

Pengaruh Penambahan Kurma Sukkari Terhadap Daya Terima Dan Kandungan Kalsium Pada Brownies Kukus

The Effect Of Adding Sukkari Dates On The Acceptance And Calcium Content Of Steamed Brownies

Rifka Savira¹, Abdul Hadi²

Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh Jln. Soekarno-Hatta, Lagang, Kecamatan Darul Imarah, Kabupaten Aceh Besar

*E_mail: abdulhadi@poltekkesaceh.ac.id

Received date : 03-09-2024	Revised date : 15-09-2024	Accepted date : 29-09-2024
-------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Abstrak

Kurma Sukkari memiliki kandungan Kalsium paling tinggi yaitu 186,55 mg kalsium /100 gr. pemanfaatan Kurma Sukkari di kalangan masyarakat masih rendah dan masih jarang ditemukan ditambahkan dalam makanan sehingga bisa dimanfaatkan sebagai tambahan pada Brownies kukus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan Kurma Sukkari terhadap daya terima Brownies kukus sebagai sumber Kalsium. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian bersifat eksperimental dengan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 3 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan ANOVA dan uji lanjut *Duncan*. Hasil dari penelitian ini yaitu penambahan Kurma Sukkari berpengaruh tidak nyata terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan Kalsium. Yang paling disukai terhadap aspek warna adalah pada penambahan 60 gr, yang paling disukai terhadap aspek aroma adalah pada penambahan 20 gr, yang paling disukai terhadap aspek rasa dan tekstur adalah pada penambah 40 gr. Hasil analisis Kalsium dengan nilai tertinggi terdapat pada penambahan 60 gr. Kesimpulan Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari berpengaruh tidak nyata terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan Kalsium. Saran diharapkan dilakukannya penelitian lebih lanjut terhadap hubungan lamanya penyimpanan dengan kadar Kalsium yang ada pada Brownies Kukus

Kata kunci: Analisis Kalsium, Brownies Kukus, Kurma Sukkari, Uji organoleptik.

Abstract Sukkari dates have the highest Calcium content of 186.55 mg calcium /100 g. The utilization of Sukkari dates among the public is still low and is still rarely found added to food so that it can be used as an addition to steamed brownies. The purpose of this study was to determine the effect of the addition of Sukkari dates on the acceptability of steamed brownies as a source of calcium. The type of research used is experimental research with a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) experiment with 3 treatments and 3 repetitions. Data processing was done using ANOVA and Duncan's further test. The results of this study are the addition of Sukkari dates has no significant effect on color, aroma, taste, texture and calcium. The most preferred aspect of color is the addition of 60 grams, the most preferred aspect of aroma is the addition of 20 grams, the most preferred aspect of taste and texture is the addition of 40 grams. The results of Calcium analysis with the highest value are in the addition of 60 grams. Conclusion Steamed Brownies with the addition of Sukkari dates have no significant effect on color, aroma, taste, texture and Calcium. Suggestions are expected to conduct further research on the relationship between the length of storage with Calcium levels in Steamed Brownies.

Keywords: Calcium Analysis, Steamed Brownies, Sukkari dates, Organoleptic test.

PENDAHULUAN

Brownies merupakan salah satu jenis kue basah populer yang cocok



untuk segala jenis usia. Brownies adalah kue yang terbuat dari coklat dan sering dijumpai di toko kue basah dan kue kering. Brownies biasanya terbuat dari campuran bahan adonan seperti tepung terigu, coklat yang dilelehkan, coklat bubuk, telur dan gula. Brownies itu sendiri memiliki tekstur yang lembut sehingga bisa dikonsumsi oleh anak-anak dan juga bisa dikonsumsi oleh lansia yang giginya sudah mulai tidak ada.¹

Dalam 100 gr Brownies kukus mengandung 373 kkal energi, 168 gr Karbohidrat, 69 gr Protein, 25 gr Lemak dan 10,0 mg Kalsium.² Menurut data diatas kandungan Kalsium pada Brownies masih tergolong rendah sehingga perlu ditambahkan pangan yang tinggi Kalsium. Tubuh manusia membutuhkan Kalsium untuk beberapa tujuan, salah satunya adalah untuk menjaga kepadatan tulang. Selain itu, Kalsium juga berkontribusi terhadap perkembangan gigi, stabilitas asam basa darah, kontraksi otot, pembekuan darah, dan pemeliharaan keseimbangan air semuanya membutuhkan Kalsium.³

Defisiensi Kalsium dalam waktu lama bisa menyebabkan tulang menjadi lunak (Osteomalasia) sehingga mudah patah pada orang dewasa, penghambatan pertumbuhan pada anak (Stunting) dan terjadinya Osteoporosis pada lansia. memenuhi kecukupan konsumsi Kalsium harian adalah

dengan cara mengonsumsi pangan yang tinggi akan kandungan kalsium dan mudah dijumpai contohnya seperti Kurma Sukkari.⁴

Kurma (*Phoenix dactylifera L.*) adalah tanaman penting hasil pertanian yang berasal dari Asia, Timur Tengah, dan Afrika Utara. Sudah lama diketahui bahwa kurma merupakan makanan yang padat nutrisi. Sumber utama nutrisi adalah Karbohidrat yang terdiri dari gula sederhana seperti Glukosa, Fruktosa, dan Sukrosa. Kurma adalah makanan sumber Serat terbesar dan beberapa mineral penting termasuk Kalsium, Zat Besi, Kalium dan Selenium.⁵

Di Indonesia buah Kurma banyak dikonsumsi pada saat bulan Ramadhan. Akan tetapi, masih ada beberapa orang yang kurang menyukai buah yang tinggi akan Kalsium ini sehingga dapat dijadikan inovasi produk baru di pasaran. Buah kurma yang paling terkenal di Indonesia adalah Kurma Ajwa dan Kurma Sukkari.⁶

Dalam 100 gr Kurma Sukkari mengandung energi sebanyak 342 kkal, protein 3 gr, lemak 0,65 gr, karbohidrat 78,32 gr, kalsium 186,55 mg dan fosfor 26,50 mg.⁷ Menurut data diatas kurma termasuk ke dalam sumber makanan yang tinggi akan kandungan Kalsium, sehingga cocok untuk dijadikan sebagai pangan



tambahan yang berguna untuk memperkaya kandungan Kalsium yang ada di Brownies.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan 3 perlakuan dan pengulangan sebanyak 3 kali. Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah Analisa kimia, yaitu Analisa kandungan Kalsium menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Uji organoleptik dilakukan oleh Panelis Agak Terlatih sebanyak 30 orang yaitu meliputi warna, rasa, tekstur dan aroma dari Brownies. Untuk penelitiannya akan dilakukan penelitian daya terima terlebih dahulu dan setelah itu akan dilanjutkan dengan penelitian uji kandungan Kalsium.

Pada penelitian ini penelitian pendahuluan dilakukan pada bulan Desember 2023 dan penelitian utama dilakukan pada tanggal 26 April 2024, pengolahan Brownies dari Kurma Sukkari ini dilakukan di Laboratorium Pangan Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala. Sedangkan uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh. Dan dilanjutkan uji Kalsium di Laboratorium Analisis Intrumentasi Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya terima Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari dinilai dengan menggunakan uji organoleptik dan menggunakan skala hedonik untuk mengetahui sejauh mana kesukaan panelis terhadap Brownies Kukus dengan perlakuan penambahan Kurma Sukkari yang berbeda terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur. Berdasarkan uji daya terima yang dilakukan panelis terhadap Brownies Kukus dengan perlakuan penambahan Kurma Sukkari didapatkan hasil yaitu:

Warna

Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari sebanyak 20 gr berwarna coklat pucat, perlakuan Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari sebanyak 40 gr berwarna coklat, dan perlakuan Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari sebanyak 60 gr berwarna coklat pekat. Hasil rata-rata terhadap warna Brownies kukus dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Uji Organoleptik
Warna Brownies Kukus

Perlakuan	Rata-rata
kurma 20 gr (F1)	3,50
kurma 40 gr (F2)	3,69
kurma 60 gr (F3)	3,75

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan penambahan Kurma Sukkari berpengaruh tidak nyata terhadap warna



Brownies Kukus dengan nilai F hitung 1,061 dengan taraf signifikan (P value) $0,351 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari 20 gr, 40 gr dan 60 gr berpengaruh tidak nyata terhadap warna Brownies Kukus yang dihasilkan.

Pada penelitian ini warna yang dihasilkan berpengaruh tidak nyata terhadap daya terima warna pada Brownies kukus dengan penambahan Kurma Sukkari, hal ini sama seperti hasil penelitian Ananda pada tahun 2019 Dimana penambahan sari Kurma tidak berpengaruh terhadap warna bolu kukus. Hal ini disebabkan karena penambahan coklat yang sudah dilelehkan dan di dalam Kurma Sukkari mengandung pigmen melanin yang berwarna coklat dan hitam.⁸

Aroma

Hasil rata-rata uji organoleptik terhadap aroma Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari dapat dilihat pada Tabel 2 yaitu:

Tabel 2. Rata-rata Uji Organoleptik
Aroma Brownies Kukus

Perlakuan	Rata-rata
kurma 20 gr (F1)	3,77
kurma 40 gr (F2)	3,59
kurma 60 gr (F3)	3,65

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa

penambahan Kurma Sukkari berpengaruh tidak nyata terhadap aroma Brownies Kukus dengan nilai F hitung 0,738 dengan taraf signifikan (P value) $0,481 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari 20 gr, 40 gr dan 60 gr berpengaruh tidak nyata terhadap aroma Brownies Kukus yang dihasilkan.

Pada penelitian ini aroma yang dihasilkan berpengaruh tidak nyata terhadap daya terima aroma pada Brownies kukus dengan penambahan Kurma Sukkari. Hal ini disebabkan karena aroma coklat pada Brownies sangat pekat sehingga aroma Kurma Sukkari tidak tercium. Hal ini sama seperti hasil penelitian Damayanti 2019 dimana penambahan Kurma pada pembuatan Smooties berpengaruh tidak nyata terhadap aroma Smooties.⁹

Rasa

Rasa Brownies Kukus yang dihasilkan pada penelitian ini sedikit berbeda disetiap perlakuannya. Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari 20 gr memiliki rasa yang enak dan sedikit rasa Kurma Sukkari dan manis, Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari 40 gr memiliki rasa yang enak namun sudah agak lebih terasa Kurma Sukkari dan agak manis sedangkan Brownies Kukus dengan penambahan Kurma



Sukkari 60 gr memiliki rasa yang lebih dominan Kurma Sukkari dan sangat manis . Hasil rata-rata uji organoleptik terhadap rasa pada Brownies Kukus dapat dilihat pada Tabel 3 yaitu:

Tabel 3. Rata-rata Uji Organoleptik
Rasa Brownies Kukus

Perlakuan	Rata-rata
kurma 20 gr (F1)	3,74
kurma 40 gr (F2)	3,77
kurma 60 gr (F3)	3,70

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan Kurma Sukkari berpengaruh tidak nyata terhadap rasa Brownies kukus dengan F hitung 0,085 dengan taraf signifikan (P value) 0,919 > 0,05. sehingga dapat disimpulkan bahwa Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari 20 gr, 40 gr dan 60 gr berpengaruh tidak nyata terhadap rasa Brownies Kukus yang dihasilkan.

Pada penelitian ini rasa yang dihasilkan berpengaruh tidak nyata terhadap daya terima rasa pada Brownies kukus dengan penambahan Kurma Sukkari. Hal ini disebabkan karena Brownies itu sendiri merupakan kue yang memiliki cita rasa manis sehingga penambahan Kurma yang memiliki citarasa manis tidak berpengaruh nyata terhadap rasa Brownies. Hal ini sama seperti hasil penelitian Yuliarti 2023 dimana penambahan kurma pada pembuatan

Biskuit rempah berpengaruh tidak nyata terhadap rasa Biskuit.¹⁰

Tekstur

Tekstur Brownies Kukus yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki sedikit perbedaan Dimana Brownies Kukus dengan perlakuan penambahan Kurma Sukkari 20 gr memiliki tekstur yang lembut dan sedikit berserat, untuk Brownies Kukus dengan perlakuan penambahan Kurma Sukkari 40 gr memiliki tektur yang lembut dan agak berserat, sedangkan untuk Brownies Kukus dengan perlakuan penambahan Kurma Sukkari 60 gr memiliki tekstur yang lembut dan lumanyan berserat. Hasil organoleptik terhadap tekstur pada Brownies Kukus dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Rata-rata Uji Organoleptik
Tekstur Brownies Kukus

Perlakuan	Rata-rata
kurma 20 gr (F1)	3,27
kurma 40 gr (F2)	3,35
kurma 60 gr (F3)	3,27

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan Kurma Sukkari berpengaruh tidak nyata terhadap tekstur Brownies Kukus dengan F hitung 0,132 dengan taraf signifikan (P value) 0,877 > 0,05. sehingga dapat disimpulkan bahwa Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari 20 gr, 40 gr dan 60 gr berpengaruh tidak nyata terhadap tekstur Brownies Kukus yang dihasilkan.



Pada penelitian ini tekstur yang dihasilkan berpengaruh tidak nyata terhadap daya terima tekstur pada Brownies kukus dengan penambahan Kurma Sukkari. Hal ini disebabkan karena Kurma Sukkari yang dimasukkan ke dalam Brownies memiliki tekstur yang lunak sehingga ketika panelis mengonsumsi Brownies tekstur Kurma tidak terasa. Hal ini sama seperti hasil penelitian Saleh 2019 Dimana penambahan Kurma pada pembuatan Cookies sebagai PMT Balita berpengaruh tidak nyata terhadap tekstur Cookies.¹¹

Kalsium

Pada penelitian pembuatan Brownies Kukus dilakukan uji nilai gizi yaitu uji Kalsium. Berdasarkan uji nilai gizi yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 5 hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Rata-rata Uji Kalsium Brownies Kukus

Perlakuan	Rata-rata
kurma 20 gr (F1)	2,06 mg
kurma 40 gr (F2)	2,20 mg
kurma 60 gr (F3)	2,31 mg

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan Kurma Sukkari berpengaruh tidak nyata terhadap kadar Kalsium Brownies Kukus dengan nilai F hitung 0,289 dengan taraf signifikan (P value) $0,759 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari 20

gr, 40 gr dan 60 gr berpengaruh tidak nyata terhadap kadar Kalsium Brownies Kukus.

Dalam penelitian ini semakin banyak penambahan Kurma Sukkari semakin tinggi pula kadar Kalsium yang dihasilkan. Dalam 100 gr Kurma Sukkari mengandung 186,5 mg Kalsium Dimana kadar Kalsium yang ada pada Kurma Sukkari termasuk ke dalam kategori tinggi dibandingkan dengan buah yang lainnya.⁷ Semakin banyak penambahan Kurma Sukkari kedalam Brownies Kukus maka semakin tinggi pula kandungan Kalsium yang ada pada Brownies Kukus. Kandungan Kalsium yang ada pada Kurma Sukkari tidak dipengaruhi oleh kematangan buah.

Keunggulan Kurma Sukkari terletak pada gizinya. Kurma Sukkari kaya akan mineral dan vitamin. Kurma Sukkari tinggi akan Kalsium yang berfungsi untuk memastikan pertumbuhan tulang dan gigi berjalan dengan baik.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil daya terima organoleptik Brownies Kukus dengan penambahan Kurma Sukkari 20 gr, 40 gr, dan 60 gr berpengaruh tidak nyata terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan Kalsium.

SARAN



Saran yang dapat disampaikan oleh penulis setelah melakukan penelitian adalah adanya penelitian lebih lanjut terhadap hubungan antara lamanya penyimpanan dengan kadar Kalsium pada Brownies kukus dengan penambahan Kurma Sukkari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada ketua jurusan Gizi Poltekkes Aceh, ketua program studi Sarjana Terpana Gizi dan Dietetika, Pengurus laboratorium teknologi pangan jurusan Gizi Poltekkes Aceh, dan pengurus laboratorium kimia jurusan MIPA Universitas Syiah Kuala.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wahyuningtias D, Putranto TS, Kusdiana RN. Uji Kesukaan Hasil Jadi Kue Brownies Menggunakan Tepung Terigu dan Tepung Gandum Utuh. *Binus Bus Rev.* 2014;5(1):57.
2. Kasih DRR. Sifat Organoleptik Serta Kandungan Gizi Brownies Kukus Dewi Rosa Radita Kasih. *Biocaster J Kaji Biol.* 2019;8(2):371-379.
3. Suhartini T, Zakaria Z, Pakhri A, Mustamin M. Kandungan Protein dan Kalsium Pada Biskuit Formula Tempe dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Makanan Pendamping ASI (MP-ASI). *Media Gizi Pangan.* 2018;25(1):64.
4. Chairunnisa E, Kusumastuti AC, Panunggal B. Asupan Vitamin D, Kalsium Dan Fosfor Pada Anak Stunting Dan Tidak Stunting Usia 12-24 Bulan Di Kota Semarang. *J Nutr Coll.* 2018;7(1):39.
5. Krisnawati M. Beauty and Beauty Health Education Journal Kelayakan Toner Air Kurma Untuk Mencerahkan Kulit Wajah Kusam.
6. Primurdia E. dan JK. Aktivitas Antioksidan Minuman Probiotik Sari Kurma (*Phoenix dactylifera L.*) dengan ISOLAT *L. Plantarum* dan *L. casei* Antioxidant. *J Pangan dan Agroindustri.* 2014;2(3):98-109.
7. Siddeeg A, Zeng XA, Ammar AF, Han Z. Sugar profile, volatile compounds, composition and antioxidant activity of Sukkari date palm fruit. *J Food Sci Technol.* 2019;56(2):754-762.
8. Alam MZ, Ramachandran T, Antony A, Hamed F, Ayyash M, Kamal-Eldin A. Melanin is a plenteous bioactive phenolic compound in date fruits (*Phoenix dactylifera L.*). *Sci Rep.* 2022;12(1):1-12.
9. Damayanti tyas novia. Analisis Kandungan Gizi Smoothies Dari Pisang Ambon, Kurma, Dan Stroberi Sebagai Alternatif Minuman Untuk Hipertensi. 2019;(2018).
10. Yuliarti NAT, Dainy NC, Yunieswati W. Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Gizi Biskuit Rempah dengan Penambahan Sari Kurma Sebagai Pangan Fungsional untuk Imunitas Tubuh. *Muhammadiyah J Nutr Food Sci.* 2023;3(2):62.



- 11.Saleh RH, Ronitawati P, Sitoayu L.
Pengaruh Subtitusi Tepung Sukun
(*Artocarpus Altilis*) dan Buah
Kurma (*Phoenix dactlifera*)
Terhadap Daya Terima Pada
Cookies Sebagai PMT-Balita.
2019;1:1-67.