

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Produk

Roti jala merupakan roti yang dibuat dengan cara menyemprotkan adonan sehingga membentuk renda atau jala, kemudian dipanggang dengan sedikit minyak atau margarin, disajikan dengan cara dilipat, digulung, atau dibentuk lain. Adapun hasil setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Deskripsi Roti Jala

Perlakuan	Gambar	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
P0		Kuning muda	Khas roti jala	Lembut dan kenyal	Gurih
P1		Kuning sedikit hijau	Khas roti jala	Lembut dan kenyal	Gurih
P2		Hijau muda	Sedikit tercium bau langu daun katuk	Lembut dan sedikit kenyal	Gurih dan sedikit terasa daun katuk
P3		Hijau	Tercium bau langu daun katuk	Lembut dan sedikit kenyal	Gurih dan terasa daun katuk

Keterangan :

P0 : Roti jala kontrol

P1 : Roti jala dengan substitusi sari daun katuk 5%

P2 : Roti jala dengan substitusi sari daun katuk 7%

P3 : Roti jala dengan substitusi sari daun katuk 10%

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa perlakuan P0 dengan substitusi sari daun katuk 0% (kontrol) dihasilkan roti jala dengan warna kuning muda, aroma khas roti jala, tekstur lembut dan kenyal, serta rasa yang gurih. Pada perlakuan P1 dengan substitusi sari daun katuk 5% dihasilkan roti jala dengan warna kuning sedikit hijau, aroma khas roti jala, tekstur lembut dan kenyal, serta rasa yang gurih. Pada perlakuan P2 dengan substitusi sari daun katuk 7% dihasilkan roti jala dengan warna yang baik yaitu warna hijau muda, untuk aromanya sedikit tercium bau langu daun katuk, tekstur dari perlakuan

P2 yaitu lembut dan sedikit kenyal, serta rasa yang gurih dan sedikit terasa daun katuk. Pada perlakuan P3 dengan substitusi sari daun katuk 10% dihasilkan roti jala dengan warna pada roti jala yaitu warna hijau, untuk aroma tercium bau langu daun katuk, tekstur pada perlakuan P3 yaitu lembut dan sedikit kenyal, serta rasa yang dihasilkan yaitu gurih dan terasa daun katuk.

4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaan

Hasil pengujian tingkat kesukaan terhadap empat perlakuan Roti jala yang disubstitusi dengan sari daun katuk dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Roti Jala Daun Katuk

Parameter yang diuji	P0	P1(5%)	P2(7%)	P3(10%)	P.value
Warna	3,82 ^a	3,66 ^a	3,88 ^a	3,6 ^a	0,607
Aroma	3,94 ^a	3,62 ^a	3,96 ^a	3,76 ^a	0,903
Tekstur	3,9 ^a	3,54 ^a	3,98 ^a	3,64 ^a	0,757
Rasa	3,76 ^a	3,58 ^a	3,86 ^a	3,42 ^a	0,232

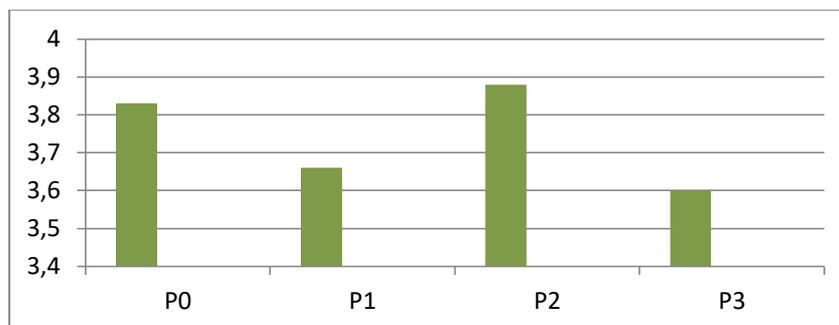
Keterangan : a,b = notasi huruf serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada $\alpha = 0,05$

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat nilai tertinggi tingkat kesukaan warna pada roti jala adalah pada perlakuan P2(7%) dan nilai terendah pada perlakuan P3(10%). Nilai tertinggi pada tingkat kesukaan aroma roti jala terdapat pada perlakuan P2(7%) dan nilai terendah pada perlakuan P1(5%). Nilai tertinggi pada tingkat kesukaan tekstur roti jala terdapat pada perlakuan P2(7%) dan nilai terendah pada perlakuan P1(5%). Nilai tertinggi pada tingkat kesukaan rasa roti jala terdapat pada perlakuan P2(7%) dan nilai terendah pada perlakuan P3(10%). Berdasarkan hasil analisis data tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$).

4.2.1 Tingkat Kesukaan Warna

Warna merupakan ciri utama suatu produk, karena hampir 60% penerimaan produk ditentukan oleh warna. Warna suatu produk dapat mempengaruhi diterima atau ditolaknya suatu produk, mempengaruhi kenyamanan serta nafsu makan (Diana, 2020). Roti jala yang dihasilkan berwarna hijau muda yang disebabkan karena adanya penambahan sari

daun katuk. Daun katuk memiliki kandungan pigmen yang berwarna hijau yang berasal dari klorofil sehingga apabila ditambah ke dalam adonan, akan menghasilkan warna yang hijau (Widyasari dkk, 2023). Hasil uji tingkat kesukaan warna roti jala sari daun katuk dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tingkat Kesukaan Warna Roti Jala

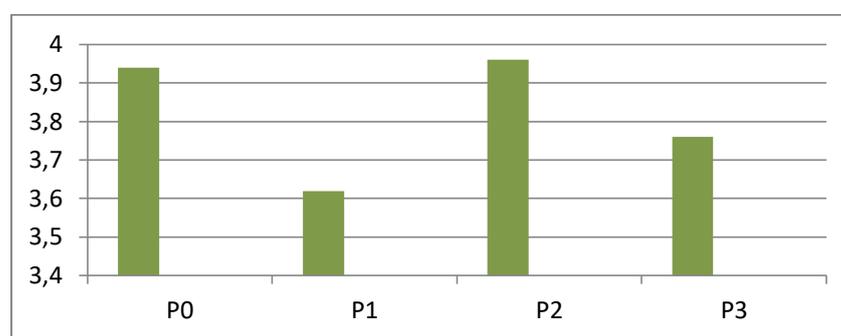
Berdasarkan Gambar 6 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap warna yang tertinggi adalah tingkat kesukaan warna pada perlakuan P2 yaitu dengan substitusi sari daun katuk sebanyak 7% dengan nilai rata-rata yaitu 3,88, sedangkan tingkat kesukaan terendah yaitu pada perlakuan P3 dengan rata-rata nilai adalah 3,6. Berdasarkan uji Oneway anova didapatkan hasil tidak ada perbedaan yang signifikan ($>0,05$)

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaan yang telah dilakukan, warna pada roti jala dengan substitusi sari daun katuk yang paling disukai adalah pada perlakuan P2 dengan warna hijau muda, sedangkan warna yang kurang disukai adalah warna pada perlakuan P3, perbedaan warna pada perlakuan P2 dan P3 dikarenakan jumlah dari sari katuk yang ditambahkan ke dalam adonan roti jala. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hadi & Purwidiani Niken (2019) bahwa penggunaan daun katuk yang berlebih akan menghasilkan warna hijau gelap dan tidak menarik.

4.2.2 Tingkat Kesukaan Aroma

Aroma merupakan bau dari suatu produk makanan, bau sendiri merupakan reaksi ketika senyawa-senyawa volatil suatu makanan

masuk ke dalam rongga hidung dan dirasakan oleh system penciuman. Selain itu, senyawa aroma memainkan peranan penting dalam meningkatkan daya tarik produk makanan (Diana, 2020). Roti jala yang dihasilkan beraroma daun katuk karena daun memiliki aroma khas yang dapat mempengaruhi aroma pada roti jala. Daun katuk memiliki aroma alami yang khas, sehingga apabila dicampurkan pada adonan roti jala akan menghasilkan aroma khas daun katuk (Karimuna dkk., 2019). Hasil uji tingkat kesukaan aroma roti jala sari daun katuk dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tingkat Kesukaan Aroma Roti Jala

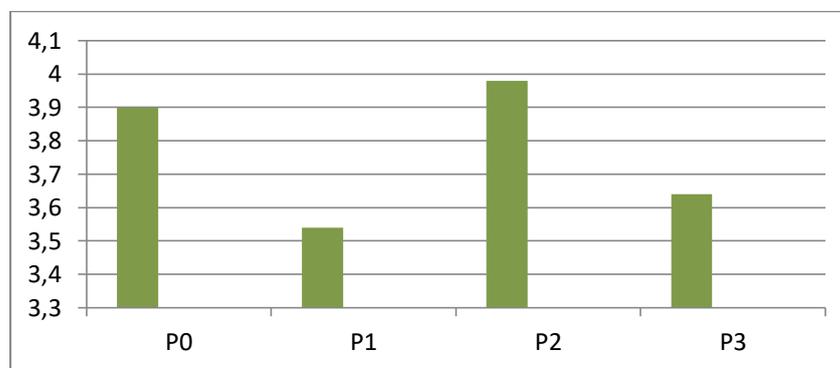
Berdasarkan hasil pada gambar 7, dapat dilihat bahwa tingkat kesukaan terhadap aroma roti jala yang tertinggi adalah pada perlakuan P2 dengan substitusi sari daun katuk sebanyak 7% dengan nilai rata-rata yaitu 3,96, sedangkan tingkat kesukaan terendah yaitu pada perlakuan P1 dengan rata-rata nilai adalah 3,62. Berdasarkan uji Oneway anova didapatkan hasil tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$)

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaan yang telah dilakukan, aroma pada roti jala dengan substitusi sari daun katuk yang paling disukai adalah pada perlakuan P2 dengan aroma Sedikit tercium bau daun katuk, sedangkan aroma yang kurang disukai adalah aroma pada perlakuan P1, perbedaan aroma pada perlakuan P2 dan P1 dikarenakan jumlah dari sari katuk yang di tambahkan ke dalam adonan roti jala sehingga mempengaruhi aroma roti jala. Hal tersebut didukung oleh penelitian Hadi & Purwidiani Niken (2019) bahwa kandungan minyak atsiri pada daun katuk yang menyebabkan aroma khas pada daun katuk

sehingga semakin banyak nya penggunaan daun katuk akan mempengaruhi aroma yang dihasilkan.

4.2.3 Tingkat Kesukaan Tekstur

Sifat fisik meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentuk bahan yang dapat dirasakan melalui sentuhan dan rasa, termasuk indera mulut dan penglihatan. Tekstur makanan merupakan hasil respon sentuhan terhadap rangsangan fisik pada saat terjadi kontak antara bagian rongga mulut dengan makanan. Tekstur produk makanan mencakup viskositas dari produk makanan seperti cairan, padatan serta semi solid (Diana, 2020). Roti jala yang dihasilkan memiliki tekstur lembut dan sedikit kenyal. Telur berfungsi sebagai bahan pengikat pada adonan roti. Penambahan telur pada proses pembuatan adonan akan membuat tekstur lebih kenyal (Philia dkk., 2020), sehingga tekstur kenyal yang dihasilkan adalah hasil dari penambahan telur pada proses pembuatan roti jala. Hasil uji tingkat kesukaan tekstur roti jala sari daun katuk dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tingkat Kesukaan Tekstur Roti Jala

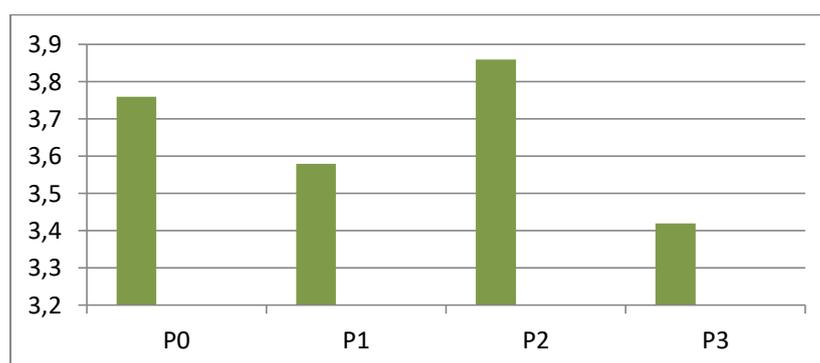
Berdasarkan hasil pada Gambar 8, dapat dilihat bahwa tingkat kesukaan roti jala tertinggi pada perlakuan P2 yaitu dengan substitusi sari daun katuk sebanyak 7% dengan nilai rata-rata yaitu 3,98, sedangkan tingkat kesukaan terendah yaitu pada perlakuan P1 dengan rata-rata nilai adalah 3,9. Berdasarkan uji Oneway anova didapatkan hasil tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$)

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaan yang telah dilakukan, tekstur pada roti jala dengan substitusi sari daun katuk yang paling

disukai adalah pada perlakuan P2 dengan tekstur lembut dan sedikit kenyal, sedangkan warna yang kurang disukai adalah tekstur pada perlakuan P1. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hadi & Purwidiani Niken (2019) bahwa daun katuk memiliki kandungan air dan jika terlalu banyak ditambah pada adonan tepung, maka akan menghasilkan adonan yang lengket dan tidak terbentuk dengan baik.

4.2.4 Tingkat Kesukaan Rasa

Rasa merupakan respon sensori terhadap rangsangan saraf seperti manis, pahit, asam dan lainnya. Rasa merupakan faktor yang paling dominan pada suatu produk. Sekalipun nilai parameter lainnya tampak baik, jika rasanya tidak disukai dan tidak sesuai, maka produk tersebut pasti akan ditolak. (Diana, 2020). Roti jala dengan substitusi sari daun katuk menghasilkan rasa yang gurih dan sedikit terasa daun katuk. Santan akan menambah rasa gurih pada makanan karena santan memiliki kandungan lemak yang tinggi (Cahyono & Yuwono, 2015). Penggunaan santan pada pembuatan roti jala akan menghasilkan roti jala yang gurih sehingga rasa gurih pada roti jala dihasilkan dari penambahan santan pada adonan roti jala. Hasil uji tingkat kesukaan tekstur roti jala sari daun katuk dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tingkat Kesukaan Rasa Roti Jala

Berdasarkan hasil pada Gambar 9, menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap rasa roti jala yang tertinggi rasa pada perlakuan P2 yaitu dengan substitusi sari daun katuk sebanyak 7% dengan nilai rata-

rata yaitu 3,86, sedangkan tingkat kesukaan terhadap rasa yang paling terendah yaitu pada perlakuan P3 dengan rata-rata nilai adalah 3,42. Perbedaan rasa tersebut dihasilkan dari jumlah sari daun katuk yang diberikan. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hadi & Purwidiani Niken (2019) bahwa daun katuk memiliki kandungan minyak astiri yang menyebabkan rasa khas yang cenderung getir sehingga kurang disukai oleh masyarakat jika digunakan terlalu banyak untuk bahan tambahan dalam pembuatan adonan.

4.3 Zat Gizi Roti Jala dengan Substitusi Sari Daun Katuk

Penelitian Roti jala dengan substitusi sari daun katuk bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi yang terkandung dalam roti jala sari daun katuk. Zat gizi pada Roti jala dengan substitusi sari daun katuk yang dihitung berdasarkan tabel komposisi pangan Indonesia (TKPI) dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kandungan Gizi Roti Jala Sari Daun Katuk dalam 1 Porsi (27 gram)

Kandungan gizi	Kontrol	P1	P2	P3
Energy (kal)	56,27	54,86	54,37	53,63
Protein (g)	1,53	1,54	1,55	1,56
Lemak (g)	2	1,80	1,73	1,66
Karbohidrat (g)	9,03	9,05	9,06	9,07
Air (g)	6,337	6,469	6,551	6,597
Serat (g)	0,03	0,038	0,041	0,045
Abu (g)	0,177	0,181	0,182	0,184
Kalsium (mg)	6,02	7,17	7,62	8,20
Fosfor (mg)	20,12	20,40	20,52	20,64
Besi (mg)	0,571	0,841	0,949	1,051
Natrium (mg)	30,12	30,13	30,137	30,145
Kalium (mg)	28,74	28,51	28,435	28,305
Tembaga (mg)	0,039	0,039	0,0382	0,037
Seng (mg)	0,136	0,138	0,138	0,14
Retinol (mcg)	2,24	2,24	2,24	2,24
B-kar (mcg)	2,21	51,01	69,31	93,73
Kar-total (mcg)	3,81	57,25	77,29	104,01
Thiamin (mg)	0,0134	0,0134	0,0134	0,0134
Riboflavin (mg)	0,029	0,031	0,0312	0,0323
Niasin (mg)	0,169	0,178	0,18	0,186
Vitamin C (mg)	0,09	0,95	1,27	1,70

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa semakin banyak substitusi sari daun katuk maka kandungan gizi makro seperti energi dan lemak semakin rendah, dan semakin tinggi substitusi sari daun katuk maka kandungan gizi

protein dan karbohidrat akan semakin tinggi, sedangkan kandungan gizi mikro seperti kalium dan tembaga menurun dan zat gizi mikro lainnya meningkat.

Mengonsumsi aneka ragam makanan sangat baik untuk ibu yang sedang menyusui karena ibu menyusui akan lebih banyak memerlukan kebutuhan zat gizi seperti energi, protein dan zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral yang digunakan sebagai pertumbuhan, pemeliharaan, dan perkembangan selama menyusui, pada saat menyusui protein sangat dibutuhkan karena protein diperlukan untuk mensintesis hormon prolaktin dan hormon oksitosin (Askar Khalid, 2014). Berdasarkan hasil perhitungan kandungan gizi pada roti jala daun katuk, didapatkan kandungan gizi yang meningkat seperti protein yang digunakan untuk merangsang produksi ASI sehingga konsumsi roti jala dengan substitusi sari daun katuk dapat lebih merangsang produksi ASI dibandingkan dengan roti jala yang tidak di substitusi dengan sari daun katuk.

Air merupakan cairan yang digunakan untuk menghidrasi tubuh dengan optimal. Jumlah air yang harus dikonsumsi ibu menyusui perhari yaitu sekitar 850-1.000 ml lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang tidak menyusui, sehingga kebutuhan total air ibu menyusui sebanyak 3.000 ml atau setara dengan 12-13 gelas air, dengan konsumsi air sebanyak yang telah disebutkan maka ibu dapat menghasilkan sekitar 600-850 ml ASI perhari (Askar Khalid, 2014). Berdasarkan perhitungan kandungan gizi dapat terlihat bahwa semakin banyak substitusi sari daun katuk maka kandungan air nya akan semakin meningkat, hal tersebut terjadi karena adanya kandungan air di dalam daun katuk sehingga apabila ditambahkan ke dalam suatu adonan akan menambah zat gizi air pada adonan tersebut.

Kebutuhan zat besi selama menyusui juga meningkat karena zat besi di perlukan tubuh untuk membentuk sel serta jaringan baru. kekurangan zat besi pada ibu menyusui juga dapat mengakibatkan anemia yang dapat membahayakan kesehatan ibu. Selain itu, konsumsi vitamin C pada ibu menyusui juga penting untuk membantu penyerapan zat besi (Askar Khalid, 2014). Berdasarkan hasil perhitungan kandungan gizi pada roti jala dengan substitusi sari daun katuk didapatkan hasil bahwa kandungan zat besi semakin

meningkat apabila ditambahkan dengan substitusi sari daun katuk. Menurut Ibrahim dkk (2021) daun katuk juga memiliki kandungan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sayuran hijau lainnya seperti daun singkong dan daun pepaya, oleh sebab itu roti jala dengan substitusi sari daun katuk baik dikonsumsi untuk ibu menyusui. Vitamin C yang terdapat pada roti jala dengan substitusi sari daun katuk juga meningkat dibandingkan dengan yang tidak disubstitusi karena pada dasarnya daun katuk memiliki kandungan vitamin C, sehingga penyerapan zat besi akan lebih baik karena terdapat kandungan vitamin C didalam roti jala tersebut. Adapun kandungan gizi lainnya yang dibutuhkan untuk ibu menyusui yaitu kebutuhan kalsium.

Kebutuhan kalsium pada ibu menyusui meningkat karena kalsium digunakan untuk meningkatkan produksi ASI dengan kadar kalsium tinggi, apabila kalsium tidak mencukupi maka ibu akan mengalami pengeroposan tulang dan gigi karena cadangan kalsium pada tubuh ibu diambil untuk produksi ASI (Askar Khalid, 2014). Berdasarkan hasil kandungan zat gizi didapatkan bahwa kandungan kalsium meningkat tinggi apabila roti jala disubstitusi dengan sari daun katuk, sehingga cadangan kalsium pada ibu akan tersedia karena roti jala tersebut mengandung kalsium yang dapat digunakan untuk produksi ASI dengan kandungan kalsium yang baik untuk bayi.