

PEMBUATAN KERIPIK JANTUNG PISANG KEPOK (KAJIAN PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN MENGGUNAKAN AIR KAPUR)

Thomas Baha Lasar, Wahyu Mushollaeni dan Pramono Sasongko

Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

Korespondensi : obitlasar@gmail.com

Abstract

Article history:

Received 26 January 2025

Accepted 30 March 2025

Published 30 April 2025

This study aims to determine the optimal concentration and soaking duration of banana flowers in lime water to produce high-quality chips, as well as to analyze the financial feasibility of the production process. The study uses a Completely Randomized Design with two factors: the concentration of lime water (P) and the soaking time of banana flowers in lime water (L). The result showed that the best quality banana flower chips were obtained by soaking for 30 minutes in a 5% lime water concentration. The chips had a moisture content of 14.96%, crude fiber content of 2.49%, and ash content of 5.75% and in the preference test, with scores for taste (4.9), texture (4.7), color (4.75), and smell (4.5).

Keywords: banana flowers; chips; food innovation; lime water; nutritious food.

Pendahuluan

Perkembangan zaman juga membuat selera masyarakat ikut berkembang. Kebutuhan akan suatu inovasi makanan semakin tinggi dikalangan masyarakat keinginan masyarakat akan makanan ringan yang berbeda dari biasanya juga semakin tinggi dengan pemikiran inilah penulis memiliki ide untuk membuat inovasi makanan ringan keripik dengan menggunakan jantung pisang sebagai bahan utamanya. Ternyata jantung pisang tidak hanya bisa diolah menjadi menu masakan, jantung pisang bisa diolah menjadi cemilan keripik yang rasanya cukup lezat dan juga gurih. Jantung pisang adalah tunasan muda yang menjadi buah pisang dengan kulit berwarna merah keunguan, sementara di dalam jantung pisang terdapat tunasan buah pisang yang

berwarna kuning keputihan. Jantung pisang adalah bunga dari tanaman pisang yang nantinya akan menjadi buah pisang jika sudah matang, berwarna merah keunguan sebagai lokasi asal buah. Ketika diperhatikan, terdapat bentuk pisang kecil yang berbunga di dalam setiap bagian jantung pisang. (Yanuariyanti, 2022).

Jantung pisang yang memiliki nilai ekonomis rendah, biasanya tidak dimanfaatkan secara maksimal. Jantung pisang biasanya hanya dimanfaatkan dengan membuatnya menjadi makanan berat berkuah santan. Jantung pisang sendiri memiliki banyak kandungan didalamnya diantaranya memiliki kalori, karbohidrat, dan kandungan protein didalamnya. Jantung pisang juga kaya akan vitamin A, vitamin B1, vitamin C, serta mineral yang dapat mendukung kesehatan

manusia. Jantung pisang pun memiliki manfaat untuk kesehatan. Berkat kandungan nutrisi penting yang ada, seperti protein, serat, zat besi, dan kalsium, yang bermanfaat untuk mengelola diabetes serta anemia (Makarim, 2021).

Keripik jantung pisang ini merupakan produk olahan yang menginovasikan jantung pisang menjadi makanan ringan yaitu keripik. Jantung pisang dimanfaatkan tidak hanya untuk makanan berkuah atau sayuran lokal saja, melainkan juga bisa dimanfaatkan menjadi makanan ringan yang bisa dikonsumsi kapan saja. Pemanfaatan jantung pisang ini juga diharapkan akan memberikan nilai tambah ekonomis terhadap jantung pisang. Keripik jantung pisang hadir sebagai inovasi makanan ringan dengan bahan yang unik. Keripik jantung pisang adalah salah satu cemilan yang masih kurang dikenal oleh masyarakat. Keripik jantung pisang dengan variasi rasa dan tekstur yang renyah menjadikan keripik jantung pisang sangat disukai oleh banyak orang. Selain harga yang relatif murah, keripik jantung pisang dapat dinikmati oleh berbagai lapisan masyarakat (Wiryakarya, 2023).

Sejumlah penelitian mengenai keripik buah memanfaatkan kalsium hidroksida ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) sebagai bahan untuk memperbaiki tekstur keripik, seperti pada keripik talas sutra (perlakuan optimal adalah penambahan larutan kapur sebesar 15% dan perendaman selama 15 menit) (Chairuni et al., 2020). Keripik kentang (perlakuan optimal adalah perendaman 1% selama 30 menit) Mandei dan Nuryadi, 2017. Keripik pepaya (perlakuan optimal pada konsentrasi 0,15% dan durasi perendaman 15 menit) (Yunas, dkk, 2017). Keripik nanas (perlakuan optimal dihasilkan dengan larutan kapur sirih sebanyak 3% dan waktu perendaman 3 jam) Rusly, 2018. Keripik biji durian (perlakuan optimal pada durasi perendaman 4 jam dan konsentrasi kapur sirih 0,5%) (Siregar dkk, 2015). Oleh karena itu diperlukan penelitian terkait pengaruh konsentrasi dan lama perendaman air kapur sirih pada pembuatan keripik jantung pisang kapok.

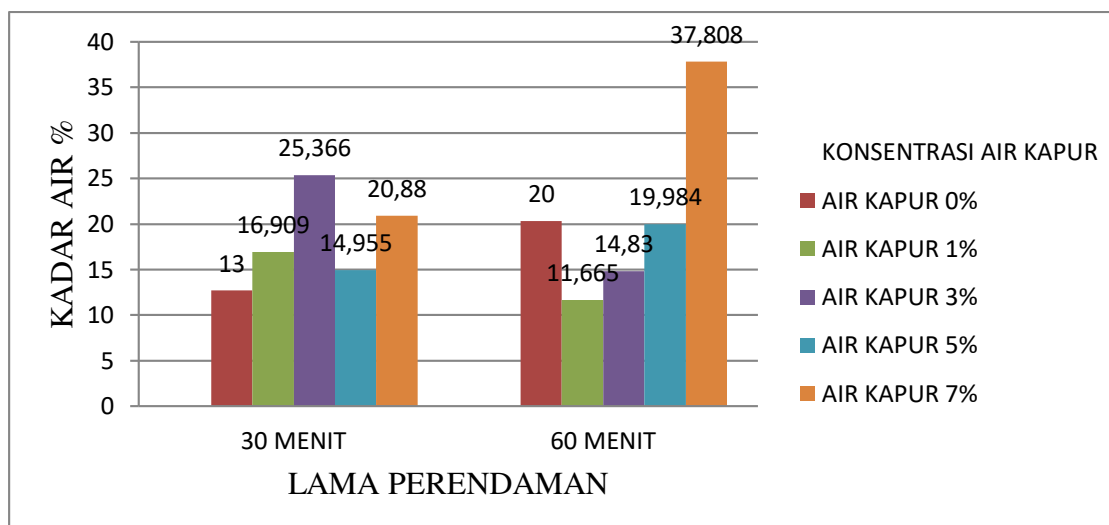
Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor, yaitu konsentrasi air kapur sirih (P) $P_0 = 0\%$ Tanpa air kapur, $P_1 = 1\%$ Air Kapur, $P_2 = 3\%$ air kapur, $P_3 = 5\%$ air kapur, $P_4 = 7\%$ air kapur dan durasi perendaman jantung pisang dalam air kapur sirih (L) $L_1 = 30$ menit dan $L_2 = 60$ menit. Setiap kombinasi perlakuan diulang dua kali, sehingga menghasilkan 20 unit sampel. Proses pembuatan dilakukan dengan menyortir jantung pisang, kemudian dikupas dan dicuci, selanjutnya diiris menggunakan alat pemotong manual. Setelah itu, potongan jantung pisang dicelupkan dalam larutan kapur sirih (sesuai perlakuan L_1 dan L_2). Irisan jantung pisang selanjutnya ditiriskan, direndam dalam air panas mendidih sekitar 2 kali untuk menghilangkan zat kapur serta rasa pahit, setelah ditiriskan kemudian digoreng hingga garing pada suhu 130°C . Proses pengujian dilakukan untuk uji kadar air, kadar serat, kadar abu, dan tingkat kesukaan.

Hasil Dan Pembahasan

Analisa Kadar Air

Kadar air adalah jumlah air yang terdapat dalam produk pangan atau bahan makanan. Tingkat air adalah salah satu indikator yang krusial untuk menilai mutu suatu produk pangan. Tingkat kelembaban juga berpengaruh pada mutu masa simpan bahan makanan, termasuk pada tepung. Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan adalah metode AOAC (1995). Analisis kadar air dalam pembuatan keripik jantung pisang menunjukkan bahwa kadar air yang diperoleh berkisar antara 11,665-37,808%. Kemungkinan rendaman air kapur tidak berpengaruh terhadap jumlah kadar air pada jantung pisang. Berdasarkan grafik pada gambar 1, terlihat bahwa uji kadar air tertinggi terjadi pada rendaman jantung pisang dalam larutan kapur 7% selama 60 menit, dengan nilai rata-rata 37,808%, sedangkan terendah adalah pada rendaman kapur 1% dengan durasi 60 menit, yang memiliki nilai rata-rata 11,665%.



Gambar 1. Kadar Air Kripik Pada Jantung Pisang Hasil Perlakuan

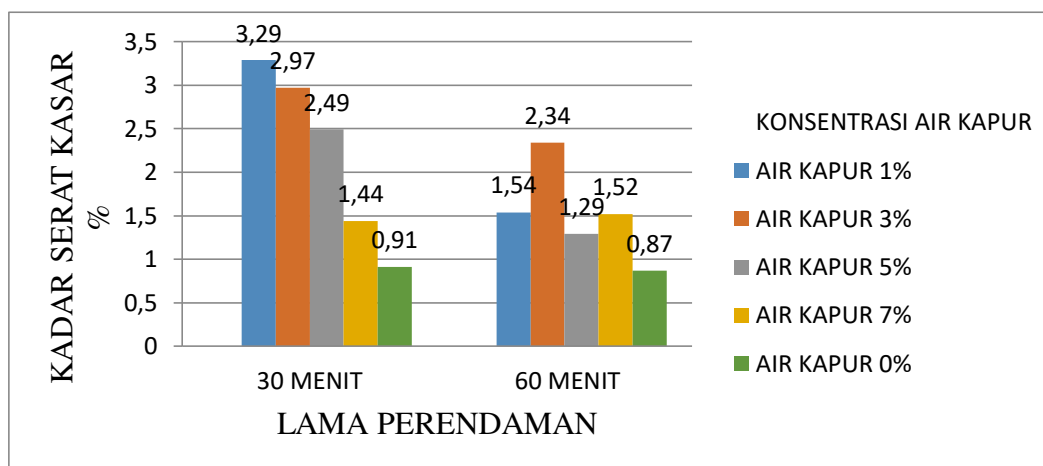
Analisa Kadar Serat

Analisis kandungan serat kasar adalah upaya untuk menentukan kandungan serat kasar dalam makanan. Prinsip utama serat kasar adalah mengikat air, pektin, dan selulosa. Analisis kandungan serat kasar merupakan upaya untuk mengukur kadar serat kasar dalam makanan. Prinsip dasar dari serat kasar adalah mengikat air, pektin, dan selulosa. Serat kasar merupakan komponen pakan yang tidak dapat terhidrolisis oleh bahan kimia yang digunakan untuk mengukur serat kasar, yaitu asam sulfat (H_2SO_4 1,25%) dan natrium hidroksida ($NaOH$ 1,25%). Danuarsa (2006) mengemukakan bahwa serat kasar mencakup semua bahan organik yang tidak dapat larut dalam H_2SO_4 0,3 N dan $NaOH$ 1,5 N yang direbus selama 30 menit masing-masing. Hasil uji serat kasar menunjukkan bahwa nilai serat kasar P berbeda secara signifikan dan nilai L berbeda secara nyata. Dari hasil tersebut, ditemukan bahwa semakin besar persentase kapur sirih yang ditambahkan ke dalam larutan perendam, maka kadar air pada keripik akan semakin rendah. Selain itu, semakin lama waktu perendaman dalam larutan kapur sirih, kadar air pada keripik yang dihasilkan juga semakin rendah,

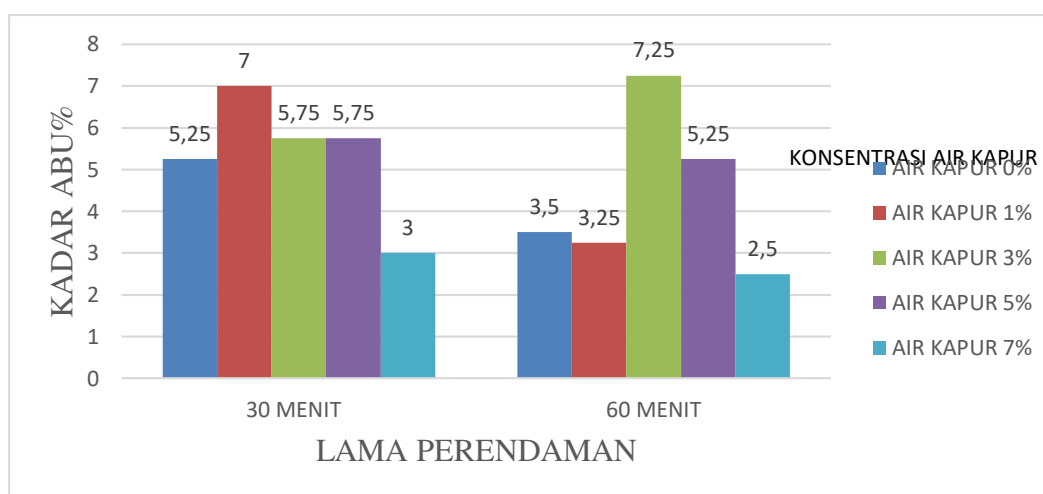
menunjukkan kualitas yang semakin baik seperti yang terlihat pada gambar 2. Kadar air yang meningkat seiring bertambahnya durasi perendaman dalam larutan kapur sirih disebabkan oleh penggunaan air kapur dalam pengolahan bahan makanan yang akan memperbaiki teksturnya. Kadar abu adalah gabungan dari elemen anorganik atau mineral yang ada dalam suatu bahan makanan.

Analisa Kadar Abu

Kadar abu dapat menunjukkan jumlah mineral dalam suatu bahan makanan. Bahan organik ketika dibakar akan menghasilkan komponen anorganik yang disebut dengan abu. Penentuan total kadar abu bertujuan untuk menilai kualitas pengolahan, mengenali jenis bahan yang dipakai, serta parameter nilai gizi dari suatu makanan. Penentuan kadar abu sangat terkait dengan penetapan kadar mineral dalam bahan pangan dan keaslian bahan pangan. Berdasarkan hasil penelitian pada gambar 3, semakin tinggi konsentrasi kapur sirih dan semakin lama waktu perendaman, maka kadar abu keripik jantung pisang kepok pun semakin meningkat.



Gambar 2. Kadar serat kripiik jantung pisang



Gambar 3. Kadar abu kripiik jantung pisang

Analisa Uji Kesukaan

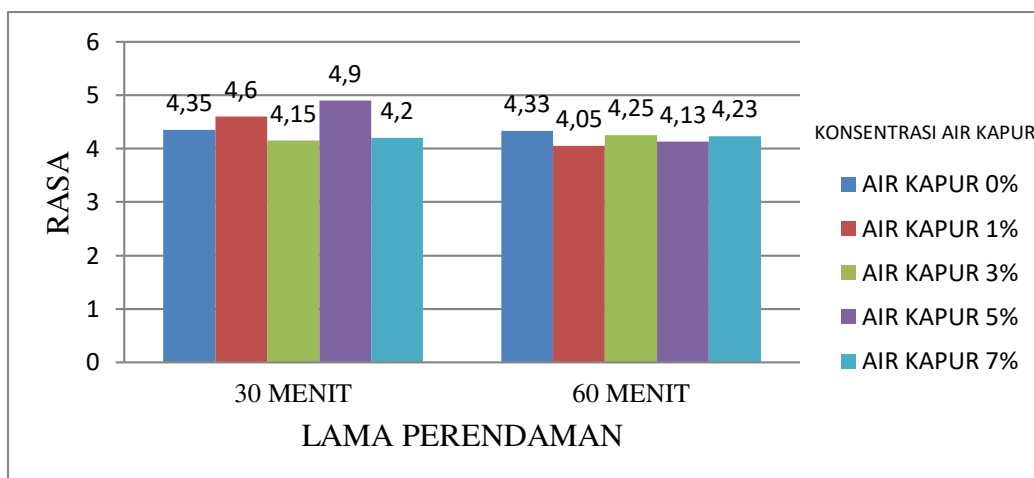
a. Uji Kesukaan Rasa

Berdasarkan grafik di gambar 4, uji kesukaan rasa tertinggi terjadi pada rendaman jantung pisang dengan air kapur 5% selama 30 menit. Ketertarikan terhadap perlakuan jantung pisang yang direndam dalam air kapur 5% mencapai rerata nilai 4,9, sedangkan yang terendah ditunjukkan oleh perendaman dalam air kapur 1% selama 60 menit. Konsentrasi dan durasi perendaman yang lebih tinggi akan menyebabkan nilai organoleptik rasa keripik jantung pisang kapok semakin menurun. Rasa keripik jantung pisang kapok akan semakin berkurang seiring dengan bertambahnya konsentrasi dan durasi perendaman kapur sirih.

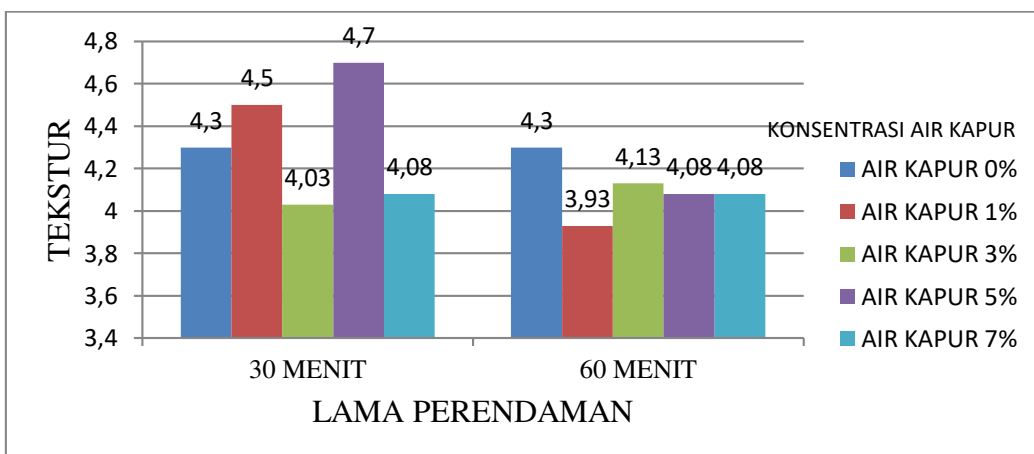
Kapur sirih mampu memengaruhi cita rasa alami produk tersebut. Lama proses perendaman dapat menyebabkan kapur sirih lebih banyak terserap ke dalam bahan, yang pada gilirannya memengaruhi penilaian panelis (Siregar, dkk, 2015)

b. Uji Kesukaan Tekstur

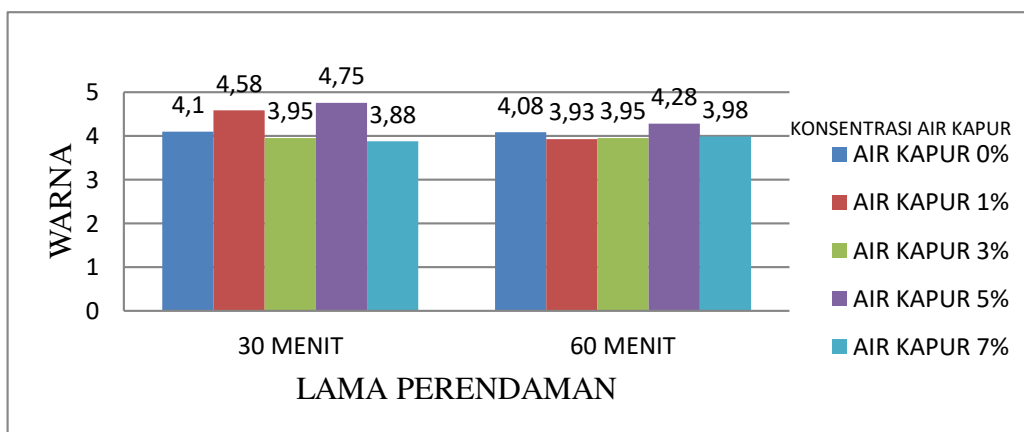
Dari pengamatan pada gambar 5, dapat disimpulkan bahwa semakin banyak persentase kapur sirih yang digunakan dan semakin lama proses perendaman, maka tekstur keripik jantung pisang kepok yang dihasilkan semakin disukai oleh panelis. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa semakin tinggi persentase kapur sirih dan semakin lama perendaman, akan memperoleh tekstur keripik jantung pisang kepok yang lebih renyah dan kering.



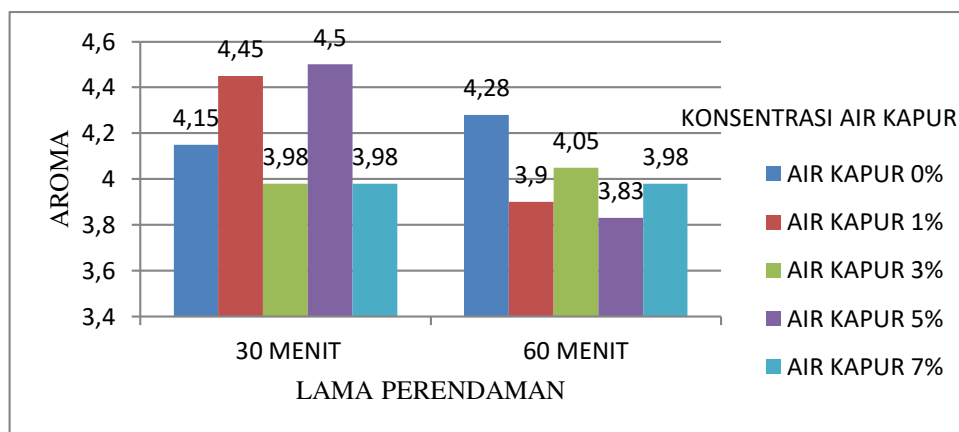
Gambar 4. Kesukaan rasa kripik jantung pisang



Gambar 5. Kesukaan Tekstur kripik jantung pisang



Gambar 6. Kesukaan warna kripik batang pisang



Gambar 1 Kesukaan aroma kripik jantung pisang

c. Uji Kesukaan Warna

Pada gambar 6 tampak bahwa hasil uji kesukaan warna tertinggi ada pada rendaman Air kapur 5% dengan durasi perendaman 30 menit pada jantung pisang. Sukaan warna tertinggi terdapat pada perlakuan dengan kadar Air kapur 5% dengan rata-rata nilai 4,75, sedangkan yang terendah adalah rendaman air kapur 7% selama 30 menit dengan nilai rata-rata 3,88. Kapur sirih akan berpengaruh terhadap kerusakan pigmen bahan yang menyebabkan perubahan warna bahan. Ini disebabkan oleh fakta bahwa selama proses pengolahan, pigmen akan terpengaruh oleh faktor kimia, fisika, dan mekanik (Winarno, 2008). Warna kripik jantung pisang kepok akan semakin berkurang dengan bertambahnya konsentrasi dan durasi perendaman kapur sirih (Siregar, dkk, 2015).

c. Uji Kesukaan Aroma

Berdasarkan grafik di gambar 7, terlihat bahwa uji kesukaan aroma tertinggi terjadi pada larutan kapur 5% dengan waktu perendaman 30 menit pada jantung pisang dengan nilai rata-rata 4,50. Nilai terendah dicapai pada rendaman air kapur 5%, dengan durasi perendaman 60 menit, menghasilkan total nilai 3,83. Semakin lama waktu perendaman dan semakin tinggi kandungan kapur sirih, maka nilai organoleptik aroma kripik jantung pisang kapok yang dihasilkan akan semakin menurun atau kurang disukai oleh panelis. Faktor penyebabnya adalah durasi perendaman yang panjang menyebabkan

banyak kalsium tertinggal pada bahan, sehingga bau kapur sirih masih terasa. Kalsium dapat pula meninggalkan rasa getir pada buah. Oleh karena itu, panelis lebih mengutamakan perlakuan dengan konsentrasi dan durasi perendaman yang rendah (Saftner et al., 2003).

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kripik jantung pisang kualitas terbaik diperoleh dengan perendaman selama 30 menit dalam larutan air kapur 5%. Kripik tersebut memiliki kadar air 14,96%, kadar serat kasar 2,49%, kadar abu 5,75% serta pada uji kesukaan dengan nilai pada rasa (4,9), tekstur (4,7), warna (4,75), dan aroma (4,5).

Ucapan Terima Kasih

Penulis berterima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung proses penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Afifah, Novitasari dkk. 2013. Inovasi Jantung Pisang. (Muisa SPP). Surakarta: Stikes. Agritech, 34 (2), 194-202.
- Anggorodi, R., 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia, Jakarta.
- AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of The Association of Official Analytical Chemist. Washinton D.C
- Bryant dan Hamaker. 1997 Effect of Lime on Gelatinization of Corn Flour and Starch. AACC International : Purdue Agricultural

- Experiment Station
- Chairuni, A. R. et al. 2020 “Pengaruh konsentrasi larutan kapur sirih $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dan lama perendaman terhadap mutu keripik talas sutera. (*Colocasia esculenta* L)” *Jurnal Biology Education*, 8(2), hal. 82-91.
- Judoamidjojo, R. M. 2011. Teknik Penyamakan Kulit Untuk Pedesaan. Angkasa.
- Khotimah A.H 2016 Analisa Kelayakan Usahatani Jagung Di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Agribisnis*. Universitas Galuh Ciamis. Volume 1, Nomor 2, Hal 139-148. ISSN 2460-4321.
- Kusuma, P. T. W. W., dan Mayasti, N. K. I. 2014. Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal: Mie Berbasis Jagung.
- Legowo, A. M., Nurwantoro dan Sutaryo. 2005. Analisis Pangan. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang
- Mandei, J. H. dan Nuryadi, A. M. 2017 “Pengaruh cara perendaman dan jenis kentang terhadap mutu keripik kentang “, *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 9(2), hal. 123-136. doi: 10.33749/jpti.v9i2.3516.
- Naomi, P. 2013. Pembuatan Sabun Lunak Dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau Dari Kinetika Reaksi Kimia. Palembang : Universitas Sriwijaya
- Purnomo, D. 2017. Model prototyping pada pengembangan sistem informasi. *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan)*, 2(2).
- Purnomo, H. 1987. Aspects Of The Stability Of Intermediate Moisture Meat.
- Rifky.2013. Apa Uji Organoleptik <https://rifky1116058.wordpress.com/2013/01/09/apa-itu-uji-organoleptik/> diakses pada 6 April 2017
- Rizal, Fadhli Makarim. 2021. Makanan Sehat. Jakarta Selatan: Indonesia.
- Rusly, T. A. (2018) pengaruh lama perendaman kapur sirih dan penggorengan terhadap keripik nanas menggunakan mesin vacuum fryer. Universitas Pasundan.
- Shfali Dhingra, Sudesh Jood. 2007. Organoleptic and nutritional evaluation of wheat breads supplemented with soybean and barley flour. *Food Chemistry* 77 (2001) 479–488.
- Siregar, N. E., Setyohadi dan Nurminah, M. 2015. “Pengaruh konsentrasi kapur sirih (Kalsium hidroksida) dan lama perendaman terhadap mutu keripik biji durian (Effect of the lime concentration and soaking time on the quality of durian stone chips),” 3(2),hal.193-197.
- Slamet, Sudarmadji, dkk. 2003. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta: Kanisius.
- Sulistianing, R. 1995. Pembuatan dan Optimisasi Formula Roti Tawar dan Roti Manis Skala Kecil. Skripsi. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sutejo, A. dan W. Damayanti.2015. Rambak Kaki Ayam. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Vindras C, Sinoir N. 2008. Tasting Guide. Paris:Institut Technique de L’Agriculture Biologique
- Wiryakarya 2 (01). 2023. Cereme Taba. Lubuk Linggau: Sumatra Selatan.
- Yanuariyanti, Try, SP. 2022. Penyuluh Madya Distan Tuba.Sumber: Majalah Swadaya.