

Perbandingan Daya Simpan dan Penilaian Sensoris Mi Basah dengan Penambahan Ekstrak Daun Melinjo (*Gnetum gnemon* L) Sebagai Pengawet Alami

Ayu Wiji Lestari^{1,(a)}, Akhmad Mutohhar^{2,(b)}, Akhmad Faried Yusuf^{3,(c)}, Iffah Muflihati⁴, Sari Suhendriani⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Teknologi Pangan, Universitas PGRI Semarang, Jalan Sidodadi Timur No.24, Karangtempel, Kec. Semarang Timur., Kota Semarang, 50232

Email: ^{a)}ayu20690019@upgris.ac.id ^{b)}akhmad20690006@upgris.ac.id, ^{c)}@farid537@gmail.com

Abstract

Wet noodles are raw noodles that require cooking by boiling in boiling water before consumption. The water content in wet noodles ranges from 52-60%. High water content causes wet noodles cannot be stored for a long time. One of the natural ingredients that can be used as a preservative is melinjo leaves. The purpose of this study was to determine the effect of natural preservatives from melinjo leaf extract on the shelf life of wet noodles. Using a one-factor completely randomized design (CRD) with different ages of melinjo leaves, namely young leaves, old leaves, dry leaves, and also a mixture of the three. The extraction process is carried out through the maceration method. The solvent used in this extraction is distilled water. From the results of the research on the shelf life of wet noodles, the best shelf life analysis was found in the treatment of young leaves, namely 24 hours, testing the water content with the results for each treatment of young leaves 54.7%, old leaves 49.07%, dry leaves 48, 8% , mix 53.8%. The color test on the brightness parameter (L) was the highest on old leaves 69.42, the redness level parameter (a) was the highest on the control 4.17 , the redness level parameter (b) was the highest on the mixture 17.28. The organoleptic test showed that the wet noodles with each treatment with the addition of melinjo leaf extract were not significantly different. The hedonic test of wet noodles was acceptable to the panelists with an average value of color 4.00, aroma 3.50, taste 3.84, texture 4.00, appearance 3.98.

Keywords: Natural Preservatives, Melinjo Extract, Wet Noodles

Abstrak

Mi basah adalah mi mentah yang memerlukan pemasakan dengan cara direbus dalam air mendidih sebelum dikonsumsi. Kadar air dalam mi basah berkisar antara 52-60%. Kadar air yang tinggi menyebabkan mi basah tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk pengawet yaitu daun melinjo. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh bahan pengawet alami ekstrak daun melinjo terhadap umur simpan mi basah. Menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor dengan perbedaan jenis umur daun melinjo yaitu daun muda, daun tua, daun kering, dan juga campuran dari ketiganya. Proses ekstraksi dilakukan melalui metode maserasi. Pelarut yang digunakan dalam ekstraksi ini adalah aquades. Dari hasil penelitian daya simpan mi basah, analisis umur simpan yang terbaik terdapat pada perlakuan daun muda yaitu 24 jam, pengujian kadar air dengan hasil pada masing-masing perlakuan daun muda 54,7%, daun tua 49,07%, daun kering 48,8%, campuran 53,8%. Pengujian warna pada parameter kecerahan (L) paling tinggi yaitu pada daun tua 69,42 , parameter tingkat kemerahan (a) paling tinggi yaitu pada kontrol 4,17 , parameter tingkat kekuningan (b) paling tinggi yaitu pada campuran 17,28. Uji organoleptik memperlihatkan bahwa mi basah dengan masing-masing perlakuan penambahan ekstrak daun melinjo tidak berbeda nyata. Uji hedonik mi

basah yang dapat diterima oleh panelis dengan nilai rata-rata warna 4.00, Aroma 3.50, Rasa 3.84, Tekstur 4.00, kenampakan 3.98

Kata-kata kunci: Pengawet Alami, Ekstrak Melinjo, Mi Basah

PENDAHULUAN

Mi basah adalah mi mentah yang memerlukan pemasakan dengan cara direbus dalam air mendidih sebelum dikonsumsi. Kadar air dalam mi basah berkisar antara 52-60%. Kadar air yang tinggi menyebabkan mi basah tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama (Yulianti & Safira, 2020). Menurut laporan Wardani *et al.* (2015), konsumsi Mi basah di kota mencapai 0,3 kg per kapita per tahun pada tahun 2016, sedangkan di desa mencapai 0,2 kg per kapita per tahun. Tingginya minat masyarakat terhadap Mi juga tercermin dalam beragam hidangan tradisional Indonesia yang menggunakan Mi sebagai bahan dasar, seperti soto mi (Bogor), Mi celor (Palembang), Mi juhi (Betawi), dan sebagainya.

Mi yang direbus dengan kadar air mencapai 52% disebut Mi basah, yang memiliki masa simpan yang terbatas. Untuk meningkatkan masa simpannya, banyak dilakukan upaya dengan menambahkan bahan pengawet (Oktiarni *et al.*, 2012). Mi basah biasanya memiliki kadar air tinggi, yang membuat masa simpannya relatif singkat. Hal ini dimanfaatkan oleh para pedagang dengan menambahkan bahan kimia tertentu agar Mi tetap awet, terlihat menarik, dan terlihat seperti masih baru diproduksi. Tetapi, bahan-bahan yang ditambahkan tersebut cenderung berbahaya seperti boraks dan formalin, yang dapat membahayakan kesehatan, serta methanil yellow yang digunakan untuk memberikan kesan segar pada Mi basah (Indriani & Suwita, 2018).

Pengawet (*preservative*) adalah bahan tambahan pangan untuk mencegah atau menghambat fermentasi, pengasaman, penguraian, dan kerusakan lainnya terhadap pangan yang disebabkan oleh mikroorganisme (Widiastuti, 2016). Diperlukan suatu bahan pengawet yang tepat agar mi basah dapat bertahan lebih lama dan kualitasnya tetap terjaga. Untuk itu, perlu digunakan bahan pengawet alami yang aman bagi kesehatan dan tetap mempertahankan kandungan gizi yang terdapat di dalamnya. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk pengawet yaitu daun melinjo. Biji dan daun melinjo memiliki kandungan kimia antara lain flavonoid, saponin, dan tanin sedangkan kulit buah melinjo mengandung saponin dan flavonoid. Flavonoid, saponin, dan tanin yang terkandung pada melinjo tersebut dapat berfungsi sebagai antibakteri (Dewi *et al.*, 2012). Kemampuannya sebagai senyawa anti-bakteri dan anti-mikroba dari protein ekstrak daun melinjo membuat ekstrak tersebut dapat digunakan sebagai pengawet makanan alami. (Martha *et al.*, 2010). Penelitian yang dilakukan Linn (2013) pada daun melinjo yang diaplikasikan ke produk yaitu pada pengawetan telur ayam ras dengan merendamnya dengan penambahan ekstrak daun melinjo dan lamanya perendaman dapat mempertahankan kualitas dan memperpanjang masa simpan telur ayam ras. Oleh karena itu dilakukan penelitian terhadap daya simpan dan organoleptik mi basah dengan penambahan pengawet alami dari jenis umur daun melinjo (daun muda, daun tua, dan daun kering).

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian pembuatan mi basah dengan penambahan ekstrak jenis umur daun melinjo menggunakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan perbedaan jenis umur daun melinjo yaitu daun muda, daun tua, daun kering, dan juga campuran dari ketiganya.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan mi basah yaitu tepung terigu, telur, air, garam, minyak dan ekstrak daun melinjo (daun muda, daun tua, dan daun kering) yang berasal dari Kendal, Jawa Tengah.

Prosedur penelitian

Pembuatan ekstrak daun melinjo ini mengacu pada Ballard *et al.* (2009) yang di modifikasi oleh Dewi *et al.*, (2012). Daun melinjo yang berbeda umurnya yaitu daun muda, daun muda, dan daun kering, masing-masing setiap jenisnya dicuci hingga bersih. Kemudian dikeringkan dalam *cabinet dryer* dengan suhu 60° C selama 3 jam hingga berkurang kadar airnya kemudian diblender hingga didapatkan bubuk daun melinjo (Sagala *et al.*, 2018). Proses ekstraksi dilakukan melalui metode pemanasan, sampel direndam dan diaduk menggunakan stirer pada kecepatan 150 rpm. Stirer diletakkan di atas hotplate. Proses ekstraksi dilakukan dengan perbandingan bahan dan pelarut 1:20 (berat/volume), dan terdapat tiga variasi suhu ekstraksi, yaitu 30°C, 45°C, dan 60°C. Setelah mencapai ketiga variasi suhu tersebut, suhu dipertahankan selama 20 menit. Pelarut yang digunakan dalam ekstraksi ini adalah aquades.

Setelah proses pemanasan, campuran pelarut dan sampel didinginkan hingga mencapai suhu ruang. Untuk memisahkan antara ampas (endapan) dan filtrat, digunakan metode penyaringan dengan menggunakan kain saring. Proses penyaringan dilakukan sekali agar ampas yang terikat tidak terlalu banyak saat dilakukan sentrifugasi. Setelah proses penyaringan, ekstrak melinjo yang diperoleh kemudian disentrifugasi pada kecepatan 5000 rpm selama 30 menit (Ballard *et al.*, 2009).

Pengamatan

Produk mi basah dilakukan pengamatan dengan beberapa analisis yaitu uji daya simpan, uji kadar air, uji organoleptik, uji intensitas warna. Uji daya simpan dilakukan dengan mengumpulkan data melalui penyimpanan mi basah dengan parameter suhu ruang yang berkisar (25-30° C) dengan perlakuan yang sama mi dimasukan ke dalam plastik bening. Kemudian data daya simpan yang diperoleh melalui lembar pengamatan, dianalisis secara deskriptif.

Uji organoleptik dilakukan dengan metode deskriptif yang meliputi pengukuran rasa, warna, aroma, tekstur dan daya terima yang dilakukan oleh 50 panelis konsumen dengan mengisi formulir yang disediakan.

Proses untuk menentukan kadar air dalam mi basah matang menggunakan metode thermogravimetri adalah sebagai berikut. Pertama, sampel Mi basah ditimbang untuk mendapatkan berat awalnya. Selanjutnya, sampel Mi basah tersebut dimasukkan ke dalam oven dengan suhu 105°C dan dipanaskan hingga mencapai berat sampel yang konstan. Perbedaan berat timbangan terakhir dengan berat sebelumnya tidak boleh lebih dari 0,05%. Kadar air dalam Mi basah dihitung menggunakan rumus yang telah ditentukan (Sudarmadji, dkk., 1997).

Metode analisis warna adalah nilai kecerahan atau derajat putih, keberadaan warna merah-hijau, dan biru- kuning (L^* , a^* , b^*) menggunakan alat colorimeter.

Uji hedonik bertujuan untuk mengetahui kesukaan panelis terhadap mi kering penambahan pengawet ekstrak daun melinjo. Uji dilakukan dengan pemberian nilai skala 1 (sangat tidak suka) hingga 7 (sangat suka). Atribut yang diuji meliputi aroma, rasa, kekenyalan, kelengketan dan keseluruhan. Pengujian dilakukan oleh 50 panelis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Simpan

Hasil pengamatan terhadap daya simpan mi basah pada masing-masing perlakuan disajikan pada **Tabel 1**. Daya simpan mi basah dilakukan dengan pengamatan setiap 4 jam sekali. Hasil daya simpan Mi basah dengan daya simpan terendah selama 16 jam yang terdapat pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan suhu ruang ($\pm 25-30^\circ\text{C}$) dan mi basah dengan daya simpan tertinggi pada perlakuan P1 (Daun Muda) selama 24 jam pada suhu ruang.

TABEL 1. Hasil Daya Simpan Mi Basah

Kontrol (P0)
Parameter pengamatan

Waktu Pengamatan (Jam)	Bau asam	Berlendir	Perubahan Tekstur	Perubahan Warna	Tumbuh Jamur
0	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
20	√	√	√	-	-
24	√	√	√	-	-
Daun Muda (P1)					
Waktu Pengamatan (Jam)	Parameter Pengamatan				
	Bau Asam	Berlendir	Perubahan Tekstur	Perubahan Wana	Tumbuh Jamur
0	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-
24	√	√	√	-	-
Daun Tua (P2)					
Waktu Pengamatan (Jam)	Parameter Pengamatan				
	Bau Asam	Belendir	Perubahan Tekstur	Perubahan Warna	Tumbuh Jamur
0	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
20	√	-	√	-	-
24	√	√	√	-	-
Daun Kering (P3)					
Waktu Pengamatan (Jam)	Parameter Pengamatan				
	Bau Asam	Berlendir	Perubahan Tekstur	Perubahan Warna	Tumbuh Jamur
0	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
20	√	-	√	-	-
24	√	√	√	-	-
Campuran (Daun Muda + Daun Tua + Daun Kering) (P4)					
Waktu Pengamatan	Parameter Pengamatan				
	Bau Asam	Berlendir	Perubahan Tekstur	Perubahan Warna	Tumbuh Jamur
0	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
20	√	-	√	-	-
24	√	√	√	-	-

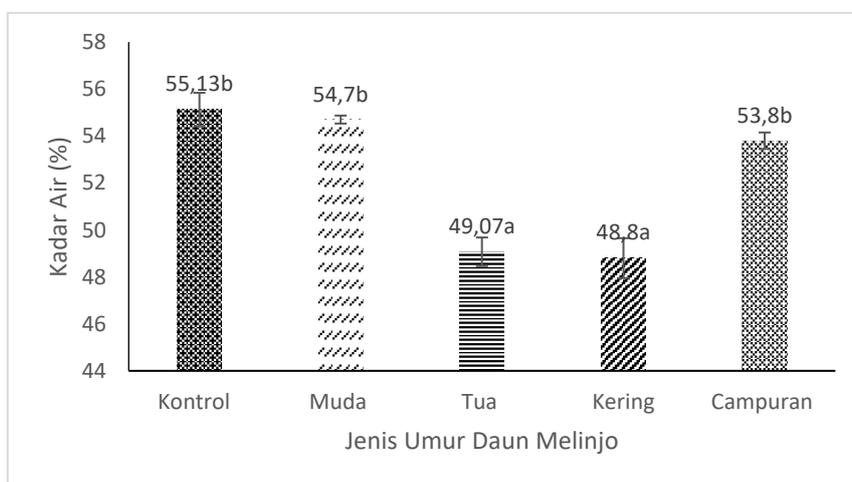
Mi basah perlakuan kontrol (P0) mengalami kerusakan pada jam ke 20 dengan di tandai munculnya bau asam, berlendir, dan mengalami perubahan tekstur. Daya simpan mi basah perlakuan kontrol (P0) paling rendah disebabkan tanpa penambahan pengawet pada mi basah. Kerusakan mi basah salah satunya ditandai dengan adanya timbul lendir, hal ini disebabkan oleh kandungan air dan mikroba yang terdapat dalam mi basah. Menurut Astawan (2006) mi basah memiliki kadar air mencapai 52% sehingga daya simpan mi basah relatif singkat (10-12 jam pada suhu kamar).

Daya simpan mi basah terdapat pada perlakuan (P1) yang menggunakan daun muda. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan tanin yang tinggi pada daun muda sesuai dengan pernyataan (ummah, 2010) dimana kandungan tanin terbanyak terdapat pada daun melinjo muda. Senyawa tanin ini yang menghambat pertumbuhan mikroba dan memperpanjang daya simpan mi basah. Berdasarkan penelitian Dewi *et al.* (2012) senyawa tannin yang terdapat pada biji dan daun melinjo dapat bertindak sebagai agen antibakteri.

Pada perlakuan P2 (daun tua), P3 (daun kering), dan P4 (campuran) menunjukkan hasil daya simpan yang sama yaitu mengalami kerusakan yang ditandai dengan muncul bau asam dan perubahan tekstur pada jam ke 20 dan timbul lendir pada jam ke 24. Hal ini diduga karena kandungan tanin pada daun tua dan daun kering tidak sebanyak pada kandungan tanin daun muda. Menurut Sintia *et al.* (2004) melinjo juga termasuk diantara tumbuhan yang mengandung tanin. Melinjo mengandung senyawa kimia seperti saponin, flavonoida, dan tanin terutama pada biji dan daunnya. Siswoyo (2007) menemukan pula kegunaan lain dari melinjo, yakni sebagai agen antimikroba alami. Oleh karena itu, protein melinjo dapat berperan sebagai pengawet makanan yang alami. Peptida Gg-AMP yang diperoleh dari biji melinjo memiliki efek antibakteri terhadap jenis bakteri Gram positif dan Gram negatif.

Hisada *et al.* (2005) yang meneliti tiga jenis stilbenoid yang diisolasi dari 50% ekstrak etanol dan metanol, menemukan bahwa melinjo kaya akan komponen polifenol yang disebut resveratrol. Resveratrol melinjo memiliki aktivitas antibakteri dan antioksidan, berperan baik sebagai pengawet makanan, menghambat off flavor dan meningkatkan citarasa. Dari hasil penelitian daya simpan mi basah, mi yang sudah mengalami pembusukan ditandai dengan munculnya bau asam, timbul lendir dan perubahan tekstur pada mi yang menjadi lunak.

Analisis Kadar Air



GAMBAR 1. Hasil Analisis Kadar Air Mi Basah pada Berbagai Perlakuan

Keterangan : *notasi huruf yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata ($p>0,05$)

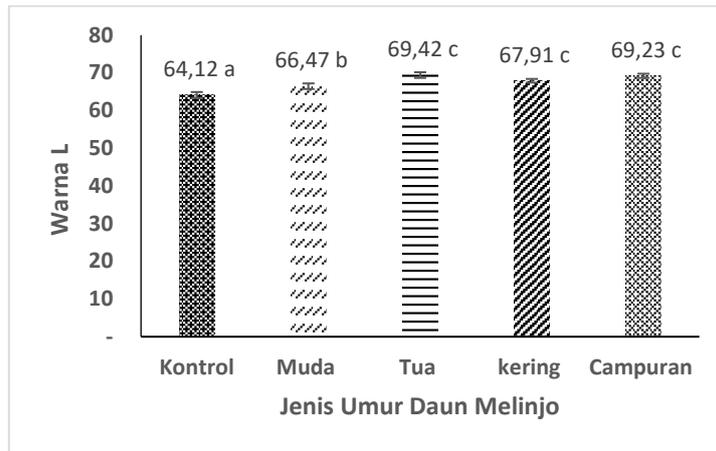
Berdasarkan hasil dari (**Gambar 1**) memperlihatkan data rata-rata kadar air pada mi basah. Hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan ($P<0,05$) dari penambahan ekstrak daun melinjo yaitu daun muda, daun tua, daun kering, dan campuran. terhadap kadar air pada mi basah. Kadar air mi basah tertinggi terdapat pada perlakuan Kontrol (P0) sebesar 55,13% dan nilai kadar air terendah pada perlakuan daun kering (P4) 48,8%. Hasil rata-rata kadar air menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, antara perlakuan daun tua dan daun kering dengan kontrolnya.

Kadar air pada perlakuan daun tua dan daun kering lebih rendah dibandingkan perlakuan daun muda, hal ini diduga karena daun melinjo kering umumnya memiliki kadar air yang rendah, sehingga ketika ekstraknya ditambahkan ke mi basah, ini mungkin tidak memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kadar air mi. Selain itu, daun melinjo kering juga mungkin mengandung senyawa-senyawa yang dapat mengurangi penyerapan air oleh mi. Selain itu Daun melinjo muda memiliki kadar air yang tinggi dan mungkin mengandung senyawa-senyawa yang memfasilitasi penyerapan air oleh mi. Ketika ekstrak daun melinjo muda ditambahkan ke mi basah, senyawa-senyawa ini dapat membantu mi menyerap lebih banyak air, sehingga meningkatkan kadar air dalam mi. selain itu juga dapat disebabkan daun melinjo tua mungkin mengandung senyawa yang dapat menghambat penyerapan air oleh mi atau bahkan mengurangi kadar air dalam mi. Ini bisa terjadi karena daun melinjo tua dapat mengandung senyawa tannin atau senyawa lain yang memiliki sifat pengikat air atau menghambat aktivitas enzim yang terlibat dalam penyerapan air oleh mi.

Menurut Billina *et al.* (2014) kandungan air dalam adonan mi basah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tekstur mi yang dihasilkan. Jika kandungan air adonan semakin tinggi, tekstur mi akan menjadi lembek dan untaian mi akan saling lengket. Di sisi lain, jika kandungan air adonan semakin rendah, tekstur mi akan menjadi keras dan proses pencetakan menjadi untaian mi akan menjadi lebih sulit. Sebelum membuat adonan, penggunaan jumlah air dalam setiap perlakuan diperhitungkan atau diperkirakan agar kadar air mi yang dihasilkan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 2987-2015) yaitu untuk mi basah matang maksimal 65%.

Analisis Warna

Analisis warna pada mi basah dengan penambahan pengawet ekstrak daun melinjo dilakukan untuk mengetahui perbandingan warna pada semua jenis umur daun melinjo. Analisis warna ini dilakukan dengan menggunakan alat colorimeter. Menurut (*eliana et al.*, (2014) Warna merupakan salah satu yang menjadi faktor dalam pemilihan visual dan menentukan daya tarik produk. Berikut merupakan data hasil pengujian warna dapat dilihat pada Gambar 2 (Hasil nilai warna L), Gambar 3 (hasil nilai warna a) dan gambar 4 (hasil nilai warna b).

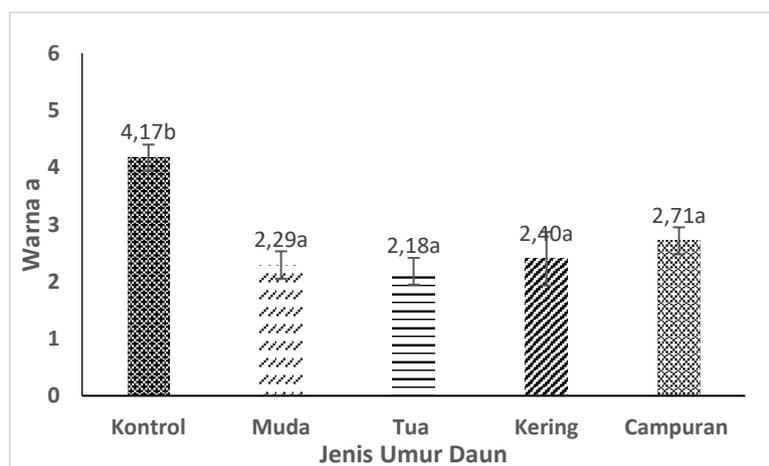


GAMBAR 2. Hasil Nilai Warna L

Keterangan : *notasi huruf yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata ($p>0,05$)

Nilai L pada uji intensitas warna menunjukkan tingkat kecerahan suatu sampel. Nilai L memiliki range 0-100. Nilai L yang semakin tinggi menunjukkan warna suatu sampel semakin cerah. Berikut merupakan grafik tingkat kecerahan mi basah dengan penambahan pengawet ekstrak daun melinjo yaitu ekstrak daun muda, daun tua, daun kering, dan campuran dari ke-tiganya. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa kecerahan sampel tidak berbeda nyata ($p>0,05$) pada perlakuan penambahan daun tua, daun kering, dan campuran. Namun pada daun muda menunjukkan perbedaan yang nyata pada semua perlakuan dan kontrol. Pada semua perlakuan dengan tingkat kecerahan rata-rata tertinggi yaitu 69,42 pada perlakuan daun tua, sedangkan pada kecerahan terendah yaitu pada kontrol 64,12.

Jenis umur daun melinjo sangat mempengaruhi kecerahan warna pada mi basah. Hal ini dikarenakan kandungan klorofil pada daun muda lebih rendah dibanding tua. Daun tua memiliki kandungan klorofil yang lebih tinggi daripada daun muda. Menurut Hunterklab (2012) nilai L dengan retan antara (0-50) mengindikasikan kegelapan warna, sedangkan nilai L dengan rentan antara (51-100) mengindikasikan kecerahan warna.

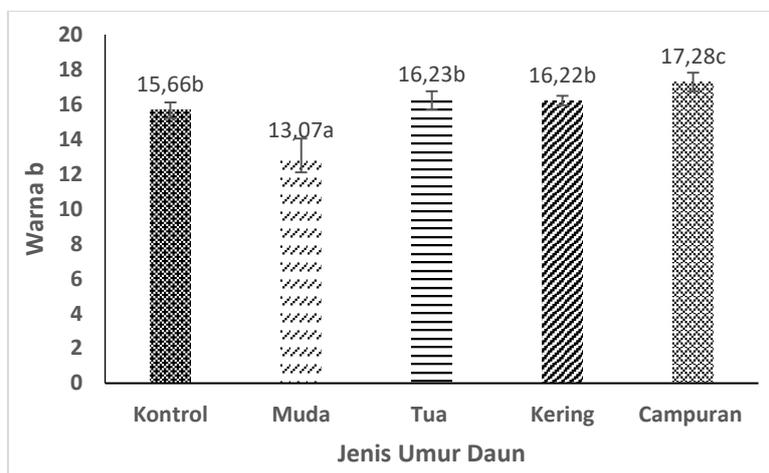


GAMBAR 3. Hasil Nilai Warna a

Keterangan : *notasi huruf yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata ($p>0,05$)

Berdasarkan hasil data pada Gambar 3 menunjukkan bahwa intensitas warna tingkat kemerahan pada semua jenis penambahan ekstrak daun melinjo tidak berbeda nyata ($p<0,05$). Namun semua perlakuan berbeda nyata dengan kontrol ($p<0,05$). Perlakuan penambahan ekstrak jenis daun melinjo

yang memiliki tingkat kemerahan dengan rata-rata tertinggi yaitu pada perlakuan campuran dengan nilai 2,71 sedangkan perlakuan daun tua memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 2,18. Hal ini diduga karena adanya kandungan karetenoid pada daun melinjo yang menyebabkan perbedaan pada perlakuan. Berdasarkan penelitian Tarihoran (2015) warna dari mi menggunakan pengawet sintetis dan tanpa perlakuan berwarna kuning dibandingkan mi konsentrasi 1%, 2% dan 3% yang warnanya lebih kuning kecoklatan disebabkan pigmen yang berasal dari karetonoid dalam kulit melinjo.



GAMBAR 4. Hasil Nilai Warna b

Keterangan : *notasi huruf yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata ($p > 0,05$)

Berdasarkan hasil data yang disajikan pada Gambar 4 bahwa intensitas warna tingkat kekuningan pada jenis daun tua, kering dan kontrol tidak terdapat perbedaan yang nyata ($p < 0,05$). Sedangkan perlakuan penambahan ekstrak daun muda, campuran dan kontrol terdapat perbedaan yang nyata ($p < 0,05$). Intensitas warna kuning yang tinggi pada produk mi basah yaitu pada perlakuan campuran yaitu 17,28 sedangkan intensitas terendah yaitu pada perlakuan penambahan ekstrak daun muda 13,03. Jenis umur daun melinjo sangat mempengaruhi kecerahan warna pada mi basah. Hal ini dikarenakan kandungan klorofil pada daun muda lebih rendah dibanding tua. Daun tua memiliki kandungan klorofil yang lebih tinggi daripada daun muda.

Uji Organoleptik

TABEL 2. Rata-Rata Uji Deskriptif Mi Basah Penambahan Pengawet Alami Daun Melinjo

Perlakuan	Parameter					
	Kekenyalan	Kelengketan	Intensitas Warna Kuning	Aroma Daun Melinjo	Elastisitas	Flavor Daun Melinjo
Kontrol	3.68 ±1.49 ^a	2.44±1.41 ^a	1.83±0.93 ^a	1.30±1.21 ^a	2.79±1.13 ^a	1.30±1.21 ^a
Daun Muda	3.41±1.66 ^a	2.81±1.74 ^a	2.25±1.36 ^a	1.58±1.18 ^a	2.89±0.92 ^a	1.38±1.62 ^a
Daun Kering	3.16±1.46 ^a	2.28±1.33 ^a	2.08±1.47 ^a	1.69±1.69 ^a	2.79±1.23 ^a	1.56±1.64 ^a
Daun Tua	3.14±1.49 ^a	2.26±1.60 ^a	2.02±1.23 ^a	1.70±1.29 ^a	2.07±0.82 ^a	1.38±1.45 ^a
Campuran	3.56±1.56 ^a	2.13±1.34 ^a	1.51±0.86 ^a	1.50±0.87 ^a	2.52±1.33 ^a	0.99±0.81 ^a

Keterangan: *Data dengan simbol superskrip huruf kecil pada setiap baris yang sama menunjukkan ada bedanya pada setiap perlakuan pada taraf signifikansi 5% dengan uji DMRT

Berdasarkan Tabel 2, kekenyalan menunjukkan tidak ada perbedaan nyata dari mi basah kontrol dengan jenis daun lainnya. Hal tersebut disebabkan karena saat pembuatan mi basah penambahan

ekstrak daun melinjo yang relative rendah dan bahan lainnya menjadi adonan yang homogen sehingga tidak memberikan dampak pada tingkat kekenyalan mi. Kelengketan pada mi basah menunjukkan hasil yaitu tidak terdapat perbedaan yang nyata antara antara kontrol dengan masing-masing perlakuan. Artinya penambahan ekstrak daun melinjo tidak mempengaruhi daya rekat mie basah. Intensitas warna kuning mi basah kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan nyata dengan masing-masing mi basah dengan penambahan ekstrak daun melinjo. Bahwa penambahan ekstrak daun melinjo tidak berpengaruh pada warna hal tersebut disebabkan karena konsentrasi dari penambahan ekstrak yang sedikit. Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ashok dan Upadhyaya, (2012) bahwa semakin tingginya penambahan ekstrak kulit melinjo yang berwarna kuning mengandung tannin, sehingga warna yang dihasilkan akan berubah menjadi kuning kecoklatan.

Aroma daun melinjo pada mi basah kontrol menunjukkan tidak ada perbedaannya dengan masing-masing mi basah dengan penambahan ekstrak daun melinjo. Elastisitas pada mi basah kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan nyata dengan masing-masing mi basah dengan penambahan ekstrak daun melinjo. kandungan protein pada daun melinjo cukup kecil yaitu sebesar 1,2 gram per 100 gram bahan, sehingga tidak berpengaruh digunakan untuk pembuatan mi. Hal ini terkait dengan perlunya protein gluten dalam pembuatan mi. Gluten mempengaruhi elastisitas, kekompakan dan kekenyalan mi (Rustandi, 2011). Flavor daun melinjo pada mi basah kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan nyata dengan masing-masing mi basah dengan penambahan ekstrak daun melinjo. Artinya bahwa penambahan ekstrak daun melinjo tidak memberikan pengaruh pada flavor pada masing-masing.

Uji Hedonik

TABEL 3. Rata-Rata Uji Hedonic Mi Basah Penambahan Pengawet Alami Daun Melinjo

Perlakuan	Parameter					
	Warna	Aroma	Rasa	Teksture	Kenampakan	Keseluruhan
Kontrol	3.86±0.73 ^a	3.40±0.64 ^a	3.62±0.70 ^a	3.82±0.75 ^a	3.98±0.59 ^a	3.96±0.57 ^a
Daun Muda	3.68±0.84 ^a	3.28±0.67 ^a	3.48±0.76 ^a	3.58±0.64 ^a	3.82±0.60 ^a	3.74±0.56 ^a
Daun Kering	4.00±0.64 ^a	3.50±0.65 ^a	3.84±0.77 ^a	4.00±0.61 ^a	3.90±0.51 ^a	3.90±0.54 ^a
Daun Tua	3.68±0.84 ^a	3.44±0.64 ^a	3.72±0.78 ^a	3.56±0.76 ^a	3.78±0.65 ^a	3.74±0.66 ^a
Campuran	3.96±0.67 ^a	3.36±0.72 ^a	3.56±0.64 ^a	3.62±0.75 ^a	3.86±0.61 ^a	3.84±0.55 ^a

Keterangan: *Data dengan simbol superskrip huruf kecil pada setiap baris yang sama menunjukkan ada bedanya pada setiap perlakuan pada taraf signifikansi 5% dengan uji DMRT

Warna pada suatu produk sediaan dapat mempengaruhi daya tarik konsumen dan umumnya konsumen lebih menyukai warna yang lebih mencolok. Hasil rerata pengujian hedonic pada parameter warna aroma mi basah antara 3,68-4,00 menunjukkan suka. Aroma merupakan salah satu indikator yang mempengaruhi kesukaan panelis terhadap produk. Pengujian parameter warna sangat penting karena menghasilkan data apakah produk tersebut dapat diterima atau tidak. Hasil Rata-rata pengujian parameter aroma mi basah antara 3,28-3,50 yang menunjukkan cukup suka

Rasa memegang peran yang penting dalanehm menentukan suatu produk diterima atau tidak oleh konsumen. Atribut rasa terdiri dari rasa asin, manis, pahit, dan asam. Atribut ini disebabkan oleh formulasi yang digunakan dan tidak dipengaruhi oleh proses pengolahan. Berdasarkan tanggapan panelis, dari ke 4 perlakuan mi basahmemberikan rasa yang hampir sama dari semua perlakuan. Rerata pengujian hedonic pada parameter rasa mi basah antara 3,48-3,84 menunjukkan suka. Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan melihat dan dirasakan pada waktu digigit, dikunyah, ditelan ataupun diraba dengan jari. Berdasarkan tabel 3. Nilai rerata pengujian hedonic parameter tekstur mi basah antara 3,56-4,00 menunjukkan kesukaan panelis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penambahan pengawet dari ekstrak daun melinjo terhadap daya simpan mi basah, analisis umur simpan yang terbaik terdapat pada perlakuan daun muda yaitu 24 jam, pengujian kadar air dengan hasil pada masing-masing perlakuan daun muda 54,7%, daun tua 49,07%, daun kering 48,8%, campuran 53,8%. Pengujian warna pada parameter kecerahan (L) paling tinggi yaitu pada daun tua 69,42 , parameter tingkat kemerahan (a) paling tinggi yaitu pada kontrol 4,17 , parameter tingkat kekuningan (b) paling tinggi yaitu pada campuran 17,28. Uji organoleptik memperlihatkan bahwa mi basah dengan masing-masing perlakuan penambahan ekstrak daun melinjo tidak berbeda nyata. Uji hedonik mi basah yang dapat diterima oleh panelis dengan nilai rata-rata warna 4.00, Aroma 3.50, Rasa 3.84, Tekstur 4.00, kenampakan 3.98.

REFERENSI

- Ballard, T. Ameshia S., Mallikarjunan, P., Zhou, K., & O’Keefe, S. F. (2009). Optimizing The Extraction Of Phenolic Antioxidants From Peanut Skins Using Response Surface Methodology. *Jurnal Agricultural And Food Chemistry*, 57(8), 3064–3072.
- Billina, A., Waluyo, S., & Sahandy, D. (2014). KAJIAN SIFAT FISIK MI BASAH DENGAN PENAMBAHAN RUMPUT LAUT. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 4(2), 109–116.
- Deliana, Susilo, B., & Yulianingsih, R. (2014). Analisa Karakteristik Fisik Dan Sensorik Permen Cokelat Dari Komposisi Bubuk Bungkil Kacang Tanah Dan Variasi Konsentrasi Tepung Porang (*Amorphophallus Oncophyllus*). *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*, 2(1), 62–71.
- Dewi, C., Utami, R., & Riyadi, N. H. (2012). AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIMIKROBA EKSTRAK MELINJO (*Gnetum Gnemon L.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 5(2), 74–81.
- Ikrawan, Y., & Pirmansyah, W. (2019). Korelasi Konsentrasi Black Tea Powder (*Camelia Sinensis*) Terhadap Mutu Sensori Produk Dark Chocolate. *Pasundan Food Technology Journal*, 6(2), 105–115.
- Indriani, A. D., & Suwita, I. K. (2018). KEAMANAN PANGAN MI BASAH KUNING (KANDUNGAN BORAKS, FORMALIN, METHANIL YELLOW) DI BEBERAPA PASAR TRADISIONAL KOTA MALANG. *Jurnal Gizi KH*, 1(1), 42–51.
- Linn, G. G. (2013). *Pengawetan Telur Dengan Perendaman Ekstrak Daun Melinjo (Gnetum Gnemon Linn)*. 13(2), 184–189.
- Martha, S., Yuko, N., Clement, A., Tomoko, Y., Teruyoshi, M., & Hitoshi, T. (2010). *Antioxidant And DNA Damage Prevention Activities Of The Edible Parts Of Gnetum Gnemon And Their Changes Upon Heat Treatment*. 16(6), 549–556.
- Oktiarni, D., Ratnawati, D., & Anggraini, D. Z. (2012). *Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus Sp .) Sebagai Pewarna Dan Pengawet Alami Mi Basah*. 8(2), 819–824.
- Sagala, V. W., Pato, U., & Yusmarini. (2018). Pemanfaatan Bubuk Andaliman Sebagai Bahan Pengawet Alami Pada Bakso T. *JOM UR*, 5(2), 1–12.
- Widiastuti, D. W. I. R. (2016). *Kajian Pengawet Pangan Dari Bahan Alami Sebagai Bahan Tambahan Pangan Alternatif*.
- Yulianti, C. H., & Safira, A. N. (2020). *Analisis Kandungan Formalin Pada Mi Basah Menggunakan Nash Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis Analysis Of Formaldehyde Level In Wet Noodles Using Nash And UV-Vis Spectrophotometry Method*. 5(1).