

Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dan Rasio Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) – Tepung Terigu pada Karakteristik Mie Basah

Virna Muhardina¹, Putri Meutia Sari^{1*}, Lukmanul Hakim¹, Tengku Mia Rahmiati², Rita Sunartaty², Irmayadani², Isna Safitri¹, Ika Rezvani Aprita³, Lisma Luciana⁴

¹ Teknik Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh

² Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh

³ Agroindustri, Politeknik Indonesia Venezuela, Aceh Besar

⁴ Farmasi Klinis, STIKES Jabal Ghafur, Pidie

*Email korespondensi: putri.meutia.sari@serambimekkah.ac.id

ABSTRAK

Rumput laut (*Eucheuma cottonii*) merupakan komoditas laut yang melimpah di Indonesia, yang dimanfaatkan sebagai bahan baku gelatin dan karagenan pada industri pangan, farmasi, dan kosmetik, sedangkan ubi jalar merupakan salah satu komoditas tanaman pangan sumber karbohidrat yang berpotensi untuk diversifikasi pangan dan agroindustri, seperti produk mie. Ciri utama mie adalah kekenyalan dan elastisitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung rumput laut dan perbandingan pasta ubi jalar ungu terhadap kualitas mie. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan dua factor, yaitu konsentrasi tepung rumput laut (P) (10%, 20%, 30%), dan perbandingan pasta ubi jalar ungu (R) (50:50, 60:40, 70:30). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung rumput laut (P) tidak berpengaruh terhadap kadar air, lama pemasakan, uji organoleptic warna, rasa, dan elastisitas, tetapi berpengaruh terhadap kadar abu, daya serap air dan kekuatan putus. Selain itu, rasio ubi jalar ungu tidak berpengaruh terhadap kadar abu, kekuatan putus, lama pemasakan, dan uji organoleptic warna, rasa, dan elastisitas. Interaksi antara kedua faktor berpengaruh terhadap kadar air dan kadar abu. Perlakuan terbaik adalah penambahan tepung rumput laut 30% dan perbandingan pasta ubi jalar 60:40 dengan kadar air 62.2%, kadar abu 0.9%, daya serap air 61%, kekuatan putus 13 cm, waktu 2.15 menit, dan penerimaan parameter organoleptik (warna, rasa, elastisitas) pada tingkat kesukaan biasa - suka.

Kata kunci: Elastisitas; mie; pasta ubi jalar ungu; tepung rumput laut

ABSTRACT

Seaweed (*Eucheuma cottonii*) is an abundant marine commodity in Indonesia, used for gelatin and carrageenan in food, pharmaceutical, and cosmetics industries, while sweet potato is one of crop commodities as a source of carbohydrates having potential for food diversification and agro-industry, such as noodle. The main concern characteristic of noodle is chewiness and elasticity. The aim of this study was to determine the effect of seaweed flour addition and the ratio of purple sweet potato paste on quality of noodle. The research was conducted by using Completely Randomized Design (CRD) consisting of two factors, namely seaweed flour concentration (P) (10%, 20%, 30%), and ratio of sweet potato paste (R) (50:50, 60:40, 70:30). The results showed that the addition of seaweed flour (P) had no significant effect on water content, cooking time, organoleptic test regarding color, taste, and elasticity, but it had effect on ash content, water absorption capacity, and breaking strength. On the other hand, ratio of sweet potato had no significant effect on ash content, breaking strength, cooking time, and organoleptic tests of color, taste, and elasticity. The interaction between those two factors had effects on water and ash content. The best treatment was adding 30% of seaweed flour with ratio of sweet potato paste 60:40, in which 62.2% water content, 0.92% ash, 61% water absorption, 13 cm breaking strength, 2.15 minutes, and usual acceptance of organoleptic parameters (color, taste, elasticity).

Keywords: Elasticity; noodle; purple sweet potato paste; seaweed flour

PENDAHULUAN

Mie merupakan produk pangan yang terbuat dari tepung terigu sebagai bahan utamanya dengan atau tanpa bahan tambahan pangan lain yang diizinkan. Produk mie umumnya digunakan sebagai sumber energi, karena kandungan karbohidrat yang tinggi, namun rendah serat dan zat gizi lainnya. Saat ini, mie menjadi makanan alternatif pengganti makanan pokok. Adapun produk mie yang dikenal di masyarakat adalah mie basah, mie kering dan mie instan (Astawan, 2006). Kualitas dan karakteristik utama dari mie basah adalah elastisitasnya. Umumnya, bahan pengental ditambahkan untuk menghasilkan mie yang elastis dan kenyal. Akan tetapi, bahan pengental yang banyak digunakan berasal dari bahan yang dilarang, seperti boraks dan formalin dikarenakan harga nya yang murah. Bahan alami yang dapat digunakan untuk menggantikan bahan tambahan sekaligus meningkatkan nilai gizi mie adalah rumput laut dan ubi jalar.

Rumput laut (*Seaweeds*) merupakan bagian terbesar dari tanaman laut yang menjadi penghasil agar-agar (*Euचेuma cottonii*) dan banyak dibutuhkan pada industri makanan dan minuman, farmasi, dan kosmetik (Winarno, 2008). Rumput laut memiliki kandungan gizi yang tinggi terutama vitamin, mineral dan serat (Lubis dkk, 2013). Ubi jalar ungu jenis *Ipomoea batatas L. Poir* memiliki warna ungu yang cukup pekat pada daging ubinya, sehingga banyak menarik perhatian. Warna ungu pada ubi jalar disebabkan oleh adanya pigmen ungu antosianin yang menyebar dari bagian kulit sampai dengan daging ubinya, yang berfungsi sebagai antioksidan. Ubi jalar ungu mengandung antosianin berkisar ± 519 mg/100 gr berat basah. Kandungan antosianin yang tinggi pada ubi jalar dengan stabilitas yang tinggi terhadap pH dan panas (Al-Mahmudatussa'adah et al, 2015) membuat tanaman ini menjadi pilihan pangan sehat dan alternatif pewarna alami.

Salah satu upaya untuk lebih memanfaatkan ubi jalar dapat ditempuh dengan mengolahnya menjadi pasta yang dapat digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu pada berbagai produk olahan pangan seperti bolu (Adawiyah, Elida, Fridayati dan Zulfikar, 2023), *cookies* (Fitriani dan Hermalena, 2019) dan mie (Widatmoko dan Estiasih, 2015; Nurhidayati, Ariani, Khaeruman, 2019; Triastuti, 2021; Elwin, Shalihy, Pratiwi dan Masriani, 2022; Ginnifer, 2023). Mie basah menggunakan bahan pengental untuk memproduksi tekstur yang elastis. Bahan pengental yang biasa digunakan antara lain Sodium Tripolyphosphate (STPP), Carboxy Methyl Cellulose (CMC),

kalsium klorida, bahkan bahan yang dilarang seperti boraks dan formalin. Bahan pengental boraks dan formalin banyak digunakan untuk makanan, karena harga nya yang murah dibandingkan bahan pengental yang diizinkan seperti STPP, dan CMC. Dalam usaha untuk memperoleh bahan pengental yang lebih aman, maka rumput laut dan ubi jalar dijadikan sebagai bahan pengganti untuk membuat mie pada penelitian ini. Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung rumput laut dan rasio pasta ubi jalar ungu terhadap karakteristik mie basah.

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ubi jalar ungu, tepung rumput laut merek *Come Food*, dan tepung terigu merek Cakra Kembar. Seluruh bahan dibeli di pasar tradisional Banda Aceh. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah asam sulfat (H_2SO_4) 95-97% (Merck), dan sodium hidroksida (NaOH) (Merck).

Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *food processor* pencetak mie, serangkaian peralatan memasak seperti kompor, wajan, dan wadah plastik, alat analisis seperti oven (Memmert), tanur (Thermolyne Thermo Scientific), peralatan gelas (Duran), kondensor, dan desikator.

Pembuatan Pasta Ubi Jalar Ungu

Pembuatan pasta ubi jalar ungu mengikuti metode Dewi et al (2020). Ubi jalar ungu disortasi kemudian dicuci untuk menghilangkan tanah yang menempel pada umbi hingga bersih. Ubi jalar ungu dikukus selama 15 menit, kemudian dilakukan pendinginan. Setelah itu, dilanjutkan pengupasan kulit ubi jalar ungu sehingga diperoleh daging ubi jalar. Daging ubi jalar ungu dihaluskan secara manual hingga halus rata sehingga diperoleh pasta ubi jalar ungu.

Pembuatan Mie Basah dengan Penambahan Tepung Rumput Laut dan Rasio Pasta Ubi Jalar Ungu

Proses pembuatan mie basah mengikuti Astawan (1999) dengan modifikasi. Bahan baku ditimbang sebanyak 200 g dengan rasio antara pasta ubi jalar ungu dan tepung terigu (R) adalah 50%:50% (R1), 60%:40% (R2), dan 70%:30 (R3). Selanjutnya, pada bahan baku diberikan penambahan tepung rumput laut (P) yaitu 10% (P1), 20% (P2), dan 30% (P3). Kemudian, ke dalam adonan ditambahkan telur (7,5%), garam (2%), air (40%), dan STPP (0.1%). Campuran

diulen selama 20 menit, dan dilakukan pembentukan lembaran adonan dengan pengulangan sebanyak tiga kali hingga membentuk lembaran mie. Kemudian lembaran mie dicetak dengan menggunakan mesin pencetak mie. Mie yang telah dicetak direbus selama 4 menit dengan suhu 80 °C. Mie yang telah direbus, ditambahkan minyak goreng agar antar pilinan mie tidak lengket

Metoda Analisis

Kadar Air

Analisis kadar air mengikuti metode pada SNI 01-4305-2018. Kadar air ditentukan dengan metode oven. Sampel ditimbang 2 g dan dimasukkan kedalam cawan alumunium yang telah diketahui berat kosongnya lalu dimasukkan ke dalam oven dengan suhu 105°C selama 3 jam kemudian didinginkan dalam desikator dan timbang ulang beratnya sehingga diperoleh berat tetap. Perhitungan kadar air menggunakan Persamaan 1.

$$\text{Kadar air} = \frac{W_1}{W_0} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

W0 = bobot sampel sebelum dikeringkan (gram)

W1 = bobot sampel setelah dikeringkan (gram)

Kadar Abu

Analisis kadar abu mengikuti metode SNI 01-3836-2000. Sampel ditimbang sebanyak 5 g dalam cawan porselen yang telah diketahui beratnya. Kemudian sampel diabukan selama 3 jam pada suhu 600°C di dalam tanur pengabuan, sampel didinginkan dalam eksikator dan ditimbang beratnya. Perhitungan kadar abu menggunakan Persamaan 2.

$$\text{Kadar abu} = \frac{W_1 - W_2}{W_0} \times 100\% \dots \dots \dots (2)$$

W0 = bobot sampel sebelum diabukan (gram)

W1 = bobot sampel + cawan sesudah diabukan (gram)

W2 = bobot cawan kosong (gram)

Daya Serap Air (DSA)

Analisis ini mengikuti prosedur dari Hardiningsih (1999). Lima gram mie direbus didalam 150 ml air selama 5 menit lalu ditiriskan selama 3 menit. Kemudian mie tersebut ditimbang kembali untuk mengetahui berat mie setelah perebusan. Pengukuran daya serap air dapat dihitung menggunakan Persamaan 3.

$$\text{Daya Serap Air (DSA)} = \frac{W_b - W_a}{W_a} \times 100\% \dots \dots \dots (3)$$

Wa = berat mie sebelum direbus (gram)

Wb = berat mie sesudah direbus (gram)

Daya Putus

Pengujian daya putus mie mengikuti Rohadi (2002). Daya putus mie yang dihasilkan dapat ditentukan dengan mie yang sudah diketahui panjang awalnya kemudian direbus. Setelah perebusan, kemudian seuntai mie diambil dengan panjang tertentu (misalnya 5 cm) dan diberikan gaya tarik hingga dapat diukur pemanjangan mie hingga mie tersebut putus.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan mengikuti prosedur pengerjaan dasar oleh Soekarto (1985). Uji organoleptik dilakukan dengan uji hedonik terhadap uji organoleptik rasa, warna dan kekenyalan dilakukan dengan menggunakan panelis sebanyak 15 panelis. Pengujian dilakukan secara uji inderawi yang ditentukan dengan skala numerik. Skala hedonik adalah 1 = tidak suka, 2 = agak suka, 3 = biasa, 4 = suka, 5 = sangat suka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Peroksimat

Kadar Air

Uji peroksimat terhadap kadar air, kadar abu, dan kadar serat dilakukan terhadap produk mie basah. Kadar air yang dihasilkan pada kombinasi penambahan tepung rumput laut dan rasio pasta ubi jalar ungu berkisar antara 62.17% sampai dengan 72.03% (Tabel 1). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan pasta ubi jalar ungu dan semakin sedikit tepung terigu dapat meningkatkan kadar air pada mie basah. Hal ini terjadi karena adanya sifat gel dari pasta ubi jalar ungu yang tinggi akan kandungan amilopektin. Amilopektin tersebut memiliki gugus hidroksil yang bersifat hidrofilik sehingga dapat menyerap molekul air (Winarno, 2008). Sesuai dengan pernyataan Self (2005) yang menyatakan bahwa dengan banyaknya jumlah rasio pasta ubi jalar ungu yang dipakai, maka kemampuannya untuk melepaskan air bebas akan semakin berkurang, karena komponen terbesar ubi jalar ungu adalah air dan pati. Pati yang mengalami pemasakan pada suhu gelatinisasi, akan mengalami proses hidrasi dan membengkak lebih besar yang mengakibatkan rusaknya granula pati, sehingga amilosa yang keluar dari granula pati tersebut membentuk film/lapisan gel yang dapat mempertahankan kandungan air di dalamnya. Selain itu, kadar air yang terkandung pada ubi jalar ungu adalah

sebesar 70.46%. Oleh karena itu, hal ini juga ikut meningkatkan komponen kadar air produk apabila pasta ubi jalar yang ditambahkan lebih banyak.

Sementara itu, penambahan tepung rumput laut pada mie basah juga dapat mempengaruhi kadar air, yaitu semakin banyak tepung rumput laut yang ditambahkan, maka akan semakin meningkatkan kadar air. Hal ini disebabkan karena tepung rumput laut mengandung serat pangan yang memiliki sifat sebagai pengikat air. Kenaikan kadar air ini diduga karena penambahan konsentrasi tepung rumput laut yang semakin meningkat dari setiap perlakuan yaitu 10%, 20%, dan 30%.

Tabel 1. Analisis Peroksimat Mie Basah

Sampel (Tepung rumput laut (P) & rasio pasta ubi jalar ungu (R))	Peroksimat (%)	
	Kadar Air	Kadar Abu
P1R1	62.72±0.61 ^a	0.45±0.23 ^a
P1R2	67.81±0.63 ^b	0.46±0.22 ^a
P1R3	65.34±2.47 ^{ab}	0.46±0.18 ^a
P2R1	63.33±1.98 ^a	0.46±0.20 ^a
P2R2	62.74±0.59 ^a	0.91±0.17 ^c
P2R3	68.42±3.61 ^{bc}	0.95±0.12 ^c
P3R1	65.31±2.50 ^{ab}	0.70±0.20 ^b
P3R2	62.17±1.16 ^a	0.92±0.17 ^c
P3R3	72.03±1.05 ^c	0.91±0.18 ^c

Dari data hasil analisis kadar air, persentase kadar air pada mie basah tidak memenuhi SNI syarat mutu mie basah (SNI 2987:2015), yaitu maksimal 20-32%, sedangkan persentase kadar air yang dihasilkan pada penelitian ini rata-rata adalah 65.52%. Hal ini diduga karena produk yang dibiarkan lama sebelum pengujian kadar air dilakukan, sehingga hal ini menyebabkan perubahan/peningkatan kadar air pada produk akibat kesetimbangan kelembaban antara produk dengan udara.

Kadar Abu

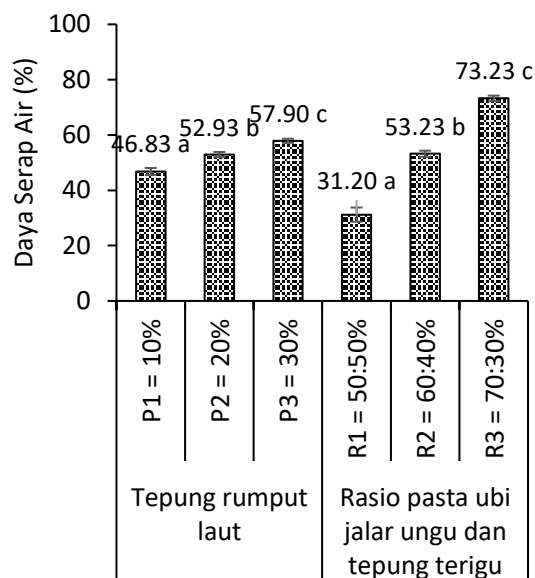
Tabel 1 menunjukkan kadar abu dari mie basah hasil kombinasi antara tepung rumput laut dan rasio pasta ubi jalar ungu yaitu berkisar antara 0.45% sampai 0.95%. Penambahan tepung rumput laut dan rasio pasta ubi jalar ungu (PR) berpengaruh nyata terhadap kadar abu mie basah. Semakin banyak penambahan pasta ubi jalar ungu dan tepung rumput laut dapat meningkatkan kadar abu pada mie basah. Hal ini di pengaruhi

karena pada tepung rumput laut dan ubi jalar ungu memiliki kandungan mineral yang dapat meningkatkan kadar abu pada mie basah. Menurut Suprpta (2003) kandungan abu yang dimiliki pasta ubi jalar ungu adalah sebesar 0.84%, sedangkan kandungan abu tepung rumput laut menurut Santoso (2006) adalah 3%. Kadar abu yg rendah pada mie basah diduga berhubungan dengan proses penanganan awal dimana ubi jalar melalui tahapan pencucian dengan air, yang dapat menyebabkan larutnya mineral ubi jalar dalam air. Menurut deMan (1989), proses pencucian dan perendaman yang berulang-ulang dapat menyebabkan larutnya mineral. Selain itu kemungkinan larutnya sebagian mineral juga dapat disebabkan oleh penguapan yang terjadi selama proses pengabuan (pemasakan), seperti yang dikatakan oleh Sudarmadji (1996), bahwa senyawa-senyawa mineral dapat menguap pada suhu tinggi ketika mengalami proses pengabuan misalnya K, Na, Ca, Cl, P.

Sifat Fisik Mie Basah

Daya Serap Air

Daya serap air merupakan parameter yang menunjukkan besarnya kemampuan bahan menarik air di sekelilingnya untuk berikatan dengan partikel bahan (Trisyulianti *dkk.*, 2001). Hasil analisis daya serap air pada mie basah berkisar antara 31.20% sampai dengan 73.23% dengan pengaruh dari variabel yang berbeda.

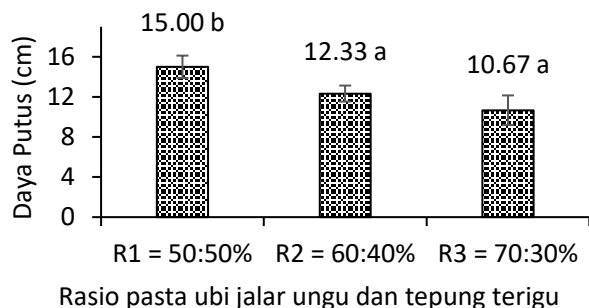


Gambar 1. Pengaruh penambahan tepung rumput laut (P) dan rasio pasta ubi jalar ungu – tepung terigu (R) terhadap daya serap air mie basah pada BNT_{0,05} = 3,05 dan KK = 7,68% (nilai yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata).

Gambar 1 menunjukkan bahwa daya serap air mengalami peningkatan dengan tingginya penggunaan tepung rumput laut, yaitu pada konsentrasi tepung rumput laut 30% (P3) yaitu 57.90%. Hal ini terjadi karena tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) memiliki sifat menyerap air (Trisyulianti dkk., 2001). Rumput laut mengandung iota karagenan yang mempunyai ikatan-ikatan yang berfungsi sebagai penstabil atau pembentuk gel, sifat gel rumput laut inilah yang dapat menyebabkan kekenyalan dan mempertahankan kadar air pada mie basah. Daya serap air juga dipengaruhi oleh rasio pasta ubi jalar ungu – tepung terigu. Gambar 1 menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan pasta ubi jalar ungu yang digunakan, maka nilai daya serap air mie basah akan semakin tinggi. Daya serap air tertinggi pada mie basah dihasilkan pada penambahan pasta ubi jalar ungu 70:30% (R3) yaitu 73.23%, sedangkan daya serap air terendah terdapat pada rasio pasta ubi jalar ungu 50:50% (R1) yaitu 31.20%. Hal ini disebabkan oleh kandungan pati yang terdapat pada pasta ubi jalar ungu lebih tinggi dibandingkan tepung terigu. Pati yang tergelatinisasi akibat pemasakan akan membentuk gel dan menyebabkan daya serap air semakin besar, akibatnya ikatan intermolekuler pecah dan ikatan-ikatan hidrogen mengikat air (Winarno, 2008).

Daya Putus

Daya putus merupakan nilai gaya yang diperlukan untuk memutus untaian mie. Daya putus mie yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh kombinasi bahan yang digunakan dalam proses pembuatan mie (Rohadi, 2002). Pada penelitian ini, daya putus mie basah hanya dipengaruhi oleh rasio pasta ubi jalar – tepung terigu (R), sedangkan konsentrasi tepung rumput laut (P) dan interaksi dari kedua variabel tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

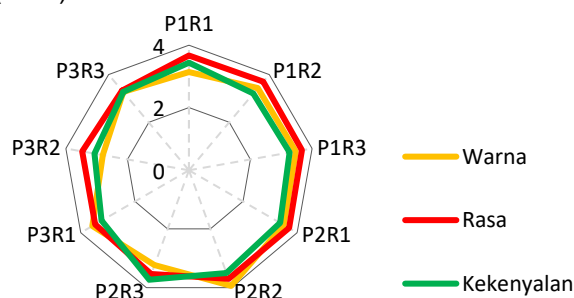


Gambar 2. Pengaruh rasio pasta ubi jalar ungu – tepung terigu (R) terhadap daya putus mie basah pada $BNT_{0.05} = 2,98$ dan $KK = 18,04\%$ (nilai yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata).

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa semakin tinggi penambahan pasta ubi jalar ungu yang digunakan pada adonan mie, maka nilai daya putus mie akan semakin rendah. Daya putus terendah terdapat pada mie basah dengan rasio pasta ubi jalar ungu 70:30% (R3) yaitu 10.67 cm, sedangkan daya putus tertinggi terdapat pada rasio pasta ubi jalar ungu 50:50% (R1) yaitu 15.00 cm. Hal ini terjadi karena tingginya konsentrasi pasta ubi jalar ungu yang ditambahkan sehingga mempengaruhi kekenyalan mie. Rendahnya kandungan gluten karena sedikitnya tepung terigu yang digunakan menyebabkan semakin rendah pula elastisitas mie yang dihasilkan. Gluten sebagai protein memiliki sifat fungsional yang khas yaitu mampu membentuk massa yang kohesif dan viskoelastis yang dapat meregang secara elastis. Hal ini mengakibatkan mie memiliki daya putus yang lebih elastis, sedangkan ubi jalar ungu tidak memiliki gluten sehingga tingginya kadar substitusi ubi jalar ungu menyebabkan daya putus mie semakin berkurang (Faridah, 2016). Mie yang paling elastis adalah mie dengan penambahan tepung terigu tanpa banyak bahan campuran lain (Ratnaningsih dan Laksmi, 2005).

Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan pada penelitian ini mencakup tiga parameter, yaitu warna, rasa, dan kekenyalan. Pengujian ini dilakukan untuk melihat penerimaan konsumen terhadap kualitas mie basah berdasarkan ketiga sifat fisik dan visual yang diujikan. Berdasarkan hasil pengujian, kedua variabel yaitu konsentrasi tepung rumput laut dan rasio pasta ubi jalar ungu – tepung terigu tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap warna, rasa, dan kekenyalan. Secara keseluruhan, tingkat kesukaan dan penerimaan panelis terhadap warna, rasa, dan kekenyalan berada pada level “biasa” (3.00). Interaksi antara tepung rumput laut 20% dan rasio pasta ubi jalar ungu – tepung terigu (6-:40%) yaitu sampel dengan kode P2R2 memiliki nilai organoleptik paling tinggi yaitu 3.94 (suka).



Gambar 3. Uji organoleptik mie basah terhadap tiga parameter: warna, rasa, dan kekenyalan

Pada parameter rasa, seluruh sampel yang diujikan memiliki nilai di atas 3.00 (biasa) dan mendekati 4.00 (suka). Tetapi mie basah yang mengandung lebih banyak tepung terigu memiliki nilai organoleptik paling tinggi yaitu 3.70 (suka) pada sampel dengan tepung rumput laut 20% dan rasio ubi jalar – terigu 50:50% (P2R1). Sedangkan pada parameter kekenyalan, nilai organoleptik juga berkisar di antara 3 – 4 (biasa – suka). Interaksi antara tepung rumput laut 20% dan rasio ubi jalar – tepung terigu 70:30% memiliki tingkat kesukaan paling tinggi terhadap level kekenyalannya.

Kesimpulan

Penambahan tepung rumput laut dan rasio pasta ubi jalar ungu – tepung terigu pada pembuatan mie basah menunjukkan pengaruh yang berbeda-beda terhadap masing-masing karakteristik fisik dan kimia yang diamati. Tepung rumput laut berpengaruh terhadap kadar abu, daya serap air dan daya putus, tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar air, dan uji organoleptik pada semua parameter. Penggunaan rasio pasta ubi jalar ungu – tepung terigu berpengaruh terhadap kadar air dan daya serap air mie basah, tetapi tidak mempengaruhi kadar abu, daya putus, dan uji organoleptik pada semua parameter. Sedangkan interaksi antara kedua variabel berpengaruh terhadap kadar air dan kadar abu mie basah, tetapi tidak mempengaruhi daya serap air, daya putus, dan uji organoleptik. Perlakuan terbaik pada penelitian dipilih berdasarkan sifat fisik dan tingkat kesukaan dengan nilai tertinggi, meskipun beberapa di antara nya tidak signifikan secara statistik. Perlakuan terbaik adalah kombinasi perlakuan antara konsentrasi tepung rumput laut 30% dan rasio pasta ubi jalar ungu – tepung terigu 60:40% (P3R2) dengan kadar air 62.17%, kadar abu 0.92%, daya serap air 61%, daya putus 13 cm, warna 2.80 (biasa), rasa 3.47 (suka), dan kekenyalan 3.07 (biasa).

Daftar Pustaka

Adawiyah, R., Elida, E., Fridayati, L., & Zulfikar, D. (2023). Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu terhadap Kualitas Bolu Kemojo. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 4638-4643.

Ananda, S., dan Syarif, W. (2023). Kualitas Getuk Dengan Penggunaan Ubi Jalar yang Berbeda (Ubi Jalar Putih, Ubi Jalar Ungu, Ubi Jalar Orange). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 18207-18212.

Astawan, M. 2006. *Membuat Mie Basah*. Jakarta: Penebar Swadaya

deMan, M. J. (1989). *Kimia Makanan*. Penerjemah : K. Padmawinata. ITB-Press, Bandung

Dewi, E., Yerizam, M., dan Ningsih, A. W. (2020). Pembuatan Biskuit dari Pasta Ubi Ungu. *Jurnal Kinetika*. 11 (3), 14-19.

Elwin, E., Shalihy, W., Pratiwi, I., dan Masriani, M. (2022). Kajian Substitusi Sebagian Tepung Terigu dengan Tepung Ubi Jalar dalam Pembuatan Mie Kering untuk Mendukung Diversifikasi Pangan Lokal. *Jurnal Triton*, 13(1), 43-51.

Faridah, D.N (2006). Sifat Fisiko-Kimia Tepung Suweg (*Amorphophallus campanulatus B1.*) dan Indeks Glikemiknya. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 16 (3), 254-258.

Fitriani, L., dan Hermalena, L. (2019). Pembuatan Cookies Menggunakan Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Ubi Jalar Putih. *Unes Journal Mahasiswa Pertanian*, 3(1), 049-057.

Ginnifer, A. (2023). Analisis Interaksi Antara Jenis Warna Umbi Ubi Jalar Dan Lama Pengukusan Terhadap Karakteristik Kimia Dan Fisik Mie Kering. *Manfaat: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*, 1(3), 1-12.

Hardoko. (2010). Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) Sebagai Pengganti Sebagian Tepung Terigu dan Sumber Antioksidan pada Roti Tawar. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 21 (1). 25-26

Lubis, Y. M, Erfiza, N. M, Ismaturrahmi, Fahrizal. (2013). Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut (*eucheumacottonii*) dan Jenis Tepung pada Pembuatan Mie Basah, *Rona Teknik Pertanian*, 6 (1), 414.

Nurhidayati, S., Ariani, S., & Khaeruman, K. (2019). Pelatihan Pembuatan Mie Kering Dari Ubi Untuk Memaksimalkan Pemanfaatan Potensi Lokal Desa Durian Lombok Tengah. *Abdi Masyarakat*, 1(2).

Ratnaningsih, Laksmi. (2005). Pembuatan Tepung Komposit dari Jagung, Ubikayu, Ubijalar dan Terigu (Lokal dan Impor) untuk Produk Mi. *Prosiding Pekan Serealia Nasional*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Bogor.

Rohadi. (2002). Karakteristik Mie Kering yang dihasilkan dari Substitusi Terigu (*Triticum vulgare*) dengan Pati Sukun (*Artocapus comuni Lin*). *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*.

Santoso J, Gunji S, Yoshie Y, Suzuki T. (2006). Mineral contents of Indonesian seaweeds

- and mineral solubility affected by basic cooking. *Food Science Technology*, 12 (1), 59-66
- Self, R. (2005). *Extraction of Organic Analytes from Food*. The Royal Society of Chemistry. Cambridge.
- Soekarto, S.T. (1985). *Penilaian Organoleptik (untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian)*. Penerbit Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Sudarmadji, S. (1996). *Prosedur Analisis Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Suprpta, D.N. dan A.S. Duniaji. (2003). *Penelitian Peningkatan Kualitas dan Diversifikasi Penggunaan Umbi-umbian Sebagai Sumber Pangan Alternatif di Bali*. Laporan Hasil Penelitian Kerjasama BAPPEDA Provinsi Bali dan Fakultas Pertanian UNUD, Denpasar.
- Triastuti, D. (2021). Sifat Fisikokimia dan Sensori Mie Basah dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu. *Scientific Timeline*, 1(2), 070-085.
- Trisyulianti, E., J. Jacjha dan Jayusmar. (2001). Pengaruh suhu dan tekanan pengempaan terhadap sifat fisik wafer ransum dari limbah pertanian sumber serat dan leguminose untuk ternak ruminansia. *Media Peternakan*, 24 (3).
- Widatmoko, R. B., dan Estiasih, T. (2015). Karakteristik fisikokimia dan organoleptik mie kering berbasis tepung ubi jalar ungu pada berbagai tingkat penambahan gluten. *Jurnal pangan dan Agroindustri*, 3(4), 1386-1392.
- Winarno, F.G. (2008). *Kimia Pangan dan Gizi (Edisi Terbaru)*. M. Brio Press, Bogor.