

## UJI ORGANOLEPTIK MI LIDI BERBASIS JEWAWUT DAN BERAS MERAH SEBAGAI ALTERNATIF CAMILAN BEBAS GLUTEN

Hasnelly<sup>1</sup>, Rizal Maulana Ghaffar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Jl. Dr. Setiabudi No 93, Bandung, 40153, Indonesia

Email : hasnelly@unpas.ac.id

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menguji secara organoleptik mi lidi berbahan dasar tepung jiwawut merah dan beras merah sebagai alternatif camilan bebas gluten. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 1 faktor yang terdiri dari 5 taraf yaitu perbandingan tepung jiwawut merah dan tepung beras merah : F1 (JM 10% : BM 40%), F2 (JM 12,5% : BM 37,5%), F3 (JM 25% : BM 25%), F4 (JM 37,5% : BM 12,5%), dan F5 (JM 40% : BM 10%). Pengujian hedonik dilakukan oleh 30 orang panelis semiterlatih terhadap sifat organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa secara umum. Analisis data menggunakan metode ANOVA dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan untuk warna sampel yang paling disukai panelis yaitu sampel F1 (10% tepung jiwawut : 40% tepung beras merah), untuk aroma, tekstur dan rasa yaitu sampel F3 (25% tepung jiwawut : 25% tepung beras merah). Penggunaan tepung jiwawut merah dan tepung beras merah yang seimbang secara umum dinilai oleh panelis dengan tingkat kesukaan agak suka.

**Keywords:** *Jiwawut merah, beras merah, mi lidi.*

### 1. Pendahuluan

Dewasa ini, jiwawut masih sangat jarang diketahui oleh masyarakat Indonesia sebagai sumber pangan. Sebagian kelompok masyarakat hanya mengetahui bahwa jiwawut digunakan sebagai pakan burung peliharaan. Selain itu, jiwawut ini ragam produk olahannya masih terbatas digunakan dilingkup penelitian.

Rukmi (2015) menyatakan bila dilihat dari kandungan gizinya, jiwawut mengandung serat pangan yang tinggi seperti hemiselulosa, selulosa, ester-ester fenolik, dan glikoprotein. Sedangkan komponen lainnya seperti glukukan, dan pektin merupakan serat pangan mudah larut (soluble dietary). Dalam bentuk tepung, jiwawut akan banyak mengandung serat yang sangat bermanfaat bagi tubuh manusia yaitu memperlancar proses metabolisme. Hal tersebut membuat tepung jiwawut ini cocok dikonsumsi oleh masyarakat yang sedang diet.

Berbagai macam produk yang cukup digemari mayoritas berbahan tepung terigu, dan salah satunya adalah mi. Kini, produk mi juga tidak hanya sebatas menjadi hidangan makanan berat layaknya nasi, tetapi juga dijadikan camilan (snack) kering berbentuk lidi. Meskipun bukan makanan asli dari Indonesia namun masyarakat kita sangat konsumtif dengan berbagai makanan dari bahan dasar mi, baik mi goreng, mi rebus, mi bihun dan aneka makanan olahan dari mi lainnya. Salah satu makanan ringan yang kini banyak disukai oleh semua golongan usia adalah mi lidi. Cara membuat mi

lidi ternyata masih sama dengan membuat mi pada umumnya, termasuk bahan baku yang digunakan yaitu terigu.

Sebagaimana diketahui, terigu mengandung gluten yang memiliki efek negatif untuk kesehatan. Produk olahan berbasis tepung jiwawut tentu akan sangat diharapkan kedepannya. Hal tersebut akan sangat membantu untuk menekan tingkat ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap mi berbahan terigu.

Dalam pembuatan mi, hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan tepung jenis hard wheat, yaitu terigu dengan kandungan protein tinggi. Tepung jiwawut proso diharapkan mampu menggantikan hard wheat karena memiliki protein berkisar 10-13%. Sejalan dengan pernyataan Abate, A. N and Gomez, M (1984) dalam Dewi dkk (2018), jiwawut juga mengandung berbagai gizi yaitu dalam 100 g jiwawut terdapat protein 13,4%, serat kasar 6,3%, dan pati 67,1%.

Keuntungan pengolahan biji jiwawut menjadi tepung menjadikan lebih mudah dan praktis diaplikasikan serta memiliki daya simpan yang lebih lama. Tepung merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan, karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur, diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk, dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis (Sulistyaningrum dkk., 2017). Penggunaan tepung jiwawut diharapkan memiliki karakteristik yang sesuai untuk dijadikan bahan baku berbagai produk mi.

Selain itu, penelitian terkait aplikasi tepung jiwawut komposit dengan perlakuan juga masih minim, sehingga perlu adanya penelitian lebih lanjut. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mempelajari karakteristik tepung jiwawut serta aplikasinya pada mi lidi, yang merupakan pengembangan dari produk mi kering.

## 2. Bahan dan Metode Penelitian

Bahan yang digunakan untuk pembuatan mi lidi adalah jiwawut proso merah dan putih, beras merah organik, tapioka, garam dapur, minyak goreng, telur ayam negeri, dan CMC (*carboxyl methyl cellulose*). Bahan-bahan untuk analisis diantaranya garam kjedahl (5,0 gram Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dan 0,7 gram HgO), batu didih, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat, aquades, NaOH 50%, granula Zn, NaOH 0,1 N, HCl 0,1 N, kertas lakmus merah, silica gel dan phenolphthalein.

Peralatan yang digunakan untuk pembuatan mi lidi adalah timbangan, baskom, sarung tangan chopper, pencetak mi, cabinet dryer, panci, kompor gas dan grinder. Peralatan untuk keperluan analisis diantaranya cawan, neraca analitik, oven, desikator, mortar, alu, gelas kimia, gelas ukur, labu takar, Erlenmeyer, distilator, ruang asam, buret, dan pipet.

Bahan baku seperti biji jiwawut merah dan beras merah dilakukan analisis kimia meliputi kadar air, karbohidrat, protein, lemak, abu, serat dan aktivitas antioksidan untuk mengetahui profil komponen dari setiap bahan baku

Biji jiwawut kering digiling menggunakan grinder selama 3 menit untuk mendapatkan tepung. Tahapan terakhir yaitu tepung diayak dengan ukuran 80-100 mesh (Modifikasi Sulistyaningrum, 2017). Parameter yang dianalisis meliputi kadar air, protein, lemak, abu, serat dan aktivitas antioksidan (Prabowo, 2010).

Tepung jiwawut dan tepung beras merah dicampurkan dengan tapioka, CMC, kemudian ditambahkan telur. Campur semua adonan sampai khalis. Adonan dibagi menjadi beberapa bagian dibuat menjadi bentuk lembaran dengan menggunakan roll pin (Alat penipis adonan) dengan ketebalan ±1.5 JM, kemudian mi dipipihkan. Selanjutnya, mi dikeringkan pada suhu 600C selama 1 jam, kemudian digoreng dengan api kecil sampai matang. Setelah itu, tiriskan dan dinginkan pada suhu kamar (Modifikasi Pontoluli, 2017). Mi lidi dibuat 5 (lima) variasi berdasarkan proporsi tepung jiwawut merah dan tepung beras merah : F1 (JM 10% : BM 40%), F2 (JM 12,5% : BM 37,5%), F3 (JM 25% : BM 25%), F4 (JM 37,5% : BM 12,5%), dan F5 (JM 40% : BM 10%)

Parameter yang diamati pada produk mi lidi meliputi kadar air dan protein (Sudarmadji dkk, 1989) serta uji organoleptik metode hedonik (Bambang dkk, 1988) dengan atribut rasa, warna, aroma, dan tekstur. Pengujian hedonik dilakukan oleh 30 orang panelis semiterlatih dengan memberikan penilaian dengan skala: (1) Sangat tidak suka, (2) Tidak suka, (3)

Agak tidak suka, (4) Agak suka, (5) Suka dan (6) Sangat suka. Analisis data menggunakan metode ANOVA dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pengujian organoleptik adalah suatu metode yang digunakan untuk menguji mutu suatu bahan atau produk dengan panca indera manusia berdasarkan kesukaan dan keinginan terhadap suatu produk. Uji organoleptik merupakan cara pengujian tradisional, dimana cara pengujian dilakukan dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk (Garnida, 2020).

Hasil uji organoleptik pada produk mi lidi bebas gluten berbasis tepung jiwawut merah dan tepung beras merah dengan atribut warna, aroma, tekstur dan rasa adalah sebagai berikut.

### a. Warna

Warna produk mi lidi sangat menentukan penerimaan konsumen dan menunjukkan perubahan kimia dalam bahan pangan. Hasil uji penerimaan konsumen atribut warna produk mi lidi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Uji Penerimaan Konsumen Terhadap Mi Lidi Atribut Warna

| Kode Sampel              | Nilai Rata-rata     |
|--------------------------|---------------------|
| F2 (JM 12,5% : BM 37,5%) | 3.400 <sup>a</sup>  |
| F3 (JM 25% : BM 25%)     | 3.700 <sup>ab</sup> |
| F4 (JM 37,5% : BM 12,5%) | 3.900 <sup>bc</sup> |
| F5 (JM 40% : BM 10%)     | 4.067 <sup>bc</sup> |
| F1 (JM 10% : BM 40%)     | 4.233 <sup>c</sup>  |

Keterangan: nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan pada taraf 5% uji Duncan.

Berdasarkan Tabel 1, formulasi F1 memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,23 (Agak Suka) dibandingkan formulasi lainnya. Dapat dikatakan bahwa mi lidi dengan komposisi tepung beras merah terbesar adalah yang paling disukai. Tepung beras merah menghasilkan warna agak gelap.

Menurut Bawias dkk (2010) warna merupakan suatu sifat bahan yang berasal dari penyebaran spectrum sinar. Warna menggambarkan sensasi sensori seseorang karena adanya rangsangan dari seberkas energi radiasi yang jatuh ke indra penglihatan. Bahan pangan atau olahannya dengan warna yang menarik dapat menimbulkan selera seseorang untuk mencoba produk tersebut karena warna merupakan salah satu profil visual yang menjadi kesan pertama konsumen dalam menilai suatu produk.

### b. Aroma

Rasio tepung jiwawut dan tepung beras merah dapat mengubah tingkat kesukaan mi lidi sehingga perlu dilakukan pengujian aroma mi lidi. Aroma atau bau dapat dipakai juga sebagai suatu indikator terjadinya kerusakan pada produk (Sigit dkk., 2010). Hasil uji penerimaan

konsumen atribut aroma produk mi lidi dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Uji Penerimaan Konsumen Terhadap Mi Lidi Atribut Aroma

| Kode Sampel              | Nilai Rata-rata    |
|--------------------------|--------------------|
| F4 (JM 37,5% : BM 12,5%) | 3,867 <sup>a</sup> |
| F5 (JM 40% : BM 10%)     | 3,967 <sup>a</sup> |
| F1 (JM 10% : BM 40%)     | 4,000 <sup>a</sup> |
| F2 (JM 12,5% : BM 37,5%) | 4,033 <sup>a</sup> |
| F3 (JM 25% : BM 25%)     | 4,167 <sup>a</sup> |

Keterangan: nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan pada taraf 5% uji Duncan.

Berdasarkan Tabel 2, semua formulasi agak disukai oleh panelis dan tidak berbeda nyata dalam hal aroma. Hal tersebut disebabkan karena jiwawut dan beras merah tidak memiliki bau khas yang menonjol sehingga ketika digunakan dalam suatu olahan pangan tidak akan mempengaruhi aromanya.

Cita rasa dan aroma timbul karena adanya senyawa kimia alamiah maupun sintetik dan reaksi senyawa tersebut dengan ujung-ujung syaraf indera lidah dan hidung (Winarno dan Koswara, 2002).

### c. Tekstur

Winarno (2008) menyatakan bahwa tekstur merupakan salah satu faktor penting dalam penentuan mutu olahan mi kering. Perubahan tekstur olahan bahan pangan, seperti mi kering dapat mengubah rasa dan bau yang timbul karena akan mempengaruhi kecepatan timbulnya rangsangan terhadap sel reseptor olfaktori dan kelenjar air liur. Hasil uji penerimaan konsumen atribut tekstur produk mi lidi dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Uji Penerimaan Konsumen Terhadap Mi Lidi Atribut Tekstur

| Kode Sampel              | Nilai Rata-rata    |
|--------------------------|--------------------|
| F5 (JM 40% : BM 10%)     | 3,633 <sup>a</sup> |
| F2 (JM 12,5% : BM 37,5%) | 4,100 <sup>b</sup> |
| F4 (JM 37,5% : BM 12,5%) | 4,133 <sup>b</sup> |
| F1 (JM 10% : BM 40%)     | 4,200 <sup>b</sup> |
| F3 (JM 25% : BM 25%)     | 4,500 <sup>b</sup> |

Keterangan: nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan pada taraf 5% uji Duncan.

Berdasarkan Tabel 3, tekstur mi kering yang memiliki tingkat kesukaan paling tinggi berada pada formula F3 (JM 25% : BM 25%). Secara umum, semua formulasi mi lidi memiliki tekstur yang lebih rapuh dibandingkan dengan mi lidi berbahan terigu. Namun, hasil tersebut menunjukkan proporsi yang seimbang antara tepung jiwawut merah dan tepung beras merah setidaknya dapat menghasilkan mi lidi dengan tekstur yang lebih baik dibandingkan formula yang lain. Tidak adanya gluten pada komposisi bahan membuat adonan tidak cukup untuk mengikat air yang ada sehingga adonan mi lidi yang dihasilkan mempunyai tekstur rapuh dan mudah patah dar pada mi lidi biasa.

### d. Rasa

Waysima dan Adawiyah (2010) menyatakan bahwa uji organoleptik juga mencakup analisa karakteristik bahan pangan yang diterima oleh indera pencicipan. Hasil uji penerimaan konsumen atribut rasa produk mi lidi dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Uji Penerimaan Konsumen Terhadap Mi Lidi Atribut Rasa

| Kode Sampel              | Nilai Rata-rata     |
|--------------------------|---------------------|
| F5 (JM 40% : BM 10%)     | 3,600 <sup>a</sup>  |
| F1 (JM 10% : BM 40%)     | 3,700 <sup>ab</sup> |
| F4 (JM 37,5% : BM 12,5%) | 3,733 <sup>ab</sup> |
| F2 (JM 12,5% : BM 37,5%) | 3,933 <sup>ab</sup> |
| F3 (JM 25% : BM 25%)     | 4,133 <sup>b</sup>  |

Keterangan: nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan pada taraf 5% uji Duncan.

Rasa mi lidi berkisar antara 3,6-4,1 dan diketahui bahwa mi lidi F3 (JM 25%: BM 25%) memiliki tingkat kesukaan yang paling tinggi dibandingkan dengan mi lidi formula lainnya (Tabel 8). Proporsi tepung jiwawut dan tepung beras merah yang seimbang menghasilkan rasa yang agak disukai. Kedua bahan tersebut tidak memiliki rasa yang khas dan menonjol, sehingga memang perlu ditambahkan seasoning untuk menambah rasa pada mi lidi agar lebih digemari.

Berdasarkan hasil menunjukkan untuk warna sampel yang paling disukai panelis yaitu sampel F1 (10% tepung jiwawut : 40% tepung beras merah), untuk aroma, tekstur dan rasa yaitu sampel F3 (25% tepung jiwawut : 25% tepung beras merah). Penggunaan tepung jiwawut merah dan tepung beras merah yang seimbang secara umum dinilai oleh panelis dengan tingkat kesukaan agak suka.

## 4. Ucapan Terimakasih

Penulis berterima kasih kepada Hibah Fakultas Teknik Universitas Pasundan yang telah mendanai seluruh kegiatan penelitian ini.

## 5. Daftar Pustaka

- Bambang, Kartika, Pudji H, dan Wahyu S. 1988. **Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan**. Yogyakarta : UGM.
- Bawias, Sylvia Florensy dkk. 2019. **Analisis Kandungan Nutrisi Mie Kering Yang Disubstitusikan Ampas Kelapa**. KOVALEN, 5(3): 252-262, Desember 2019.
- Dewi, I Gusti Agung Ayu Sintia Padma dkk. 2018. **Pengaruh Lama Perkecambahan Millet (*Panicum milliaceum*) Terhadap Karakteristik Flakes**. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan Vol. 7, No.4, 175-183.
- Garnida, Yudi. 2020. **Uji Inderawi dan Sensori Pada Industri Pangan**. Penerbit Manggu, Bandung

5. Pontoluli, D.F., dkk. 2017. **Karakteristik Sifat Fisik dan Sensoris Mie Basah Berbahan Baku Tepung Sukun (*Arthocarpus altilis fosberg*) dan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas I*).** [ejournal.unstrat.ac.id](http://ejournal.unstrat.ac.id). Diakses 17 Juli 2020
6. Prabowo, Bimo 2010. **Kajian Sifat Fisikokimia Tepung Millet Kuning dan Tepung Millet Merah.** [SKRIPSI]. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta
7. Pratama RI. 2014. **Karakteristik Biskuit Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Jangilus.** Jurnal Akuatik 5(1):30-39
8. Rukmi DL , Anang M, Legowo , dan Dwiloka B. **Total Bakteri Asam Laktat, Ph, Dan Kadar Laktosa Yoghurt Dengan Penambahan Tepung Jewawut.** J. Agromedia. 2015; 33(2):46-54.
9. Sigit A, B., Atmaka, W., Aprilianti, T. 2010. **Kajian Sifat Fisikokimia dan Sensori Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas Blackie*) dengan Variasi Proses Pengeringan.** Prosiding Seminar Nasional. Seminar Nasional, 11 Maret 2017. Surakarta: Fakultas Pertanian UNS.
10. Standar Nasional Indonesia. **Syarat Mutu Untuk Mie Kering (SNI 01-2974-1996).**
11. Sudarmaji, Slamet. 1989. **Analisis Bahan Makanan dan Pertanian.** Liberty, Yogyakarta
12. Sulistyaningrum, Anna, dkk. 2017. **Karakteristik Tepung Jewawut (Foxtail Millet) Varietas Lokal Majene Dengan Perlakuan Perendaman.** Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian | Volume 14 No.1 Juni 2017 : 11 – 21.
13. Waysima dan Adawiyah, D.R. 2010. **Evaluasi Sensori.** Bogor: Institut Pertanian Bogor.
14. Winarno, F. G. dan S. Koswara. 2002. **Telur: Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya.** Bogor: M-Brio Press.
15. Winarno, F G. 2004. **Kimia Pangan dan Gizi.** Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.