

Uji Hedonik Pasta Fettuccine Aglio E Olio Subtitusi Tepung Ubi Garut

Sophia Indira Wibowo¹, Sulih Wahyudiono^{2*}

¹Prodi Perhotelan, Universitas Asa Indonesia, Jakarta

²Prodi Perhotelan, Universitas Asa Indonesia, Jakarta

[\(sophiaindiraaa@gmail.com\)](mailto:sophiaindiraaa@gmail.com) (sulih@akpindo.ac.id)

Abstract

Pasta Fettuccine Aglio e Olio is a dish originating from Italy. This dish is quite famous in various parts of the world, one of which is Indonesia. The combination of Fettuccine Pasta cooked with garlic sauce and olive oil makes this dish popular among all ages. In this research, an innovation will be carried out in the form of substituting wheat flour for pasta using arrowroot tuber flour in percentages of 25%, 50% and 75%. This research uses a hedonic test, to determine the level of respondents' preferences for color, taste, aroma and texture. The research instrument used was a questionnaire which was distributed to 42 University Asa Indonesia Grand Chef School students, Class of 2021. From the distribution data, the results obtained were that in terms of color, respondents chose product (P3) with an average of 3.04, then in terms of texture, respondents chose product (P4) with an average of 3, in terms of aroma, respondents chose product (P3) and (P4) with an average size of 2.61 and in terms of taste, respondents chose product (P3) with an average size of 2.88. This shows that Fettuccine Aglio e Olio Pasta which is substituted with arrowroot tuber flour has the potential to be liked by public

Keywords: Fettuccine Pasta, Aglio e Olio, Arrowroot flour, Substitution, Hedonic Test

Pendahuluan

Pasta adalah sebuah hidangan atau masakan yang berasal dari Italia. Pasta adalah hidangan yang berbahan dasar tepung gandum atau tepung terigu yang di tambah air dan telur. Pasta memiliki citra rasa yang *simple, comfort* dan mudah di olah. Pasta biasanya disajikan menjadi hidangan utama dan disajikan dengan berbagai macam saus. Seperti *fusilli* adalah jenis pasta yang memiliki bentuk pendek dan spiral kemudian *spaghetti* memiliki bentuk yang panjang dan lurus, *farfalle* memiliki bentuk seperti kupu – kupu dan *fettuccine* memiliki bentuk yang lebar dan panjang. Serta masih banyak jenis pasta lainnya.

Fettuccine adalah salah satu jenis pasta yang berarti 'pita kecil'. Nama ini diberikan karena bentuk *fettuccine* yang panjang dan pipih menyerupai pita. disajikan dengan saus yang memiliki rasa yang sedikit kuat dan berat seperti *cream sauce*, serta di dalamnya terdapat potongan daging atau sayuran. Indonesia sendiri sudah mengenal Pasta *Fettuccine* dan jenis lainnya sejak abad ke -19 sekitar tahun 1870-an. Pasta ini disalurkan oleh bangsa eropa pada masa penjajahan. Dan sampai saat ini pasta masih menjadi hidangan yang populer di Indonesia. Ditandai dengan banyaknya restoran dan industri pangan yang kini berlomba – lomba mengeluarkan berbagai macam variasi pasta hingga dapat dikonsumsi secara instan Di Indonesia sendiri, Pasta diperkenalkan oleh bangsawan Belanda pada tahun 1870-an, ketika masuknya makanan-makanan Eropa seperti keju, bir, sosis, pasta dan lainnya (Khairunissa, 2020)

Tepung terigu merupakan bahan dasar dalam pembuatan pasta. Karena tepung terigu dapat memberikan tekstur yang kenyal dan elastis sehingga sangat cocok dan sempurna untuk pasta. Selain itu tepung terigu juga merupakan salah satu bahan pangan pokok di Indonesia. Dengan adanya ketergantungan serta peningkatan konsumsi tepung terigu di Indonesia membuat angka impor gandum di Indonesia meroket. Indonesia sendiri masih melakukan aktifitas impor untuk memenuhi kebutuhan

gandumnya. Sejak fenomena COVID-19 yang berkepanjangan serta adanya konflik antara Rusia dan Ukraina membuat rantai pasokan gandum secara global terganggu dan kenaikan harga pangan melonjak cukup tinggi. Berdasarkan data dari Media Indonesia tanggal 14 Juni 2022, harga gandum naik dua kali lipat dari rata-rata USD 280/ton pada 2021 menjadi USD 650/ton pada Mei 2022 (Wardhana et al., 2022)

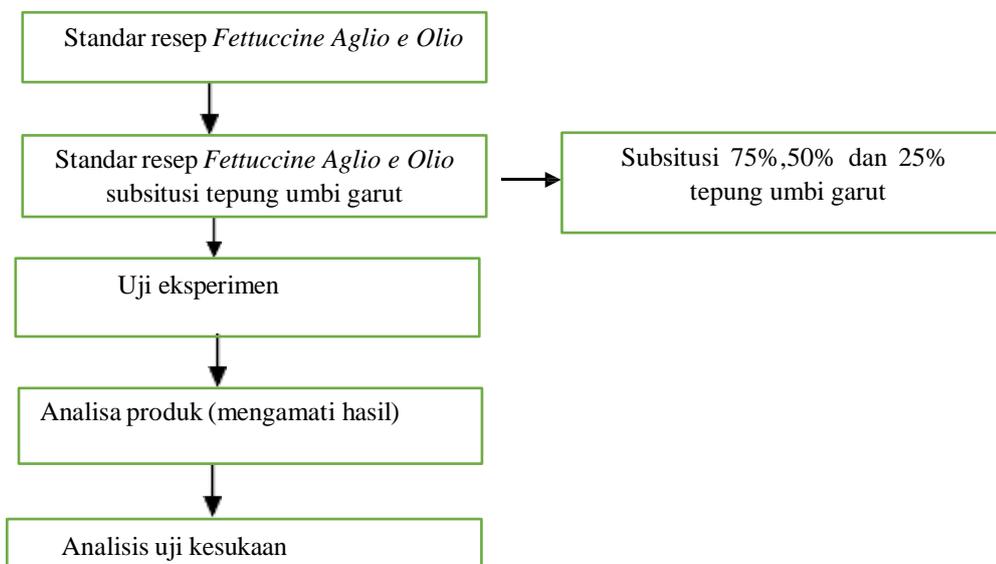
Pemerintah menetapkan tanaman garut (*Maranta arundinacea L.*) sebagai salah satu komoditas pangan yang diprioritaskan untuk dikembangkan, karena memiliki potensi sebagai alternatif pengganti tepung terigu. hal tersebut dikarenakan umbi garut memiliki karakteristik dan pati yang sama dengan tepung terigu dan bisa menjadi solusi substitusi untuk menggantikan tepung terigu. Pati garut dapat digunakan sebagai bahan substitusi terigu hingga 50–100% (Ramadhani & Rahmawati, 2022) Umbi garut sendiri dapat di olah menjadi tepung karena memiliki sifat fisik dan gizi yang sama. Dibandingkan dengan umbi lainya. Umbi garut sendiri kaya akan serat dan tinggi nutrisi hal tersebutlah membuat umbi garut layak untuk di kembangkan dan di budidayakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis akan melakukan penelitian. Dengan membuat Pasta Fettuccine dengan substitusi bahan dasar tepung terigu menggunakan tepung umbi garut dengan perbandingan 25 %, 50%, dan 75 %. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk mengangkat judul “ **Uji Hedonik Pasta Fettuccine Aglio e Olio Dengan Subtitusi Tepung Umbi Garut**”

Methodology

Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka metode dalam melakukan penelitian dengan pengambilan data, penentuan sampel, pengumpulan data dan analisis. Desain penelitian dijelaskan untuk mengetahui tahapan-tahapan pada proses penelitian untuk mempermudah pembahasan. Peneliti melakukan uji coba dengan penambahan tepung umbi garut dengan standar resep pasta fettuccine yang diambil dari buku professional cooking kemudian dimodifikasi dengan cara mensubstitusi tepung terigu dengan tepung umbi garut. peneliti melakukan empat eksperimen yaitu menambahkan tepung umbi garut sebesar 100%, 75% (Produk P2) dan 50% (Produk P3) dan 25% (Produk P4) dan satu Produk kontrol atau produk acuan yaitu (Produk P1). dari ketiga eksperimen tersebut peneliti mencoba menganalisa tingkat kesukaan responden terhadap produk dari segi warna, bentuk, tekstur dan aroma.



Gambar1 1. Desain Penelitian Uji Kesukaan Penggunaan Tepung Umbi Garut Sebagai Bahan utama produk pasta fettuccine Aglio e Olio

Tabel. 1 Standar resep pasta fettuccine aglio e Olio

No	Ingridients	Quantity	Explanation
1.	Pasta fettuccine	225 gr	Boiled
2.	Bawang putih	4 siung	Chop
3.	Olive oil	5 sdm	
4.	Garam	1 gr	
5.	Lada hitam	1 gr	
6.	Parsley	10 gr	Chop
7.	Bubuk cabai kering	1 gr	

Sumber : (Bloom & Reenen, 2013)

Peneliti melakukan uji coba sebanyak empat kali dalam proses percobaan pembuatan pasta fettuccine dengan penambahan tepung umbi garut dengan standar resep pasta fettuccine yang diambil dari buku professional cooking kemudian dimodifikasi dengan cara mensubstitusi tepung terigu dengan tepung umbi garut. peneliti melakukan empat eksperimen yaitu menambahkan tepung umbi garut sebesar 100%, 75% (Produk P2) dan 50% (Produk P3) dan 25% (Produk P4) dan satu Produk kontrol atau produk acuan yaitu (Produk P1). dari ketiga eksperimen tersebut peneliti mencoba menganalisa tingkat kesukaan responden terhadap produk dari segi warna, bentuk, tekstur dan aroma. Langkah uji coba produk sebagai berikut :

Proses dan standar resep yang peneliti gunakan di ambil dari buku professional cooking (Bloom & Reenen, 2013) sebagai formula acuan pasta *fettuccine aglio e olio*, kemudian dimodifikasi dengan mensubstitusi tepung terigu dengan tepung umbi garut.

Tabel 2. Resep Pasta Fettuccine Aglio e Olio Substitusi Tepung Umbi Garut

Komposisi bahan	Sampel			Explanation
	75%(P3)	50%(P4)	25%(P5)	
Pasta fettuccine substitusi tepung umbi garut	56 gram	112 gram	168 gram	Boiled
Bawang putih	168 gram	112 gram	56 gram	Chop
Olive oil	3 btr	3 btr	3 btr	
Garam	8 mL	8 mL	8 mL	
Lada hitam	1 gram	1 gram	1 gram	
Oregano kering	10 gram	10 gram	10 gram	
Cabai kering	1 gram	1 gram	1 gram	

Cara membuat

1. Rebus pasta *fettuccine* sampai *al dente* angkat dan tiriskan
2. Lalu tumis bawang putih dengan olive oil dan beri sedikit air rebusan pasta *fettuccine*
3. Lalu masukan pasta *fettuccine* dan beri *seasoning* seperti garam dan lada hitam
4. Kemudian Garnish dengan Parsley dan bubuk cabai kering
5. Pasta fettuccine aglio e olio siap disajikan

Hasil pembuatan pasta fettuccine dengan tiga sampel dengan substitusi tepung ubi garut sebanyak 25 %, 50% dan 75% :

1. Pembuatan Pasta *fettuccine* dengan menggunakan tepung terigu lebih mudah dalam pembentukan, karena adonan dari pasta lebih elastis dan tidak mudah putus.
2. Pembuatan Pasta *fettuccine* dengan substitusi tepung umbi garut lebih sulit dan memakan waktu

- dalam pembentukan, karena adonan nya tidak begitu elastis dan mudah putus.
3. Warna yang dihasilkan Pasta *fettuccine* dengan menggunakan tepung terigu cenderung berwarna kuning cerah dan tidak berbau.
 4. Warna yang dihasilkan Pasta *fettuccine* dengan substitusi tepung umbi garut cenderung berwarna kuning kecoklatan (keruh) dan berbau.
 5. Tekstur yang dihasilkan Pasta *fettuccine* dengan menggunakan tepung terigu adalah kenyal.
 6. Tekstur yang dihasilkan Pasta *fettuccine* dengan substitusi tepung terigu adalah sedikit kenyal dan padat.
 7. Pasta *fettuccine* dengan substitusi tepung umbi garut menghasilkan aroma yang khas seperti aroma pati yang kuat.

Hasil uji coba eksperimen pembuatan pasta *fettuccine aglio e olio* substitusi tepung ubi garut sebesar 25%, 50% dan 75%.

Tabel 3. Hasil Coba Pasta *Fettuccine Aglio e Olio* Substitusi Ubi Garut

Sampel	Hasil Uji Coba
pasta <i>fettuccine aglio e olio</i> substitusi tepung umbi garut sebesar 75%	Sampel ini karena memiliki tekstur yang kenyal, padat cenderung keras dan memiliki aroma pati yang sangat kuat serta warna yang keruh
pasta <i>fettuccine aglio e olio</i> substitusi tepung umbi garut sebesar 50%	Sampel ini memiliki tekstur kenyal yang pas, aroma yang tidak begitu kuat dan warna yang bagus putih kekuningan
Pasta <i>fettuccine aglio e olio</i> substitusi tepung umbi garut sebesar 25%	Sampel ini memiliki tekstur yang kenyal dan aroma pati yang tidak begitu kuat dan memiliki warna putih kekuningan. Alat ukur yang digunakan dalam menentukan sampel ini adalah dengan membandingkan dengan hasil dari resep original

Hasil & Pembahasan

Setelah melaksanakan proses Uji Hedonik atau Kesukaan pada Pasta *Fettuccine Aglio e Olio* substitusi tepung umbi garut, terdapat 3 sampel yaitu Pasta *Fettuccine Aglio e Olio* yang disubstitusikan tepung umbi garut dengan presentase (75%) atau produk (P2), presentase (50%) atau Produk (P3) dan presentase (25%) atau Produk (P4).

Analisis pembuatan produk

Analisa pembuatan produk dilaksanakan oleh peneliti dari mulai proses pembuatan adonan sampai dengan proses pembuat produk Pasta *Fettuccine Aglio e Olio* dan Pasta *Fettuccine Aglio e Olio* substitusi tepung umbi garut. uji kesukaan ini menggunakan resep asli yang akan dijadikan sebagai kontrol. Hasil yang peneliti peroleh dari standar resep asli (Kontrol) antara lain :

Tabel 4. Analisis Proses Pembuatan Pasta *Fettuccine Aglio e Olio* dengan Standart Resep Control

Proses Pembuatan Pasta <i>Fettuccine Aglio e olio</i>	Karakteristik Pasta <i>Fettuccine Aglio e olio</i>
Proses pembuatan pasta <i>Fettuccine aglio e olio</i> ini terdiri dari proses pengadonan, pengulenan, resting, pencetakan dan pemasakan dengan menggunakan bumbu <i>Aglio e Olio</i>	Karakteristik Pasta <i>Fettuccine Aglio e olio</i> dengan tepung terigu terigu ini menghasilkan Pasta yang berwarna kuning cerah, bertekstur kenyal dan beraroma gurih.

Tabel. 5 Analisis Proses Berdasarkan Waktu Pemasakan *Pasta Fettuccine Aglio e olio*

Tekstur Akhir	Keterangan
Hasil akhir yang dihasilkan lebih kenyal, lembut	<ul style="list-style-type: none"> • 5 menit Penimbangan semua bahan sesuai dengan resep dasar • 5 menit pencampuran dan pengulenan adonan • 30 menit Resting atau pengistirahatan adonan, sehingga adonan dapat mudah dibentuk • 5 menit pembentukan adonan • 5 menit perebusan pasta hingga mencapai tekstur al dente • 2 menit penumisan bumbu atau sampai harum dan matang • 2 menit pemasakan pasta fettuccine aglio e olio sampai matang sempurna

Tabel. 6 Analisis Produk Pasta Fettuccine Aglio e Olio

Warna	Warna yang dihasilkan pada pasta fettuccine aglio e olio berwarna kuning
Testur	Tekstur pada Pasta Fettuccine Aglio e Olio adalah lembut dan kenyal
Aroma	Pasta Fettuccine Aglio e olio memiliki aroma yang harum
Rasa	Rasa pada Pasta Fettuccine Aglio e Olio lebih gurih

Tabel. 7 Analisis proses pembuatan pasta fettuccine Aglio e Olio Substitusi Tepung Umbi Garut Substitusi 25 %, 50%, 75%

Proses Pembuatan Pasta Fettuccine Aglio e olio Substitusi Tepung Umbi Garut	Karakteristik Pasta Fettuccine Aglio e olio Substitusi Tepung Umbi Garut
Dalam proses pembuatan Pasta <i>Fettuccine Aglio e olio</i> substitusi tepung umbi garut menggunakan resep dasar dan proses yang sama. Dimana bahan utama yaitu tepung terigu di substitusikan dengan tepung umbi garut. dengan presentase 75%,50% dan 25%	Karakteristik Pasta <i>Fettuccine Aglio e olio</i> substitusi tepung umbi garut menghasilkan pasta yang cenderung keras, dengan warna kuning keruh, terdapat aroma pati dan sedikit terasa pahit.

Tabel 8. Analisis proses berdasarkan waktu pemasakan pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut

Tahapan	Keterangan
Resep dasar	Penimbangan bahan yang digunakan berdasarkan standar resep dasar dan resep substitusi
Pencampuran adonan	Proses pencampuran adonan dimulai dari proses pengadukan semua bahan sampai pengulenan adonan
Resting	Resting adonan bertujuan agar gluten yang terkandung rileks.
Pembentukan	Lama proses pembentukan dimulai dari me-rolling adonan sampai memotong adonan menjadi bentuk fettuccine
Perebusan	Masak atau rebus pasta fettuccine sampai mencapai tekstur al dente
Penumisan bumbu	Tumis bumbu atau bawang putih sampai harum dan matang
Pemasakan pasta	Masukan pasta fettuccine yang sudah direbus, dan tambahkan

	bumbu – bumbu. Masak hingga matang.
--	--

Tabel 9. Analisis Produk Pasta Fettuccine Aglio e Olio Substitusi tepung umbi garut presentase 75% (P2)

Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
Warna yang dihasilkan pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut dengan presentase 75% adalah Kuning keruh.	Pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut dengan presentase 75% menghasilkan tekstur yang Sedikit Keras.	Pasta fettuccine aglio e olio substusi tepung umbi garut presentase 75% memiliki aroma pati yang khas	Rasa yang dihasilkan pasta fettuccine aglio e olio substusi tepung umbi garut dengan presentase 75% adalah sedikit pahit dan terdapat rasa pati.

Tabel 10. Analisis Produk Pasta Fettuccine Aglio e Olio Substitusi Tepung Umbi Garut presentase 50% (P3)

Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
Warna yang dihasilkan pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut dengan presentase 50% adalah Kuning cerah.	Pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut dengan presentase 50% menghasilkan tekstur yang Kenyal cenderung keras.	Pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut dengan presentase 50%. Menghasilkan sedikit aroma pati. Yang khas	Rasa yang dihasilkan pasta fettuccine aglio e olio substusi tepung umbi garut dengan presentase 50% adalah gurih dan sedikit terasa pati.

Tabel 11. Analisis Produk Pasta Fettuccine Aglio e Olio Substitusi Tepung Umbi Garut Presentase 25% (P4)

Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
Warna yang dihasilkan pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut dengan presentase 25% adalah Kuning cerah.	Pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut dengan presentase 25% menghasilkan tekstur yang Kenyal.	Pasta fettuccine aglio e olio substusi tepung umbi garut dengan presentase 25% Menghasilkan sedikit aroma pati.	Rasa yang dihasilkan pasta fettuccine aglio e olio substusi tepung umbi garut dengan presentase 25% adalah gurih dan tidak terasa pati.

Tabel 12. Presentase hasil data responden dari segi warna

Sampel	Frekuensi				Total	Presentase				Total
	1	2	3	4		1	2	3	4	
P2	14	14	12	2	42	33,3%	33,3%	28,6%	4,8%	100%
P3	3	6	19	14	42	7,1%	14,3%	45,2%	33,3%	100%
P4	4	8	17	13	42	9,5%	19%	40,5%	31%	100%

Tabel 1. Presentase Hasil Data Responden Produk Dari Segi Tekstur

Sampel	Frekuensi				Total	Presentase				Total
	1	2	3	4		1	2	3	4	
P2	20	13	8	1	42	47,6%	31%	19%	2,4%	100%
P3	1	12	20	9	42	2,4%	28,6%	47,6%	21,4%	100%
P4	3	10	13	16	42	7,1%	23,8%	31%	38,1%	100%

Tabel 14. Presentase Hasil Data Responden Produk Dari Segi Aroma

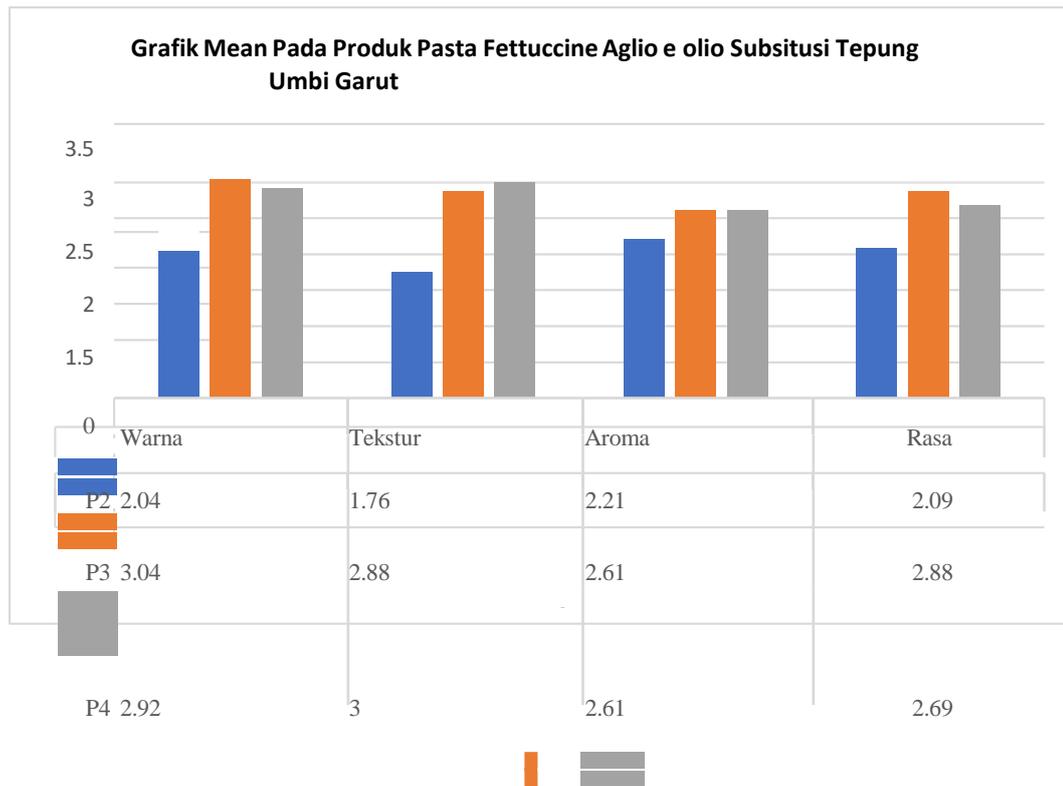
Sampel	Frekuensi				Total	presentase				Total
	1	2	3	4		1	2	3	4	
P2	12	12	15	3	42	28,6%	28,6%	35,7%	7,1%	100%
P3	6	9	22	5	42	14,3%	21,4%	52,4%	11,9%	100%
P4	8	9	16	9	42	19 %	21,4%	38,1%	21,4%	100%

Tabel 15. Presentae Hasil Data Responden Produk Dari Segi Rasa

Sampel	Frekuensi				Total	presentase				Total
	1	2	3	4		1	2	3	4	
P2	12	17	10	3	42	28,6%	40,5%	23,8%	7,1%	100%
P3	2	9	23	8	42	4,8%	21,4%	54,8%	19 %	100%
P4	3	15	16	8	42	7,1%	35,7%	38,1%	19%	100%

Tabel 16. Perhitungan Mean Berdasarkan Uji Kesukaan Terhadap Warna, Rasa, Aroma dan Testur Secara Keseluruhan dari Responden

Produk	Mean			
	Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
P2	2,04	1,76	2,21	2,09
P3	3,04	2,88	2,61	2,88
P4	2,92	3	2,61	2,69



Gambar 2 . Grafik mean produk pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut

Bedasarkan grafik diatas maka peneliti melakukan analisis rata – rata uji kesukaan pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut , dengan hasil sebagai berikut :

1. Berdasarkan data diatas diperoleh rata- rata nilai pada sampel (P3) dalam aspek warna memperoleh nilai sebesar 3,04 sedangkan (P2) memperoleh nilai sebesar 2,04 dan (P4) memperoleh nilai sebesar 2,92. Artinya dapat ditarik kesimpulan bahwa responden lebih menyukai produk sampel (P3) yaitu produk sampel pasta Fettuccine Aglio e olio yang disubstitusikan tepung umbi garut sebesar 50%
2. Berdasarkan data diatas diperoleh rata – rata nilai pada sampel (P4) dalam aspek tekstur memperoleh nilai sebesar 3, sedangkan (P3) memperoleh nilai sebesar 2,88 dan (P2) memperoleh nilai sebesar 1,76. Artinya dapat ditarik kesimpulan bahwa responden lebih menyukai produk sampel (P4) yaitu produk sampel pasta Fettuccine aglio e olio yang disubstitusikan tepung umbi garut sebanyak 25%
3. Berdasarkan data diatas diperoleh rata- rata pada sampel (P3) dan (P4) dalam aspek aroma memperoleh nilai yang sama yaitu sebesar 2,61 sedangkan (P2) memperoleh nilai sebesar 2,21. Artinya dapat ditarik kesimpulan bahwa responden lebih menyukai produk (P3) dan (P4) yaitu produk sampel yang disubstitusikan tepung umbi garut sebesar 50% dan 25%
4. Berdasarkan data diatas diperoleh rata- rata pada sampel (P3) dalam aspek rasa memperoleh nilai sebesar 2,88 sedangkan (P4) memperoleh nilai sebesar 2,69 dan (P2) memperoleh nilai sebesar 2,09. Artinya dapat ditarik kesimpulan bahwa responden lebih menyukai produk sampel (P3) yaitu produk yang disubstitusikan tepung umbi garut sebesar 50%

Kesimpulan

Setelah peneliti melakukan uji kesukaan pasta *Fettuccine aglio e olio* substitusi tepung umbi garut maka peneliti dapat menyimpulkan dari segi proses dalam pembuatan pasta fettuccine aglio e olio substitusi tepung umbi garut ini memerlukan sedikit waktu yang lebih lama yaitu dalam proses pembentukan dikarenakan tepung umbi garut sendiri tidak memiliki kandungan gluten sehingga tekstur

dari adonan dapat mudah pecah dan dari segi hasil produk seperti aroma, warna, rasa, tekstur pada pasta *Fettuccine aglio e olio* substitusi tepung umbi garut peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut ;

1. Warna

Dari hasil uji coba pembuatan produk pasta *Fettuccine aglio e olio* substitusi tepung umbi garut dengan presentase 75%,50% dan 25% yang kemudian diujikan kepada 42 responden. Terdapat data yang paling besar yaitu sampel (P3) dengan rata – rata 3,04 dengan penambahan tepung ubi garut 50 %

2. Tekstur

Dari hasil uji coba pembuatan produk pasta *Fettuccine aglio e olio* substitusi tepung umbi garut dengan presentase 75%,50% dan 25% yang kemudian diujikan kepada 42 responden. Terdapat pada data yang paling besar yaitu sampel (P4) dengan rata – rata 3 dengan substitusi tepung ubi garut 75%.

3. Aroma

Dari hasil uji coba pembuatan produk pasta *Fettuccinee aglio e olio* substitusi tepung umbi garut yang diujikan kepada 42 responden. Terdapat pada data yang paling besar yaitu sampel (P3) dan (P4) dengan rata – rata 2,61

4. Rasa

Dari hasil uji coba pembuatan produk pasta *Fettuccine aglio e olio* substitusi tepung umbi garut dengan presentase 75%,50% dan 25% yang kemudian diujikan kepada 42 responden. Terdapat pada data yang paling besar yaitu sampel (P3) dengan rata – rata 2,88 dengan substitusi tepung ubi garut 50%

Saran

Adapun saran yang mungkin bermanfaat untuk meningkatkan kemajuan penelitian ini dan kualitas mutu produk pasta *fettuccine aglio e olio* substitusi tepung umbi garut :

1. Penulis menyarankan peneliti selanjutnya untuk menyempurnakan penelitian ini dengan penambahan kandungan gluten
2. Penulis menyarankan peneliti selanjutnya untuk menguji kandungan gizi pada pasta umbi garut

References

- Ahsan, Z. (2022). Sosains jurnal sosial dan sains. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 2(2), 278–285. <http://sosains.greenvest.co.id>.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Arrighi, A., Berselini, U., Irelli, F. carulli, Cocconi, M., Delsante, U., Faroldi, L., Gonizzi, G., Griguol, B., Grisenti, C., Grivon, D., Levrieri, A., Lodi, A., Melegari, C., Mondelli, M., Scattolini, E., Silvestri, M., & Veronesi, S. (2018). *PASTA (history, Technologies, and secrets of italian tradition)*.
- Bloom, N., & Reenen, J. Van. (2013). professional cooking. In *NBER Working Papers*. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Khansa, A. (2022). *Macam - macam Pasta*. <https://www.gramedia.com/best-seller/resep-jenis-pasta/>
- Putri, N. F., & Palupi, S. (2018). Fettucini tongkol rica-rica dengan substitusi tepung pangan lokal. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 16(1), 1–6.
- Rahmah Muthia, 2018. (2018). *Substitusi pangan*. 1–26.
- Ramadhani, N. A., & Rahmawati, F. (2022). Pemanfaatan Tepung Garut Sebagai Substitusi Tepung Terigu Dalam Pembuatan Cookies Coklat. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 17.1. https://scholar.google.co.id/scholar?q=PEMANFAATAN+TEPUNG+GARU+T+SEBAGAI+SUBSTITUSI+TEPUNG+TERIGU+DALAM+PEMBUATAN+COOKIES+COKLAT&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart
- Sartika, M. (2013). Kualitas Crackers Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Dengan Substitusi Pati Batang Aren (*Arenga pinnata Merr.*). *SI Thesis, UAJY*, 100(1972), 6–10.

- Segan, F. (n.d.). *Fettuccine, Menelusuri Akar Sejarah Pasta Lebar yang Menggiurkan*.
<https://lifestyle.haluan.co/2023/08/27/fettuccine-menelusuri-akar-sejarah-pasta-lebar-yang-menggiurkan/>
- Suwarni, P. A. (2019). *Modifikasi Umbi Garut (Maranta arundinacea L) Sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*. 6–31.
- Wardhana, A. M., Fauzi, M. I., Hendarti, R. P., & Arini. (2022). The Role of Food Diversification in Facing The Food Crisis. *Post Pandemic Economy Recovery*, 2(3), 20–29.