

OPTIMASI KARAKTERISTIK KIMIA TEH BUAH SALAK PONDOH : PENGARUH SUHU PENGERINGAN DAN LAMA PELAYUAN

OPTIMIZATION OF CHEMICAL CHARACTERISTICS OF SALAK PONDOH FRUIT TEA : EFFECT OF DRYING TEMPERATURE AND AGING TIME

Kiki Mirza Amalia¹⁾, Sukamto^{1*)}, Sudiyo¹⁾

¹⁾ Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fak. Pertanian, Universitas Widyagama Malang

Email* : sukamuwg@yahoo.com

Diterima : 13 Oktober 2025 Disetujui: 14 November 2025 Publikasi: 15
November 2025

ABSTRACT

Salak (Salacca zalacca) is a shrub-shaped plant with thorns that grows in clumps. Browning and rotting processes easily occur in salak fruit. Therefore, innovation is needed to turn the fruit into other products, one of which is made into tea. This research was conducted in two steps, namely, starting with the preparation of salak pondoh powder through the process of aging and drying. After becoming a dry tea product, pH, water content, and vitamin C were tested. This study aims to determine and find the best combination of the interaction effect between drying temperature and aging time of salak fruit tea bags on their chemical characteristics. The research data were arranged using a randomized group design (RAK). The first factor was drying time (45 minutes, 60 minutes, 75 minutes) and the second factor was drying temperature (60°C, 70°C, and 80°C). The research data were analyzed using One Way Anova at $\alpha = 5\%$ if there is a real effect, followed by BNT or DMRT test at real level $\alpha = 5\%$. Based on the results of the analysis of chemical characteristics, namely drying temperature has a significant effect on moisture content, and the length of time of drying has a significant effect on solubility and moisture content. The best treatment results are salak pondoh fruit dipping tea with a drying temperature of 70 °C; 80 °C and the length of time (60 minutes until 75 minutes).

Keywords: Fruit Tea, Drying, Aging Time, Chemical Characteristics

ABSTRAK

Salak (*Salacca zalacca*) adalah tanaman berbentuk perdu dan memiliki duri yang tumbuh secara berumpun. Proses browning dan busuk mudah terjadi pada buah salak. Oleh karena itu perlu inovasi untuk menjadikan buah salak menjadi produk lain salah satunya dibuat menjadi teh. Penelitian ini dilakukan dengan dua langkah yaitu, diawali dengan pembuatan serbuk salak pondoh yang melalui proses pelayuan dan pengeringan. Setelah menjadi produk teh kering dilakukan pengujian pH, kadar air, dan vitamin C. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menemukan kombinasi terbaik terhadap pengaruh interaksi antara suhu pengeringan dan lama pelayuan teh celup buah salak pada karakteristik kimianya. Data penelitian disusun menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Faktor pertama adalah lama pelayuan (45 menit, 60 menit, 75

menit) dan Faktor 2 adalah suhu pengeringan (60°C, 70°C, dan 80°C). Data penelitian dianalisis menggunakan One Way Anova pada $\alpha=5\%$ apabila terdapat pengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji BNT atau DMRT taraf nyata $\alpha=5\%$. Berdasarkan hasil analisa karakteristik kimia yaitu suhu pengeringan berpengaruh nyata pada kadar air, dan lama pelayuan berpengaruh nyata pada tingkat kelarutan dan kadar air. Hasil perlakuan terbaik yakni teh celup buah salak pondoh dengan suhu pengeringan 70°C;80°C dan lama pelayuan (60 menit sampai 75 menit).

Kata kunci : Teh Buah, Pengeringan, Waktu Pelayuan, Karakteristik Kimia

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia memiliki buah eksotis yang sangat populer dan termasuk kedalam buah ekspor salah satunya yaitu buah salak (*Salacca zalacca*). Produksi buah salak mengalami peningkatan setiap tahunnya, Badan Pusat Statistik (2016) menyebutkan bahwa produksi buah salak Indonesia pada tahun 2014 sebesar 1.030.412 ton dan terjadi peningkatan pada tahun 2015 yaitu 1.118.962 ton (Yola Septika dkk, 2018). Terdapat ± 20 spesies buah salak di dunia, 13 spesiesnya tersebar di Asia Tenggara dan mayoritas didapatkan di Indonesia (Mogea, 1990 dalam Hadiati, 2009). Salah satu varietas yang diminati masyarakat yaitu Salak Pondoh. Salak pondoh (*Salacca zalacca Gaertner Voss*) diminati karena rasa buah yang walaupun belum matang (berusia muda) dan dapat berbuah sepanjang tahun (Rianto & Harjonko, 2017).

Buah salak memiliki senyawa kimia yang dimiliki oleh simplisia dan ekstrak buah salak yaitu alkaloid, polifenolat, flavonoid, tannin, kuinon, monoterpenoid dan sesquiterpenoid (Sulaksono dkk., 2015). Menurut penelitian Mokhtar et al, 2014 bahwa buah salak matang memiliki kandungan fenolik dengan kadar sebesar 324.90 ± 3.46 mg/100g. Buah salak mempunyai beberapa kandungan gizi antara lain karbohidrat, serat, vitamin C, kalium besi, oligosakarida, dan antioksidan (Gusrianto dkk., 2018).

Pemanfaatan olahan salak yang terkenal dimasyarakat yakni keripik salak, dodol salak, sirup salak, manisan salak, asinan salak dan lain-lain (Balitbangtan, 2011). Menurut pernyataan (Mandei dkk., 2021) bahwa kondisi segar pada buah salak yaitu umumnya setelah dipanen 6-8 hari. Dikarenakan akan berangsur mengalami perubahan fisik karena adanya proses respirasi. Maka, diperlukan adanya inovasi untuk mengolah buah salak yang berlimpah saat panen raya untuk menghindari kerusakan atau pencegahan buah salak agar tidak cepat busuk. Salah satu inovasi yang diajukan dalam penelitian ini, karena masih berpotensi untuk dijadikan olahan yang tahan lama dan memiliki cita rasa khas salak inovasi tersebut adalah teh celup buah salak.

Teh merupakan salah satu minuman favorit masyarakat. Umumnya dikonsumsi dalam bentuk serbuk kemudian disaring sebelum dikonsumsi. Pada zaman sekarang teh dapat dikemas menggunakan kantong celup sehingga dapat memudahkan proses pembuatan teh. Salah satu olahan teh yang memanfaatkan daging buah yaitu apel. Hal ini sesuai dengan penelitian (Muchlisun dkk, 2015) yang melakukan penelitian terhadap apel celup manalagi.

Pengolahan buah salak menjadi teh dilakukan dengan memperhatikan dua proses pengolahannya yaitu lama pelayuan dan suhu pengeringan. Menurut (Wiranata dkk., 2016), ada proses penting dalam pengolahan teh yang membentuk sifat karakteristik fisik dan kimia yakni proses pelayuan dan proses pengeringan. Selama proses pelayuan berlangsung terbentuk senyawa flavor, warna dan pembentuk rasa melalui proses oksidasi

polifenol (Andrianis, 2009 dalam Wiranata dkk., 2016), sedangkan suhu harus diperhatikan selama proses pengeringan. Suhu pengeringan pada teh tidak boleh kurang dari 60°C dan tidak boleh lebih dari 95°C, karena mempengaruhi pada tekstur, kadar air dan senyawa kimia aktif pada teh (Arifin, 1994 dalam Wiranata dkk., 2016). Berdasarkan penelitian (Wiranata dkk., 2016) menyatakan bahwa perlakuan terbaik yaitu pada suhu pengeringan 70°C dan lama pelayuan 60 menit pada produk apel celup Anna.

Terdapat faktor lain yang mempengaruhi karakteristik kimia buah salak yaitu browning enzimatis yang terdapat pada buah salak. Perubahan warna coklat yang disebut juga reaksi browning timbul akibat terjadinya kerusakan pada buah di bagian permukaan yang terpotong atau terkupas. Hal tersebut dapat mengakibatkan penurunan kualitasnya.

Berdasarkan uraian diatas untuk dapat menghasilkan kimia teh dari buah salak yang baik, dilakukan penelitian tentang lama pelayuan dan suhu pengeringan. Pengujian tersebut dilakukan dengan memberikan variasi besar suhu dan lama waktu pelayuan diharapkan dapat menghasilkan karakteristik kimia yang optimal.

METODE PELAKSANAAN

Bahan

Bahan utama yang digunakan adalah buah salak varietas pondoh yang diperoleh dari pasar Blimbing, Kota Malang.

Alat

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan teh buah salak pondoh meliputi pamarut, timbangan analitik, baskom, oven, loyang baja tahan karat (stainless steel), lembaran aluminium, kertas roti, panci, dan beberapa alat bantu lainnya. Peralatan yang digunakan dalam analisis kimia meliputi timbangan analitik, gelas piala, pH meter, oven, desikator, cawan porselen, gelas arloji, labu ukur 50 mL, kertas saring, labu Erlenmeyer 100 mL, pipet tetes, pipet volume 2 mL, dan pipet volume 25 mL.

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian : Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah lama pelayuan serbuk buah salak pondoh (L) dengan tiga taraf, yaitu 45 menit, 60 menit, dan 75 menit. Faktor kedua adalah suhu pengeringan (P) dengan tiga taraf, yaitu 60°C, 70°C, dan 80°C. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA). Jika terdapat perbedaan nyata, dilakukan uji beda nyata terkecil (BNT). Jika terdapat interaksi antara kedua faktor, dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

Pelaksanaan penelitian

Buah salak pondoh segar dan tidak busuk dipilih, kemudian dipisahkan dari kulitnya dan dicuci dengan air mengalir. Daging buah dipisahkan dari bijinya, diparut kasar, dan dilayukan di dalam inkubator pada suhu 37°C selama 45 menit, 60 menit, dan

75 menit. Setelah dilayukan, 250 gram daging buah salak pondoh ditimbang dan diletakkan di atas loyang baja tahan karat (*stainless steel*). Hasil layuan buah salak pondoh dikeringkan di dalam oven pada suhu 60°C, 70°C, dan 80°C hingga menjadi serbuk kering. Pengamatan karakteristik kimia meliputi kelarutan, kadar air, pH, dan vitamin C.

Kelarutan (Solubility)

Disiapkan serbuk sampel ditimbang sebanyak 1 gram pada masing-masing perlakuan, dilarutkan dan dimasukkan kedalam 100 mL aquades mendidih selama 3 menit lalu disaring. Sebelum digunakan kertas saring terlebih dahulu dikeringkan dalam oven dengan suhu 105°C selama 30 menit, kemudian ditimbang beratnya. Setelah proses penyaringan, kertas saring beserta residu dikeringkan di dalam oven pada suhu 105°C selama 3 jam hingga mencapai berat konstan. Kemudian didinginkan dalam desikator hingga mencapai suhu ruang kemudian dilakukan penimbangan. Persentase kelarutan dihitung dengan perbedaan berat sebagai berikut :

Kelarutan (%) = ((Berat Sampel Awal + Berat Saringan) - Berat Sampel Akhir) / (Berat Sampel Awal + Berat Saringan) x 100%

Kadar Air

Cawan porselen dimasukkan ke dalam oven suhu (105 ± 2) °C selama lebih kurang satu jam dan dinginkan dalam desikator selama 20 menit sampai dengan 30 menit, kemudian timbang dengan neraca analitik (cawan dan tutupnya) (W_0). Dimasukkan 2 gram sampel ke dalam cawan, tutup dan timbang (W_1). Di panaskan cawan yang berisi sampel tersebut masukkan di dalam oven pada suhu (105 ± 2) °C selama tiga jam, setelah tiga jam pindahkan segera ke dalam desikator dan dinginkan selama 20 sampai dengan 30 menit kemudian timbang (W_2). Perlakuan tersebut dilakukan berulang sampai dicapai berat konstan, yaitu selisih penimbangan berat sampel berturut-turut kurang dari 0,01 g. Kadar air dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut :

Kadar air = $(W_1 - W_2) / (W_1 - W_0) \times 100 \%$

Tingkat Keasaman (pH)

Dilakukan kalibrasi pH meter dengan larutan buffer pH 4 dan pH 7, kemudian dibilas dengan aquades setiap mengganti buffer dan dikeringkan dengan tisu kering. Disiapkan 30 ml larutan sampel (1:10 b/v) dan dimasukkan ke dalam beaker glass. Elektroda pH meter dicelupkan pada sampel dan set pengukuran pH. Elektroda dibiarkan tercelup beberapa saat sampai diperoleh pembacaan yang stabil. Dicatat hasil pengukuran pH sampel dan setiap mengganti sampel elektroda harus dibilas dengan aquades dan dikeringkan dengan tisu kering.

Vitamin C dengan metode Iodimetri

Serbuk buah salak pondoh ditimbang sebanyak 10 gram dan dihancurkan dengan blender sampai diperoleh bubur. Bubur ditimbang sebanyak 5 gram, kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur 50 ml dan selanjutnya ditambah aquades sampai tanda batas. Kemudian filtrat dihomogenkan dan disaring dengan kertas saring. Filtrat yang diperoleh diambil 25 ml dan dimasukkan ke dalam erlenmeyer 100 ml. Kemudian 1 ml amilum 1% ditambahkan ke dalamnya. Filtrat yang telah ditambahkan dengan amilum (1%) dititrasi dengan larutan iodium standar 0.01 N sampai terjadi perubahan warna. Kadar vitamin C dihitung dengan

rumus :

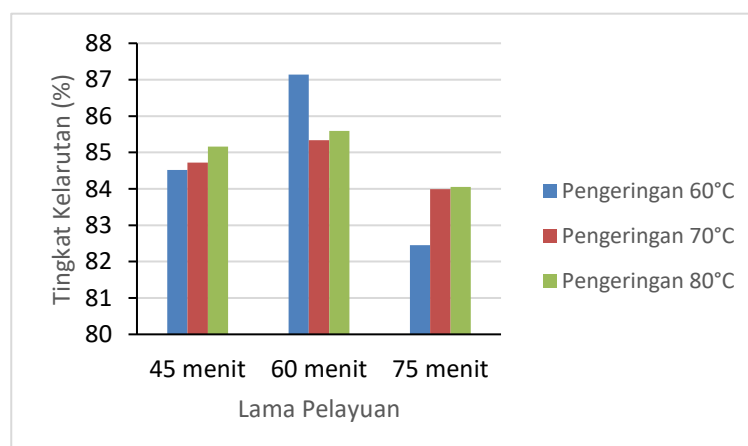
$$\text{Vitamin C (\%)} = (\text{mL iodium} \times 0,01 \text{ N} \times 100 / 25 \times 88 \times 100) / (\text{Berat bahan (mg)})$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kelarutan (*Solubility*)

Berdasarkan hasil data pengujian kelarutan diperoleh tingkat kelarutan tertinggi dengan kombinasi perlakuan suhu pengeringan 60°C dengan lama pelayuan 60 menit (L2P2) sebesar 87,14% dan dilakukan analisis data dengan uji *One Way Anova*. Pada penelitian kelarutan didapatkan hasil analisis ragam tidak berpengaruh nyata pada perlakuan suhu pengeringan terhadap teh celup buah salak pondoh. Kemudian, tidak berpengaruh nyata terhadap interaksi lama pelayuan dan suhu pengeringan. Tinggi rendahnya tingkat kelarutan pada serbuk dapat dipengaruhi dari bahan yang ditambahkan, tidak hanya itu dapat juga disebabkan oleh peralatan yang digunakan. Kondisi pengeringan yang digunakan apabila tidak sempurna dan kenaikan suhu udara pengering akan berakibat pada tingginya tingkat kelarutan dari produk yang dihasilkan. Kadar air pada bahan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi waktu larut, semakin tinggi kadar air dalam serbuk minuman instan maka semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk larut (Paramita dkk., 2015).

Hasil analisa ragam perlakuan lama pelayuan berpengaruh nyata terhadap teh buah salak pondoh (Gambar 1). semakin lama waktu pelayuan tingkat kelarutan semakin tinggi. Hal tersebut dinyatakan oleh (Paramita dkk., 2015) bahwa tingkat kelarutan yang tinggi menunjukkan sifat yang diharapkan dari produk instan yang dikonsumsi dalam bentuk seduhan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kelarutan suatu zat padat dalam cairan adalah intensitas pengadukan, pH, suhu, komposisi cairan pelarut, ukuran partikel, pengaruh surfaktan, pembentukan kompleks, dan tekanan (Permata & Sayuti, 2016 dalam Aliyah & Handayani, 2019). Maka dari itu, hasil tingkat kelarutan pada serbuk teh buah salak pondoh mengalami kenaikan dari kontrol.



Gambar 1. Pengaruh lama pelayuan terhadap kelarutan teh buah salak pondoh

Kadar Air

Berdasarkan hasil data pengujian kadar air yang diperoleh hasil analisa ragam pada perlakuan suhu pengeringan berpengaruh nyata terhadap teh celup buah salak pondoh. Suhu pengeringan 60°C memberikan kadar air tertinggi, sedangkan suhu pengeringan 80°C memberikan kadar air terendah (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh suhu pengeringan terhadap nilai kadar air teh buah salak

No.	Suhu pengeringan	Rata-rata kadar air (%)
1.	P1 (60°C)	4,12 ^b
2.	P3 (80°C)	1,92 ^a
3.	P2 (70°C)	2,53 ^{ab}

Keterangan : angka yang didamping huruf berbeda berarti berbeda nyata

Hasil tersebut terjadi karena suhu pengeringan yang semakin tinggi menyebabkan peningkatan panas semakin cepat dan terjadinya penguapan pada bahan yang mengandung air. Menurut pernyataan Winarno, 2002 dalam Lagawa dkk., 2020) bahwa komposisi air dalam bahan pangan seperti air bebas dan air terikat mempengaruhi kecepatan pengeringan atau waktu pengeringan pada bahan pangan.

Berdasarkan hasil data pengujian kadar air yang diperoleh hasil analisa ragam pada perlakuan lama pelayuan berpengaruh nyata terhadap teh celup buah salak pondoh. Lama pelayuan 60 menit memberikan kadar air tertinggi (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh lama pelayuan terhadap nilai kadar air teh buah salak

No.	Lama pelayuan	Rata-rata kadar air (%)
1.	L3 (75 menit)	2,36 ^a
2.	L2 (60 menit)	4,22 ^b
3.	L1 (45 menit)	1,98 ^a

Keterangan : angka yang didamping huruf berbeda berarti berbeda nyata

Hal tersebut terjadi dikarenakan buah salak pondoh mengalami proses pemotongan dengan pamarutan sehingga membuat luas permukaan pada salak pondoh menjadi besar dan mengakibatkan air dari dalam buah keluar karena adanya tekanan di dalam dan diluar jaringan. Ketika semakin lama proses pengeluaran air di dalam buah tersebut dapat menyebabkan banyak air yang keluar dalam bentuk air bebas yang dapat mempermudah proses penguapan air (Wiranata dkk., 2016). Air bebas merupakan air yang secara fisik terikat dalam jaringan matriks bahan seperti membran, kapiler, serat dan lain sebagainya (Lagawa dkk., 2020). Oleh karena itu, ketika proses pelayuan terjadi semakin lama pada buah salak semakin banyak air dalam buah tersebut keluar dan menyebabkan air bebas tersebut saat pengeringan air secara mudah diuapkan. Hasil penelitian kadar terhadap teh celup buah salak pondoh memenuhi syarat (SNI 3838:2013) maks 8,0.

Tingkat Keasaman (pH)

Berdasarkan hasil data pengujian yang diperoleh tingkat keasaman (pH) tertinggi sebesar 5,96 dengan kombinasi suhu pengeringan 70°C dengan lama pelayuan 75 menit (L3P2). Hasil analisis ragam tidak berpengaruh nyata pada suhu pengeringan dan lama

pelayuan terhadap teh celup buah salak pondoh sehingga tidak adanya interaksi diantara keduanya yaitu interaksi antara suhu pengeringan dan lama pelayuan. Hal ini diakibatkan oleh suhu pengeringan yang semakin tinggi menyebabkan asam organik yang mudah menguap pada buah salak pondoh yang larut dengan air semakin berkurang. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Wiranata dkk., 2016) bahwa kandungan asam organik pada buah apel yaitu asam askorbat mengalami kerusakan yang disebabkan oleh pemanasan tinggi, asam organik tersebut larut pada air dan ikut menghilang bersamaan dengan menguapnya air. Nilai tingkat keasaman pada teh umumnya netral ($\text{pH} < 5-7$) (Trisnanto, 2008 dalam Anjani dkk., 2015), sehingga produk teh celup buah salak pondoh yang dihasilkan memenuhi syarat tersebut. Apabila tujuannya untuk mengetahui stabilitas dan keamanan sediaan untuk kesehatan tubuh dimana pH teh celup buah salak pondoh tersebut aman. Dikarenakan pH yang aman untuk kesehatan tubuh berkisar antara 4-7 (anonim, 1985 dalam Rahmah & Syamira, 2020).

Vitamin C

Berdasarkan hasil data pengujian vitamin C yang diperoleh hasil analisis ragam tidak berpengaruh nyata pada suhu pengeringan, berpengaruh nyata pada lama pelayuan terhadap teh celup buah salak pondoh dan tidak berpengaruh nyata pada interaksi antara suhu pengeringan dan lama pelayuan. vitamin C pada salak pondoh mengalami penurunan yang cukup signifikan nilai yang dihasilkan lebih kecil. Hal tersebut diakibatkan oleh vitamin C yang memiliki sifat sangat larut dalam air, rentan teroksidasi dan proses dipercepat oleh panas, cahaya, enzim, oksidator, dan katalis tembaga serta besi sehingga kadar vitamin C berkurang (Winarno 2008 dalam Ariyani, 2014). Vitamin C pula sangat rentan mengalami kerusakan selama proses pengolahan dan penyimpanan. Sesuai dengan pernyataan (Nianti *et al.*, 2018 dalam Widowati dkk., 2021) bahwa kerusakan pada sel buah selama proses pengelupasan menurunkan kadar vitamin C yang mengakibatkan lepasnya enzim asam askorbat oksidase dan mengubah asam askorbat menjadi asam dehidroaskorbat. Tidak hanya itu saja ketika proses pelayuan terjadi pengeluaran air sehingga diduga pula vitamin C yang terkandung pada bahan memiliki sifat larut air ikut keluar bersama air tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Octaviani, 2014 dalam Ameliya dkk., 2018) yang menyatakan bahwa semakin tinggi suhu yang diberikan dan lama pemanasan menyebabkan degradasi vitamin C juga semakin besar. Proses reaksi oksidasi vitamin C yang terjadi adalah oksidase secara spontan yang terjadi tanpa menggunakan enzim tambahan atau katalisator. Oksidasi vitamin C (asam askorbat) akan mengubah asam askorbat menjadi asam L-dehidroaskorbat yang secara kimia sangat labil dan dapat mengalami perubahan lebih lanjut menjadi asam L-diketogulonat yang tidak memiliki keaktifan vitamin C lagi. Hal ini didukung pula oleh pendapat Maajid *et al.*, 2018 dalam Widowati dkk., 2021 bahwa asam L-diketogulonat (DKG) yang terbentuk tidak lagi memiliki aktivitas vitamin C, sehingga mengakibatkan pembentukan DKG akan mengurangi atau hingga dapat menghilangkan vitamin C yang terdapat dalam suatu produk.

Berdasarkan hasil data pengujian vitamin C yang diperoleh hasil analisis ragam proses lama pelayuan berpengaruh nyata terhadap kadar vitamin C teh buah salak pondoh. Perlakuan lama pelayuan 75 menit memberikan nilai vitamin C tertinggi (Tabel 3). Hal tersebut, dikarenakan vitamin C memiliki sifat larut dalam air dan dapat hilang bersamaan dengan keluarnya air dan menguapnya air. Pada lama pelayuan 75 menit (L3) diduga semakin banyaknya air yang keluar maka buah salak pondoh dalam kondisi semakin kering.

Sesuai dengan pernyataan (Andini 2012, dalam Wiranata dkk., 2016) bahwa senyawa vitamin C dapat lebih stabil atau bertahan dalam kondisi kering dan labil pada kondisi basah atau berada dalam larutan.

Tabel 3. Pengaruh lama pelayuan terhadap kadar vitamin C teh buah salak

No.	Lama pelayuan	Rata-rata vitamin C (%)
1.	L2 (60 menit)	0,04884 ^{ab}
2.	L3 (75 menit)	0,05024 ^b
3.	L1 (45 menit)	0,0437 ^a

Keterangan : angka yang didamping huruf berbeda berarti berbeda nyata

Senyawa vitamin C pula lebih tahan pada kondisi pH asam daripada pH basa atau normal karena berpengaruh dalam proses oksidasi vitamin C. Maka, lama pelayuan 75 menit (L3) tidak mengalami penurunan yang signifikan tetapi sedikit meningkat pada suhu 80°C (P3).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengaruh interaksi faktor suhu pengeringan dan lama pelayuan tidak berpengaruh nyata ($\alpha=0,05$) terhadap karakteristik kimia teh buah salak pondoh. Perlakuan suhu pengeringan menunjukkan pengaruh nyata ($\alpha=0,05$) terhadap kadar air. Perlakuan lama pelayuan menunjukkan pengaruh nyata ($\alpha=0,05$) terhadap tingkat kelarutan (solubility), kadar air dan kadar vitamin C pada produk teh buah salak pondoh. Teh celup buah salak pondoh menunjukkan perlakuan terbaik menurut parameter kimia yaitu dari parameter vitamin C yaitu perlakuan L3P2 dan L3P3 dengan nilai 0.04488% dan 0.06597%. Parameter tingkat kelarutan (solubility) yaitu pada perlakuan L3P2 dan L3P3 dengan nilai 83.99% dan 84,03%. Parameter pH yaitu pada perlakuan L3P2 dan L3P3 dengan nilai 5,96 dan 5.89. Parameter kadar air yaitu pada perlakuan dan L3P2 dan L3P3 dengan nilai dan 2.50% dan 1,17%.

Saran

Untuk membuat produksi teh buah salak yang mengandung vitamin C tinggi bisa menggunakan lama pelayuan 60 sampai 70 menit dan suhu pengeringan 60 sampai 80%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Widyagama Malang yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan naskah publikasi

DAFTAR PUSTAKA

Aliyah, Q., & Handayani, M. N. (2019). Penggunaan Gum Arab sebagai Bulking Agent Pada Pembuatan Minuman Serbuk Instan Labu Kuning dengan Menggunakan Metode Foam Mat

- Drying. *Edufortech*, 4(2), 118–127. <http://ejournal.upi.edu/index.php/edufortech/index>
- Ameliya, R., Nazaruddin, & Handito, D. (2018). Pengaruh Lama Pemanasan terhadap Vitamin C, Aktivitas Antioksidan dan Sifat Sensoris Sirup Kerses (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 4(289–297).
- Anang Muchlisun, Yhulia Praptiningsih S, M. C. (2015). Karakteristik Apel Manalagi Celup yang Dibuat Dengan Variasi Lama Blanching dan Suhu Pengeringan. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 1(1).
- Anjani, P. P., Andrianty, S., & Widyaningsih, T. D. (2015). Pengaruh Penambahan Pandan Wangi dan Kayu Manis Pada Teh Herbal Kulit Salak Bagi Penderita Diabetes. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(1), 203–214.
- Aprilia, M., Wisaniyasa, N. W., & Suter, I. K. (2020). Pengaruh Suhu dan Lama Pelayuan Terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth). *Itepa*, 9(2), 136–150.
- Ariyani, M. D. (2014). *Proses Pengolahan Salak Pondoh (Salacca edulis Reinw.)*. Institut Pertanian Bogor.
- Bekti, E. K. dan S. H. (2015). Sifat Fisik, Kadar Air, Tanin, Pati dan Rendemen Tepung Kentang Kleci (*Solenostemon rotundifolius*) Pada Berbagai Teknik Pengolahan. *Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 12(1), 13–21.
- BPTP, B. (2011). Teknologi pascapanen dan pengolahan buah salak. *Apresiasi Teknologi Pascapanen Buah-Buahan*.
- Hadiati, S. dan T. B. (2009). Parameter genetik karakter komponen buah pada beberapa aksesori salak. *Prosiding Seminar Nasional Sumber Daya Genetik Dan Pemuliaan Tanaman*, 482–486.
- Hustiany, R. (n.d.). *Reaksi Maillard*. Lambung Mangkurat University Press.
- Lagawa I Nyoman Cakra, Pande Ketut Diah Kencan, I. G. N. A. A. (2020). Pengaruh Waktu Pelayuan dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun Bambu Tabah (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE-KURZ). *Beta (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*, 8(2), 223–230.
- Mandei, J. H., Sjarif, S. R., & Tumbel, N. (2021). Pengaruh Jenis Asam dan pH Terhadap Aktivitas Enzim Dehidrogenase dan Indeks Browning Daging Buah Salak Pangu. *Penelitian Teknologi Industri*, 13(1), 11–18.
- Musyirna Rahmah, S. (2020). Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Dari Campuran Daging Buah Pare dan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). *Photon*, 10(2), 167–173.
- Paramita Indri I.A.M., Sri Mulyani, A. H. (2015). Pengaruh Konsentrasi Maltodekstrin dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Bubuk Minuman Sinom. *Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 3(2), 58–68.
- Pardede, E. (2017). Penanganan reaksi enzimatis pencoklatan pada buah dan sayur serta produk olahannya. *Visi*, 25(ISSN 0853-0203), 3020–3032.
- Rianto, P., & Harjoko, A. (2017). Penentuan Kematangan Buah Salak Pondoh Di Pohon Berbasis Pengolahan Citra Digital. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 11(2), 143–154. <https://doi.org/10.22146/ijccs.17416>
- Sahputra, F. (2008). Potensi Ekstrak Kulit dan Daging Buah Salak sebagai Antidiabetes. *Academia*, 1, 1–34.
- Sulaksono, S., Fitriyaningsih, S. P., & Yuniarni, U. (2015). Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Etanol Buah Salak (*Salacca zalacca* (Gaertner) Voss). *Prosiding KNMSA*, 317–320.
- Widowati, A. N. A., Legowo, A. M., & Mulyani, S. (2021). Pengaruh Penambahan Kulit Buah Lemon (*Citrus limon*(L.)) Kering Terhadap Karakteristik Organoleptik, Total Padatan Terlarut, pH, Kandungan Vitamin C dan Total Fenol Teh Celup Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Teknologi Pangan*, 6(1), 30–39.
- Wiranata, G., Yuwono, S. S., & Purwantiningrum, I. (2016). Pengaruh Lama Pelayuan dan Suhu

Pengeringan Terhadap Kualitas Produk Apel Celup Anna (*Malus domestica*). *Pangan Dan Agroindustri*, 4(1), 449–457.

Yola Septika, Zulkifli, Tundjung T. Handayani, dan M. L. L. (2018). Kontrol Browning Enzimatis Buah Salak (*Salacca edulis*) dengan Air Panas dan Pencelupan Asam Sitrat. *Pertanian Terapan EISSN : 20471781 | PISSN : 14105020*.