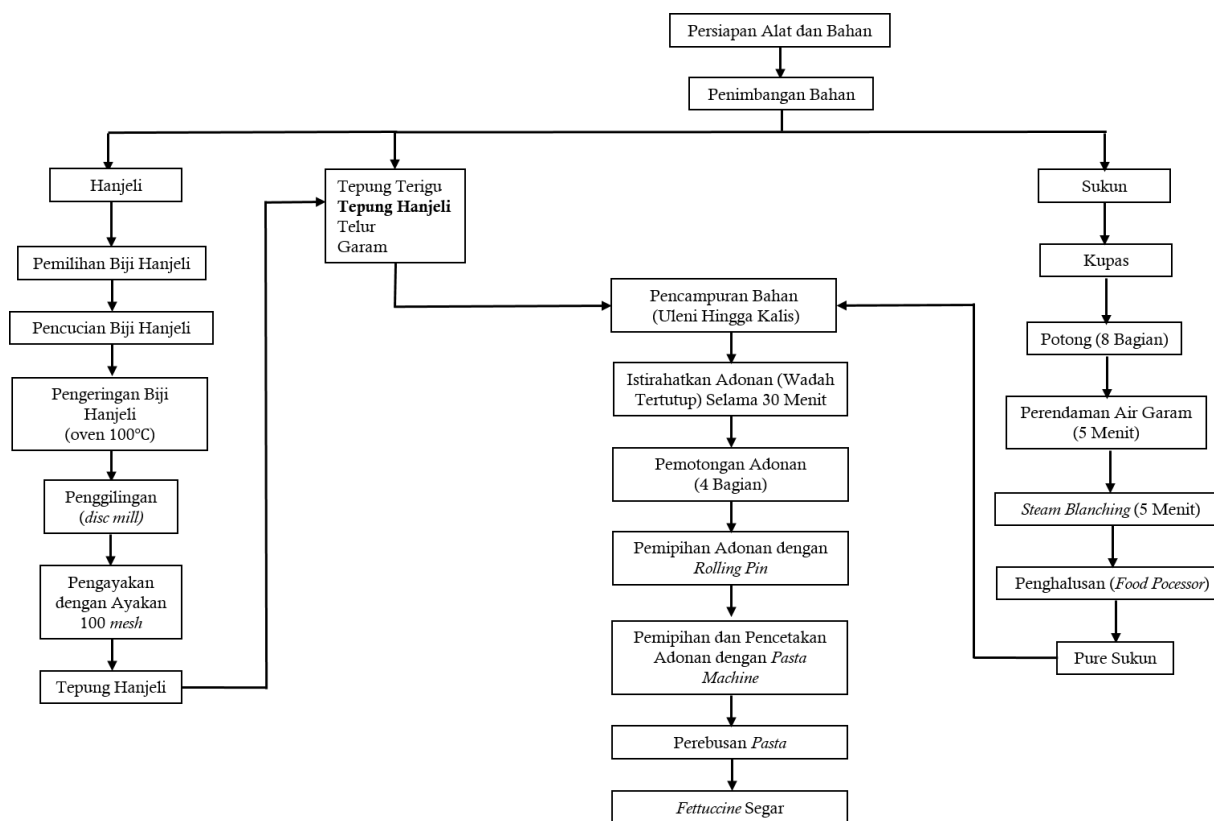
Tabel 1. Bahan Pembuatan Almond Crispy Penggunaan Tepung Beras Merah

Bahan (g)	P1	P2	P3
Tepung hanjeli	90	105	120
Tepung terigu protein tinggi	60	45	30
Pure sukun	75	75	75
Telur	75	75	75
Garam	2	2	2

Proses pembuatan *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli dilakukan dengan pencampuran tepung hanjeli, pure sukun, tepung terigu, telur dan garam hingga kalis. Kemudian adonan diistirahatkan selama 30 menit dan dipotong menjadi 4 bagian. Selanjutnya adonan dipipihkan menggunakan *rolling pin* terlebih dahulu sebelum dilanjutkan pemipihan hingga ukuran 3 dan pencetakan dengan *pasta machine* (gambar 1).

Setelah itu pasta diuji dengan uji organoleptik menggunakan skala hedonik atau uji kesukaan yang dilakukan kepada panelis tidak terlatih. Jumlah panelis tidak terlatih yang digunakan sebanyak 70 orang. Pemilihan panelis dipilih secara random atau biasa disebut random sampling dengan rentang usia panelis 20-30 tahun. Kemudian panelis akan memberikan penilaian tingkat kesukaan terhadap produk. Setiap aspek yang dinilai pada uji kesukaan menggunakan rentang skala 5 (lima) sampai 1 (satu) yang menunjukkan penilaian dari sangat suka sampai sangat tidak suka. Kategori penilaian yang di uji meliputi aspek tekstur, rasa, warna, dan aroma.

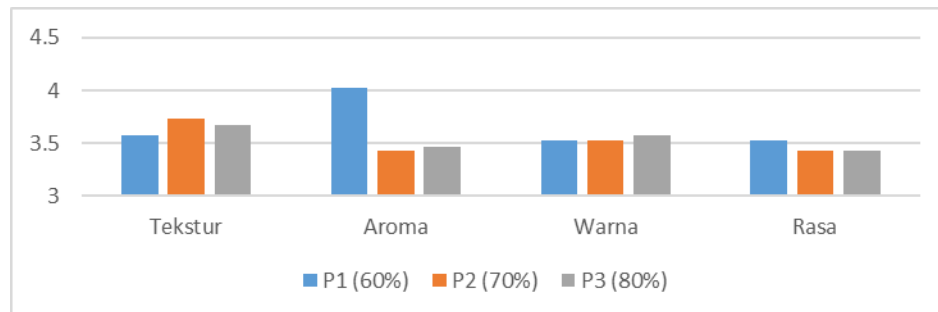
Data yang didapat dari uji organoleptik diolah secara statistik dengan uji friedman pada alfa $\alpha=0.05$. Jika terdapat pengaruh yang signifikan pada aspek yang dinilai dan untuk mengetahui perlakuan yang paling disukai maka pengujian dilanjutkan dengan uji Tuckey's.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Fettuccine Sukun Substitusi Tepung Hanjeli

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji friedman dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari pengujian daya terima konsumen terhadap 30 panelis tidak terlatih. Hasil uji frieman menyatakan bahwa P1 merupakan perlakuan yang paling diterima oleh konsumen. Hasil penelitian uji organoleptik *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli dapat dilihat pada garfik berikut ini.



Gambar 2. Hasil Penelitian Uji Organoleptik Fettuccine Sukun Substitusi Tepung Hanjeli

Berdasarkan pada tabel dan gambar diatas maka dapat diketahui hasil yang paling disukai dari aspek tekstur terdapat pada perlakuan P2 dengan skor 3.73 masuk kedalam kategori suka. Hasil yang paling disukai dari aspek aroma terdapat pada perlakuan P1 dengan skor 4,03 masuk kedalam kategori suka. Pada aspek warna hasil yang paling disukai terdapat pada perlakuan P3 dengan skor yaitu 3.57 dengan kategori suka. Hasil yang paling disukai dari aspek tekstur terdapat pada perlakuan P1 dengan skor 3.53 masuk kedalam kategori suka

Hasil analisis dengan uji Friedman pada semua aspek *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penambahan ketiga perlakuan yang dilihat dari aspek tekstur, warna dan rasa karena didapatkan hasil bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak (tabel 2). Namun pada aspek aroma, hasil H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menandakan terdapat pengaruh yang signifikan sehingga perlu dilakukan uji dilanjutkan dengan uji Tuckey's yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Friedman Fettuccine Sukun Substitusi Tepung Hanjeli

Aspek	X^2 Hitung	X^2 Tabel	Keterangan
Tekstur	0.159	5.99	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ H_0 diterima dan H_1 ditolak
Aroma	14.025	5.99	$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ H_0 ditolak dan H_1 diterima
Warna	0.346	5.99	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ H_0 diterima dan H_1 ditolak
Rasa	0.07	5.99	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ H_0 diterima dan H_1 ditolak

Tabel 3. Hasil Uji Tuckey's Fettuccine Sukun Substitusi Tepung Hanjeli

Aspek	Nilai Sampel		
	P1	P2	P3
Aroma	3.43a	3.47a	4.03b

Ket: huruf yang berbeda dibelakang angka menyatakan perbedaan yang signifikan.

Hasil uji Tuckey's diperoleh hasil bahwa *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli pada perlakuan P1 tidak berbeda nyata dengan P2. Sedangkan pada perlakuan P1 berbeda nyata dengan P3 dan perlakuan P2 berbeda nyata dengan P3. Dapat disimpulkan bahwa P1 dan P2 merupakan produk yang direkomendasikan pada aspek aroma.

Tekstur makanan dipengaruhi dari komposisi bahan-bahan yang digunakan (Fadhliani et al., 2021:22). Menurut Wahyuni dalam Faridah (2020) tekstur adalah aspek yang diamati dengan merasakan atau ketika menggigit, mengunyah, menelan serta meraba menggunakan jari. Hasil uji daya terima konsumen dalam aspek tekstur pada perhitungan *Friedman* menghasilkan rata-rata yang berbeda tetapi masih tetap sama di kategori suka. Nilai rata-rata pada aspek tekstur P1 (60%), P2 (70%) dan P3 (80%) berturut-turut adalah 3.57, 3.73, dan 3.67. Sehingga dapat disimpulkan perlakuan P3 sebagai produk yang paling disukai oleh masyarakat. *Fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli menghasilkan tekstur yang agak kenyal karena tepung hanjeli merupakan tepung yang tidak mengandung gluten. Adonan menjadi kenyal dan mengembang karena adanya pengaruh gluten yang dapat mengikat udara (Rustandi, 2011). *Gluten* menjadi salah satu faktor penentu dari hasil produk karena *gluten* dapat mempengaruhi kerangka atau jaringan yang akan mempengaruhi bagus / tidak bagusnya produk (Subagjo, 2007).

Warna adalah kesan atau corak yang diperoleh mata (Rahmani & Deni, 2020). Warna yang baik untuk produk pasta jenis *fettuccine* adalah warna yang identik dengan kuning telur. Akan tetapi, warna dapat berubah tergantung dari warna bahan tambahan yang digunakan (Demedia, 2011). Pada aspek warna, nilai rata-rata P1 (60%), P2 (70%), dan P3 (80%) berturut-turut adalah 3.53, 3.53 dan 3.57 dalam kategori agak suka dan perlakuan P3 terpilih menjadi produk yang paling disukai oleh masyarakat. *Fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli mempunyai warna krem. Warna ini diperoleh dari bahan yang digunakan yaitu tepung hanjeli, pure sukun dan telur ayam. Tepung hanjeli berwarna putih gading, pure sukun berwarna kuning muda dan telur ayam berwarna kuning. Campuran dari semua bahan ini menghasilkan warna *fettuccine* yang sedikit berbeda dari *fettuccine* yang sudah umum dipasaran.

Rasa menjadi aspek yang menentukan juga daya terima konsumen terhadap suatu produk. Kepekaan terhadap rasa terdapat pada kecapan lidah seseorang (Alsuhendra & Ridawati, 2008). Pada aspek rasa, nilai rata-rata P1 (60%), P2 (70%) dan P3 (80%) berturut-turut adalah 3.53, 3.43, dan 3.43 dalam kategori agak suka dan perlakuan P1 (60%) terpilih menjadi produk yang paling disukai oleh masyarakat. Penggunaan tepung hanjeli lebih banyak daripada penggunaan bahan lainnya. Meskipun begitu, *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli masih dapat diterima oleh konsumen. Karena berdasarkan hasil uji organoleptik, aspek rasa termasuk kedalam golongan suka.

Aroma *fettuccine* disesuaikan dengan bahan utama yang digunakan untuk membuat adonan *fettuccine*. Adapun pada *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli, terdapat dua bahan yang mempunyai aroma khas, yaitu tepung hanjeli dan pure sukun. Setelah dilakukan uji *Friedman*, ditemukan bahwa aspek aroma mempunyai pengaruh yang signifikan sehingga uji dilanjutkan dengan uji *Tuckey's* dan dapat diketahui bahwa penggunaan persentase 60%, dan 70% memiliki hasil berbeda nyata dengan 80%. Adapun hasil rata-rata yang didapat, terjadi penurunan pada persentase 60% (4.03), 70% (3.43) dan kembali meningkat pada 80% (3.46). Dapat disimpulkan bahwa ada perubahan rasa suka pada aspek aroma *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli. Meskipun begitu, konsumen masih dapat menerima aroma yang dihasilkan dari *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli karena pada hasil uji organoleptik, aspek aroma termasuk kedalam golongan suka. Berdasarkan hasil uji *Tuckey's* pada aspek aroma *fettuccine* sukun substitusi tepung hanjeli, perlakuan persentase 60% dan 70% dipilih sebagai produk yang disarankan.

DAFTAR REFERENSI

- Aini, S. N. (2016). Pengaruh Substitusi Tepung Hanjeli (*Coix lacryma-jobi L*) Terhadap Sifat Organoleptik Cookies Hanjeli. *Potekkes Bandung*, 2016.
- Alamsyah, Y. (2008). *Panduan Membuat dan Menjual Aneka Mi*. AgroMedia Pustaka.
- Alsuhendra, & Ridawati. (2008). *Prinsip Analisis Zat Gizi Dan Penilaian Organoleptik Bahan Makanan*. UNJ Press.
- Burnette, B. R., & Botani, S. (2012). *Tiga Kelebihan Jali : Padian Asli Asia Satu Lagi* (Issue April). ECHO Asia Notes.
- Demedia, T. D. (2011). *Aneka Olahan Pasta ala Resto* (Ay. Kharie (ed.)). Demedia Pustaka.
- Efrina, E., & Mahdiyah, M. (2020). Uji Kualitas Pasta Basah *Fettuccine* Berbahan Dasar Pure Sukun (*Artocarpus communis*). *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat UNIM*, 2, 21–26.
- Fadhliani, D. S., Setiati, Y., & Ridawati. (2021). Pengaruh Penyemprotan Air Pada Pembuatan *Churros Panggang Terhadap Daya Terima Konsumen (Influence Of Water Spraying In The Cooking Process Of Baked Churros On Customer 's Acceptance)*. 2(1), 18–24. <https://doi.org/10.24036/80sr118.00>
- Faridah, A. C. A. dan A. (2020). *Uji Organoleptik Dodol Jagung*. 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.2403/80sr16.00>
- Kutschera, M., & Krasaekoopt, W. (2012). The Use of Job ' s Tear (*Coix lacryma-jobi L .*) Flour to Substitute Cake Flour in Butter Cake. *Au J.T*, 15(4), 233–238.
- Mahdiyah, M., Cahyana, C., & Nurhayati, S. N. (2018). Pengaruh Penambahan Pure Sukun (*Artocarpus communis*) Pada Pembuatan Pasta Segar *Fettuccine* Terhadap Daya Terima Konsumen. *Jurnal Sains Boga*, 1(1), 28–32. <https://doi.org/10.21009/jsb.001.1.05>

-
- Mulyono, E., & Luna, P. (2020). Pengembangan Produk Yogurt Jali (Coix Lacryma-Jobi L.) sebagai Pangan Fungsional Berbasis Biji-Bijian. *Prosiding Seminar Nasional Online Teknologi Pangan dan Pascapanen 2020*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Nurmala, T. (2011). Potensi dan Prospek Pengembangan Hanjeli (Coix lacryma jobi L) sebagai Pangan Bergizi Kaya Lemak untuk Mendukung Diversifikasi Pangan Menuju Ketahanan Pangan Mandiri. *Pangan*, 20(1), 41–48.
- Rahmani, H., & Deni, S. (2020). Pengaruh Substitusi Tepung Tempe Terhadap Kualitas Nastar (The Effect Of Tempe Flour Substituion On Nastar Quality). *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 1(2), 15–21. <https://doi.org/10.24036//80sr26.00>
- Rustandi, D. (2011). *Powerful UKM : Produksi Mi*. Solo Metagraf.
- Saraswati, N. P. P. D., Ekawati, I. G. A., & Putra, I. N. K. (2019). Pengaruh Perbandingan Tepung Hanjeli (Coix lacryma-Jobi , L .) dengan Buah Salak Kering (Salacca edulis Reinw.) Terhadap Karakteristik Snack Bar. 8(1), 57–65.
- Setiasih, I. S., Santoso, M. B., Hanidah, I.-I., & Marta, H. (2017). Pengembangan Kapasitas Masyarakat Dalam Menggunakan Hanjeli Sebagai Alternatif Pengganti Beras Sebagai Pangan Pokok Dan Produk Olahan. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2). <https://doi.org/10.24198/jppm.v4i2.14230>
- Subagjo, A. (2007). *Manajemen pengolahan kue & roti pastry product management*. Graha Ilmu.
- Sugih, A. K., & Muljana, H. (2013). Pengujian dan Peningkatan Produk Mie Instan Berbasis Hanjeli. *Research Report - Engineering Science*, 2(iii), 1–32. <http://journal.unpar.ac.id/index.php/rekayasa/article/view/254/239>
- Westphal, E., Wulijarni-Soetjipto, N., Grubben, G. J. ., Partohardjono, S., Jansen, P. C. ., Siemonsma, J. ., & Ginkel, M. van. (1996). Plant Resources of South East Asia no. 7 Bamboos. In *Kew Bulletin* (Vol. 51, Issue 2). <https://doi.org/10.2307/4119344>