

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Konversi Tepung Hati Ayam Dan Tepung Daun Kelor

Konversi tepung hati ayam dan tepung daun kelor dalam pembuatan mie basah dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 7. Konversi bahan (hati ayam dan daun kelor)

Bahan bersih	Tepung	Konversi
984 gr hati ayam	126 gram	7,8 : 1
1082 gr daun kelor	198 gram	5,4 : 1

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari 984 gr hati ayam dapat menghasilkan 126 gr tepung hati ayam dengan konversi 7,8:1 serta 1082 gr daun kelor dapat menghasilkan 198 gr tepung daun kelor dengan konversi 5,4:1.

2. Hasil Uji Organoleptik

Uji daya terima mie basah dilaksanakan oleh 30 panelis pada tanggal 27 April 2026 di Laboratorium Uji sensorik Prodi Gizi Kemenkes Poltekkes Kupang dengan menguji 3 sampel (P1, P2, P3). Rata-rata hasil uji daya terima tersebut dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Penilaian Uji Organoleptik

Penilaian Uji Organoleptik				
Perlakuan	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
P1	4,0	3,8	4,1	3,9
P2	4,1	4,2	4,2	4,3
P3	3,9	3,7	4,0	3,9

Keterangan: 1 (Sangat tidak suka), 2 (Tidak suka), 3 (Agak suka), 4 (Suka) dan 5 (Sangat suka).

Tabel 8 menunjukkan uji organoleptik terhadap ketiga mie basah formula didapati hasil rata-rata tingkat kesukaan (warna, aroma, tekstur dan rasa) berkisar antara 3,7 – 4,3 yang berarti masuk dalam kategori suka.

a. Warna

Hasil uji organoleptik pada aspek warna dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini.

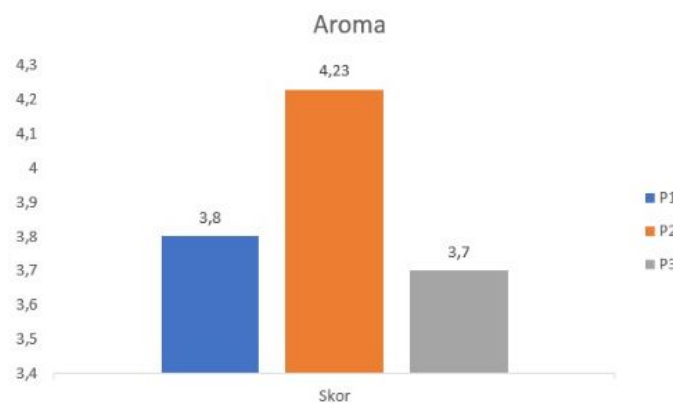


Gambar 9. Aspek Penilaian Warna

Gambar 9 menunjukkan bahwa penilaian uji organoleptik pada aspek warna yang dilakukan 30 panelis terhadap mie basah P1 sampai P3 masuk dalam kategori suka dengan skor 3,9 dan 4,1. Mie basah yang paling disukai dari aspek warna adalah formula P2 dengan proporsi tepung hati ayam sebanyak 10% dan tepung daun kelor sebanyak 4%.

b. Aroma

Hasil uji organoleptik pada aspek aroma dapat dilihat pada gambar 10 di bawah ini.



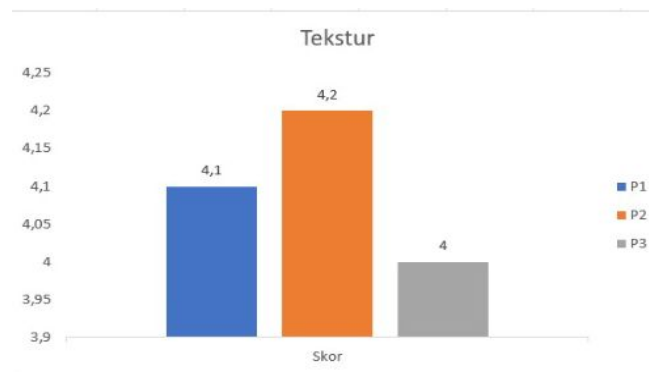
Gambar 10. Aspek Penilaian Aroma

Gambar 10 menunjukkan bahwa penilaian uji sensorik pada

aspek aroma yang dilakukan oleh 30 panelis terhadap mie basah P1 sampai P3 masuk dalam kategori suka dengan skor 3,7 sampai 4,23. Mie basah yang paling disukai pada aspek aroma P2 dengan dengan proporsi tepung hati ayam sebanyak 10% dan tepung daun kelor sebanyak 4%.

c. Tekstur

Hasil uji daya terima pada aspek tekstur, dapat dilihat pada gambar 11 di bawah ini.

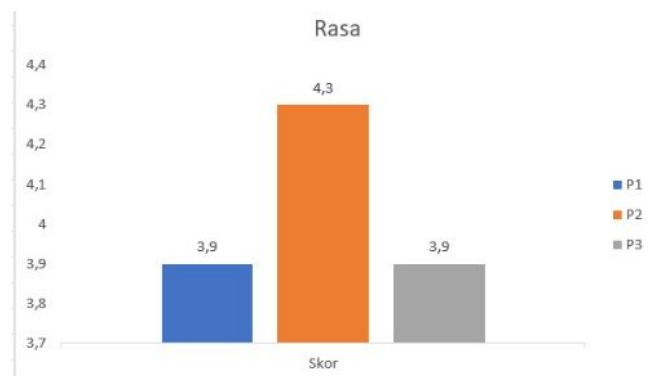


Gambar 11. Aspek Penilaian Tekstur

Gambar 11 menunjukkan bahwa hasil dari uji sensorik pada aspek tekstur yang dilakukan oleh 30 panelis untuk mie basah P1 sampai P3 masuk dalam kategori suka dengan skor 4 hingga 4,2. Mie basah yang paling disukai dari aspek tekstur adalah P2 dengan proporsi tepung hati ayam sebanyak 10% dan tepung daun kelor sebanyak 4%.

d. Rasa

Hasil uji daya terima pada aspek rasa, yang dinilai oleh 30 panelis, dapat dilihat pada gambar 12 berikut.



Gambar 12. Aspek Penilaian Rasa

Gambar 12 menunjukkan bahwa penilaian aspek rasa yang dilakukan oleh 30 panelis terhadap mie basah P1 sampai P3 berada pada kategori suka dengan skor 3,9 sampai 4,3. Mie basah yang paling disukai dari aspek rasa adalah P2 dengan proporsi tepung hati ayam sebanyak 10% dan tepung daun kelor sebanyak 4%.

3. Hasil Uji Stastistik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah panelis kurang dari 50 orang. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Uji Normalitas

	Rata - rata	Shapiro-wilk	Ket
Warna	4,0	0,000	<0,05
Aroma	3,8	0,000	
Tekstur	4,1	0,000	
Rasa	4,0	0,000	

Tabel 9 menunjukkan hasil uji normalitas dengan nilai rata-rata pada aspek warna, aroma, tekstur dan rasa 3,8 – 4,1 menunjukkan nilai *P-value* <0,05 yang artinya semua data yang disajikan tidak terdistribusi normal.

b. Uji kruskal-Wallis

Uji Kruskal-Wallis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antar setiap perlakuan. Uji ini digunakan sebagai alternatif dari uji ANOVA apabila data tidak terdistribusi dengan normal. Hasil uji statistik menggunakan Uji Kruskal-Wallis menunjukkan pada aspek warna, aroma, tekstur dan rasa dari 3 perlakuan menunjukkan nilai signifikan >0,05 yang artinya tidak ada pengaruh signifikan pada setiap perlakuan. Hasil uji Kruskal-Wallis dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Kruskal-Wallis

Parameter	Asymp.Sig
Warna	0,541
Aroma	0,460
Tekstur	0,336
Rasa	0,078

Tabel 10 menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh substitusi tepung hati ayam dan tepung daun kelor terhadap daya terima mie basah. Hal ini disebabkan karena tidak ada perbedaan daya terima dari aspek warna, aroma, tekstur dan rasa dari setiap perlakuan.

4. Uji Nilai Gizi

Kandungan gizi formula mie basah dengan substitusi tepung hati ayam sebanyak 5%, 10%, 15% dan tepung daun kelor sebanyak 6%, 4% dan 2% dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 11. Nilai Gizi Mie Basah per resep P1, P2 dan P3

Perlakuan	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)	Vitamin C (mg)	Zat Besi (mg)
P1 (5%:6%)	1.144,9	48,4	31,9	174,7	14,0	20,5
P2 (10%:4%)	1.329,1	68,7	44,2	172,9	9,4	31,6
P3 (15%:2%)	1.472,5	87,9	56,3	161,7	4,6	42,4

Tabel 12. Nilai Gizi Mie Basah per Sajian (20 gram) P1, P2 dan P3

Perlakuan	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)	Vitamin C (mg)	Zat Besi (mg)
P1 (5%:6%)	81,7	3,4	2,2	12,4	1	1,5
P2 (10%:4%)	94,9	4,9	3,1	12,3	0,6	2,3
P3 (15%:2%)	105,1	6,2	4,0	11,5	0,3	3,0

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi substitusi tepung hati ayam maka kandungan energi, protein, lemak, dan zat besi meningkat, sedangkan karbohidrat dan vitamin c menurun. Semakin tinggi substitusi tepung daun kelor maka kandungan

energi, protein, lemak dan zat besi menurun, sedangkan karbohidrat dan vitamin c meningkat.

B. Pembahasan

1. Uji Organoleptik

a. Warna

Warna merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan mutu dan daya tarik suatu produk pangan karena penilaian terhadap makanan umumnya diawali melalui pengamatan visual.

Berdasarkan hasil uji organoleptik pada penelitian ini, formula yang paling disukai panelis adalah P2 dengan proporsi tepung hati ayam 10% dan tepung daun kelor 4% dengan skor rata-rata 4,1. Tingkat kesukaan panelis terhadap warna pada formula P2 dipengaruhi oleh perpaduan warna yang dihasilkan dari tepung hati ayam dan tepung daun kelor. Substitusi tepung daun kelor memberikan warna hijau alami karena kandungan klorofil, sedangkan tepung hati ayam memberikan warna kecoklatan pada mie basah. Kombinasi kedua bahan tersebut menghasilkan warna yang lebih menarik dibandingkan formula lainnya. Pada formula P3, tingkat kesukaan panelis cenderung menurun karena substitusi tepung hati ayam yang lebih tinggi menyebabkan warna mie agak kecoklatan sehingga kurang menarik bagi panelis.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rohmalia dan Dainy 2023) “Daya Terima dan Kandungan Gizi Mie Basah Berbasis Tepung Hati Ayam dan Tepung Talas Bogor” yang menunjukkan bahwa semakin banyak substitusi tepung hati ayam maka semakin rendah tingkat kesukaan panelis pada aspek warna. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Maharani, 2024) “Karakteristik Fisik dan Hedonik Mie Basah Berbahan Dasar Terigu dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Tepung Daun Kelor” yang menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan tepung daun kelor menyebabkan tingkat kesukaan panelis menurun, sedangkan

pada penelitian ini justru semakin sedikit penggunaan tepung daun kelor menyebabkan tingkat kesukaan panelis menurun.

b. Aroma

Aroma merupakan salah satu atribut sensori yang sangat memengaruhi penerimaan terhadap suatu produk pangan. Berdasarkan hasil uji organoleptik, formula yang paling disukai panelis adalah P2 dengan skor rata-rata 4,23.

Tingginya tingkat kesukaan panelis terhadap aroma pada formula P2 dipengaruhi oleh penggunaan tepung hati ayam dan tepung daun kelor dalam jumlah yang seimbang. Pada formula P2, kombinasi kedua bahan masih dapat diterima dengan baik oleh panelis sehingga menghasilkan aroma yang tidak terlalu amis maupun terlalu langu. Sementara itu, formula P3 memperoleh skor aroma lebih rendah dibandingkan formula lainnya karena penggunaan tepung hati ayam yang lebih tinggi dapat menghasilkan aroma amis yang lebih kuat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rohmalia dan Dainy 2023) “Daya Terima dan Kandungan Gizi Mie Basah Berbasis Tepung Hati Ayam dan Tepung Talas Bogor” yang menunjukkan bahwa substitusi tepung hati ayam yang semakin banyak akan menimbulkan aroma amis yang dapat memengaruhi aroma produk mie basah dan dapat menurunkan tingkat kesukaan panelis. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Maharani, 2024) “Karakteristik Fisik dan Hedonik Mie Basah Berbahan Dasar Terigu dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Tepung Daun Kelor” yang menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan tepung daun kelor menyebabkan tingkat kesukaan panelis menurun, sedangkan pada penelitian ini justru semakin sedikit penggunaan tepung daun kelor menyebabkan tingkat kesukaan panelis menurun.

c. Tekstur

Tekstur merupakan salah satu karakteristik penting dalam menentukan mutu mie basah karena berkaitan dengan tingkat kekenyalan dan elastisitas produk. Berdasarkan hasil uji organoleptik, penilaian panelis terhadap aspek tekstur berada pada kategori suka dengan skor berkisar antara 4,0–4,2. Formula yang paling disukai panelis adalah P2 dengan skor rata-rata 4,2.

Tekstur kenyal pada mie basah dipengaruhi oleh kandungan gluten pada tepung terigu yang berfungsi membentuk struktur elastis pada adonan mie. Pada formula P2, substitusi tepung hati ayam dan tepung daun kelor dalam jumlah sedang masih mampu mempertahankan tekstur kenyal mie sehingga lebih disukai panelis. Sebaliknya, pada formula P3 tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur sedikit menurun karena substitusi tepung hati ayam yang lebih tinggi dapat mengurangi elastisitas adonan akibat berkurangnya proporsi tepung terigu sebagai sumber gluten. Hal ini menyebabkan tekstur mie menjadi kurang kenyal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rohmalia dan Dainy 2023) “Daya Terima dan Kandungan Gizi Mie Basah Berbasis Tepung Hati Ayam dan Tepung Talas Bogor” yang menunjukkan bahwa penggunaan tepung terigu dengan jumlah sedang akan menghasilkan tekstur mie yang kenyal dan tingkat kesukaan panelis meningkat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Maharani (2024) yang menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan bahan substitusi pada mie basah dapat memengaruhi tekstur dan tingkat penerimaan panelis.

d. Rasa

Rasa merupakan faktor utama yang menentukan tingkat penerimaan terhadap suatu produk pangan. Berdasarkan hasil uji organoleptik, penilaian panelis terhadap aspek rasa berada pada kategori suka dengan skor berkisar antara 3,9–4,3. Formula yang paling disukai panelis adalah P2 dengan skor rata-rata 4,3.

Formula P1 tingkat kesukaan menurun karena penggunaan daun kelor yang tinggi. Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa pada formula P2 dipengaruhi oleh kombinasi tepung hati ayam dan tepung daun kelor yang seimbang sehingga menghasilkan cita rasa gurih yang lebih disukai. Tepung hati ayam memberikan rasa gurih khas produk hewani, sedangkan tepung daun kelor dalam jumlah yang tidak terlalu tinggi masih dapat diterima tanpa memberikan rasa pahit yang dominan. Selain itu, penggunaan bahan tambahan seperti telur, garam, dan minyak juga turut meningkatkan cita rasa mie basah. Pada formula P3, tingkat kesukaan panelis terhadap rasa mengalami penurunan karena substitusi tepung hati ayam yang lebih tinggi menyebabkan rasa khas hati ayam menjadi lebih dominan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rohmalia dan Dainy 2023) “Daya Terima dan Kandungan Gizi Mie Basah Berbasis Tepung Hati Ayam dan Tepung Talas Bogor” yang menunjukkan bahwa formulasi mie basah dengan substitusi tepung hati ayam dalam jumlah sedang lebih disukai panelis dibandingkan formulasi dengan jumlah substitusi yang terlalu tinggi. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Maharani, 2024) “Karakteristik Fisik dan Hedonik Mie Basah Berbahan Dasar Terigu dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Tepung Daun Kelor” yang menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan tepung daun kelor menyebabkan tingkat kesukaan panelis menurun, sedangkan pada penelitian ini justru semakin sedikit penggunaan tepung daun kelor menyebabkan tingkat kesukaan panelis menurun.

2. Uji Nilai Gizi

Penambahan tepung hati ayam dan tepung daun kelor pada mie basah memberikan pengaruh terhadap kandungan nilai gizi produk, terutama pada kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin c dan zat besi. Hasil perhitungan nilai gizi menunjukkan bahwa setiap perlakuan memiliki kandungan gizi yang berbeda sesuai dengan proporsi substitusi tepung hati ayam dan tepung daun kelor yang digunakan.

a. Energi

Kandungan energi mengalami peningkatan seiring bertambahnya substitusi tepung hati ayam. Energi pada formula P1 sebesar 1.144,9 kkal, meningkat menjadi 1.329,1 kkal pada P2, dan mencapai 1.472,5 kkal pada P3. Peningkatan ini disebabkan oleh tingginya kandungan energi yang terdapat pada tepung hati ayam sehingga semakin banyak jumlah tepung hati ayam yang digunakan, semakin besar pula kontribusinya terhadap total energi produk mie basah.

b. Protein

Kandungan protein menunjukkan peningkatan yang cukup besar pada setiap perlakuan. Formula P1 mengandung protein sebesar 48,4 gram, meningkat menjadi 67,7 gram pada P2, dan mencapai 87,9 gram pada P3. Peningkatan ini dipengaruhi oleh tingginya kandungan protein pada tepung hati ayam yang digunakan sebagai bahan substitusi. Semakin tinggi proporsi tepung hati ayam yang ditambahkan, maka kandungan protein mie basah juga semakin meningkat.

c. Lemak

Kadar lemak juga mengalami peningkatan dari 31,9 gram pada P1 menjadi 44,2 gram pada P2 dan 56,3 gram pada P3. Hal ini disebabkan oleh kandungan lemak yang terdapat pada hati ayam, sehingga peningkatan jumlah tepung hati ayam memberikan kontribusi terhadap kenaikan kadar lemak produk. Selain itu, penggunaan telur dan minyak dalam formulasi turut menyumbang kandungan lemak pada mie basah.

d. Karbohidrat

Kandungan karbohidrat mengalami penurunan dari 174,7 gram pada P1 menjadi 172,9 gram pada P2 dan 161,7 gram pada P3. Penurunan ini terjadi karena semakin banyak tepung hati ayam yang digunakan maka jumlah tepung terigu sebagai sumber utama

karbohidrat semakin berkurang. Akibatnya, kandungan karbohidrat total pada mie basah juga menurun.

e. Vitamin C

Kandungan vitamin C mengalami penurunan pada setiap perlakuan. Formula P1 mengandung vitamin C sebesar 14,0 mg, menurun menjadi 9,4 mg pada P2, dan 4,6 mg pada P3. Penurunan ini terjadi karena jumlah tepung daun kelor yang digunakan semakin sedikit dari P1 ke P3, sedangkan daun kelor merupakan sumber vitamin C dalam formulasi mie basah. Semakin rendah penggunaan tepung daun kelor, maka kandungan vitamin C produk juga semakin menurun.

f. Zat besi

Kandungan zat besi mengalami peningkatan yang cukup tinggi pada setiap perlakuan. Formula P1 mengandung zat besi sebesar 20,5 mg, meningkat menjadi 31,6 mg pada P2, dan mencapai 42,4 mg pada P3. Peningkatan ini dipengaruhi oleh penggunaan tepung hati ayam yang semakin tinggi. Hati ayam merupakan sumber zat besi heme yang memiliki bioavailabilitas tinggi sehingga mudah diserap oleh tubuh. Selain itu, tepung daun kelor juga memberikan kontribusi terhadap kandungan zat besi pada produk. Kandungan zat besi tertinggi terdapat pada formula P3 karena memiliki proporsi tepung hati ayam paling besar.

3. Rekomendasi mie basah

Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan yang direkomendasikan untuk meningkatkan asupan zat besi adalah formula P3 (15% tepung hati ayam : 2% tepung daun kelor) karena memiliki kandungan zat besi tertinggi dibandingkan formula lainnya. Dalam satu sajian (20 gram), formula P3 mengandung energi 105,1 kkal, protein 6,2 gram, dan zat besi 3,0 mg. Selain itu, formula ini juga direkomendasikan berdasarkan hasil analisis nilai gizi sebagai alternatif pangan yang berpotensi membantu memenuhi kebutuhan zat besi pada ibu hamil yang berisiko anemia.

Berdasarkan Angka kecukupan Gizi (AKG), kebutuhan zat besi perempuan usia 19 – 49 tahun adalah 18 mg/hari dan perempuan hamil trimester 1–3 adalah +9 mg, sehingga kebutuhan zat besi dari makanan selingan 10% dari kebutuhan sebesar $\pm 2,7$ mg/hari. Mengacu pada kandungan zat besi per sajian mie basah formula P3 yaitu sebesar 3,0 mg, maka untuk memenuhi 10% kebutuhan zat besi harian konsumsi 1 sajian (20 gram) mie basah.

Dengan demikian, mie basah formula P3 dapat direkomendasikan sebagai alternatif makanan yang kaya zat besi untuk membantu memenuhi kebutuhan zat gizi ibu hamil. Konsumsi mie basah formula P3 sebagai bagian dari pola makan seimbang berpotensi mendukung pemenuhan kebutuhan zat besi harian dalam upaya pencegahan anemia pada ibu hamil. Meskipun berdasarkan hasil uji organoleptik formula P2 (10% tepung hati ayam dan 4% tepung daun kelor) merupakan formula yang paling disukai panelis dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa, formula P3 memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi, terutama kandungan zat besi, sehingga lebih direkomendasikan dari aspek manfaat gizi.