



Kajian Substitusi Sebagian Tepung Terigu dengan Tepung Ubi Jalar dalam Pembuatan Mie Kering untuk Mendukung Diversifikasi Pangan Lokal

Elwin^{1*}, Wildan Shalihy², Indah Pratiwi³, Masriani⁴

^{1,3}Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

²Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Fakultas Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

⁴Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

ARTIKEL INFO

Sejarah artikel
Diterima 08/02/2022
Diterima dalam bentuk revisi 08/04/2022
Diterima dan disetujui 22/04/2022
Tersedia online 30/06/2022

Kata kunci
Mie
Tepung
Ubi jalar
Diversifikasi pangan
Organoleptik

ABSTRAK

Papua Barat merupakan provinsi penghasil ubi jalar yang tergolong besar, salah satunya adalah ubi jalar ungu. Selama ini, ubi jalar bagi masyarakat di Provinsi Papua Barat hanya dikonsumsi secara tradisional. Pembuatan mie ubi jalar ungu merupakan salah satu upaya diversifikasi pangan berbahan ubi jalar yang merupakan makanan lokal masyarakat Papua Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan perbandingan konsentrasi tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu terhadap tingkat kesukaan panelis dari mie ubi jalar yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap non faktorial perbandingan konsentrasi tepung ubi jalar : tepung terigu. Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan, yaitu P₁ (75%:25%), P₂ (50%:50%), P₃ (25%:75%), P₄ (0%:100%). Parameter organoleptik yang diteliti pada penelitian ini yaitu warna, aroma, rasa, kekenyalan, daya renggang dan penerimaan keseluruhan. Data respon dari panelis kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (Anova) metode hedonik dan dilanjutkan dengan uji Tukey HSD. Perlakuan perbandingan konsentrasi tepung ubi jalar dan tepung terigu pada pembuatan mie ubi jalar berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, kekenyalan. Perlakuan perbandingan konsentrasi tepung ubi jalar dan tepung terigu pada pembuatan mie ubi jalar tidak berpengaruh terhadap aroma, daya renggang dan penerimaan keseluruhan. Berdasarkan hasil penelitian mie ubi jalar terbaik, yaitu dihasilkan pada perlakuan P₂ (50%:50%) yaitu konsentrasi 50% tepung ubi jalar dan 50% tepung terigu (tepung ubi jalar 50% dan tepung terigu 50%).

ABSTRACT

West Papua is a province that produces large amounts of sweet potato, one of which is purple sweet potato. So far, sweet potatoes for people in West Papua Province have only been consumed traditionally. Production of noodle from purple sweet potatoes is one of several food diversification ways based on sweet potatoes as local food resources of West Papua Society. This research was conducted to determine the effect of combination purple sweet potatoes flour and commercial flour on organoleptic properties of noodle based on sweet potatoes. This research used 4 treatment combination between purple sweet potatoes flour and commercial flour which are P_1 (75%:25%), P_2 (50%:50%), P_3 (25%:75%), and P_4 (0%:100%).

Organoleptic properties observed in this research are color, aroma, taste, elasticity, tenacity and overall acceptability. Collected data were analyzed by using Analysis of Variance (Anova) using hedonic method and Honest Significant Different (HSD). The treatment of combination purple sweet potatoes flour and commercial flour was significant toward color, taste, and elasticity. The treatment of combination purple sweet potatoes flour and commercial flour was not significant toward flavor, tenacity, and overall acceptability. Result show that, the best treatment was P_2 (50%:50%) treatment, namely the concentration of 50% sweet potato flour and 50% wheat flour.

PENDAHULUAN

Salah satu produk olahan yang banyak diminati Sebagian besar masyarakat Indonesia adalah mie. Mie merupakan salah satu produk olahan pangan yang sangat diminati oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Berdasarkan laporan Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) konsumsi mie instan oleh penduduk Indonesia pada tahun 2019 mencapai 12,6 miliar bungkus pertahun. Mie pada proses pengolahannya seluruh atau sebagian besar campuran bahannya terbuat dari tepung terigu. Tingginya konsumsi mie oleh masyarakat Indonesia merupakan ancaman bagi ketahanan pangan nasional karena tepung terigu sebagai bahan baku pembuatan mie adalah bahan impor (Sumartini *et al.*, 2017).

Asosiasi Produsen Terigu Indonesia (Aptindo) melaporkan bahwa konsumsi tepung terigu nasional mengalami kenaikan pada kuartal III sebesar 0,65% (pertumbuhan konsumsi tepung terigu nasional hingga kuartal III mengalami pertumbuhan sebesar 0,65%) per tahun menjadi 4,39 juta metrik ton (MT) di kuartal III 2019. Konsumsi terigu yang terus meningkat ini menjadi ancaman bagi ketahanan

pangan nasional dan harus segera dicari solusinya.

Salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu adalah dengan melakukan diversifikasi pangan dalam memproduksi mie. Pembuatan mie tidak dapat lepas dari tepung terigu namun dapat dilakukan upaya penggunaan bahan campuran sehingga mampu mengurangi komposisi dari tepung terigu yang digunakan. Tepung ubi jalar ungu merupakan salah satu bahan yang dapat dijadikan alternatif campuran tepung terigu dalam pembuatan. Penggunaan tepung ubi jalar ungu dinilai tepat karena selain mengandung karbohidrat yang tinggi ubi jalar ungu juga mudah dibudidayakan (Rahayu and Tamtomo, 2016).

Papua Barat merupakan provinsi penghasil ubi jalar yang tergolong besar, salah satunya adalah ubi jalar ungu. Berdasarkan data yang dikeluarkan (BPS Papua Barat, 2020) produksi ubi jalar di Papua Barat dari tahun 2017-2019 sebesar 12.385 ton, 15.425 ton dan 12.113 ton atau dengan produksi rata-rata ubi jalar selama tiga tahun terakhir sebesar 13.307,7 ton setiap tahun. Selama ini, ubi jalar bagi

masyarakat di Provinsi Papua Barat hanya dikonsumsi secara tradisional dan kurang menarik minat generasi muda (Subandoro *et al.*, 2012).

Pengolahan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan minat konsumsi ubi jalar ungu dan meningkatkan cita rasa ubi jalar melalui program diversifikasi pangan (Purba *et al.*, 2014). Pengolahan ubi jalar ungu menjadi mie merupakan solusi yang tepat dalam upaya diversifikasi pangan (Ginting *et al.*, 2014). Produksi mie berbahan ubi jalar selain menciptakan varian olahan pangan yang diminati generasi muda juga akan menjadi solusi dari permasalahan impor tepung terigu yang masih dilakukan. Berdasarkan penjabaran permasalahan tersebut maka sangat relevan dilakukan penelitian pembuatan mie berbahan dasar ubi jalar ungu untuk mendapatkan formulasi terbaik perbandingan antara tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu.

METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain: timbangan digital, pisau, pengiris keripik, *oven memmert*, *blender*, ayakan 80 mesh, plastik kemasan dan *noodle machine*. Adapun bahan yang digunakan antara lain: ubi jalar ungu, tepung ubi jalar ungu, tepung terigu, telur, garam dan air.

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, yaitu bulan Juli 2021 sampai dengan Oktober 2021 di Laboratorium Pengolahan Pangan, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari.

Rancangan Penelitian

Penelitian pembuatan mie ubi jalar dilakukan dengan menggunakan rancangan non faktorial dengan perlakuan perbandingan konsentrasi tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu. Terdapat 4 perlakuan perbandingan tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu yang digunakan, yaitu P₁ (75%:25%), P₂ (50%:50%), P₃ (25%:75%), P₄ (0%:100%).

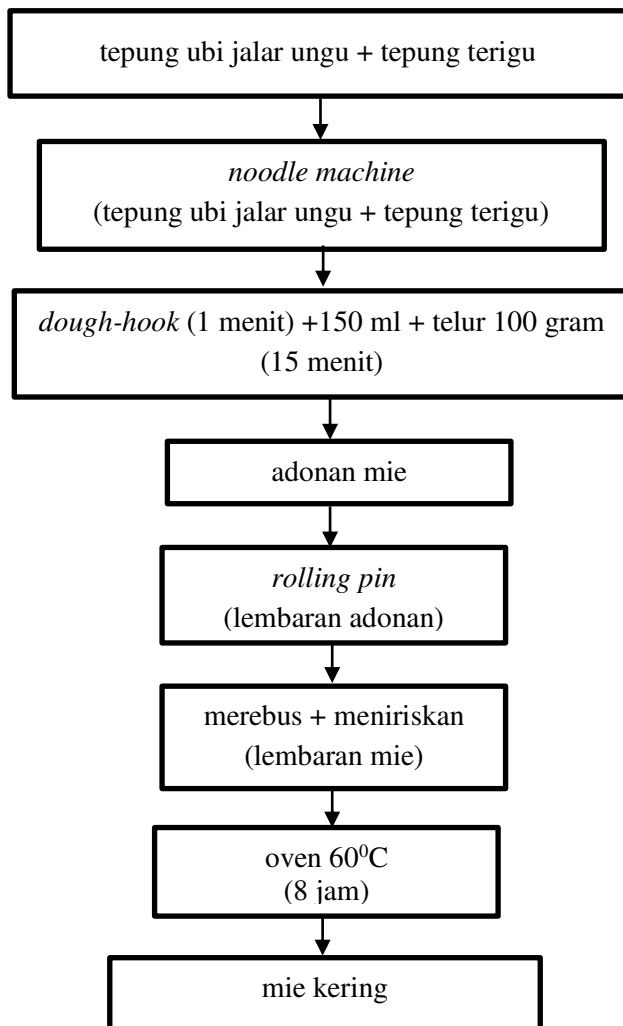
Pembuatan Tepung Ubi Jalar

Pembuatan tepung ubi jalar dilakukan dengan cara: 2 kg ubi jalar ungu dikupas dan dibersihkan menggunakan air mengalir. Ubi jalar selanjutnya diiris dengan menggunakan alat pengiris dengan ketebalan \pm 1mm sehingga didapatkan *chips* ubi jalar. *Chips* ubi jalar selanjutnya dikeringkan menggunakan oven suhu 70 °C selama 40 jam. *Chips* ubi jalar yang sudah selanjutnya di *blender* dan diayak dengan ayakan 80 mesh sehingga didapatkan tepung ubi jalar. Metode pembuatan tepung ubi jalar ungu merupakan hasil penelitian sebelumnya yang merupakan metode dengan respon terbaik.

Pembuatan Mie Ubi Jalar

Penelitian pembuatan mie ubi jalar dilakukan dengan kombinasi perbandingan tepung ubi jalar dengan tepung terigu. Tepung terigu dan tepung ubi jalar (sesuai perlakuan) dicampur dan ditambahkan garam sebanyak 10 gram. Meletakkan campuran tepung terigu dan tepung ubi jalar pada *noodle machine* dan dicampur dengan menggunakan *dough-hook* selama 1 menit. Selanjutnya ditambahkan air 150 ml, telur 100 gram dan dicampur kembali sampai rata selama 15 menit sehingga didapatkan adonan mie. Adonan mie selanjutnya dibentuk lembaran dengan *rolling*

pin. Lembaran selanjutnya dilewatkan pada *hand operating noodle machine* sehingga didapatkan lembaran mie. Mie selanjutnya direbus pada air mendidih sampai matang dan ditiriskan dan mengeringkan menggunakan oven suhu 60 °C selama 8 jam. Diagram alir pembuatan mie dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan mie

Analisa Organoleptik

Mie yang telah dibuat dianalisis dengan menggunakan analisis organoleptik yang dilakukan oleh 25 panelis. Metode tingkat kesukaan (*hedonic scale*) meliputi 5 parameter

mutu, yaitu: rasa, warna, aroma, kekenyalan daya renggang dan penerimaan keseluruhan.

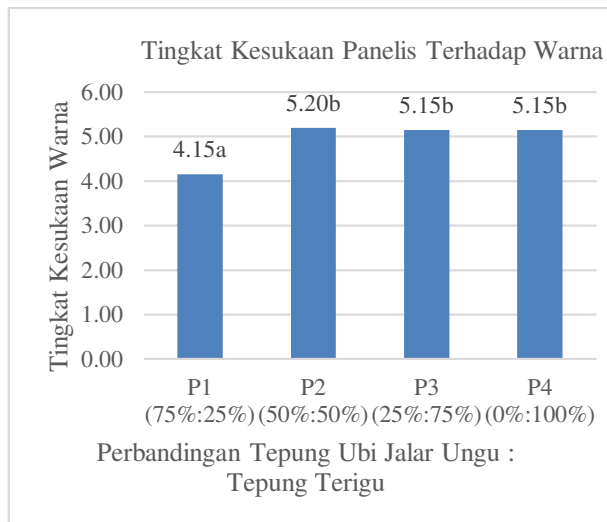
Uji Hedonik yang digunakan menggunakan 7 skala angka, yaitu 7 (sangat menyukai), 6 (menyukai), 5 (agak menyukai), 4 (netral), 3 (agak tidak menyukai), 2 (tidak menyukai), dan 1 (sangat tidak menyukai). Pelaksanaan uji organoleptik dilakukan dengan cara kering direbus dengan air mendidih selama kurang lebih 3-5 menit, yang selanjutnya disajikan di wadah piring. Setiap panelis menghadapi 10 macam contoh mie, segelas air minum penetral, 1 lembar format uji. Penilaian organoleptik mie kering untuk parameter warna didapat dari mie sebelum dimasak. Karena diasumsikan parameter warna merupakan parameter awal konsumen untuk membeli sebuah produk. Data hasil uji organoleptik selanjutnya dianalisis menggunakan analisis ragam (Anova) metode hedonik dengan taraf 5%. Apabila terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan menggunakan uji Tukey HSD (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat Organoleptik Mie Ubi Jalar Ungu

Warna

Penilaian warna pada penelitian ini dilakukan pada saat mie kering belum di masak. Menurut Mulyadi (2014) warna produk asli merupakan warna awal sebelum dimasak yang berpengaruh terhadap daya beli konsumen. Tingkat kesukaan warna dari panelis dapat dilihat pada Gambar 2. sebagai berikut.



Gambar 2. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Ubi Jalar Ungu

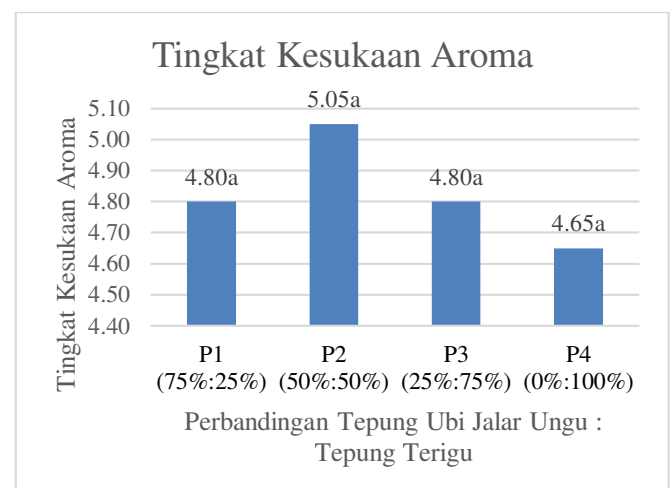
Analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan tepung ubi jalar dan tepung terigu memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap warna mie ubi jalar ungu ($P < 0.01$). Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis tertinggi, yaitu P₂ (50%:50%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar ungu 50% dan tepung terigu 50%. Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis terendah, yaitu P₁ (75%:25%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar 75% dan tepung terigu 25%.

Data tingkat kesukaan panelis ini menunjukkan bahwa panelis cenderung kurang menyukai warna mie ubi jalar ungu dengan komposisi tepung ubi jalar yang lebih tinggi. Hal ini diduga karena saat konsentrasi tepung ubi jalar ungu mendominasi menghasilkan warna mie ubi jalar yang gelap. Kurang sukanya panelis terhadap warna mie yang gelap karena berbeda dengan kebiasaan panelis pada saat mengkonsumsi mie instan yang memiliki warna kuning kecerahan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kining *et al.* (2021) penilaian panelis terhadap warna mie basah meningkat pada penambahan 40% ubi jalar ungu namun mengalami penurunan saat ditingkatkan menjadi 50%. Penambahan konsentrasi ubi jalar ungu menyebabkan mie ubi jalar yang dihasilkan bewarna ungu yang lebih tua dan menjadi tidak disukai panelis.

Aroma

Aroma merupakan komponen bau yang ditimbulkan oleh suatu produk yang teridentifikasi oleh indra penciuman (Mulyadi (2014). Tingkat kesukaan aroma dari panelis dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma

Analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan tepung ubi jalar dan tepung terigu tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap aroma mie ubi jalar ungu ($P > 0.05$).

Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis tertinggi, yaitu P₂ (50%:50%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar ungu 50% dan tepung terigu 50%. Perlakuan dengan tingkat

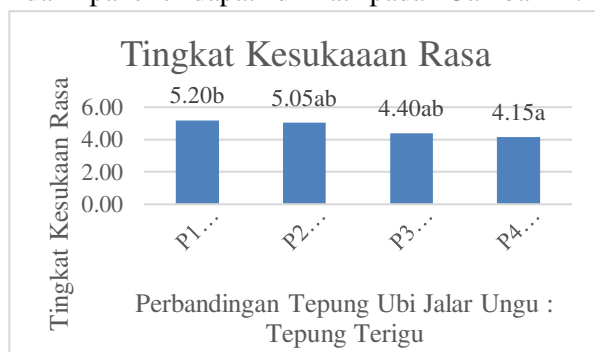
kesukaan panelis terendah, yaitu P₄ (0%:100%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar 0% dan tepung terigu 100%.

Data tingkat kesukaan panelis ini menunjukkan bahwa panelis tidak mempunyai preferensi aroma terhadap mie ubi jalar ungu yang disediakan. Hal ini diduga karena pada saat proses perebusan mie sebelum disajikan terjadi pelarutan kandungan senyawa dari mie ubi jalar yang menyebabkan respon panelis terhadap aroma semua sampel menjadi sama. Hasil yang sama dilaporkan oleh Monica *et al.* (2018) melakukan penelitian berbagai formulasi tepung ubi jalar ungu pada pembuatan mie ubi jalar ungu dan mendapatkan bahwa penilaian panelis terhadap aroma tidak berbeda nyata.

Ubi jalar ungu mengandung pigmen dari senyawa karotenoid, beta karoten dan antosianin yang bersifat tidak tahan panas. Senyawa tersebut akan hilang sebagian atau seluruhnya pada proses perebusan pada pembuatan mie basah (Pontoluli *et al.*, 2017).

Rasa

Cita rasa yang enak menjadi penilaian utama konsumen memilih produk sehingga rasa merupakan komponen yang penting untuk diamati (Mulyadi, 2014). Tingkat kesukaan rasa dari panelis dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Ubi Jalar Ungu

Analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan tepung ubi jalar dan tepung terigu memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap rasa mie ubi jalar ungu (P<0.05). Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis tertinggi, yaitu P₁ (75%:25%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar ungu 75% dan tepung terigu 25%. Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis terendah, yaitu P₄ (0%:100%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar 0% dan tepung terigu 100%.

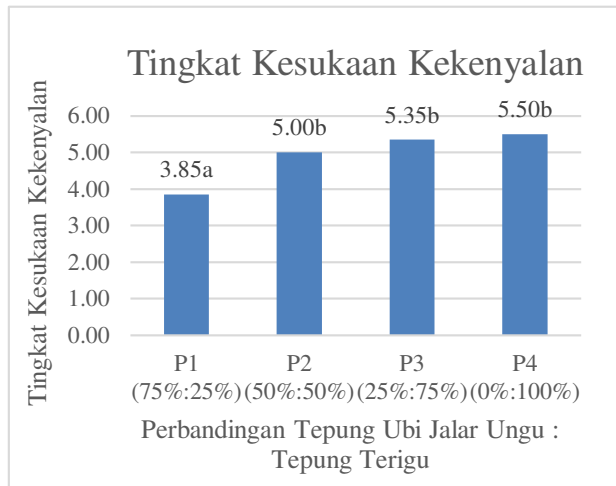
Data tingkat kesukaan panelis ini menunjukkan bahwa penambahan tepung ubi jalar ungu meningkatkan kesukaan panelis terhadap rasa mie ubi jalar ungu yang dihasilkan. Hal itu terlihat dari perlakuan P₄ (kandungan tepung ubi jalar ungu 0%) yang berbeda nyata dengan P₁ (kandungan ubi jalar ungu 75%). Akan tetapi perlakuan P₁ tidak berbeda nyata dengan P₂ dan P₃ yang mengindikasikan bahwa perbedaan konsentrasi tepung ubi jalar ungu yang terus ditingkatkan tidak meningkatkan kesukaan panelis terhadap rasa mie ubi jalar yang dihasilkan.

Kining *et al.* (2021) dan Manahutu (2019) yang menemukan fakta yang sama bahwa penambahan campuran ubi jalar ungu meningkatkan kesukaan panelis terhadap rasa mie basah yang dihasilkan namun peningkatan yang terus dilakukan akhirnya menurunkan kesukaan panelis. Penambahan tepung ubi jalar ungu menyebabkan cita rasa yang manis sehingga kurang berkenan di lidah panelis.

Kekenyalan

Kekenyalan merupakan salah satu parameter yang penting bagi konsumen pada

saat mengkonsumsi produk mie. Tingkat kesukaan panelis terhadap kekenyalan mie ubi jalar yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 5. sebagai berikut.



Gambar 5. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Kekenyalan Ubi Jalar Ungu

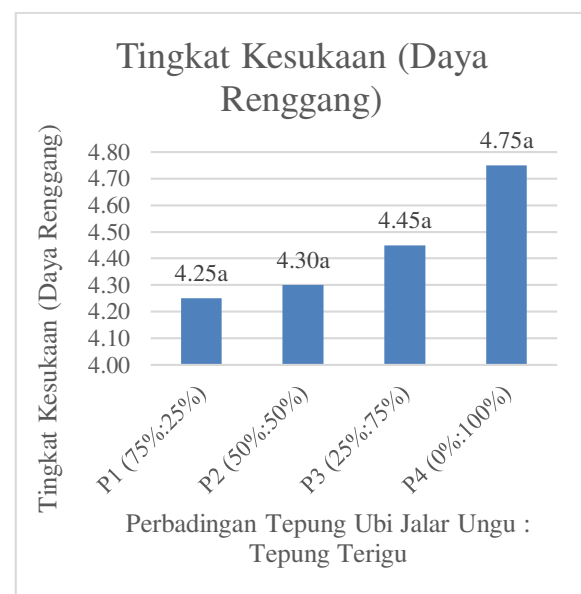
Analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan tepung ubi jalar dan tepung terigu memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap kekenyalan mie ubi jalar ungu ($P < 0.01$). Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis tertinggi, yaitu P₄ (0%:100%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar ungu 0% dan tepung terigu 100%. Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis terendah, yaitu P₁ (75%:25%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar 75% dan tepung terigu 25%.

Data tingkat kesukaan panelis ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung ubi jalar ungu maka panelis semakin tidak menyukai kekenyalan mie yang dihasilkan (Kining *et al.*, 2021). Gluten memiliki sifat elastis dan kohesi. Tepung terigu mengandung gluten yang lebih tinggi jika dibandingkan tepung ubi jalar ungu sehingga

jika formulasi tepung terigu ditingkatkan akan menyebabkan menurunnya tingkat kekenyalan. Maka dapat diambil kesimpulan konsentrasi tepung terigu yang lebih tinggi akan menghasilkan mie ubi jalar dengan kekenyalan yang lebih baik.

Daya Renggang

Tingkat kesukaan panelis terhadap daya renggang mie ubi jalar yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 6. sebagai berikut:



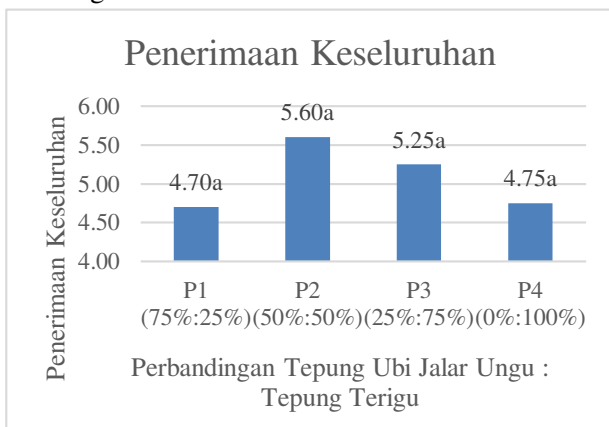
Gambar 6. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Daya Renggang Ubi Jalar Ungu

Analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan tepung ubi jalar dan tepung terigu tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap daya renggang mie ubi jalar ungu ($P > 0.05$). Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis tertinggi, yaitu P₄ (0%:100%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar ungu 0% dan tepung terigu 100%. Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis terendah, yaitu P₁ (75%:25%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar 75% dan tepung terigu 25%. Hasil analisis ragam Anova

tidak berbeda nyata maka disimpulkan bahwa panelis menyatakan bahwa daya renggang tiap perlakuan sama atau tidak berbeda. Daya renggang sama dengan tingkat kekenyalan yang dipengaruhi oleh kandungan gluten pada tepung terigu (Kining *et al.*, 2021). Tidak berbedanya tingkat kesukaan panelis terhadap daya renggang mie ubi jalar yang dihasilkan diduga karena pengaruh kebiasaan panelis yang mengkonsumsi olahan mie tidak mementingkan faktor daya renggang. Tingkat kesukaan panelis terhadap daya renggang dinilai dengan cara menarik mie sampai sejauh mana mie tersebut dapat memanjang dan hal itu tidak umum dilakukan pada saat mengkonsumsi mie.

Penerimaan Keseluruhan

Tingkat kesukaan panelis terhadap tingkat penerimaan keseluruhan mie ubi jalar yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 7. sebagai berikut:



Gambar 7. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Penerimaan Keseluruhan

Analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan tepung ubi jalar dan tepung terigu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap penerimaan keseluruhan panelis terhadap mie ubi jalar ungu ($P < 0.05$). Perlakuan

dengan tingkat kesukaan panelis tertinggi, yaitu P₄ (0%:100%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar ungu 0% dan tepung terigu 100%. Perlakuan dengan tingkat kesukaan panelis terendah yaitu P₁ (75%:25%) dengan konsentrasi tepung ubi jalar 75% dan tepung terigu 25%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Perlakuan perbandingan konsentrasi tepung ubi jalar dan tepung terigu pada pembuatan mie ubi jalar berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, kekenyalan. Perlakuan perbandingan konsentrasi tepung ubi jalar dan tepung terigu pada pembuatan mie ubi jalar tidak berpengaruh terhadap aroma, daya renggang dan penerimaan keseluruhan. Berdasarkan hasil penelitian mie ubi jalar terbaik dihasilkan pada perlakuan P₂ (50%:50%) yaitu konsentrasi tepung ubi jalar 50% dan tepung terigu 50%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis berikan kepada Kementerian Pertanian Republik Indonesia yang telah memberikan dana hibah penelitian melalui Pusat Pendidikan Pertanian (Pusdiktan). Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari dan Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada rekan-rekan peneliti yang telah bekerja keras sehingga penelitian ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Papua Barat. (2020). Provinsi Papua Barat Dalam Angka. ISSN: 2089-1563
- Ginting, E., Yulifianti, R., & Jusuf, M. (2014). Ubi Jalar sebagai Bahan Diversifikasi Pangan Lokal. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi: Malang.
- Hutabarat, N.D.M.R., Sembiring, P., & Meithasari, D. (2017). Kajian Pembuatan Mie Kering dengan Penggunaan Tepung Ubi Jalar Oranye dengan Tepung Mocaf Substitusi Terigu di Sumatera Utara. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi Asean.
- Kining, E., Alvita, L.R., & Husain, H. (2021). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas poiret*) dan Rumput Laut (*Euchema cottonii*) terhadap Kualitas Mie Basah. *Journal of Nutrition and Culinary (JNC)*, 1(2), 26-36.
- Monica, L., Giriwono, P.E., & Rimbawan. (2018). Pengembangan Mie Kering Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L.*) sebagai Pangan Fungsional Tinggi Serat. *Jurnal Mutu Pangan*, 5(1), 17-24.
- Mulyadi, A.F., Wijana, S., Dewi, A.I., & Putri, W.I. (2014). Karakteristik Organoleptik Produk Mie Kering Ubi Jalar Kuning (*Ipomea batatas*) (Kajian Penambahan Telur dan CMC). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 15(1), 25-36.
- Pontoluli, D.F., Assa, J.R., & Mamuja, C.F. (2017). Karakteristik Sifat Fisik dan Sensoris Mie Basah Berbahan Baku Tepung Sukun (*Arthocarpus altilis fosberg*) dan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas D.*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 1(8), 1-12. <https://doi.org/10.35791/cocos.v1i8.1783>
- Purba, H.F., & Hutabarat, N.D.M.R. (2014). Kajian Pembuatan Mie Basah dari Tepung Ubi Jalar Putih di Sumatera Utara. Medan: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.
- Rahayu, S. & Tamtomo, F. (2016). Efektivitas Mikroorganisme Lokal (MOL) dalam meningkatkan Kualitas Kompos Produksi dan Efisiensi Pemupukan N, P, K pada Tanaman Ubi Jalar (*Ipomea batatas L.*). *Jurnal Agrosains*, 13, 21-29.
- Subandoro, R.H., & Basito, W.A. (2012). Pemanfaatan Tepung Millet Kuning dan Tepung Ubi Jalar Kuning sebagai Substitusi Tepung Terigu dalam Pembuatan Cookies terhadap Karakteristik Organoleptik dan Fisikokimia. *Jurnal Teknosains Pangan*, 1(1), 41-48.
- Sumartini., Ghozali, T., & Layalia, L.H. (2020). Optimasi Formulasi Pembuatan Mi Basah dengan Campuran Pasta Ubi Ungu (*Ipomea batatas L.*) dengan Program Linier. *Pasundan Food Technology Journal*, 4(3), 239-247. <http://dx.doi.org/10.23969/pftj.v4i3.654>