

# UJI KUALITAS PASTA BASAH FETTUCCINI BERBAHAN DASAR PURE SUKUN (*Artocarpus communis*)

<sup>1</sup>Efrina Efrina, <sup>2</sup>Mahdiyah Mahdiyah

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka Jakarta Timur, 021- 4751523  
*e-mail: efrina@unj.ac.id*

## **ABSTRACT – Font 10**

*The purpose of this study was to determine the quality test of breadfruit-based fettuccini products in the form of performance, cooking time, water absorption, and water stretch strength and descriptive sensory tests to measure the aspects of taste, aroma, texture, and color tested by Friedman Tests. The treatment given in this study was the addition of pure breadfruit with a ratio of 40, 50, and 60%. Based on the results of the study, namely the quality test and descriptive test, it is known that the optimal addition of fettuccini is the addition of 50%, where, in this addition, the dough and noodle performance is still very good. An addition of 40% produces a hard dough while the addition of 60% provides a soft dough. In the tensile test, there was no difference in the effect of fettuccini stretch with the addition of fettuccini. It was strengthened by the descriptive analysis that there was no change in texture with different treatments. In the descriptive test, it is known that having aspects of color, taste, texture, and aroma that can still be accepted by the panelists, where the addition of 50% produces the best value.*

**Keyword:** *Fettuccine, breadfruit, quality test, sensory descriptive test*

## **ABSTRAK – Font 10**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui uji kualitas produk fettuccini berbasis sukun berupa uji performance, cooking time, daya serap air dan daya regang air serta uji deskriptif sensoris untuk mengukur aspek rasa, aroma, tekstur dan warna yang diuji dengan Friedman Tests. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah penambahan pure sukun dengan perbandingan 40, 50 dan 60 %. Berdasarkan hasil penelitian yaitu uji kualitas dan uji deskriptif diketahui bahwa penambahan optimal fettuccini adalah dengan penambahan 50% dimana pada penambahan ini performance adonan dan mie masih sangat baik. Penambahan 40% menghasilkan adonan yang keras sedang penambahan 60% menghasilkan adonan yang lembek dan sudah dibentuk. Pada uji keregangannya, tidak ada perbedaan pengaruh peregangan fettuccini terhadap penambahan fettuccini dimana diperkuat dengan uji deskriptif bahwa tidak ada perubahan tekstur dengan perbedaan perlakuan. Pada uji deskriptif diketahui bahwa mempunyai aspek warna, rasa, tekstur dan aroma yang masih bisa diterima oleh panelis dimana penambahan 50% menghasilkan nilai yang terbaik

**Kata kunci:** Fettuccini, sukun, uji kualitas, uji deskriptif sensoris

## **PENDAHULUAN**

Pasta mempunyai sifat yang mirip dengan mie. Keduanya berasal dari bahan yang sama yaitu air, tepung dan telur, pasta. Perbedaan yang mendasar dari keduanya adalah pada proses pencetakan. Mie dicetak memanjang dengan kebaran dan tipis sedangkan pasta mempunyai berbagai ragam dan bentuk. Fettuccini mempunyai bentuk tekstur mirip dengan mie tetapi memiliki dimensi yang lebih lebar. Mie terkenal di wilayah asia terutama asia timur dan asia tenggara. Sedangkan fettuccini dikenal di daratan eropa. Karena karakteristiknya sama maka para penggemar mie tentu menyukai pasta terutama fettuccini. Di Indonesia mie sendiri sudah sangat dikenal karena harganya relatif murah, mie instan mudah didapat dan praktis diolah menjadi berbagai masakan dan panganan yang lezat. Bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, mie dianggap sebagai makanan alternatif setelah nasi. Indonesia tercatat sebagai negara kedua dalam jumlah pengkonsumsi mie instan terbesar di dunia, dengan 12,52 miliar bungkus per tahun (World Instant Noodles Association) Pada Tahun 2018 [1]. Berdasarkan data Statistik Konsumsi Pangan

Tahun 2018 diketahui bahwa rata-rata konsumsi tepung terigu per kapita dalam Tahun 2018 adalah 2.638 dimana rata-rata pertumbuhannya 2014-2018 adalah 19.92 % [2].

Bahan baku utama dalam pembuatan mie adalah tepung terigu yang berasal dari biji gandum dan meslin. Proses pembuatan tepung terigu (*milling*) sudah dilakukan di Indonesia, tetapi biji gandum dan meslin masih harus import ke berbagai negara seperti Australia, Ukraina, Kanada, Rusia, Amerika Serikat dimana jumlah import ini meningkat tiap tahunnya. Berdasarkan data dari BPS, jumlah import biji gandum dan meslin pada Tahun 2017 mencapai 11,434,134 kg dimana meningkat hampir tiga kali lipat pada kurun waktu 7 tahun [3].

Data diatas menunjukkan bahwa Indonesia sangat bergantung dengan tepung terigu yang digunakan pada industri makanan. Untuk itu pemerintah melalui Kementrian Pertanian mencanangkan program program untuk mengurangi ketergantungan import pangan melalui program yang disebut PIPL (Program Pengembangan Industri Pangan Lokal) dan P3L (Pengembangan Pangan Pokok Lokal) yang mulai digalakkan semenjak awal tahun ini. Kegiatan ini diharapkan dapat lebih mendorong terwujudnya industrialisasi pangan lokal yang menghasilkan produk pangan yang berdaya saing [4].

Oleh karena itu penelitian ini dibuat untuk mendukung program pemerintah berupa pengurangan jumlah tepung terigu yang kemudian diganti dengan pure sukun sebagai penggantinya. Selain sebagai pengganti tepung terigu, pure sukun diharapkan mampu menambah tingkat kekenyalan pada fettuccini. Pemilihan bentuk fettuccini dibandingkan mie karena masih belum banyak produk berbahan dasar tepung ini di pasaran. Diharapkan bentuk yang berbeda dengan biasanya akan menari perhatian konsumen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui uji kualitas dari fettuccini basah berbahan dasar pure sukun. Uji kualitas yang dilakukan terdiri dari uji performance, cooking time, daya serap air dan daya regang air serta uji deskriptif sensoris untuk mengukur aspek rasa, aroma, tekstur dan warna.

## TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini didasari oleh berbagai penelitian sebelumnya yang menjadi dasar acuan dalam melakukan penelitian baik teknik analisa maupun metodologi. Diantaranya adalah penelitian dengan judul Diversifikasi Pangan Berbasis Tepung : Belajar dari Pengelolaan Kebijakan Terigu. Tulisan ini menjelaskan perkembangan kebijakan terigu selama 10 tahun terakhir dan bagaimana diversifikasi pangan berbasis tepung non beras dan non terigu untuk mengurangi ketergantungan import akan dua jenis komoditas tersebut (beras dan tepung terigu). Kebijakan yang ditempuh ada kenaikan bea masuk import gandum dan ditunjang dengan gerakan masyarakat pengembangan bahan baku tepung yang berasal dari bahan lokal [5]. Penelitian dengan judul Prospek Sukun (*Artocarpus communis*) sebagai Pangan Sumber Karbohidrat dalam Mendukung Diversifikasi Konsumsi Pangan menjelaskan tentang tanaman Sukun sebagai salah satu sumber karbohidrat yang potensial untuk dikembangkan. Produksi sukun di Indonesia terus meningkat dari 35.435 ton (tahun 2000) menjadi 92.014 ton (tahun 2007) dengan luas panen 13.359 ha. Sukun tergolong buah klimaterik, puncak klimaterik dicapai dalam waktu singkat karena proses respirasinya bertansung cepat. Sukun yang telah mencapai ketuaan optimal, bila tidak segera dikonsumsi atau diproses lanjut akan menjadi lunak/busuk dalam waktu beberapa hari. Untuk mengantisipasi melimpahnya sukun saat panen raya dan memperpanjang umur simpannya, maka produk setengah jadi yang sesuai adalah diproses menjadi tepung. Tepung sukun mengandung sekitar 80% karbohidrat dan energi 302 kalori/100 gram [6].

Penelitian dengan judul Pemanfaatan Pasta Sukun (*Artocarpus Altilis*) Pada Pembuatan Mie Kering dilakukan untuk mengetahui teknik terbaik antara tepung terigu dan pasta sukun dan kombinasi suhu dan waktu pengeringan untuk proses pembuatan mie kering. Hasil mi terbaik diperoleh pada perlakuan rasio tepung terigu dan pasta sukun 70:30% dengan kombinasi suhu dan lama pengeringan T:70°C t :60 menit [8].

## METODE

Buah sukun yang digunakan adalah jenis sukun gundul dengan tingkat kematangan matang. Buah sukun dipotong menjadi 8 bagian kemudian di rendam dengan menggunakan air garam selama 5 menit. Setelah itu, suku dimasak dengan proses *steam blanching* yaitu pemblansiran bahan makanan dengan menggunakan uap air selama 5 menit. Kemudian sukun dihaluskan dengan menggunakan *food processor*. Dalam pembuatan pasta basah fettuccini, dilakukan tiga jenis perlakuan yaitu penambahan pure sukun sebanyak 40, 50 dan 60 % dari total bahan tepung yang digunakan. Proses pembuatan pasta segar fettuccini dilakukan dengan melakukan pencampuran antara pure sukun, tepung terigu, telur dan garam ingga kalis. Selanjutnya dilakukan pengistirahatan adonan selama 30 menit kemudian dipipihkan dengan *pasta machine* hingga ukuran 3. Tiap lembar Pasta Basah Fettuccini dimensinya (panjang x lebar) sebelum dimasak dengan suhu 93,3°C (200 °F) dengan menggunakan air mineral 500 ml.

Produk pasta segar Fettuccini yang telah dibuat lalu diuji kualitasnya dengan melakukan beberapa pengujian yaitu *performance* bentukan pasta, *cooking time*, indeks serapan air, dan indeks regangan fettuccini. *Performance* bentukan pasta adalah pengamatan bentuk adonan pasta pada saat pengulenan dan pencetakan mie dengan *pasta machine*. *Cooking time* dihitung dengan memotong fettuccini sepanjang 20 cm dan dihitung beratnya. Lalu fettuccini dimasak selama 1-7 menit, setiap 1 menit fettuccini diambil dan dianalisa untuk mengetahui waktu kematangan pasta segar fettuccini di tingkat kematangan *al dente* [7]. Indeks serapan air (IS) merupakan banyak air yang terserap oleh pasta basah fettuccini, yang merupakan perubahan bobot fettuccini mentah dengan fettuccini matang pada waktu masak tertentu sesuai dengan persamaan di bawah ini. Indeks serapan air mencapai (IS) 1 menunjukkan kemampuan fettuccini basah menyerap air dua kali lipat dari berat bahan fettuccini mentah [9].

$$IS = \frac{(\text{bobot matang} - \text{bobot mentah})}{\text{bobot mentah}}$$

Indeks regang fettuccini (IR) merupakan besarnya perubahan tarik hingga putus berbanding Panjang awal. Indeks regangan maksimal mengikuti persamaan dibawah ini (Effendi & et.al, 2016).

$$IS = \frac{(\text{panjang saat putus} - \text{panjang awal})}{\text{panjang awal}}$$

Analisis deskriptif yang dilakukan berupa penelusuran warna, rasa, aroma dan tekstur dari fettuccini segar sukun dan diujicoba kepada 60 panelis tidak terlatih.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Performance Pasta Fettucini Basah Sukun

Uji kualitas dilakukan untuk mengetahui kualitas fettuccini basah berbasis sukun dengan melakukan beberapa pengujian yaitu *performance* bentukan pasta, *cooking time*, indeks serapan air, dan indeks regangan fettuccini. Pengujian dilakukan sebanyak 3 kali ulangan agar mendapatkan data yang lebih valid.

Pengujian *performance* bentukan pasta adalah pengamatan bentuk adonan pasta pada saat pengulenan dan pencetakan pasta dengan pasta machine. Berdasarkan ujicoba diketahui bahwa karakteristik adonan dengan penambahan puree sukun 40 % adalah mudah diuleni, dengan tingkat kekerasan keras, konsistensi mudah dibentuk, dapat dicetak dengan baik dan karakteristik

pembentukan mie yang tidak mudah putus. Pada penambahan puree sukun 50% didapat informasi performance dengan tingkat pengulenan mudah untuk diuleni, konsistensi adonan cukup lembek tetapi tidak lengket sehingga mudah dibentuk. Karakteristik pasta tidak mudah putus dan mudah dibentuk menjadi fettuccini. Karakteristik fettuccini dengan penambahan pasta sukun 60% adalah adonan sulit diuleni, karakteristik lembek dan lengket, konsistensi sulit dibentuk, karakteristik mudah putus dibandingkan 40 dan 50 %. Berdasarkan pengujian performance diketahui bahwa semakin tinggi penambahan pure sukun maka adonan menjadi lembek dan lengket, sehingga semakin sulit untuk dibentuk menjadi pasta dengan menggunakan pasta machine. Uji performance pasta fettuccini basah dengan penambahan puree sukun dinyatakan pada tabel 1.

Tabel 1. Uji Performance Pasta Fettuccini Basah Berbasis Sukun

Uji <i>Performance</i>	Penambahan Puree Sukun		
	40 %	50 %	60 %
pengulenan	Mudah	mudah	Agak sulit
Tingkat kekerasan adonan	Keras	Tidak terlalu kelas Tidak terlalu lengket	Lembek dan lengket
Konsistensi pasta	baik	Baik	Agak sulit
Kemudahan pasta	Dapat dicetak dengan baik	Dapat dicetak dengan baik	Lebih susah
Karakteristik pasta	Tidak mudah putus	Tidak mudah putus	Lebih mudah putus

### ***Cooking Time***

Perhitungan *cooking time* dihitung dengan memotong fettuccini sepanjang 20 cm dan dihitung beratnya. Lalu fettuccini dimasak selama 1-7 menit, setiap 1 menit fettuccini diambil dan dianalisa untuk mengetahui waktu kematangan pasta segar fettuccini di tingkat kematangan *al dente* (Mayasti, Ushada, & Ainuri, 2018). Berdasarkan hasil perhitungan *cooking time* diketahui bahwa semakin tinggi presentasi pure sukun maka semakin sebentar waktu masak dari fettuccini. Penambahan 40 % pure sukun dapat berada dalam kondisi *al dente* pada menit ke-5. Pada penambahan 50 % berada dalam kondisi *al dente* pada menit ke-3 dan pada penambahan 60 % berada dalam kondisi *al dente* pada menit ke-1. Perubahan dimensi berbanding lurus dengan waktu pemasakan dimana semakin lama waktu memasak maka dimensi akan semakin tinggi. Berdasarkan pengujian *cooking time* dan perubahan dimensi panjang lebar dan luas penampang pasta diketahui bahwa pada tingkat kematangan *al dente*, yaitu tingkat kematangan yang diperlukan dalam pembuatan pasta, mengalami perubahan dimensi mencapai 50 % pada penambahan puree sukun 40 dan 50 % sedangkan pada penambahan pure sukun 60% hanya mencapai 29 %. Pengaruh *cooking time* dengan perubahan dimensi ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh *Cooking Time* terhadap Tingkat Kematangan dan Perubahan Dimensi pada Penambahan Pure Sukun 40, 50 dan 60%

SAMPSEL	Cooking Time (menit)	Tingkat Kematangan	Perubahan dimensi			IS (%)	IR (%)
			Panjang (%)	Lebar (%)	Luas (%)		
40%	3	Mentah	17.21	19.05	39.65	0.33	34.20
40%	4	Mentah	21.62	13.83	38.38	0.33	23.61
40%	5	Al Dente	24.61	25.00	55.92	0.40	32.59

40%	6	Terlalu Matang	27.59	37.37	75.84	0.46	31.04
50%	3	Al dente	22.61	25.82	54.25	0.46	28.62
50%	4	Terlalu Matang	25.32	35.39	70.08	0.40	42.39
50%	5	Terlalu Matang	23.25	26.73	56.25	0.46	38.53
50%	6	Terlalu Matang	31.41	25.50	64.84	0.50	35.25
60%	1	Al dente	15.94	11.22	29.11	0.14	31.11
60%	2	Terlalu Matang	25.93	17.07	47.39	0.33	23.47
60%	3	Terlalu Matang	33.49	24.48	66.21	0.33	31.38
60%	4	Terlalu Matang	25.90	32.70	66.92	0.46	27.17

### Indeks Serapan Air

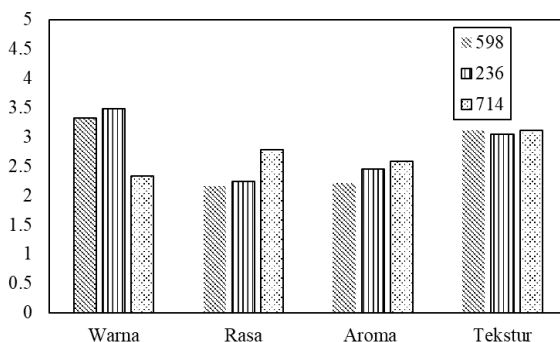
Indeks serapan air mencapai (IS) 1 menunjukkan kemampuan fettuccini segar menyerap air dua kali lipat dari berat bahan fettuccini mentah (Effendi & et.al, 2016). Berdasarkan hasil pengujian indeks serapan bahwa presentasi tidak mempengaruhi indeks serapan air, tetapi waktu masak mempengaruhi indeks serapan air. Hal ini berbanding lurus antara indeks serapan air dan perubahan dimensi, dimana semakin lama waktu memasak maka pasta akan semakin menyerap air sehingga semakin mengembang. Namun pada penambahan pure sukun 60%, karakteristik sukun mungkin mempengaruhi indeks penyerapan air karena hanya 0.1433 dibandingkan penambahan pures sukun Presentasi 40 % dan 50 % yang indeks serapan airnya mencapai hampir 0.5, yang artinya fettuccini menyerap hampir 50% pada proses pemasakan untuk mencapai tingkat kematangan al dente. Data indeks penyerapan air semasa memasak berbanding waktu dinyatakan pada tabel 2.

### Indeks Regangan

Berdasarkan hasil pengamatan Indeks Regangan Fettuccini dengan penambahan pure sukun diketahui bahwa perbedaan penambahan pure sukun tidak mempengaruhi daya regang pasta fettuccini walaupun terjadi perbedaan perubahan dimensi panjang fettucini. Dimana pada penambahan pure sukun 40% mempunyai perubahan dimensi panjang mencapai 27%, penambahan pure sukun 50 % dengan perubahan dimensi panjang 22% dan dan pure sukun 60% dengan perubahan dimensi panjang 16 %. Namun ketiga perlakuan mempunyai daya regang yang tidak berbeda nyata yaitu sekitar 30 %. Hasil perubahan dimensi panjang dan daya regang pasta fettuccini dengan penambahan pure sukun tercantum pada tabel 2.

### Uji Deskriptif Sensoris

Uji deskriptif digunakan untuk mendapatkan gambaran yang utuh tentang karakteristik suatu produk. Oleh karena itu pada uji ini banyak sifat sensorik yang dinilai dan diuji. Pada Penelitian ini sifat sensorik yang diuji adalah warna, rasa, aroma dan tekstur. Pada tiap aspek sensoris, penilaian diberikan dengan skala 1-5 dimana 5 adalah nilai yang diharapkan. Penulisan kode dilakukan untuk menghindari adanya bias terhadap salah satu perlakuan. Pada penelitian ini kode 598 berarti penambahan 40%, kode 236 adalah penambahan 50%, dan kode 714 adalah penambahan 60%. Hasil analisa uji deskriptif sensoris ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Uji Deskriptif Sensoris Pasta Fettuccini Basah dengan Penambahan Pure Sukun Sebesar 40, 50, dan 60 %.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada perbedaan deskripsi pada aspek tekstur untuk penambahan pure sukun namun terjadi perbedaan nyata pada aspek warna dan rasa dimana berdasarkan hasil uji sensoris diketahui bahwa fettuccini basah dengan pure sukun 60 % menghasilkan deskripsi sensori yang baik dari segi rasa, aroma dan tekstur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang telah mendanai penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusnandar, "databoks katadata," 2019. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/07/03/konsumsi-mi-instan-indonesia-turun>.
- [2] Kementan, *Statistik Konsumsi Pangan 2018*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2018.
- [3] BPS, "Impor Biji Gandum dan Meslin Menurut Negara Asal Utama," 2019. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/statictable/2019/02/14/2016/impor-biji-gandum-dan-meslin-menurut-negara-asal-utama-2010-2017.html>.
- [4] BKP, "Pengembangan Industri Pangan Lokal," 2019. [Online]. Available: <http://bkp.pertanian.go.id/pengembangan-industri-pangan-lokal-pipl>.
- [5] S. Gafar, "Diversifikasi Pangan Berbasis Tepung: Belajar dari Pengelolaan Kebijakan Terigu," *J. Pangan*, vol. 18, no. 4, pp. 32–44, 2016.
- [6] S. Widowati, "Prospek sukun (*Artocarpus communis*) sebagai pangan sumber karbohidrat dalam mendukung diversifikasi konsumsi pangan," *J. Pangan*, vol. 17, no. 56, pp. 67–75, 2009.
- [7] M. Ainur, Mayasati, N.K; Ushada, "Analisa Mutu Produk Spageti Berbasis Tepung Beras, Jagung, Mocaf, dan Kedelai," *J. Pangan*, vol. 7, no. 2, pp. 129–140, 2018.
- [8] N. S. R. Moulana; and Ferizal, "Pemanfaatan Pasta Sukun (*Artocarpus altilis*) pada Pembuatan Mi Kering," *J. Teknol. dan Ind. Pertan. Indones.*, vol. 5, no. 2, 2013.
- [9] Z. Effendi, F. E. D. Surawan, and Y. Sulastrı, "Sifat Fisik Mie Basah Berbahan Dasar Tepung Komposit Kentang dan Tapioka," *Agroindustri*, vol. 6, no. 2, pp. 57–64, 2016.