

Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Mi Basah Berbasis Tepung Pisang Goroho (*Musa acuminata*) Dengan Penambahan Sari Daun Gedi (*Abelmoschus manihot*)

Jacklin M. Ukus¹, Mercy I. R. Taroreh^{2*}, Jenny Kandou³

¹⁻³Program Studi Teknologi Pangan
Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
Universitas Sam Ratulangi Manado
Jl. Kampus UNSRAT Manado, 95115. Indonesia.

*Email Korespondensi : mercytaroreh@unsrat.ac.id²,
jecklinmonica26@gmail.com¹, jennykandou@gmail.com³

*Physicochemical and Organoleptic Characteristics of Wet Noodles Based on Goroho Banana Flour (*Musa acuminata*) with the Addition of Gedi Leaves Extract (*Abelmoschus manihot*)*

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the effect of the addition of gedi leaves extract on the physical and chemical characteristics of wet noodles based on goroho banana flour, and to evaluate the level of panelists' preference for the color, taste, and texture of wet noodles based on goroho banana flour with the addition of gedi leaves extract. The method used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with a formulation of 80% wheat flour and 20% goroho banana flour, with the addition of gedi leaves extract formulation A (20% addition of green gedi leaves extract), B (25% addition of green gedi leaves extract), C (30% addition of green gedi leaves extract), D (35% addition of green gedi leaves extract) with three replications. The results showed that the physical characteristics of wet noodles based on goroho banana flour with the addition of gedi leaves at cooking time ranged from 1.58-5.60 minutes, cooking loss ranged from 24.56-27.07%, and water absorption capacity of 44.60-72.00%. Chemical characteristics of crude fiber between 3.04- 4.55%, and antioxidant activity 37.5-50.36. The results of the panelists' preference level test for wet noodles based on goroho banana flour with the addition of gedi leaves extract showed that the taste ranged from 4.16-4.36 (Somewhat like), texture between 4.76-4.96 (Somewhat like), color ranged from 4.36-5.24 (Somewhat like).

Keyword : Goroho Banana; Gedi Leaves; Wet Noodle; Antioxidant Activity.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menganalisa pengaruh penambahan sari daun gedi terhadap karakteristik fisik dan kimia mi basah berbasis tepung pisang goroho, dan mengevaluasi tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, tekstur mi basah berbasis tepung pisang goroho penambahan sari daun gedi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan formulasi 80% tepung terigu dan 20% tepung pisang goroho, dengan penambahan formulasi sari daun gedi A (40% penambahan sari daun gedi hijau), B (50% penambahan sari daun gedi hijau), C (60% penambahan sari daun gedi hijau), D (70% penambahan sari daun gedi hijau) dengan tiga kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik fisik mi basah berbasis tepung pisang goroho dengan penambahan daun gedi pada *cooking time* berkisar antara 1,58-5,60 menit, cooking

loss berkisar antara 24,56-27,07%, dan daya serap air 44,60-72,00%. Karakteristik kimia pada serat kasar antara 3,04-4,55%, dan aktivitas antioksidan 37,5-50,36. Hasil uji tingkat kesukaan panelis terhadap mi basah berbasis tepung pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi menunjukkan rasa berkisar antara 4,16-4,36 (Agak suka), tekstur antara 4,76-4,96 (Agak suka), warna berkisar antara 4,36-5,24 (Agak suka).

Kata kunci : Pisang Goroho; Daun Gedi; Mi Basah; Aktivitas Antioksidan.

PENDAHULUAN

Mi yang beredar di pasaran sebagian masih menggunakan tepung terigu sebagai bahan utama, yang merupakan produk impor dan belum dapat diproduksi secara lokal di Indonesia. Oleh sebab itu, pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai alternatif bahan baku mi perlu dikembangkan guna mendukung diversifikasi pangan dan memperkuat ketahanan pangan nasional. Salah satu bahan lokal yang berpotensi sebagai substansi tepung terigu adalah pisang goroho, yaitu varietas pisang khas dari Sulawesi Utara yang kaya akan karbohidrat, serat. Tepung pisang goroho dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan mi basah. Mie basah adalah produk pangan berbahan dasar tepung terigu, yang dapat diproduksi dengan atau tanpa bahan makanan tambahan serta aditif yang diizinkan(Siatan, 2019).

Salah satu tanaman lokal yang memiliki potensi tinggi dan telah banyak diteliti adalah daun gedi. Tanaman gedi (*Abelmoschus manihot*) yang berasal dari famili *Malvaceae* tumbuh di daerah tropis, dengan pemanfaatan daunnya sebagai bahan pangan oleh sebagian penduduk Indonesia (Taroreh et al, 2015). Hasil penelitian Mandey (2011) daun gedi mengandung banyak alkaloid dan komposisi penting lainnya adalah protein kasar 27,65%, lemak 2,70%, serta serat kasar 13,51%. Menurut Taroreh et al, (2016) juga menyatakan bahwa daun gedi mengandung antioksidan seperti flavonoid dan polifenol. Berdasarkan hasil-hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sari dari daun gedi berpotensi meningkatkan kandungan serat dan aktivitas antioksidan dalam produk mi. Formulasi mi berbasis tepung non-gandum seperti tepung pisang umumnya menimbulkan tantangan dalam kualitas mi yang dihasilkan. Kualitas mi dapat dinilai melalui analisis fisikokimia, seperti waktu pemasakan untuk melihat efisiensi dan kestabilan struktur mi saat direbus, serta *cooking loss* untuk mengetahui tingkat kekompakan mi. Daya serap air diukur karena berpengaruh terhadap tekstur dan kekenyalan. Selain itu, kadar serat kasar menunjukkan nilai gizinya, sedangkan aktivitas antioksidan digunakan untuk menilai kemampuan mi dalam menangkal radikal bebas. Oleh karena itu, evaluasi karakteristik fisikokimia serta organoleptik mi berbasis tepung pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi sangat penting dilakukan untuk menilai kualitas dari produk mi.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu pisang goroho putih yang diperoleh dari Desa Sea, daun gedi hijau, dan bahan penunjang seperti tepung terigu protein tinggi (cakra kembar), tepung maizena (mamasuka), air, garam (dolpin), kuning telur dan bahan uji kimia (larutan DPPH, etanol, H_2SO_4 , NaOH).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah wadah plastik, panci, kompor, saringan, ayakan, sendok, timbangan analitik, pencetakan mi, tempat pengukusan, oven listrik, loyang, cabinet dryer, ayakan 80 mesh, aluminium foil, pisau, slicer, telenan dan alat pengujian kimia (gelas ukur, cawan petri, desikator, erlenmeyer, waterbath, corong bucher, kertas saring).

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga secara keseluruhan diperoleh 12 unit percobaan. Formulasi dasar yang digunakan terdiri atas 80% tepung terigu dan 20% tepung pisang goroho. Pada masing-masing perlakuan dilakukan penambahan sari daun gedi dengan konsentrasi yang berbeda sesuai rancangan penelitian yaitu A (penambahan sari daun gedi 20%), B (penambahan sari daun gedi 25%), C (penambahan sari daun gedi 30%), D (penambahan sari daun gedi 35%).

Prosedur Penelitian

Pembuatan Tepung Pisang Goroho (Patingki, 2021 yang dimodifikasi)

Pembuatan tepung pisang goroho pertama lakukan sortir pisang goroho yang akan digunakan, kemudian bersihkan pisang goroho dari kulitnya. Selanjutnya dilakukan pengecilan ukuran dengan menggunakan slicer, agar mempermudah proses pengeringan, lalu direndam dalam wadah yang sudah diisi menggunakan air agar tidak terjadi pencokelatan. Tahap selanjutnya irisan pisang dikeringkan menggunakan cabinet drayer selama 6 jam dengan suhu 60 °C. Tahap akhir pisang goroho yang sudah kering dihaluskan dengan menggunakan grinder dan dilakukan pengayakan menggunakan ayakan 80 mesh.

Pembuatan Sari Daun Gedi (Antarlina, 2016 dalam Suryani yang dimodifikasi)

Daun gedi hijau terlebih dahulu disortasi kemudian dicuci menggunakan air mengalir untuk memastikan kebersihan bahan. Setelah itu, daun ditimbang sebanyak 50 g dengan menggunakan timbangan digital agar diperoleh ukuran yang tepat. Proses selanjutnya adalah *blanching* dengan metode penguapan selama tiga menit pada suhu air 100°C. Setelah tahap *blanching* selesai, daun dihaluskan menggunakan blender dengan penambahan 50 ml air untuk memudahkan proses ekstraksi. Hasil penghalusan kemudian disaring menggunakan saringan atau kain saring hingga diperoleh sari daun gedi hijau. Dari hasil penyaringan tersebut dibuat variasi konsentrasi sari daun gedi hijau dengan kadar 20%, 25%, 30%, dan 35%.

Proses pembuatan Mi Basah (Suwu, 2021 yang dimodifikasi)

Pembuatan mi basah diawali dengan menimbang bahan-bahan seperti tepung terigu 80%, tepung pisang goroho 20%, garam 1 gr, kuning telur, air 40 ml, selanjutnya ditambahkan sari daun gedi yaitu sebesar 20%, 25%, 30%, 35%, campurkan semua bahan yang sudah ditimbang hingga adonan menjadi kalis, kemudian adonan tersebut dicetak berbentuk lembaran tipis dan kemudian cetak dengan mesin pencetak mi. Tahap berikutnya mi yang telah dicetak direbus dengan suhu 100 °C selama 2 menit, setelah perebusan mi ditiriskan.

Metode Analisis

Uji Fisik

Cooking Time

Analisis waktu pemasakan dilakukan dengan menggunakan metode yang dijelaskan oleh Tan et al. (2009) dalam Suwu (2021) bahwa, mi basah sebanyak 5 g dimasukkan ke dalam 120 ml air mendidih. Setelah kemudian dilakukan uji setiap 15 detik seuntai sampel mi diambil untuk dicek kematangannya, dengan menggunakan dua kaca transparan dan ditekan. Pemasakan dihentikan ketika sampel mi diambil sudah tidak terbentuk garis putih bila ditekan dengan dua kaca transparan.

Cooking Loss

Analisis *cooking loss* dilakukan untuk mengetahui jumlah padatan yang hilang selama proses pemasakan dengan merujuk pada metode Tan et al. (2009) dalam Suwu (2021). Prosedur pengujian dimulai dengan menimbang 5 g sampel mi basah, kemudian dimasukkan ke dalam 120 ml air mendidih. Sampel direbus selama dua menit sesuai dengan waktu pemasakan yang telah ditetapkan. Setelah perebusan selesai, mi dikeringkan pada suhu 110 °C hingga mencapai berat konstan. Tahap terakhir adalah penimbangan kembali sampel untuk memperoleh data mengenai besarnya kehilangan padatan akibat proses pemasakan.

$$\text{Cooking Loss (\%)} = \frac{\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal Sampel}} \times 100\% \quad (1)$$

Daya Serap Air

Analisa daya serap air juga menggunakan metode (Tan et al , 2009 dalam Suwu, 2021). Masukan 5 g sampel mi basah ke dalam air mendidih sebanyak 120 ml. Sampel mi basah tersebut direbus selama 3 menit. Lalu sampel yang sudah masak, kemudian ditiriskan dan timbang.

$$\text{Daya Serap Air (\%)} = \frac{\text{Berat Sampel Setelah Direbus} - \text{Berat Awal}}{\text{Berat Awal}} \times 100\% \quad (2)$$

Uji Kimia

Analisis Serat Kasar (Fajri, 2015)

Sebanyak 1 gram sampel ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam erlenmeyer berkapasitas 250 ml. Setelah itu ditambahkan 25 ml larutan H₂SO₄ 0,3 N dan dipanaskan pada suhu 70 °C selama satu jam. Tahap berikutnya, ke dalam larutan ditambahkan 25 ml NaOH 1,5 N, lalu kembali dipanaskan pada suhu yang sama selama 30 menit. Larutan hasil pemanasan kemudian disaring menggunakan corong Buchner. Residu yang tertinggal pada kertas saring dipindahkan ke dalam cawan petri dan dikeringkan di dalam oven pada suhu 105°C selama satu jam. Setelah proses pengeringan, sampel didinginkan terlebih dahulu sebelum dilakukan penimbangan kembali untuk memperoleh hasil akhir.

$$\text{Kadar Serat Kasar (\%)} = \frac{a-b}{c} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

a = bobot kertas saring + sampel setelah di oven

b = bobot kertas saring

c = bobot sampel

Aktivitas Antioksidan (Chandini et al, 2008)

Pengujian aktivitas antioksidan dengan metode penangkapan radikal bebas DPPH dilakukan untuk mengetahui keberadaan senyawa antioksidan pada sampel, sesuai dengan metode yang dijelaskan oleh Chandini et al. (2008). Pada tahap awal, sebanyak 1 gram sampel mi basah dengan konsentrasi 50 µg/mL dicampurkan dengan 2 mL larutan DPPH dalam metanol 0,08 mM. Campuran tersebut kemudian divortex hingga homogen, selanjutnya didiamkan selama 30 menit pada suhu kamar dalam kondisi gelap untuk mencegah degradasi cahaya. Setelah inkubasi, absorbansi larutan diukur pada panjang gelombang 517 nm menggunakan spektrofotometer, dengan larutan metanol sebagai blanko. Persentase aktivitas penangkapan radikal bebas DPPH dihitung menggunakan rumus perhitungan yang telah ditetapkan.

$$(\%) \text{ Inhibisi} = \frac{\text{Absorbansi Kontrol} - \text{Absorbansi sampel}}{\text{Absorbansi kontrol}} \times 100\% \quad (4)$$

Uji Organoleptik (Suwu, 2021)

Uji organoleptik pada penelitian ini dilakukan dengan metode hedonik, yaitu pengujian tingkat kesukaan panelis terhadap produk yang dihasilkan. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penerimaan panelis terhadap mi basah yang diformulasikan dengan campuran tepung terigu dan tepung pisang goroho. Sebelum dilakukan penilaian, sampel mi direbus selama dua menit untuk mencapai tingkat kematangan yang seragam, kemudian setiap panelis diberikan empat uantaian mi sebagai bahan uji. Proses pengujian melibatkan 25 orang panelis yang diminta memberikan penilaian secara individual berdasarkan kesan pribadi mereka terhadap sampel yang disajikan. Aspek mutu yang dinilai dalam uji ini meliputi empat parameter utama, yaitu rasa, warna, aroma, dan tekstur. Setiap panelis diminta memberikan skor sesuai dengan tingkat kesukaan menggunakan skala hedonik tujuh poin. Skala tersebut terdiri dari kategori 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak tidak suka, 4 = netral, 5 = agak suka, 6 = suka, dan 7 = sangat suka.

Analisis Data

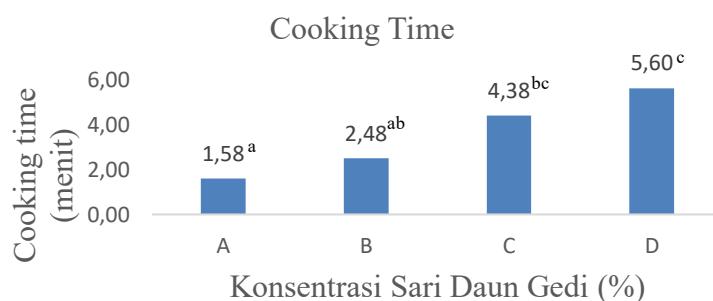
Data yang didapatkan dianalisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dengan tingkat signifikansi 5%. Data yang memiliki signifikansi antar perlakuan (Fhitung > Ftabel) dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan tingkat signifikansi 5%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Fisik

Cooking Time

Hasil analisis *cooking time* mi basah dari tepung pisang goroho dengan penambahan daun gedi ditunjukkan pada Gambar 1, *cooking time* yang diperoleh berkisar antara 1,58 – 5,60 menit.



Keterangan : BNT 5% = 0,913

Gambar 1. *Cooking Time* Mi Basah Pada Berbagai Konsentrasi Penambahan Daun Gedi.

Hasil analisis sidik ragam terhadap *Cooking time* mi basah tepung pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi menunjukkan Fhitung lebih besar dari Ftabel, hal ini berarti perlakuan konsentrasi sari daun gedi menunjukkan adanya perbedaan nyata. *Cooking time* pada mi basah dengan penambahan sari daun gedi paling cepat terdapat pada perlakuan A (dengan penambahan 20% sari daun gedi). Semakin banyak konsentrasi sari daun gedi yang digunakan maka *cooking time* semakin lama. Proses pemasakan mi yang baik membutuhkan waktu yang relatif singkat dengan sedikit kehilangan padatan dalam air (Yadav

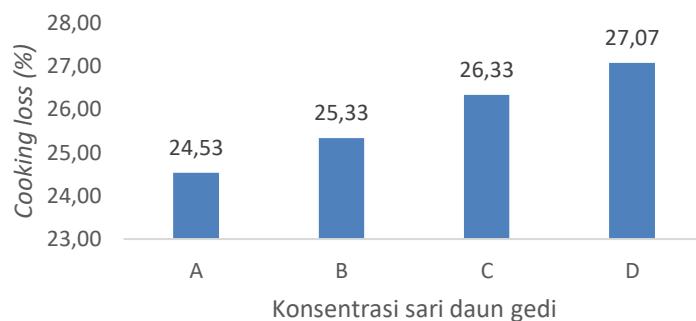
et al., 2014 dalam Arinachaque et al, 2023).

Umumnya waktu memasak atau *cooking time* pada mi basah membutuhkan 2-4 menit (Arinachaque et al, 2023). Berdasarkan Gambar, persentase pada penambahan sari daun gedi 35% menghasilkan waktu pemasakan terlama yaitu (5,60 menit). Hal ini disebabkan adanya perbedaan penambahan sari daun gedi, semakin banyak penambahan sari daun gedi maka waktu pemasakan mi basah akan semakin lama.

Hal ini diduga peningkatan konsentrasi daun gedi dapat menyebabkan struktur mi menjadi lebih kokoh atau padat akibat kandungan lendir (*mucilage*) yang memperkuat ikatan dalam adonan kondisi ini membuat proses pemasakan membutuhkan waktu yang lebih lama karena masuknya panas ke dalam mi menjadi lebih lambat sehingga kematangan mi pun tertunda (Zhou et al, 2014).

Kehilangan Padatan Akibat Pemasakan (*Cooking Loss*)

Hasil analisis *cooking loss* mi basah dari tepung pisang goroho dengan penambahan daun gedi ditunjukkan pada Gambar 2. *Cooking loss* yang diperoleh memiliki nilai rata-rata 24,53% - 27,07%.

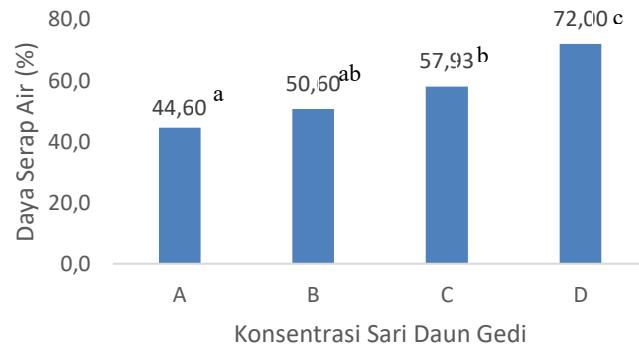


Gambar 2. *Cooking Loss* Mi Basah Pada Berbagai Konsentrasi Penambahan Sari Daun Gedi.

Hasil analisis sidik ragam terhadap *cooking loss* mi pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi menunjukkan Fhitung lebih kecil dari Ftabel, hal ini berarti penambahan sari daun gedi tidak memberi pengaruh nyata terhadap *cooking loss* mi basah. Walaupun secara statistika tidak berpengaruh nyata, tapi berdasarkan Gambar menunjukkan semakin tinggi penambahan sari daun gedi maka persentase *cooking loss* mi basah semakin meningkat. Hal ini diduga karena kandungan lendir dan komponen lain pada mi sehingga mudah terlarut dalam air selama proses perebusan (Rosell & Gomez 2007).

Daya Serap Air

Hasil analisis daya serap air mi basah berbasis pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi memiliki nilai rata-rata 44,60% - 72,00% dapat dilihat pada Gambar 3.



$$BNT 5\% = 6,819$$

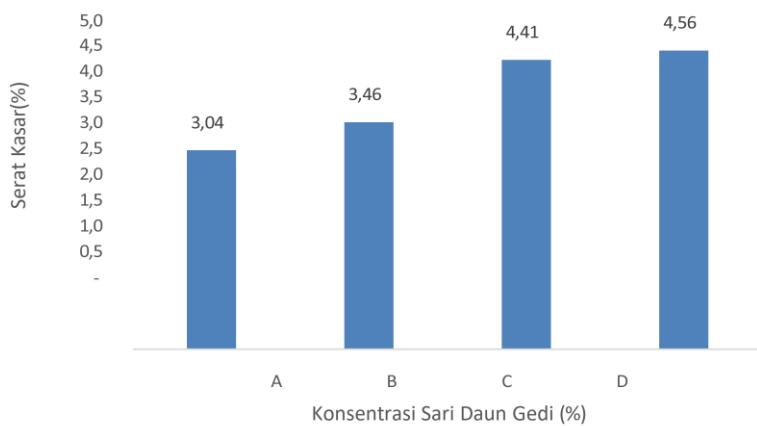
Gambar 3. Daya Serap Air Mi Basah Pada Berbagai Konsentrasi Penambahan Sari Daun Gedi.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi sari daun gedi yang ditambahkan ke dalam adonan mi maka kemampuan mi dalam menyerap air cenderung meningkat hal ini diduga disebabkan karena ada mucilage (lendir) dan serat pada daun gedi yang memiliki sifat hidrofilik sehingga dapat mengikat air dalam jumlah besar selama proses pemanasan (Choiriyah, et al. 2021 dalam Suryani, et al, 2021).

Karakteristik Kimia

Serat Kasar

Serat sangat penting bagi kesehatan tubuh, serat terdiri dari dua jenis yaitu serat pangan (*crude fiber*) dan serat makanan (*diet fiber*). Serat kasar dapat ditemukan dalam sayur-sayur dan buah-buahan sedangkan serat makanan banyak terdapat pada makanan sumber karbohidrat seperti pada kacang hijau, beras dan singkong. Mi basah berbasis pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi memiliki nilai rata-rata 3,04% - 4,56% dapat dilihat pada Gambar 4. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam terhadap serat kasar mi pisang goroho menunjukkan Fhitung lebih besar dari Ftabel yang berarti penambahan sari daun gedi menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap serat kasar mi basah.

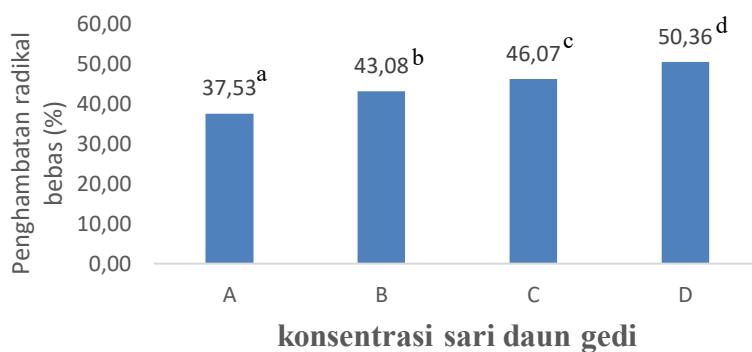


Gambar 4. Serat Kasar Mi Basah Pada Berbagai Konsentrasi Penambahan Sari Daun Gedi.

Aktivitas Antioksidan Mi Basah

Hasil analisis aktivitas antioksidan sebagai penghambat radikal bebas DPPH pada konsentrasi 100 ppm mi basah pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi berkisar antara

37,53 – 50,36% dilihat pada Gambar 5.



BNT 5% = 2,677

Gambar 5. Persen Penghambat Radikal Bebas (DPPH) Mi Basah Penambahan Sari Daun Gedi.

Pada Gambar 5 di atas, menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrasi sari daun gedi maka aktivitas antioksidan semakin meningkat. Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan persen penghambat radikal DPPH antara perlakuan. Hal ini disebabkan karena semakin sari daun gedi mengandung flavonoid dan polifenol yang memiliki aktivitas antioksidan.

Karakteristik Organoleptik

Warna

Hasil organoleptik tingkat warna mi basah berbasis tepung pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi berkisar antara 4,364 – 5,24 dengan kriteria netral dan agak suka dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Mi

Perlakuan	Rata-Rata	Kriteria
A (20% sari daun gedi)	4,56	Agak suka
B (25% sari daun gedi)	4,36	Netral
C (30% sari daun gedi)	5,24	Agak suka
D (35% sari daun gedi)	4,34	Netral

Tingkat kesukaan warna yang disukai panelis yaitu pada perlakuan C (30% penambahan sari daun gedi) dengan nilai rata-rata yaitu 5,24 dengan warna mi yang dihasilkan yaitu warna hijau muda.

Rasa

Hasil organoleptik terhadap rasa mi basah berbasis tepung pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi pada kisaran 4,16 – 4,64 dengan kriteria netral dan agak suka dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan komentar keseluruhan panelis menunjukkan mi pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi seperti mi pada umumnya yang memiliki rasa yang hambar. Berdasarkan hasil pada Tabel di atas, ternyata penambahan sari daun gedi pada konsentrasi 30% memperoleh nilai tertinggi yaitu 4,65 dengan kategori agak suka.

Tabel 2. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Mi

Perlakuan	Rata-Rata	Kriteria
A (20% sari daun gedi)	4,36	Netral
B (25% sari daun gedi)	4,52	Agak suka
C (30% sari daun gedi)	4,64	Agak suka
D (35% sari daun gedi)	4,16	Netral

Tekstur

Hasil sidik ragam terhadap tingkat kesukaan tekstur mi basah tepung pisang goroho dengan penambahan sari daun gedi berkisar 4,76 – 4,96.

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap tekstur mi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3 di bawah, bahwa penambahan sari daun gedi pada semua perlakuan tergolong pada kriteria agak suka.

Tabel 3. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Mi

Perlakuan	Rata-Rata	Kriteria
A (20% sari daun gedi)	4,76	Agak suka
B (25% sari daun gedi)	4,80	Agak suka
C (30% sari daun gedi)	4,92	Agak suka
D (35% sari daun gedi)	4,96	Agak suka

KESIMPULAN

Semakin tinggi konsentrasi sari daun gedi maka *cooking time*, *cooking loss*, daya serap air, serat kasar dan Aktivitas Antioksidan pada mi basah semakin tinggi. Tingkat penerimaan panelis terhadap warna berada pada kategori netral sampai agak suka, sedangkan tingkat penerimaan panelis terhadap rasa mi berada pada kategori netral sampai agak suka dan untuk penerimaan panelis terhadap tekstur berada pada kategori agak suka.

DAFTAR PUSTAKA

- Antarlina. 2016. Formulasi Tepung Sukun (*Artocarpus communis*), Pasta Sawi (*Brassica juncea*, L.), Tomat (*Solanum lycopersicum*, L.) dan Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*,) pada Pembuatan Mi Basah. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian. Banjarbaru.
- Arinachaque, F. A., Suyanto., & Hersoeliyatyorini, W. 2023. Karakteristik fisik dan sensoris mi basah tepung beras merah (*Oryza sativa*, L.) termodifikasi dengan penambahan xanthan gum.
- Chandini, S. K., P. Ganesan, & N. Bhaskar. 2008. In vitro antioxidant activities of three selected brown seaweeds of India. *Food Chemistry*, 107(2), 707-713.
- Mandey, J. S. 2011. Analisis botani dan pemanfaatan antimikroba daun gedi (*Abelmoschus manihot*,) sebagai kandidat bahan pakan ayam pedaging [Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi, Manado].
- Patingki, S.R.D 2021. Analisis Fisika Dan Sensoris Mi Kering Subsitusi Tepung Pisang Goroho (*Musa acuminata*,) dengan Penambahan Telur. Skripsi. Fakultas Pertanian

Universitas Sam Ratulangi Manado.

- Rosell, C. M., & Gómez, M. 2007. Impact of fibers on physical characteristics of fresh pasta. *Journal of Food Engineering*, 81(3), 545-551.
- Siatan. F.F 2019. Aktivitas Antioksidan San Karakteristik Mi Basah Berbasis Tempe Kacang Kedelai (Glycine max, L.). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Suryani, M. W., Nurah, E. J., & Oessoe, Y. Y. 2021. Pengaruh penambahan daun gedi (*Abelmoschus manihot*) terhadap kualitas fisik dan sensoris mi basah dari sagu baruk (*Arenga microcarpha*). *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 12(2), 113-122.
- Suwu, J. 2021. Substitusi tepung pisang goroho (*Musa acuminate*) dan penambahan CMC dalam pembuatan mi basah. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Tan, H. Z., ZG. Li., B. Tan. 2009. Starch Noodles: History, Classification, Materials, Processing, Structure, Nutrition, Quality Evaluating and Improving. *Food Research International* 43; 551-576
- Taroreh, M., A. Widjianto, A. Murdiati, & P. 2016. Hastuti. Identification of flavonoid from morinda gedi and its antioxidant activity. AIP Publishing.
- Taroreh, M., S. Raharjo, P. Hastuti, & A. Murdiati. 2015. Ekstraksi Daun Gedi (*Abelmoschus manihot*) Secara Sekuensial dan Aktivitas Antioksidannya. Agritech, Vol. 35, No.3.
- Yadav, B.S., Yadav, R. B., Kumari, M., & Khatkar, B. S. 2014. Studies on suitability of wheat flour blends with sweet potato, colocasia and water chestnut flours for noodle making. *Lwt*, 57(1), 3522-358. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2013.12.042>
- Zhou, X., Gao, Z., & Liu, Y. 2014. Effect of hydrocolloids on dough and noodle quality: A review. *Food Research International*, 64, 367-37