

LIPIDA

JURNAL TEKNOLOGI PANGAN DAN AGROINDUSTRI PERKEBUNAN

<https://jurnal.politap.ac.id/index.php/lipida>

Pembuatan Keripik Dari Pelepah Pisang Kepok (Kajian Konsentrasi Kapur Sirih dan Lama Perendaman)

Marisa Nopriyanti^{1✉}, Emy Arahman², Trian Adimarta³, Antonius Doni Idola⁴

^{1,2,3,4} Politeknik Negeri Ketapang, Jalan Rangga Sentap – Dalong Kabupaten Ketapang, Indonesia

Email : ica_upn01@yahoo.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 20 April 2024

Disetujui 26 April 2024

Di Publikasi April 2024

Kata kunci:

Pelepah Pisang Kepok, Kapur Sirih, Pemanasan, Keripik.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis kimia (uji kadar air dan uji kadar abu) dan uji organoleptik (uji hedonik dan uji ranking) keripik dari pelepah pisang kepok.

Metode pembuatan keripik pelepah pisang kepok yaitu pencucian, pengirisan, perendaman, penggorengan dan pengemasan dengan perbandingan pengaruh konsentrasi kapur sirih (5%, 7,5%, dan 10%) dan lama perendaman (48 jam, 36 jam, dan 24 jam) terhadap hasil analisis kimia dan analisis fisik keripik pelepah pisang kepok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji kimia kadar air pada perlakuan 1 dengan konsentrasi kapur sirih 5% dan lama perendaman 48 jam yaitu 5,6523%. Hasil analisis kadar air pada perlakuan 2 dan 3 dengan konsentrasi kapur sirih (7,5% dan 10%) dan lama perendaman (36 jam dan 24 jam) yaitu 9,9923 dan 8,1286. Hasil uji kadar abu dengan konsentrasi kapur sirih (5%, 7,5% dan 10%) dan lama perendaman (48 jam, 36 jam dan 24 jam) dihasilkan kadar abu yaitu 1,0196%, 0,8645% dan 1,4898% sudah memenuhi SNI kadar abu Keripik Pisang. Hasil analisis fisik uji organoleptik (Uji Hedonik) parameter rasa sangat berbeda nyata pada taraf 0,5% dan 0,1% sehingga perlu dilakukan uji lanjut duncan. Hasil uji organoleptik (Uji Ranking) parameter warna dan tekstur yang dihasilkan tidak berbeda nyata pada taraf 0,5% dan 0,1%..

Manufacturing Chips From Kepok Banana Fronds (Study Of White Lime Concentration And Soaking Length)

Keywords:

Kepok Banana Stems, Whiting, Heating, Chips.

Abstract

This research aims to determine the results of chemical analysis (water content and ash content tests) and organoleptic tests (hedonic test and ranking test) of chips from Kepok banana stems.

The method for making kepok banana frond chips is washing, slicing, soaking, frying and packaging with a comparison of the effect of whiting concentration (5%, 7.5% and 10%) and soaking time (48 hours, 36 hours and 24 hours) on results of chemical analysis and physical analysis of kepok banana stem chips.

The results of the research showed that the chemical test for water content in treatment 1 with a 5% whiting concentration and a soaking time of 48 hours was 5.65%. The results of water content analysis in treatments 2 and 3 with whiting concentration (7.5% and 10%) and soaking time (36 hours and 24 hours) were 9.9923 and 8.1286. The results of the ash content test using the concentration of betel lime (5%, 7.5% and 10%) and the soaking time (48 hours, 36 hours and 24 hours) resulted in ash content of 1.02%, 0.86% and 1.49% already meets SNI for Banana Chips ash content. The results of the physical analysis of the organoleptic test (Hedonic Test) of taste parameters were very significantly different at the 0.5% and 0.1% levels so it was necessary to carry out

PENDAHULUAN

Potensi pisang di Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat memiliki luas lahan Perkebunan sebesar 1.643 Hektare dan hasil produksi pisang mencapai 2.292.176 kuintal pertahun (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, 2023).

Sejak lama pisang sudah dikenal sebagai buah yang lezat dan berkhasiat bagi kesehatan, khususnya di Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat. Jenis pisang yang sering dijumpai di Kabupaten Ketapang yaitu pisang makau, pisang kepok, pisang uli, pisang lampung, pisang raja, dan pisang ambon. Pisang mengandung gizi sangat baik, antara lain menyediakan energi yang cukup tinggi dibandingkan dengan buah-buahan lain. Kandungan gizi pisang terdiri dari air, karbohidrat, gula, mineral, protein, lemak, zat besi, dan vitamin A, B1, B2 dan C (Ruhdiana dan Sandi, 2023).

Buah pisang banyak mengandung karbohidrat baik dagingnya maupun kulitnya. Buah pisang mengandung 18-25% karbohidrat dan kulit pisang mengandung 18,90 g karbohidrat pada setiap 100 g bahan dan dapat dimakan langsung sebagai buah segar, pisang juga dapat diolah menjadi makanan dalam keadaan mentah maupun matang (Agriansyah *dkk*, 2016).

Pelepeh pisang memiliki jaringan selular dengan pori-pori yang saling berkaitan sehingga ketika dilakukan proses pengeringan akan menjadi padat. Pelepeh pisang merupakan tanaman dengan daya simpan lama, ditemukan di banyak tempat sebagai limbah pertanian, dan biaya yang dikeluarkan cukup rendah dalam perolehan bahan maupun penanganan bahan yang dilakukan. Pelepeh pisang memiliki kandungan selulosa sebesar 83,3% dan lignin sebesar 2.97% (Bahri, 2015).

Berdasarkan nilai kandungan selulosanya maka pelepeh pisang dapat digunakan sebagai alternatif bahan baku kertas pengganti kayu dengan nilai selulosa diatas 80%. Selulosa adalah polimer dari polisakarida berantai lurus yang tersusun atas glukosa atau unit selobiosa dengan penghubung ikatan β -1-4-glukan. Lignin atau zat kayu adalah suatu komponen yang mengisi ruang di dalam dinding sel antara selulosa, hemiselulosa, dan pektin. Lignin berfungsi sebagai bagian penting dalam distribusi air ditanaman batang. Pelepeh pisang juga mengandung senyawa kimia antara lain saponin, tannin dan flavanoid. Senyawa-senyawa tersebut berfungsi dibidang pengobatan, sedangkan getah pelepeh pisang mengandung saponin, antrakuinon dan kuinon yang merupakan antibakteri (Radiya, 2013).

Pengolahan keripik dari pelepeh pisang masih belum banyak dikenal di Kabupaten Ketapang. Pelepeh atau batang pisang pada umumnya dibiarkan terbengkalai dan dibuang, padahal pelepeh atau batang dari pisang masih sangat bernilai ekonomis tinggi jika diolah dengan baik. Tanaman pisang ini disebutkan sebagai tanaman seribu guna karena selain buahnya, daun pisang, bunga pisang, kulit pisang maupun batang pisang juga dapat diolah menjadi produk yang bisa menghasilkan nilai ekonomis yang tinggi. Secara khusus limbah pada batang atau pelepeh pisang yang dapat diolah menjadi keripik dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia (Hiden dan Ningsih, 2021).

Penelitian dengan menggunakan bahan baku dari limbah batang atau pelepeh pisang untuk dijadikan keripik dengan variasi konsentrasi kapur sirih dan lama perendaman diharapkan dapat mengurangi limbah dari pelepeh pisang tersebut dengan memanfaatkannya sehingga bernilai ekonomis yang tinggi.

METODE PENELITIAN

Alat yang digunakan dalam pembuatan keripik pelepeh pisang adalah pisau dapur, talenan plastik, sendok makan, timbangan duduk, baskom plastik, serokan laba-laba stainless, sendok goreng stainless steel, kual penggoreng aluminium, kompor Rinnai RI-301S dan tabung gas. Alat yang digunakan untuk analisis kimia kadar air dan kadar abu adalah petridish Anumbra 15x100, cawan porselin, desikator kaca, oven mammer model 100-800 Un 55 53L, tanur, penjepit krusibel, dan timbangan analitik Uni Blok Shimadzu (min 10 mg max 220 g).

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pelepah pisang kepok, air bersih 2 liter, garam kasar 45 g, garam halus 15 g, kapur sirih (konsentrasi 5%, 7,5%, 10%), tepung terigu 150 g, tepung tapioka 100 g, tepung beras 100 g, tepung bumbu pisang krispi 100 g, bawang putih bubuk 6 g, lada bubuk 3 g, kaldu bubuk 3 g dan baking soda 15 g.

Persiapan pada pelepah pisang kepok yang dipilih adalah pelepah pisang yang sudah menghasilkan buah. Pelepah Pisang kepok dikupas atau dipisahkan antara pelepah pisang dengan batang pisang kemudian diseset bagian pelepah pisang kepok yang menyerupai jaring-jaring seperti keripik taro, dengan ukuran yang sudah ditentukan sebelumnya menggunakan pisau yang bersih dan tajam.

Kapur sirih diukur sesuai dengan konsentrasi yang sudah ditentukan (misalnya 5%:48 jam, 7,5%:36 jam dan 10%:24 jam berdasarkan perbandingan berat kapur sirih terhadap air). Kapur sirih tersebut dilarutkan dalam air bersih dan diaduk hingga homogen terbentuk serta air berubah keruh keputihan, sementara untuk garam ditambahkan sebanyak 45 g setelah kapur sirih homogen atau sudah berubah menjadi keruh. Setelah perendaman selesai pelepah pisang kepok diangkat dari larutan kapur sirih dan garam lalu dibersihkan dengan air bersih hingga air cucian pada keripik menjadi bening.

Potongan pelepah pisang yang sudah dibersihkan lalu dimasukkan ke dalam wadah atau baskom yang sudah berisi air marinasi dan didiamkan selama 30 menit agar benar-benar meresap. Potongan keripik pelepah pisang kepok setelah selesai dimarinasi selanjutnya dilakukan proses penepungan pada bahan pelapis. Potongan pelepah pisang kepok setelah dilakukan penepungan maka siap untuk dilakukan penggorengan di api yang sedang agak besar diawal dengan suhu ideal 170°C – 190°C selama 1-2 menit, setelah selesai ditiriskan dan didinginkan kemudian dikemas.

Analisis pada hasil akhir keripik pelepah pisang kepok adalah dilakukan perhitungan analisis kadar air, analisis kadar abu dan analisis fisik uji organoleptik berupa (Uji hedonik terhadap rasa keripik dan Uji ranking terhadap warna dan tekstur keripik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbagai konsentrasi kapur sirih dan lama perendaman berpengaruh terhadap kadar air dan kadar abu serta tingkat kesukaan panelis terhadap warna, tekstur, dan rasa pada produk keripik dari pelepah pisang kepok.

1. Kadar Air

Kadar air dalam bahan pangan sering dihubungkan dengan indeks kestabilan khususnya saat penyimpanan. bahan pangan kering menjadi awet karena kadar airnya dikurangi sampai batas tertentu, apabila kadar airnya tinggi maka akan mengakibatkan mudahnya tumbuh bakteri, kapang dan khamir untuk berkembangbiak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan tersebut (Putri, 2012).

Tabel 1. Analisis Kadar Air Keripik Pelepah Pisang Kepok

No	PERLAKUAN		Kadar Air (%)	SNI (%)
	Konsentrasi	Perendaman		
1.	5 %	48 jam	5,65	
2.	7,5 %	36 jam	9,99	6
3.	10 %	24 jam	8,13	

Berdasarkan data tabel diatas menunjukkan bahwa pada perlakuan pertama kadar air keripik pelepah pisang yang dihasilkan sudah sesuai dengan standar mutu keripik. hal ini disebabkan oleh lamanya waktu perendaman pada keripik pelepah pisang dan penambahan konsentrasi kapur sirih yang dapat mengurangi daya serap kapur sirih sehingga air yang terikatpun menjadi semakin sedikit. Selain itu, pengaruh suhu ruang pada penyimpanan dan ukuran pada sampel keripik pelepah pisang juga menjadi sebab rendahnya kadar air (Pratiwi *dkk*, 2015).

Perlakuan kedua dan ketiga kadar air yang tinggi disebabkan oleh konsentrasi kapur sirih yang tinggi dan daya serap kapur sirih sehingga air yang terikat juga ikut tinggi. selain itu, suhu ruang dan penyimpanan yang kurang baik juga menjadi sebab tingginya kadar air sehingga untuk kadar air pada perlakuan kedua dan ketiga belum memenuhi Standar mutu keripik. Ketidaksesuaian antara hasil kadar air untuk perlakuan kedua dan ketiga disebabkan oleh perbedaan ketebalan ukuran bahan pada saat pengirisan keripik pelepah pisang kepok (Nuraeni dan Iyan, 2018).

Hasil penelitian kadar air pada keripik pelepah pisang tersebut terlihat bahwa lama waktu perendaman berpengaruh pada perlakuan pertama dengan lama waktu perendaman 48 jam, sementara itu untuk tingginya konsentrasi kapur sirih berpengaruh pada perlakuan dua dan tiga (Yunus, *dkk* 2017).

2. Kadar Abu

Kadar abu merupakan campuran dari komponen anorganik atau mineral yang terdapat pada suatu bahan pangan. Bahan pangan terdiri dari 96% bahan anorganik dan air, sedangkan sisanya merupakan unsur-unsur mineral. Unsur tersebut juga dikenal sebagai zat organik atau kadar abu. Kadar abu dapat menunjukkan total mineral dalam suatu bahan pangan. Bahan-bahan organik dalam proses pembakaran akan terbakar tetapi komponen anorganiknya tidak, karena itulah disebut sebagai kadar abu. Penentuan kadar abu berhubungan erat dengan kandungan mineral yang terdapat dalam suatu bahan, kemurnian serta kebersihan suatu bahan yang dihasilkan. Metode penentuan kadar abu dilakukan secara gravimetri dengan membandingkan berat sebelum dan setelah pembakaran (Putri, 2012).

Tabel 2. Analisis Kadar Abu Keripik Pelepah Pisang Kepok

No	PERLAKUAN		Kadar Abu (%)	SNI (%)
	Konsentrasi	Perendaman		
1.	5 %	48 jam	1,02	
2.	7,5 %	36 jam	0,86	2,5
3.	10 %	24 jam	1,49	

Tabel pada perlakuan satu dan dua kadar abu yang dihasilkan rendah dan sudah memenuhi SNI keripik. hal ini disebabkan oleh konsentrasi kapur sirih yang ditambahkan rendah maka kadar abu yang dihasilkan juga semakin rendah. Ketidakesesuaian antara perlakuan satu dan dua tersebut secara teori terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu cara pengabuan, jenis bahan pangan, dan ukuran ketebalan keripik pelepah pisang pada saat proses pengirisan keripik pelepah pisang.

Tabel pada perlakuan ketiga kadar abu yang dihasilkan lebih tinggi dari pada perlakuan satu dan dua akan tetapi, perlakuan tiga sudah memenuhi SNI keripik. Hal ini disebabkan oleh konsentrasi kapur sirih yang ditambahkan juga tinggi sehingga kadar abu yang dihasilkan tinggi dan bertambahnya mineral dalam keripik pelepah pisang saat perendaman dalam larutan kapur sirih.

Hasil penelitian kadar abu pada keripik pelepah pisang yang rendah tersebut dapat meningkatkan kualitas pada bahan pangan yang dibuat yaitu pada keripik pelepah pisang sehingga menjadi lebih baik. Semakin tinggi kadar abu akan semakin buruk kualitas bahan pangan tersebut. Kadar abu yang terkandung dalam suatu bahan pangan yaitu mineral, mineral atau kadar abu dari suatu bahan pangan yang di abukan tersebut untuk merusak senyawa organik dan hanya mineral yang disisakan (Zahro, 2013).

3. Uji Hedonik Rasa

Rasa suatu makanan merupakan salah satu faktor yang menentukan daya terima konsumen terhadap suatu produk. Rasa makanan merupakan gabungan dari rangsangan cicip, bau dan pengalaman yang banyak melibatkan lidah. Rasa terbentuk dari sensasi yang berasal dari perpaduan bahan pembentuk dan komposisinya pada suatu produk makanan yang ditangkap oleh indera pengecap serta merupakan faktor yang sangat penting dalam penilaian terhadap kualitas suatu bahan pangan untuk mendukung mutu suatu produk (Lestari *dkk*, 2015).

Tabel 3. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA)

SK	DB	JK	RJK	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Sampel	2	8,8667	4,4333	3,5614*	3,16	4,99
Panelis	29	36,1	1,2448	1,4694		
Galat	58	49,1333	0,8471			
Total	89	94,1				

Tabel 4. Perbandingan Signifikan Antar Perlakuan

Perlakuan	P3 (A)	P2 (B)	P1 (C)
Rata-rata	2,74	2,57	2
A-B = 2,74-2,57 = 0,17 < 0,4756			A=B
A-C = 2,74-2 = 0,74 > 0,5003			A≠C
B-C = 2,57-2 = 0,57 > 0,4756			B≠C

Hasil perbandingan signifikan antarperlakuan keripik pelepah pisang kepek berbeda nyata. Hal ini disebabkan variabel independen secara Bersama – sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hal nilai, P3 (A) memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi diantara P2 (B) dan P1 (A), sedangkan nilai yang terendah terdapat pada P1 (C). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa rasa keripik pelepah pisang kepek yang disukai terdapat pada P3 (A). Hal ini dikarenakan P3 (A) dengan konsentrasi kapur sirih 10% dan lama perendaman 24 jam, memiliki tingkat kepekaan terhadap campuran penyedap rasa keripik yang berfungsi sebagai penambah cita rasa dan memperkuat rasa pada keripik.

4. Uji Ranging Warna

Berdasarkan Tingkat *skorsing* terhadap warna, dari pengujian organoleptik dengan 30 panelis agak terlatih terhadap produk keripik pelepah pisang kepek menggunakan konsentrasi larutan kapur sirih dan lama perendaman (5% kapur sirih: 48 jam perendaman), (7,5% kapur sirih: 36 jam perendaman), dan (10% kapur sirih: 24 perendaman) (Putri, 2012). Hasil organoleptik warna keripik pelepah pisang kepek dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA)

SK	DB	JK	RJK	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Sampel	2	0,867	0,4335	0,58	3,16	4,99
Panelis	29	0	0	0		
Galat	58	42,483	0,74			
Total	89	43,35				

Analisa organoleptik dengan uji hedonik menunjukkan bahwa hasil perhitungan Analisis *Of Varian* (ANOVA) menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata. Hasil perhitungan pada tabel tersebut $F \text{ Hitung} < F \text{ Tabel}$ pada tarat 5% dan 1%, sehingga sampel keripik dengan kode 880, 892, dan 696 dalam hal warna juga tidak berbeda nyata sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut yaitu uji Duncan. Hal ini sebabkan variabel independen secara bersama – sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Variabel dependen ini dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (variabel independen).

Pada hal warna jika dilihat pada tabel hasil perhitungan uji ranking, data asli rata – rata menunjukkan ranking yang tinggi terdapat pada perlakuan kedua yakni 2,1%. Hal ini juga bisa dipengaruhi oleh proses penggorengan dan lama perendaman. Nuraniny, *dkk*, (2013) penentuan suatu bahan pangan tergantung dari beberapa faktor, akan tetapi sebelum faktor lain diperhitungkan secara visual, faktor warna tampil terlebih dahulu dalam menentukan mutu suatu produk pangan.

5. Uji Ranking Tekstur

Tekstur adalah nilai raba pada suatu permukaan, baik itu nyata maupun semu. Suatu permukaan mungkin kasar, halus, keras atau lunak, kasar atau licin, hal tersebut yang dinamakan tekstur. Tekstur dapat diartikan sebagai permukaan setiap benda yang dapat diketahui coraknya dengan cara diraba. Tekstur sendiri merupakan unsur rupa yang menunjukkan rasa permukaan bahan, yang sengaja dibuat dan dihadirkan dalam susunan untuk mencapai bentuk rupa.

Tabel 6. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA)

SK	DB	JK	RJK	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Sampel	2	0,337	0,1685	0,23	3,16	4,99
Panelis	29	0	0	0		
Galat	58	43,013	0,72			
Total	89	43,35				

Berdasarkan data Analisis Sidik Ragam (ANOVA) di atas menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata di antara ketiga perlakuan yang artinya bahwa dari segi tekstur keripik dari pelepah pisang mempunyai tekstur yang hampir sama. Konsentrasi kapur yang digunakan dan lama perendaman tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tekstur yang dihasilkan dari ketiga produk tersebut.

KESIMPULAN

Hasil analisis kadar air dan kadar abu keripik pelepah pisang kepok yang dihasilkan dengan konsentrasi kapur sirih (5%, 7,5 dan 10%) dan lama perendaman (48 jam, 36 jam dan 24 jam) untuk hasil kadar air 5,65%, 9,99% dan 8,13% Sehingga yang sudah memenuhi standar mutu kadar air pada keripik yaitu perlakuan kedua 5,65%. Hasil analisis kadar abu pada keripik pelepah pisang kepok semua perlakuan sudah memenuhi standar mutu keripik yaitu 1,02, 0,86 dan 1,49.

Hasil analisis organoleptik terhadap warna, tekstur, dan rasa keripik pelepah pisang kepok dengan konsentrasi kapur sirih (5%, 7,5 dan 10%) dan lama perendaman (48 jam, 36 jam dan 24 jam) adalah hasil analisis untuk rasa keripik dengan nilai rata – rata tertinggi terdapat pada Perlakuan ketiga, untuk warna dan tekstur keripik pelepah pisang kepok untuk ketiga perlakuan dengan taraf 5% dan 1% tidak berbeda nyata atau sama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya sampaikan kepada semua teman yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Agriansyah *dkk*, (2016). Karakterisasi Morfologi Tanaman Pisang (*Musa paradisiaca* L.) di Kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli Kota Kendari. *Jurnal AMPIBI*, 1(3), 31-41. Diakses pada https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repository.upnjatim.ac.id/20252/7/19025010005_dafpus.pdf&ved=2ahUKEwj73Jfa1paIAxXu1DgGHV7mCwYQFnoECBMQAQ&usq=AOvVaw1OYpRnI7OSaqiJiZijFgCZ.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang, (2023). Produksi Buah-Buahan Menurut Jenis. Diakses pada <https://ketapangkab.bps.go.id/indicator/55/63/1/produksi-buah-buahan-menurut-jenisnya.html>.
- Hidden dan Ningsih, (2021). Inovasi Pemanfaatan Limbah Batang Pisang Menjadi Camilan “Kedebong Taro” Bernilai Ekonomis Di Desa Bagik Polak BaraT. *Jurnal Bakti Nusa*, 2(2), 39-46. Diakses pada <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://jurnal.pknstan.ac.id/index.php/KUAT/article/download/2187/1117/10680&ved=2ahUKEwivlurXoveHAxWmyDgGHb3G2wQFnoECBkQAQ&usq=AOvVaw3X80kF8v0CZuA7oEXxo4FC>.
- Putri, (2012). Pengaruh Kadar Air Terhadap Tekstur dan Warna Keripik Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Formatypica). Skripsi. Makasar (ID): Universitas Hasannudin. Diakses pada https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://sipora.poli.je.ac.id/1763/3/18.%2520DAFTAR%2520PUSTAKA.pdf&ved=2ahUKEwj56s_up7lAxWcxTgGHfg2MIAQFnoECBQAQ&usq=AOvVaw02PF2n-rrtU9OxDqBRLF49.
- Radiya, (2013). Karakterisasi Morfologi Tanaman Pisang (*Musa paradisiaca* L.) di Kabupaten Agam. [Skripsi]. Padang. Universitas Tamansiswa. 4-26. Diakses pada https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://scholar.una.nd.ac.id/29059/4/Daftar%2520Pustaka.pdf&ved=2ahUKEwj1xeC8y5aIAxXPwTgGHajvGccQFnoECBYQAQ&usq=AOvVaw0duFifGPe_VGGhEFyDO7Fa.

- Ruhdiana dan Sandi, (2023). Kandungan Gizi Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*, Linn) Keripik Pisang terhadap Glukosa. *Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2 (1) : 3503–3508. Diakses pada <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://scholar.unand.ac.id/216249/4/Daftar%2520Pustaka.pdf&ved=2ahUKEwiD2qXiZKlAxXZTWwGHTjZOLwQFnoECBcQAQ&usg=AOvVaw0dYhQZlq1fSlzJkL7KON-F>.
- Yunus, dkk, (2017). Pengaruh Persentase dan Lama Perendaman Dalam Larutan Kapur Sirih Ca(OH)₂ Terhadap Kualitas Keripik Pepaya Dengan Vacuum Frying. Vol.3 (2017). Diakses pada <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://repository.unika.ac.id/20427/7/14.11.0172%2520VILEORA%25UTRI%2520CHRISTNA%2520%25286.69%2529..pdf%2520DAPUS.pdf&ved=2ahUKEwiw6ryjx86HAXUCwzgGHYOFNioQFnoECBEQAQ&usg=AOvVaw2yheaim0S0VY2q-qjBXOic>.
- Zahro, (2013). Analisa mutu pangan dan hasil pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember. Diakses pada <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repository.bakrie.ac.id/1710/5/04.%2520BAB%2520Daftar%2520Pustaka.pdf&ved=2ahUKEwixo4r7vM6HAXXP4DgGHfo9EP4QFnoEQAQ&usg=AOvVaw2Z66hGhHhLwsEH e96s-Rfu>.