

**KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIA TEPUNG TALAS BENENG  
SEBAGAI PANGAN KHAS KABUPATEN PANDEGLANG**

*(Characterization of Physical and Chemical Properties of Flour from  
Talas Beneng (Xanthosoma undipesh K. Koch) as  
Indigenous Food from Pandeglang Regency)*

**Septariawulan Kusumasari<sup>1</sup>, Fitria Riany Eris<sup>1</sup>, Sri Mulyati<sup>2</sup>, dan Vega  
Yoesepa Pamela<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian,  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa**

**<sup>2</sup>Staf Pengajar Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian,  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa**

**Jl. Raya Jakarta Km. 4 Pakupatan Serang-Banten  
Telp. 0254-280330, Fax. 0254-281254, e-mail: septariawulan@untirta.ac.id**

**ABSTRACT**

Talas beneng is indigenous food from Pandeglang that had potential to be alternative carbohydrate source beside wheat flour. The aim of this study was to characterize physical and chemical properties of flour from Talas beneng. Physical properties this flour had L 91.13, a 2.75, b 11.27, and white degree 68.56%. This flour had brownish color. The result of chemical properties showed that water content, ash, fat, protein, carbohydrate, starch, amylose, and amylopectin respectively 9.04%, 2.25%, 0.17%, 6.73%, 81.81%, 56.29%, 19.27%, and 37.02%. Beneng taro flour could be made product that need low protein flour such as cookies, crackers, brownies, waffle, crepes, or pancake.

**Keywords: talas beneng, flour, indigenous food, Pandeglang**

## PENDAHULUAN

Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) merupakan sumber pangan lokal potensial dari Provinsi Banten, Kabupaten Pandeglang karena pertumbuhannya yang mudah dan cepat. Tanaman talas beneng banyak dijumpai di wilayah sekitar Gunung Karang, Kabupaten Pandeglang. Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) dapat tumbuh di pinggir hutan, tepi sungai, rawa, dan tebing yang berhumus. Talas ini hidup di daerah tropis pada dataran rendah 250-700 m di atas permukaan laut (dpl) dengan curah hujan cukup (175-250 cm tahun<sup>-1</sup>).

Di Indonesia, talas beneng telah dibudidayakan dan masih ada yang tumbuh liar dalam hutan Gunung Karang (Pandeglang). Menurut Rusbana dkk. (2016) pada awalnya tanaman ini hidup liar dan kemudian dibudidayakan oleh petani karena memiliki nilai jual yang tinggi. Selain memiliki kelebihan umbi yang besar (832 g umbi<sup>-1</sup>) (Nurtiana dan Pamela, 2019).

Dewasa ini, teknik mikropropagasi talas beneng telah berhasil dikembangkan. Aklimatisasi talas beneng pada media campuran

kompos, tanah dan sekam dapat hidup 100% (Fetriyuna *et al.*, 2016).

Tepung talas beneng dapat menghasilkan produk olahan pangan dengan karakteristik yang sama seperti pangan olahan yang menggunakan tepung terigu protein rendah dengan kandungan sebesar 7-9%. Menurut Lestari dan Susilawati (2015) talas beneng memiliki kandungan protein yang cukup tinggi dibandingkan dengan talas lainnya. Dengan kandungan protein sebesar 8,53%. Selanjutnya Muttakin *et al.* (2015) menyatakan bahwa talas beneng memiliki kandungan protein 8,77%; kadar pati 6,97%; kadar abu 8,53%; lemak 0,46% dan kadar air 84,65%. Kandungan oksalat talas beneng cukup besar yaitu 60,56 ppm (Visiamah, 2016). Untuk mengurangi kandungan asam oksalatnya, umbi dapat direndam dalam air garam 10% selama 120 menit. Asam oksalat akan tereduksi sebesar 51,5%

Umbi tanaman ini dijadikan makanan alternatif oleh penduduk setempat di Desa Juhut (Pandeglang, Banten) pada saat kekurangan bahan pangan pokok. Selain itu umbinya juga dapat dimakan sebagai panganan kecil, tangkai daunnya dapat

digunakan sebagai sayuran (Muttakin, 2015).

Pengolahan umbi dilakukan secara konvensional seperti dikukus atau digoreng. Untuk meningkatkan daya simpan dan memberi nilai tambah pada umbi talas beneng, umbi tersebut diolah menjadi aneka olahan pangan. Umbi diolah menjadi makanan ringan, seperti kripik (Muttakin, 2015), mie basah (Lestari dan Susilawati, 2015) dan produk unggulan lokal untuk industri makanan (Pancasasti, 2016). Untuk memudahkan proses pengolahan, umbi talas beneng dibuat dalam produk setengah jadi (tepung).

Tepung memiliki kadar air yang rendah sehingga memiliki daya simpan yang lebih lama dibandingkan

dengan umbi segar. Karakteristik tepung talas beneng perlu diidentifikasi sebagai dasar penentuan produk olahan yang sesuai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur karakteristik tepung talas beneng yang diproduksi oleh Gapoktan Juhut Pandeglang.

### METODE PENELITIAN

Talas beneng didapatkan dari Gapoktan Juhut Mandiri Kabupaten Pandeglang. Untuk membuat tepung talas beneng dilakukan kegiatan kunjungan ke lokasi budidaya talas beneng dan sentra pembuatan tepung talas beneng di Gapoktan Juhut Pandeglang (Gambar 1 dan Gambar 2).



Gambar 1. Kegiatan budidaya tanaman talas beneng

Pembuatan tepung talas beneng di Gapoktan dimulai dengan pengupasan, kemudian pencucian dengan air, perendaman dengan larutan NaCl selama 1 jam, pencucian

dengan air, perendaman dengan air selama 3 jam, pengeringan, penggilingan dengan hammer mill, pengayakan dan pengemasan.

Di Gapoktan juga telah menerapkan sistem *zero waste* yaitu dimana kulit beneng yang tebal (mengandung jamur *Xanthosoma*) dicacah dan dijadikan pupuk serta daun talas beneng dijadikan campuran nutrisi pakan.

Pada penelitian ini, diukur sifat kimia tepung talas beneng (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, karbohidrat, pati, amilosa, amilopektin, dan karoten) serta sifat fisik tepung talas beneng (pengukuran warna, derajat putih, dan ukuran partikel).

Pengukuran warna menggunakan *Chromameter* (Minolta 400 R), ukuran partikel diukur menggunakan *Particle Size Analyzer* (Litesizer 500). Kadar air dan kadar abu diukur dengan metode Gravimetri (AOAC, 2006), kadar protein diukur dengan metode Kjeldahl (AOAC, 2006), kadar lemak diukur dengan metode Soxhlet (AOAC, 2006), karbohidrat (*by difference*), kadar pati, amilosa, dan amilopektin (AOAC, 1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 4 kg umbi beneng budidaya dapat dihasilkan 1 kg tepung talas beneng. Rendemen tersebut dihasilkan dari panen talas beneng di umur 8 bulan hingga 1 tahun. Rendemen ini jauh lebih besar dibandingkan dengan penepungan umbi beneng liar yang memiliki rasio 1:10.

Kelemahan talas beneng adalah kandungan asam oksalat yang tinggi, kandungan asam oksalat yang tinggi menyebabkan sensasi gatal di lidah atau kulit. Perlakuan talas beneng budidaya dengan perendaman selama 120 menit menggunakan air garam 10% menghasilkan kadar oksalat yang terendah yaitu sebesar 1600 ppm (tereduksi 51,5%) (Muttakin *et al.*, 2015). Proses perendaman NaCl selama 1 jam dianggap belum optimal karena terkadang umbi talas masih terasa sedikit gatal sehingga proses diubah menjadi perendaman NaCl selama 2 jam sesuai dengan penelitian Muttakin *et al.* (2015).



Gambar 2. Proses Pembuatan Tepung Talas Beneng di Gapoktan Juhut

Tepung yang dihasilkan Gapoktan sedikit kasar sehingga sebelum dijadikan bahan baku pembuatan pangan olahan sebaiknya tepung diayak dengan ayakan 100 mesh atau lebih tinggi agar didapatkan tekstur pangan olahan yang lebih lembut. Tepung yang kasar atau ukuran partikel tepung yang besar akan menghasilkan produk olahan dengan tekstur yang kasar seperti biskuit dengan bahan baku oat/gandum utuh. Tepung talas beneng yang telah diayak 100 mesh menunjukkan tingkat kelarutan yang

baik dalam air, memiliki diameter *hydrodynamic* sebesar 3604 nm, diameter *hydrodynamic* adalah ukuran partikel tepung yang dikelilingi molekul pelarutnya (air). Polydispersity Index (PDI) menunjukkan keseragaman ukuran. Hasil uji 3 ulangan menunjukkan PDI > 10%, ini mengindikasikan suspensi tepung talas beneng seragam. Particle size distribution dari tepung talas beneng menunjukkan bahwa 90% memiliki diameter sebesar 3812 nm dan 10% of total berdiameter kurang dari 2380 nm.

Tabel 2. Hasil uji tepung talas beneng.

Parameter	Satuan	Gapoktan Juhut	Pagerbatu*
Kadar Air	%	9,04	10,46
Kadar Abu	%	2,25	4,85

Kadar Lemak	%	0,17	0,28
Kadar Protein	%	6,73	3,4
Karbohidrat	%	81,81	82,56
Pati	%	56,29	84,96
Amilosa	%	19,27	-
Amilopektin	%	37,02	-
Gula total	%	0,94	-
Karoten	ppm	0,08	-
Derajat Putih	%	68,56	-
L	-	91,13	-
a	-	2,75	-
b	-	11,27	-

\*(Rostianti *et al.*, 2018)

Tepung talas beneng memiliki warna kecoklatan (Gambar 2), dari Tabel 2 tingkat derajat putih tepung ini sebesar 68,56%. Hasil analisis kadar air tepung talas beneng yang dihasilkan Gapoktan adalah 9,04%. Hasil ini sesuai dengan SNI, yaitu standar kadar air tepung talas beneng berdasarkan SNI maksimal 14,5% (SNI 3751:2009). Kadar abu pada tepung talas beneng sebesar 2,25% (Tabel 2). Nilai tersebut di atas batas aman tepung 0,7% (SNI 3751: 2009). Besarnya kadar abu dalam tepung akan berpengaruh terhadap hasil akhir warna produk dan kestabilan adonan. Semakin tinggi kadar abu tepung semakin buruk kualitas tepung yang dihasilkan. Kadar abu juga dapat mempengaruhi proses aktivitas fermentasi, kekuatan adonan gizi, warna dan produk akhir sehingga tepung talas beneng kurang cocok

untuk dijadikan bahan baku roti tawar atau donat.

Kadar protein tepung talas beneng 6,73% masih cukup tinggi jika dibandingkan dengan tepung talas lainnya. Dengan kandungan protein yang tinggi, tepung talas beneng memiliki potensi yang baik sebagai substitusi terigu. Kandungan lemak tepung talas Gapoktan sebesar 0,17%. Semakin kecil kandungan lemak tepung semakin baik. Kandungan lemak yang kecil meminimalisir ketengikan. Dari aspek kadar air, abu, protein, dan lemak tepung talas beneng Gapoktan Juhut lebih baik dibandingkan dengan tepung talas beneng Kampung Pagerbatu.

Komposisi amilosa yang tinggi akan menghasilkan produk pangan dengan tekstur yang kompak atau gel yang kuat, sedangkan jika komposisi

amilopektin yang dominan maka akan menghasilkan produk yang berpori dan krispi. Tepung talas beneng Gapoktan Juhut memiliki kandungan amilopektin yang dominan sehingga tepung ini cocok untuk dijadikan bahan baku biskuit, cracker, dan produk ekstrudat lainnya.

### SIMPULAN

Tepung talas beneng Gapoktan Juhut memiliki kadar air 9,04%, kadar abu 2,25%, kadar lemak 0,17%, kadar protein 6,73%, karbohidrat 81,81%, total pati 56,29% dengan komposisi amilopektin lebih dominan. Warna tepung talas beneng kecoklatan dengan derajat putih 68,58% dan ukuran partikel yang seragam. Tepung ini cocok digunakan sebagai bahan baku produk pangan yang krispi dan berpori seperti snack ekstrudat, biskuit, cracker, waffle, pancake, brownies dan cake.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kementerian Kesehatan yang telah membiayai penelitian ini dalam skim hibah IPTEKKES 2019. Terima kasih kepada Dekan Fakultas Pertanian dan

Jurusan Agroekoteknologi atas bantuan dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemistry. Arlington: AOAC Inc.
- AOAC. 2006. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemistry. Arlington: AOAC Inc.
- Fetriyuna, Marsetio, Roofi, L.P. 2016. Pengaruh Lama Modifikasi Heat-Moisture Treatment (HMT) terhadap Sifat Fungsional dan Sifat Amilografi Pati Talas Banten (*Xanthosoma undipes* K. Koch). *Jurnal Penelitian Pangan* 1(1): 44-50.
- Lestari, S., Susilawati, P.N. 2015. Uji Organoleptik Mie Basah Berbahan Dasar Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma undipes*) untuk Meningkatkan Nilai Tambah Bahan Pangan Lokal Banten. *Pros. Sem Nas Masyarakat Biodiver Indones*, 1: 941-946
- Muttakin, S., Muharfiza, Lestari, S. 2015. Reduksi Kadar Oksalat pada Talas Lokal Banten Melalui Perendaman dalam Air Garam. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indones* 1:1707-1710. doi: 10.13057/psnmbi/m010732.
- Pancasasti, R. 2016. Pengaruh Elevasi terhadap Kadar Asam Oksalat Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) di sekitar kawasan Gunung Karang Provinsi Banten. *J Ilmiah SETRUM* 5: 21-25.

- Rostianti, T., Hakiki, D.N., Ariska, A., Sumantri. 2018. Karakterisasi Sifat Fisikokimia Tepung Talas Beneng sebagai Biodiversitas Pangan Lokal Kabupaten Pandeglang. *Gorontalo Agriculture Tech Journal* 1 (2): 1-7.
- Rusbana, T.B., Saylendra, A., Djumantara, R. 2016. Inventarisasi Hama dan Penyakit yang Berasosiasi pada Talas Beneng (*Xantoshoma undipes* K. Koch) di Kawasan Gunung Karang Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. *Jurnal Agroekoteknologi*. 8 (1):1-6.
- Visiamah, F. 2016 Studi Hidrolisis Umbi Talas Beneng untuk Menghasilkan Gula Reduksi sebagai Bahan Baku Bioetanol. Skripsi, Universitas Lampung.