

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Talas Beneng

1. Definisi Talas Beneng

Daerah tropis menjadi rumah bagi talas, sejenis tanaman herba tahunan yang dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun dan sangat menahan air. Talas termasuk dalam famili tanaman Araceaceae, yang terbagi menjadi tiga genus: Colocasia, Xanthosoma, dan Alocasia. Talas merupakan tanaman lain yang sering ditanam untuk diambil umbi dan daunnya, yang dapat dimanfaatkan sebagai sayuran dalam bentuk tangkai daun. Tanaman ini umumnya tumbuh di daerah tropis dengan curah hujan (175 hingga 250 cm/tahun) dan tanah yang subur di daerah lembab dengan suhu antara 21 dan 27 derajat Celsius. Tanaman ini dapat bertahan hidup di dataran rendah hingga 2.700 meter di atas permukaan laut, tetapi tidak tahan terhadap suhu yang sangat rendah (beku). (Setyowati *et al.*, 2016).

Asal kata Talas beneng berasal pada kata “koneng” dan “gede” yang berarti kuning dan besar serta mempunyai manfaat prospek sebagai bahan pangan pokok yang efektif (Suryandani *et al.*, 2021).



Gambar 1. Talas Beneng

Indonesia memiliki kekayaan alam yang melimpah seperti umbi-umbian yang berasal pada jenis tanaman lokal, Umbi talas merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang mudah diperoleh, dapat dijadikan

tepung, dan berpotensi sebagai bahan baku tepung karena kandungan pati yang tinggi (sekitar 70–80 persen) (Meliyana *et al.*, 2019). Di antara umbi-umbian yang terdapat di daerah tersebut, talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) memiliki potensi sebagai bahan baku pati. Komposisi gizi talas beneng menurut data dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pasca Panen adalah sebagai berikut: protein 8,77 persen, pati 6,97 persen, abu 8,53 persen, lemak 0,46 persen, dan air 84,65 persen (Muttakin *et al.*, 2015). Produk pertanian talas beneng memiliki prospek cerah di pasar domestik dan internasional. Produk ini dapat memberikan dampak positif pada pelaku pertanian karena hampir setiap komponen tanaman ini dari daun hingga umbinya dapat dimanfaatkan (Haryani *et al.*, 2023).

2. Morfologi Umbi Talas Beneng



Gambar 2. Umbi Talas Beneng

Umbi sebagai produk utama dari talas beneng yang memiliki nilai jual menguntungkan terhadap petani. Dalam aspek pemeliharaan rata-rata ukuran umbi talas beneng yaitu 832 gr/umbi dan di umur 2 tahun mencapai berat 35-40 kg/umbi dengan panjang batang umbi sebesar 1,2-1,5 m (Ramadhan *et al.*, 2021).

3. Klasifikasi Talas Beneng

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
Subkingdon : tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas : Liliopsida (Berkeping satu/monokotil)
Sub Kelas : Arecidae
Spesies : *Xanthosoma undipes*
Genus : *Xanthosoma*
Famili : Araceae
Ordo : Arales
(Pancasasti, 2016)

4. Karakteristik Talas Beneng

Karena mudah dibudidSaringan dan cepat tumbuh, *Xanthosoma undipes* K. Koch menjadi sumber makanan yang menjanjikan dari Pandeglang. Daerah aliran sungai, lahan basah, tebing humus, dan tepi hutan merupakan beberapa tempat yang cocok untuk talas beneng. Dataran rendah tropis dengan ketinggian antara 250 dan 700 meter di atas permukaan laut dengan curah hujan yang cukup (175 hingga 250 sentimeter per tahun) merupakan kondisi yang ideal untuk pertumbuhan talas ini (Kusumasari *et al.*, 2019).

Tabel 1. Karakteristik Talas Beneng

Parameter	Keterangan
Nama lokal	Talas beneng (Besar dan Koneng)
Asal tanaman	Kelurahan Juhut, Kecamatan Karan Tanjung, Kabupaten Pandeglang
Umur tanaman	± 24 bulan berat umbi 15-20 kg)
Umur produktif	6-8 bulan (berat umbi 1-2 kg)
Sifat tanaman	Sekulen (Herbaceous) banyak mengandung air
Tinggi tanaman	Sangat tinggi (100-350 cm)

Jumlah pelepah	3-5 lembar
Warna pelepah	Hijau
Warna daun	Baagian atas hijau dan bagian bawah hijau muda
Tepi daun	Agak bergelombang
Warna pusat daun	Hijau tua
Warna tepi daun	Hijau muda
Pola tulang daun	Bentuk Y
Bentuk seludang bunga jantan	Hooked/sendok
Bentuk umbi	Memanjang
Panjang umbi	50 cm
Rasa umbi	Tawar
Warna daging umbi	Kuning
Tingkat serabut umbi	Sedikit berserabut
Ketebalan kulit umbi	Tebal
Warna tunas	Kuing-hijau

Sumber : (Muttakin *et al.*, 2015)

B. Manfaat Talas Beneng

Salah satu cara pemanfaatan digunakan untuk meningkatkan ketahanan pangan adalah melalui teknik pengolahan pangan. Selain itu, talas beneng juga dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan ide-ide inovatif yang dapat memacu kelompok masyarakat untuk memulai usaha kecil dan meningkatkan nilai tambah serta daya saing produk olahan talas (Hasymi *et al.*, 2021)

Menurut penelitian, talas beneng dimanfaatkan sebagai produk olahan, khususnya diolah menjadi tepung olahan yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu (Wulandari & Putri, 2022). Jika dibandingkan dengan umbi-umbian lainnya, tepung talas beneng

memiliki kandungan nutrisi yang lebih baik dan mengandung serat serta zat gizi lainnya, seperti protein (Hadijah & Adriani, 2020).

C. Perendaman Air Panas

Penanganan fisik yang paling umum dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan iritasi akibat kadar kalsium oksalat adalah pemanasan. Metode pemanasan yang digunakan adalah pengeringan, perebusan, perendaman dalam air panas, pemanggangan, pemasakan, dan pengeringan (Suharti *et al.*, 2019).

Ketika tepung umbi talas dan belitung direndam dalam air panas bersuhu 90 derajat Celcius dan larutan NaCl 10 persen, jumlah liter tepung yang dihasilkan menurun dibandingkan dengan tepung yang tidak mengalami perlakuan air tersebut. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, perendaman baik dalam air panas bersuhu 90 derajat Celcius maupun larutan NaCl 10 persen dapat menurunkan jumlah liter oksalat secara keseluruhan dalam tepung talas dan belitung secara efektif. Dengan meningkatkan tekanan air terhadap dinding sel melalui osmosis, atau mendorong keluar kristal kalsium oksalat berbentuk jarum, total kandungan oksalat menurun akibat perendaman dalam air panas bersuhu 90 derajat Celcius, daripada terlarut. Komposisi oksalat akan terus mengalir ketika bersentuhan dengan udara karena adanya proses osmosis yang terus menerus sehingga menyebabkan kadar oksalat kalsium berfluktuasi (Widyahapsari *et al.*, 2021).

D. Kadar Oksalat

Oksalat adalah zat yang ditemukan dalam talas. Beberapa tanaman menggunakan oksalat untuk mempertahankan diri dari herbivora dan serangga dengan membuat produk mereka berbahaya dan rasanya tidak enak. Asam oksalat tersedia dalam bentuk bebas dan garam. Kompleks garam antara ion kalsium dan oksalat disebut kalsium oksalat (CaOOC-COOCa). Seluruh tubuh tanaman talas, termasuk daun, tangkai, umbi, dan bagian akar, mengandung senyawa kristal

kalsium oksalat. Zat ini diyakini juga mengiritasi lidah dan tenggorokan serta membuat gigitan terasa sakit (Muttakin *et al.*, 2015).

Tidak disarankan untuk mengonsumsi oksalat dalam jumlah berlebih karena dapat menimbulkan efek samping, seperti iritasi kulit, gatal di mulut, dan ketidaknyamanan pada saluran pencernaan. Kandungan asam oksalat dan proteinase dalam ubi jalar inilah yang menyebabkan rasa gatal saat dimakan. Mengonsumsi ubi jalar yang memiliki kandungan asam oksalat tinggi dapat membahayakan kesehatan, terutama kesehatan ginjal, karena dapat menyebabkan batu ginjal. Jumlah literatur maksimum total kandungan oksalat yang diizinkan adalah 71 mg/100 g bahan, dan batas asupan harian yang aman bagi individu adalah antara 0,60 dan 1,25 g kalsium oksalat (Widyahapsari *et al.*, 2021).

Kristal kalsium oksalat yang larut dalam air dan asam oksalat yang tidak larut dalam air adalah dua bentuk zat kimia oksalat yang dapat ditemukan dalam umbi-umbian. Asam oksalat yang larut dalam air dapat dihilangkan dengan mencucinya secara teratur. Sebelum menggunakan umbi-umbian, diperlukan pengolahan awal untuk menghilangkan kalsium oksalat (Wardani & Handrianto, 2019).

E. Tepung Talas Beneng

Tanaman umbi ini merupakan tanaman lokal yang saat ini diolah secara konvensional dan sebagian dimanfaatkan sebagai pati dan tepung (N. A. Putri *et al.*, 2021). Talas mengandung konsentrasi pati yang tinggi sekitar 70 sampai 80 persen, yang menjadikannya bahan baku tepung yang baik (Suharti *et al.*, 2019).

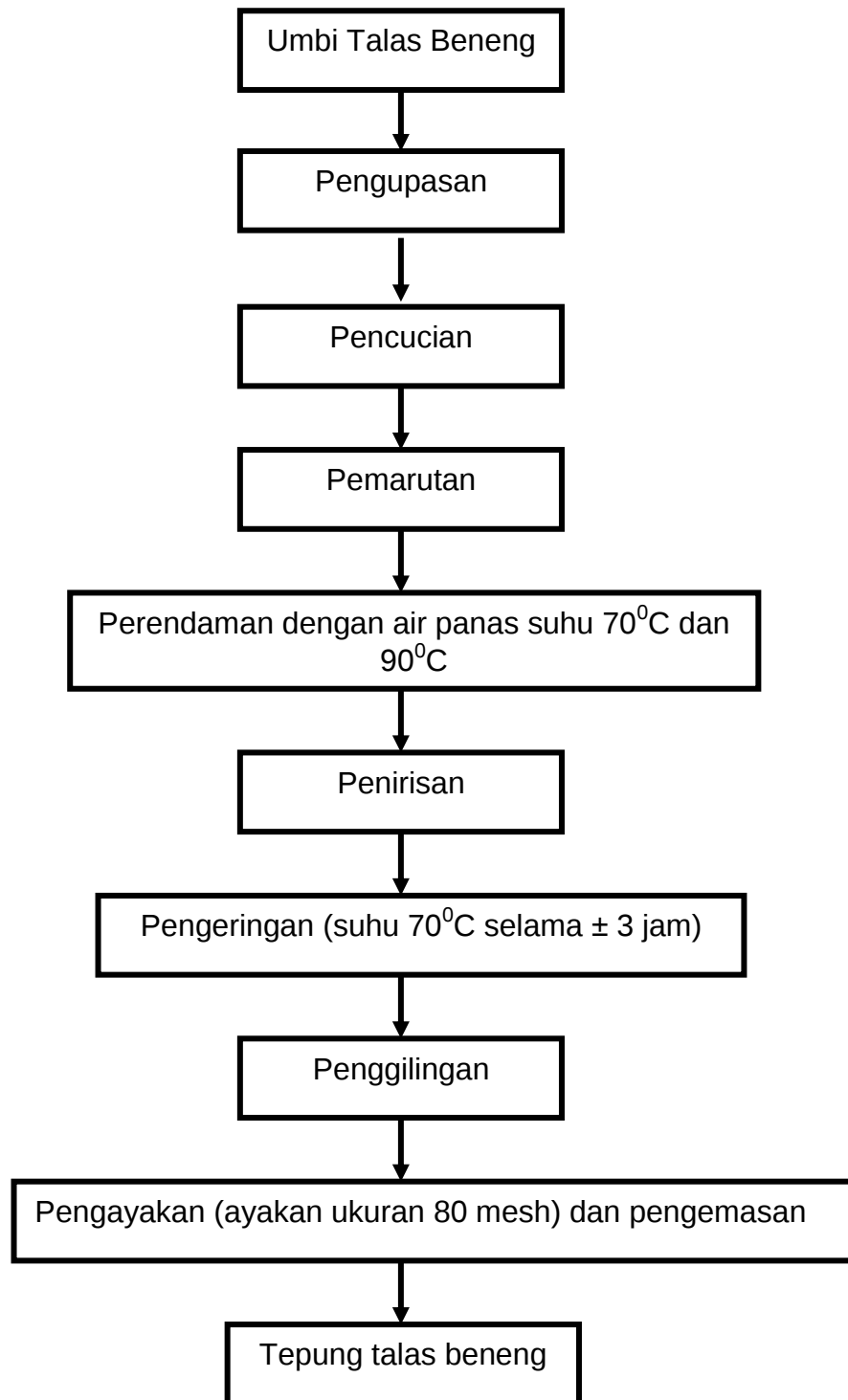
Pemanfaatan umbi talas sejauh ini dimanfaatkan menjadi keripik dan tepung yang dapat diolah lebih lanjut menjadi makanan lainnya. Berpotensi digunakan sebagai sumber tepung dan pati untuk menggantikan tepung terigu, talas beneng secara tidak langsung meningkatkan permintaan tepung terigu melalui konsumsinya (Suryandani *et al.*, 2021).

F. Prosedur Pengiriman Sampel

Hal yang harus diperhatikan dalam pengiriman sampel yaitu :

1. Sampel harus ditempatkan pada wadah yang bersih untuk menghindari kontaminasi terhadap sampel.
2. Petugas mengemas sampel sedemikian rupa sehingga tidak mempengaruhi atau merusak konsisi sampel.
3. Setiap sampel memiliki identifikasi atau tanda yang terlihat. Penanganan khusus diperlukan selama pengiriman untuk sampel padat basah (seperti kulit lumpia, camilan basah, mi basah, dll.) atau sampel cair jika dapat rusak pada suhu ruangan dalam waktu kurang dari 24 jam. Sampel ini harus dikirim dalam kotak pendingin, styrofoam, atau wadah dingin lainnya dengan pendingin ekstra untuk mencegah kerusakan sampel.
4. Pengemasan sampel memperhatikan ketentuan penyimpanan yang dianjurkan.

G. Bagan Alur Pembuatan Tepung Talas Beneng



Sumber : (Widyahapsari *et al.*, 2021)

Gambar 3. Bagan Alur Pembuatan Tepung Talas Beneng

H. Standar Mutu Tepung Terigu

Tabel 2. Standar Mutu Tepung Terigu

No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
1.1	Bentuk	-	serbuk
1.2	Warna	-	Putih, khas terigu
1.3	Bau	-	Normal (bebas dari bau asing)
2	Benda asing :		
2.1	Kulit tanaman lain, tanah, batu-batuan, pasir dan lain-lain	-	Tidak ada
2.2	Serangga dalam semua bentuk stadia dan potongan-potongannya yang tampak	-	Tidak ada
3	Kehalusan, lolos ayakan μm (mesh Np. 70) (b/b)	Fraksi massa, %	Min 95
4	Air	Fraksi massa, %	Maks. 14,5
5	Abu (b/b)	Fraksi massa, %	Maks. 0,70
6	Protein (b/b)	Fraksi massa, %	Min. 7,0
7	Keasaman	mg KOH/ 100 g	Maks 50
8	<i>Falling number</i> (atas dasar kadar air 14 %)	Detik	Min. 300
9	<i>Fortikan</i>		
9.1	Besi (Fe)	mg/kg	Min.50
9.2	Seng (Zn)	mg/kg	Min. 30
9.3	Vitamin B1 (tiamin)	mg/kg	Min. 2,5
9.4	Vitamin B2 (riboflavin)	mg/kg	Min. 4
9.5	Asam folat	mg/kg	Min. 2
10	Cemaran logam :		
10.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 1,0
10.2	Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks. 0,1
10.3	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,05
10.4	Timah (Sn)	mg/kg	Maks. 40
11	Cemaran Arsen	mg/kg	Maks. 0,5
12	Deoksinivalenol *)	$\mu\text{g/kg}$	Maks. 1.000
13	Okratoksin A *)	$\mu\text{g/kg}$	Maks. 5

I. Proksimat

1. Kandungan Proksimat

Analisa proksimat adalah penyelidikan terhadap komposisi makronutrien suatu bahan pangan. Dalam penelitian ini, analisis proksimat tidak hanya dinyatakan berdasarkan estimasi, tetapi juga dapat menjelaskan komposisi bahan yang diinginkan (Hermita *et al.*, 2017). Analisis proksimat meneliti sejumlah literatur faktor, termasuk kadar air, kadar abu, serat kasar, lemak, protein, dan karbohidrat.

a. Protein

Dengan menilai komponen sel, terutama protein, evaluasi komposisi protein merupakan cara untuk mengukur massa sel secara tidak langsung (Hermita *et al.*, 2017). (Juliana *et al.*, 2018) menyatakan bahwa protein berfungsi sebagai bahan penyusun jaringan tubuh serta pengatur hormon dan enzim.

b. Karbohidrat

Zat ini dalam makanan diubah menjadi glukosa, mereka adalah salah satu zat nutrisi makro yang memiliki dampak terbesar pada kadar gula darah sebagai sumber energi utama (Bintanah *et al.*, 2021).

c. Serat Kasar

(M. F. Putri, 2014) serat kasar ialah jumlah literatur total serat larut dan serat tidak larut yang terdapat dalam bahan pangan. Komponen pangan memiliki tekstur yang kurang renyah dan warna yang lebih pekat seiring dengan tingginya kandungan serat (Jagat *et al.*, 2017).

d. Lemak Total

Dalam hal sumber energi, lemak bekerja lebih baik daripada karbohidrat dan protein. Berdasarkan jumlah literatur lemak yang larut dalam air, jumlah literatur kandungan lemak dihitung. Kerusakan lemak akan terjadi setelah prosedur pembuatan makanan. Waktu pemrosesan dan suhu memiliki dampak yang signifikan terhadap tingkat kerusakan. Tingkat kerusakan lemak meningkat seiring

dengan peningkatan suhu. Jumlah liter lemak yang larut dalam zat tersebut digunakan untuk menghitung kandungan lemak. Pada tahun 2022, Arifsyah dkk (Arifsyah *et al.*, 2022). Elemen lain yang hadir dalam hampir semua makanan dengan konsentrasi yang bervariasi adalah lemak (Hermita *et al.*, 2017).

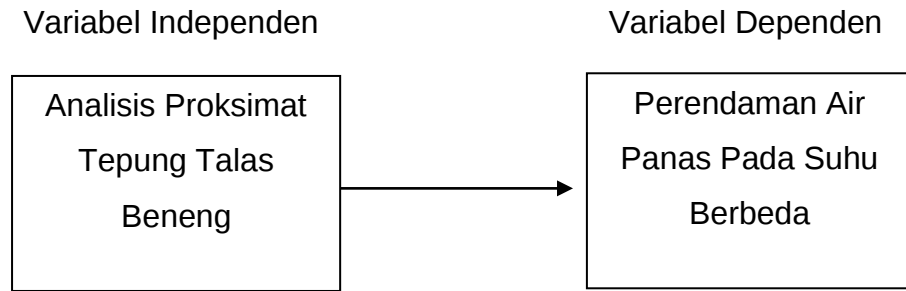
e. Kadar Air

Jumlah liter kandungan air dalam komponen makanan yang dinyatakan sebagai persentase dikenal sebagai kadar air, dan kadar air memiliki dampak signifikan terhadap dan terkait dengan bahan makanan yang menentukan kesegaran dan daya tahan. Kadar air yang tinggi dapat mendorong perkembangan jamur, bakteri, dan ragi, yang dapat merusak bahan makanan secara mikrobiologis, mekanis, fisik, kimia, dan biologis, sehingga mempercepat proses kerusakan (Arifsyah *et al.*, 2022).

f. Kadar Abu

Garam-garam seperti karbonat, silikat, oksalat, dan fosfat termasuk di antara beberapa garam logam yang ditemukan di lumen dan dinding sel abu (Hermita *et al.*, 2017). Kadar abu berdampak pada warna akhir produk serta stabilitas adonan; semakin tinggi kadar abu, semakin buruk kualitas tepung yang dihasilkan (Kusumasari *et al.*, 2019). Analisis proksimat, yang menilai nilai gizi suatu produk atau komponen makanan, mencakup kadar abu total. Hal ini terutama berlaku untuk total mineral.

J. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep

K. Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Skala
1	Analisis Proksimat	Analisis kimia adalah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi nilai gizi bahan makanan, termasuk kandungan air, abu, protein, karbohidrat, lemak, dan serat kasarnya.	Rasio
2	Tepung talas beneng	Sumber makanan setengah jadi dalam berbagai bentuk yang dapat dimanfaatkan untuk membuat berbagai jenis makanan olahan.	-
3	Perendaman Air Panas	Proses pengolahan tepung talas beneng menjadi bahan baku yang memiliki kualitas tertentu.	-
4	Suhu	Alat yang menunjukkan derajat atau ukuran panas suatu benda dan diukur menggunakan termometer.	Interval

L. Hipotesis

Ha : Ada perbedaan analisis proksimat tepung talas beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) dengan perendaman air panas pada suhu berbeda.

Ho : Tidak ada perbedaan analisis proksimat tepung talas beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) dengan perendaman air panas pada suhu berbeda.