ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Vol.3, No.10, September 2024

Pengaruh Komposisi Gula Dan Suhu Pengeringan Terhadap Kualitas Uji Organoleptic Manisan Kulit Semangka (*Citrullus Lanatus)*

Ellaine Naudy Raissa Athalia
Universitas Muhadi Setiabudi
E-maiil : ellaine@gmail.com

Article History:
Received: 10 September 2024
Revised: 26 September 2024
Accepted: 30 September 2024

Keywords: *manisan kulit semangka, komposisi gula, suhu pengeringan, uji organoleptik.*

Abstract: *Manisan kulit semangka merupakan olahan makanan yang memanfaatkan limbah dari semangka. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh komposisi gula dan suhu pengeringan terhadap kualitas organoleptik manisan kulit semangka (Citrullus lanatus) dalam upaya untuk meningkatkan penerimaan konsumen terhadap manisan kulit semangka, terdapat dua variabel utama yaitu komposisi gula (15%, 20%, 25% dan 30% dari berat kulit semangka) dan suhu pengeringan (100°C, dan 140°C) diteliti. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen faktorial dengan analisis organoleptik yang mencakup parameter rasa, tekstur, warna, dan aroma. Manisan kulit semangka diproduksi dengan memvariasikan kedua faktor tersebut dan dinilai oleh panelis terlatih. Hasil menunjukkan bahwa kombinasi komposisi gula dan suhu pengeringan secara signifikan mempengaruhi kualitas organoleptik produk akhir. Secara umum, peningkatan komposisi gula cenderung meningkatkan rasa manis, sementara suhu pengeringan yang lebih tinggi memberikan efek positif pada tekstur, tetapi dapat mempengaruhi warna dan aroma secara negatif. Temuan ini memberikan panduan penting untuk produksi manisan kulit semangka dengan kualitas organoleptik yang optimal, serta kontribusi terhadap pengembangan produk pangan berbasis limbah buah yang lebih baik.*

PENDAHULUAN

Kulit semangka, bagian yang sering diabaikan dari buah yang segar dan lezat ini, memiliki potensi yang luar biasa untuk dimanfaatkan dalam pembuatan manisan. Manisan kulit semangka tidak hanya memberikan alternatif yang menarik dalam variasi rasa, tetapi juga dapat menjadi solusi yang berkelanjutan dalam pengurangan limbah pangan. Namun, dalam proses pembuatannya, gula memainkan peran sentral baik dalam hal rasa maupun konservasi.

Pengaruh gula terhadap manisan kulit semangka menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Secara mendalam, penelitian ini akan menginvestigasi bagaimana komposisi gula, metode penggunaannya, dan variasi konsentrasi dapat memengaruhi sifat organoleptik dan keawetan

produk akhir. Dalam konteks ini, pemahaman yang lebih dalam tentang interaksi antara gula dan kulit semangka diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi industri makanan dalam mengembangkan produk yang lebih berkualitas dan berkelanjutan.

Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai aspek pengaruh gula terhadap manisan kulit semangka. Dari pemahaman dasar tentang proses pembuatan manisan hingga implikasi praktis dalam industri pangan, kami berharap artikel ini dapat memberikan pandangan yang komprehensif dan informatif bagi pembaca. Dengan demikian, diharapkan bahwa temuan dari penelitian ini tidak hanya akan meningkatkan pemahaman kita tentang manisan kulit semangka, tetapi juga akan memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan produk pangan yang lebih baik di masa depan.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat dan bahan pada penelitian manisan kulit semangka sangat mudah, alat-alat nya yang ada di dapur rumah kita contohnya

Alat	Bahan
1. Panci	1. Kulit semangka
2. Oven	2. Gula
3. Pisau	3. Kapur sirih
4. Timbangan digital	4. Air
5. Pisau	
6. Talenan	

Metode Penelitian

Penelitian ini akan Riset mengunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor suhu dan gula dengan ulangan 2 kali penambahan gula yang berbeda dan suhu yang berbeda, dengan uji kadar air, kadar gula, dan uji organoleptik.

1. 15%, 100C˚
2. 15%, 140C˚
3. 20%, 100C˚
4. 20%, 140C˚
5. 25%, 100C˚
6. 25%, 140C˚
7. 30%, 100C˚
8. 30%, 140C˚

Prosedur Penelitian

Pembuatan manisan kulit semangka sama saja dengan manisan pada umumnya dengan tahap pemotongan dan perendaman pada kulit semangka dan pengupasan untuk kulit yang berwarna hijau.

1. Kupas kulit semangka dari kulitnya yang berwarna hijau, lalu rendam kulit semangka dengan air kapur sirih selama semalaman
2. Lalu bilas dengan air bersih dan rendam dengan gula yang sudah di tentukan dengan penambahan gula yang berbeda dengan lama perendaman selama 45 menit
3. Setelah itu tiriskan lalu oven dengan suhu yang berbeda 100C˚ dan 140C˚ selama 15 menit saja
4. Setelah itu dinginkan dan di masukkan kedalam kemasan

Parameter Pengamatan

1. Kadar air

   Sampel ditimbang dengan bobot antara 50 gram dan diletakkan dalam cawan alumunium yang telah ditimbang terlebih dahulu. Kemudian, cawan tersebut dimasukkan ke dalam

oven selama 15 menit pada suhu 100°C, 140C˚. Setelah itu, sampel dikeluarkan dari oven dan ditempatkan dalam desikator untuk didinginkan hingga mencapai suhu kamar sebelum ditimbang kembali. Proses ini diulang
hingga diperoleh berat yang konstan.(Sofiyani et al., 2023) Perhitungan kadar air dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:.

$$kadar\ air(\%)\ \frac{berat\ sempel\ awal - berat\ sempel\ akhir}{berat\ sempel\ awal} x100$$

2. Kadar gula
   Penentuan kadar gula dilakukan dengan metode refraktometer akan menghasilkan data gula total dalam satuan brix. Fertraktometer berfungsi dengan menghaluskan sempel lalu meneteskannya pada prisma. Prinsip kerja pada reftraktometer yaitu menyerap air yang terkandung dalam sempel. Menghaluskan sempel, lalu diberikan tetes pada prisma. Reftraktometer kemudian akan menghasilkan data gula total dalam satuan brix.(Hasna, 2020). Refraktometer adalah sebuah alat yang biasa digunakan untuk mengukur kadar atau konsentrasi bahan atau zat terlarut.
   Kadar gula total= gula reduksi + gula non-reduksi
   = GR $_{awal}$ + kadar sukrosa
3. Organoleptik
   Pengaturan terhadap cita rasa untuk menunjukan penerimaan konsumen terhadap suatu bahan makanan umumnya dilakukan dengan alat indera atau dikenal dengan uji organoleptik. Uji ini menggunakan metode skala Hedonik dan dilakukan pada 30 orang panelis, parameter yang diuji adalah aroma, rasa, penampakan dari manisan kulit semangka yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kadar Air
   Berdasarkan hasil sidik ragam pada manisan kulit semangka menunjukan suhu pengeringan yang berbeda pada manisan kulit semangka sangat berpengaruh pada kadar air yang terkandung pada manisan.

Sampel	Mean	Std. deviation	N
P1	76. 9668	5. 09909	4
P2	71. 8823	3. 16767	4
P3	70. 2800	2. 07641	4
P4	57. 2300	7. 51904	4
TOTAL	69. 0898	8. 71133	16

   Hasil gambar di atas menunjukan bahwa setiap perlakuan mendapatkan hasil yang berbeda antara P1 dengan P2 memiliki perbedaan yang sangat berbeda begitupun P3 dengan P4 juga memiliki perbedaan yang sangat jauh
2. Kadar Gula
   Hasil analisis ragam pada manisan kulit semangka sangat berpengaruh pada manisan kulit semangka karna dapat menambahkan rasa manis pada manisan dan gula juga bias menjadi bahan pengawet alami pada manisan.

Sampel	Mean	Sdt. deviation	N
P1	20. 550	4. 2814	4

P2	24. 650	5. 5073	4
P3	24. 550	3. 3521	4
P4	39. 400	8. 6918	4
TOTAL	27. 287	9. 0648	16

Hasil sidik ragam pada manisan kulit semangka P1 dengan P2 berbeda tidak terlalu jauh tetapi P2 dengan P3 tidak berbeda terlalu jauh dan hanya selisih sedikit, P3 dengan P4 berbeda terlalu jauh.

3. Uji Organoleptik
   1. Warna

      Warna pada kulit buah semangka bermacam-macam hijau tua, kuning agak putih, hijau muda. seperti hijau tua, kuning agak putih, atau hijau muda bergaris putih. Daging buahnya renyah, mengandung banyak air dan rasanya manis dan sebagian besar berwarna merah, walaupun ada yang berwarna jingga dan kuning. (Hendarto, 2019)

	1 (15%,100C˚)	2 (15%,140C˚)	3 (20%,100C˚)	4 (20%,140C˚)	5 (25%,100C˚)	6 (25%,140C˚)	7 (30%,100C˚)	8 (30%,140C˚)
Warna	2,43 ± 858	2,77 ± 568	2,97 ± 556	2,87 ± 629	3,00 ± 695	3,03 ± 556	273 ± 583	2,83 ± 648

Berdasarkan data yang di atas penambahan gula tidak berpengaruh terdapat warna pada manisan kulit semangka, semakin banyak gula yang ditambahkan pada manisan kulit semangka warna manisan tersebut bertambah pucat tidak seperti manisan dengan penambahan gula yang sedikit

   2. Rasa

      Rasa termasuk unsur yang menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak. Rasa pada manisan menentukan apakah produk yang kita buat sudah lezat dan termasuk kriterian panelis. Penilaian rasa manisan kulit semangka secara organoleptik bertujuan untuk mengetahui perubahan rasa yang dihasilkan dari tiap perlakuan penambahan gula yang berbeda dan suhu pengeringan yang berbeda.

	1 (15%,100C˚)	2 (15%,140C˚)	3 (20%,100C˚)	4 (20%,140C˚)	5 (25%,100C˚)	6 (25%,140C˚)	7 (30%,100C˚)	8 (30%,140C˚)
Rasa	2,90 ± 183	3,07 ± 365	3.07 ± 365	3,03 ± 183	3,00 ± 000	3,00 ± 000	3,00 ± 000	3,00 ± 000

Dengan penambahan gula yang berbeda pada pembuatan manisan kulit semangka sedikit berpengaruh pada manisan kulit semangka, karena dari kulit nya sendiri ada sedikit rasa manis yang alami. Penambahan gula dengan persen yang banyak berpengaruh menambahkan rasa manis.

   3. Tekstur

      Tekstur atau disebut juga mouthfeel merupakan pengujian tekstur es krim saat di dalam mulut. Tekstur yang baik pada manisan kulit semangka adalah lembut supaya mudah di kunyah

	1 (15%,100C˚)	2 (15%,140C˚)	3 (20%,100C˚)	4 (20%,140C˚)	5 (25%,100C˚)	6 (25%,140C˚)	7 (30%,100C˚)	8 (30%,140C˚)
Tekstur	3,03 ± 409	3,20 ± 484	2,90 ± 320	2,97 ± 414	2,87 ± 507	2,93 ± 365	2,80 ± 551	2,83 ± 531

Berdasarkan hasil analisis ragam sifat organoleptik tekstur manisan kulit semangka dengan perlakuan penambahan gula dan suhu yang berbeda tidak berpengaruh nyata. Hasil penelitian ini dengan penambahan gula pada pembuatan manisan kulit semangka sedikit berpengaruh pada tekstur manisan.

4. Aroma

Berdasarkan uji karakteristik organoleptic terhadap tingkat kesukaan aroma pada manisan kulit semangka dengan penambahan gula yang berbeda, aroma yang dihasilkan sangat manis dan manis

	1 (15%,100C˚)	2 (15%,140C˚)	3 (20%,100C˚)	4 (20%,140C˚)	5 (25%,100C˚)	6 (25%,140C˚)	7 (30%,100C˚)	8 (30%,140C˚)
Aroma	2,43 ± 858	2,77 ± 568	297 ± 556	2,87 ± 629	3,00 ± 695	3,03 ± 556	2,73 ± 583	2,83 ± 648

Hasil sidik ragam menunjukan dengan penambahan gula yang berbeda sedikit berpengaruh pada aroma manisan kulit semangka. Dengan tambahan ini yang awalnya kulit semangka tidak beraroma manis menjadi beraroma manis

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkana hasil penelitian tentang penambahan gula yang berdeda pada manisan kulit semangka terhadap kadar gula, kadar air, dan organoleptik dapat diketahui sebagai berikut :

1. Perlakuan penambahan gula pada uji organoleptik berpengaruh nyata pada rasa dan aroma (P<0,05) namun tidak berpengaruh nyata pada tekstur dan warna (P>0,05)
2. Perlakuan penambahan gula pada uji kadar air tidak terlalu berpengaruh terhadap manisan kulit semangka karena karena pada dasarnya kulit semangka memiliki kandungan air yang cukup banyak
3. Perlakuan penambahan gula pada uji kadar gula berpengaruh nyata terhadap manisan kullit semangka, karena dapat menambahkan rasa manis pada manisan kulit semangka

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh komposisi gula dan suhu pengeringan terhadap kualitas organoleptik manisan kulit semangka (Citrullus lanatus), berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. **Optimasi Komposisi Gula:**

1. Untuk mencapai keseimbangan antara rasa manis dan kualitas organoleptik lainnya, disarankan untuk menggunakan komposisi gula yang optimal, sekitar 20% - 25% dari berat kulit semangka. Komposisi ini memberikan rasa manis yang diinginkan tanpa mengorbankan tekstur dan aroma secara signifikan.
2. Pertimbangkan untuk melakukan uji lebih lanjut dengan menambahkan bahan tambahan

seperti pemanis alami atau pengatur rasa lainnya untuk meningkatkan profil rasa dan mengurangi ketergantungan pada gula.

3. **Pengaturan Suhu Pengeringan:**

1. Suhu pengeringan sekitar 100°C menunjukkan hasil yang optimal dalam hal tekstur dan kualitas organoleptik lainnya. Suhu ini membantu dalam mencapai tekstur yang renyah tanpa menyebabkan perubahan warna yang berlebihan atau kehilangan aroma.
2. Disarankan untuk menghindari suhu pengeringan yang terlalu tinggi (140°C) yang dapat mengakibatkan perubahan warna yang kurang diinginkan dan penurunan aroma. Namun, suhu yang lebih rendah dari 50°C juga sebaiknya dihindari karena dapat mengakibatkan proses pengeringan yang tidak efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Lubis, W. (2019). Fatimah. *Universitas Medan Area*, 5.

Manisan, O., Pepaya, B., Wati, H., Jaya, J. D., & Lestari, E. M. A. (2016). *AGRO-INDUSTRI ISSN 2407-4624*. *3*(1), 8–21.

Ntau, S. W. (2018). Pengaruh Penambahan Sukrosa pada Manisan Kulit Semangka. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, *1*(1), 10. https://doi.org/10.32662/gatj.v1i1.162

Pramana, I. M. M., & Sudiarta, I. N. (2023). Pembuatan Selai Dari Kulit Semangka (Citrullus Lanatus) dan Ditambah Sari Buah Sirsak. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*, *2*(3), 778–787. https://doi.org/10.22334/paris.v2i3.367

Setyo, D. D. W. I. (2017). *Pengaruh Penggunaan Gula Pada Manisan Kering Kulit Dalam Buah Melon (Cucumis Melo L) Terhadap Daya Terima Konsumen*. 1–88.