

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Sirsak Gunung (*annona montana macf*)

Sirsak gunung (*Annona montana macf.*) merupakan salah satu jenis tanaman buah yang berasal dari dataran Amerika Selatan yang beriklim tropis, yang kemudian menyebar luas ke daratan Asia Selatan dan Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Pada awalnya, sirsak merupakan tanaman pekarangan (Tutik and Fidyasari, 2019).

Sirsak gunung (*Annona montana macf.*) termasuk dalam satu famili dengan tanaman sirsak, yaitu Annonaceae. Sirsak gunung mempunyai bentuk buah hampir bulat atau lonjong. Kulit buah berwarna hijau tua waktu muda dan berubah menjadi kuning setelah tua dengan duri pendek yang lunak. Daging buah berwarna kuning dan mempunyai banyak biji bernas yang berwarna coklat muda (Tutik and Fidyasari, 2019).

1.1.1. Klasifikasi *Annona montana*

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Clasis	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Polycarpiceae</i>
Familia	: <i>Annonaceae</i>
Genus	: <i>Annona</i>
Spesies	: <i>Annona montana Macf.</i>



Gambar 2. 1 Sirsak gunung (*Annona montana Macf*) (Rokhim, 2020)

1.1.2. Kajian Tentang Sirsak Gunung (*Annona Montana Macf.*)

Tanaman sirsak gunung (*Annona montana Macf.*) termasuk dalam satu famili dengan tanaman sirsak, yaitu *Annonaceae*. Sirsak gunung mempunyai bentuk buah hampir bulat atau lonjong. Kulit buah berwarna hijau tua waktu muda dan berubah menjadi kuning setelah tua dengan duri pendek yang lunak. Daging buah berwarna kuning dan memiliki rasa kurang enak, tetapi aromanya harum yang khas dan mempunyai banyak biji bernas yang berwarna coklat muda (Morton dalam Sukarmin, 2012). Sukarmin (2009b) menyatakan presentase daya tumbuh sirsak gunung mencapai 97,6%, kecepatan tumbuh 2-3 minggu setelah semai dan daya petumbuhan yang vigor, tinggi tanaman pada umur 6 bulan mencapai 42,44 cm, dan mempunyai akar yang kuat sehingga cocok sebagai batang bawah.

1.1.3. Morfologi Buah Sirsak Gunung

a. Daun

Tanaman sirsak memiliki daun berwarna hijau muda dan tua, berbentuk bulat telur, ujung lancip dan ada juga yang tumpul, daun bagian atas mengkilap hijau dan gundul kusam di bagian bawah daun.

b. Buah

Tanaman sirsak memiliki buah berwarna hijau kekuningan jika mulai matang dan hijau muda ketika masih muda atau mentil. Bentuk buah sirsak bulat semacam buah srikaya, dengan strukut kulit berduri kehitaman dan tidak terlalu tajam. Bagian dalam buah ini agak keras, berwarna putih kekuningan dan memiliki biji yang mirip dengan biji buah srikaya.

1.1.4. Kandungan Buah Sirsak Gunung

Buah sirsak gunung (*Annona montana Macf.*) mengandung senyawa metabolit sekunder terpenoid dan termasuk dalam antioksidan kuat dengan nilai IC50 61,93 ppm (Wulandari, 2017).

1.1.5. Khasiat Buah Sirsak Gunung

Menurut penelitian Hafiz dkk, (2019) buah sirsak gunung (*Annona Montana*) ini dapat dijadikan sebagai minuman probiotik yang mampu menurunkan kadar asam urat karena mengandung antioksidan yang tinggi.

1.2.Kajian Tentang Tepung

1.2.1. Definisi Tepung

Tepung adalah bentuk hasil pengolahan bahan dengan berbagai cara atau proses pengeringan serta penggilingan hingga menjadi sebuah produk tepung. Tepung memiliki kadar air yang rendah, hal tersebut berpengaruh terhadap keawetan tepung. Tepung juga merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan, karena akan lebih tahan disimpan, mudah dicampur, dibentuk dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis. SNI 3751: 2009.

Tepung merupakan hasil dari penggilingan biji gandum, yang secara umum dikenal sebagai tepung terigu. Tepung terigu merupakan bahan penting dalam proses pembuatan produk pastry, tepung memiliki karakteristik tergantung pada variasi dari proses penggilingan gandum, kondisi tumbuhan, dan lokasi tumbuhnya (Glisen, 2013).

Tepung dari buah sirsak gunung ini merupakan hasil dari pengolahan buah sirsak gunung dengan cara penggilingan dan dapat diolah dengan metode blansing atau non blansing. Adanya penelitian tentang pembuatan tepung dari buah sirsak gunung ini dapat diasumsikan sebagai campuran penambah tepung lain untuk menambah manfaat dari tepung. Manfaat dari penambahan tepung ini digunakan untuk mengurangi kandungan yang ada dari tepung lain.

Syarat mutu tepung terigu yang telah ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) sebagai bahan makanan yaitu sebagai berikut :

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Organoleptis	-	-
	a. Bentuk	-	Serbuk halus
	b. Bau	-	Tidak berbau (bebas dari bau asing)
	c. Warna	-	Putih khas tepung
2.	Benda Asing	-	Tidak boleh ada
3.	Serangga dan semua bentuk stadia dan potongan-potongan yang tampak	-	Tidak boleh ada

4.	Kehalusan lulus ayakan 212 (mesh No. 70) (b/b)	%	Min. 95
No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
5.	Kadar air	%	Maks. 14,5
6.	Kadar abu	%	Maks. 0,70
7.	Protein	%	Min. 7,0
8.	Keasaman	Mg KOH/100g	Maks 50
9.	Falling number (atas dasar kadar air 14%)	Detik	Min. 300
10.	Besi (Fe)	mg/kg	Min. 50
11.	Zeng (Zn)	mg/kg	Min. 30
12.	Vitamin B1 (Thiamin)	mg/kg	Min. 2,5
13.	Vitamin B2 (Riboflavin)	mg/kg	Min. 4
14.	Asam Folat	mg/kg	Min. 2
15.	Cemaran Logam	-	-
	a. Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 1,0
	b. Raksa (Hg)		

	c. Cadmium (Cd)	mg/kg	Maks. 0,05
		mg/kg	Maks. 0,1
No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
16.	Cemaran Arsen	Mg/kg	Maks. 0,50
17.	Cemaran Mikroba	-	-
	a. Angka lempeng total	Koloni/g	Maks. 1×10^4
	b. Escheria coli	APM/kg	Maks. 10
	c. Kapang	Koloni/g	Maks. 1×10^4
	d. Bacillus cercus	Koloni/g	Maks 1×10^4

1.2.2. Pengolahan Tepung

Pengolahan tepung melalui tahap pemetikan buah, pencucian, pemotongan, pengeringan hingga penepungan. Pengolahan tepung juga dapat dilakukan dengan metode blanching atau non blanching. Pengolahan dengan metode non blanching dapat dilakukan dengan cara pengovenan menggunakan suhu 60°C atau dengan dijemur dibawah sinar matahari.

Pengolahan tepung memiliki proses maupun metode yang berbeda tergantung dari jenis bahan baku utama yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan dasar utama dari pengolahan tepung. tahapan-tahapan pengolahan tepung cukup sederhana dapat dilakukan dalam skala

rumah tangga maupun industry kecil. Pembuatan tepung meliputi pemilihan bahan, pembersihan, pengirisan, dan pengeringan sampai kadar abu tertentu kemudian ditepungkan.

1. Proses pemilihan bahan dasar

pada tahapan ini dilakukan persiapan bahan dasar utama dari tepung, dilakukan pemilihan kualitas bahan dasar agar tepung yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik.

2. Proses pembersihan

Tahapan proses ini dilakukan proses pembersihan terhadap bahan dasar atau bahan baku agar terbebas dari kotoran-kotoran yang menempel atau ikut pada bahan sebelum masuk ke tahapan proses selanjutnya.

3. Proses pengeringan

Pengeringan dilakukan untuk menghilangkan sebagian air yang terkandung dalam suatu bahan dengan cara menguapkan menggunakan energi panas. Pengeringan dapat dilakukan dengan penjemuran dibawah sinar matahari ataupun bisa menggunakan alat seperti oven.

4. Proses penggilingan

Penggilingan merupakan suatu proses menggiling bahan agar menjadi butiran halus.

5. Proses penyaringan

Dilakukan proses penyaringan atau pengayakan.

1.3.Tinjauan Tentang Mutu Fisik Tepung

Uji mutu fisik pada tepung dari buah sirsak gunung (*Annona Montana Macf.*) meliputi uji organoleptis (warna, bau dan rasa), dan rendemen tepung tanpa blanching dan blanching.

1.3.1. Uji Organoleptis

Uji Organoleptis atau uji indera merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk yang meliputi Warna, Bau dan Rasa pada sebuah produk.

Uji mutu fisik merupakan pengujian mutu secara organoleptis terhadap bentuk fisik produk pangan dengan menggunakan panca indera. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui penilaian konsumen terhadap produk yang akan diuji. Beberapa pengujian organoleptis yang nantinya dilakukan pada produk pangan meliputi rasa, aroma, warna, dan tekstur. Pengujian organoleptis inilah yang menjadi karakteristik dendeng nabati umbi bentul (*Colocasia esculenta* (L.) Schott).

1.3.1.1.Rasa

Menurut (Mustar, 2013), bahwa rasa suatu makanan merupakan faktor yang turut menentukan daya terima konsumen. Rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain. Rasa makanan merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan itu sendiri. Apabila penampilan makanan yang disajikan merangsang syaraf melalui indera penglihatan sehingga mampu membangkitkan selera untuk mencicipi makanan itu, maka pada tahap selanjutnya rasa makanan itu akan ditentukan oleh rangsan terhadap penciuman dan indera perasa. Rasa merupakan faktor yang penting dalam memutuskan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk makanan. Meskipun parameter lain nilainya baik, jika rasa tidak enak atau tidak disukai, maka produk akan ditolak atau tidak diterima.

1.3.1.2.Aroma (Bau)

Aroma atau bau yang dihasilkan dari bahan pangan banyak menentukan kelezatan makanan tersebut. Industri makanan menganggap sangat penting melakukan uji

aroma karena dengan cepat dapat memberikan hasil penilaian produksinya disukai atau tidak disukai (Mustar, 2013).

1.3.1.3. Warna

Warna merupakan kesan pertama yang ditangkap panelis sebelum mengenali rangsangan-rangsangan yang lain. Warna sangat penting bagi setiap makanan sehingga warna yang menarik akan mempengaruhi penerimaan konsumen. Selain itu warna juga dapat memberikan petunjuk mengenai terjadinya perubahan kimia dalam makanan seperti pencoklatan dan karamelisasi (Mustar, 2013).

1.3.2. Rendemen

Menurut Fellows (2000), rendemen merupakan perbandingan berat produk yang diperoleh terhadap berat bahan baku yang digunakan. Perhitungan rendemen dilakukan berdasarkan berat kering bahan. Rendemen tepung menyatakan nilai efisiensi dari proses pengolahan sehingga dapat diketahui jumlah tepung yang dihasilkan dari bahan dasar awalnya.

1.4. Blansing (*Blanching*)

Blansing adalah proses sebelum pembekuan, pengalengan atau pengeringan pada sayur dan buah dengan cara pemanasan untuk inaktivasi enzim, memperbaiki tekstur, warna, rasa, nutrisi dan menghilangkan gas terikat (Corcuera *et al.*, 2004).

Pencoklatan enzimatis merupakan suatu masalah dan tahapan penyiapan sayuran yang akan diolah lebih lanjut. Sayuran yang telah dipotong atau dikupas dan dibiarkan lama akan nampak pencoklatan pada jaringannya. Gejala ini ditimbulkan oleh polimer coklat kehitaman yang terbentuk sebagai reaksi antara senyawa polifenol

dengan oksigen dan pertolongan enzim polifenol oksidase. Pada prinsipnya pencegahan pencoklatan enzimatis didasarkan pada usaha inaktivasi enzim polifenol-oksidase, usaha untuk mencegah atau mengurangi kontak dengan oksigen atau udara dan logam serta tembaga. Inaktivasi enzim dapat dilakukan dengan berbagai cara dan salah satunya adalah dengan cara blansing.

Menurut Asgar (2006), tujuan utama blansing yaitu:

1. Menginaktivasi enzim-enzim dalam bahan yang dapat menimbulkan reaksi-reaksi yang merugikan
2. Membersihkan produk dari partikel-partikel atau kotoran-kotoran yang melekat
3. Mengurangi jumlah mikroorganisme
4. Menghilangkan udara yang terdapat dalam rongga-rongga antarsel dalam jaringan bahan agar
5. Melenturkan jaringan agar bahan mudah dikemas.

Commented [1]: Gunakan angka

Blansing yang dilakukan dengan menggunakan air panas dan uap adalah metode yang sering digunakan dalam industri untuk meningkatkan kualitas produk, hasil dan memfasilitasi proses produk yang memiliki sifat termal berbeda. Blansing menghilangkan gas terikat dan gas metabolik diantara sel buah atau sayuran dan menggantikannya dengan air, membentuk fase air semikontinyu yang dapat membentuk kristal es lebih seragam selama pendinginan. Penghilangan gas merupakan fungsi blanching sebelum pengalengan karena akan memudahkan pengisian kaleng dan mengurangi korosi. Blansing juga dapat memudahkan pengupasan, pemotongan dan mengurangi mikroba. Buah biasanya diblansing pada suhu rendah, karena blansing juga menyebabkan perubahan tekstur yang tidak diinginkan (Corcuera *et al.*, 2004).

Blansing menggunakan air panas dilakukan pada suhu 70°C – 100°C. metode blansing ini menghasilkan produk yang lebih seragam. Blansing air membutuhkan waktu lebih lama sehingga banyak mineral yang terlarut dan nutrisi yang mengalami kerusakan seperti vitamin. Sedangkan blansing menggunakan uap digunakan untuk bahan-bahan berukuran kecil dan membutuhkan waktu lebih pendek daripada blansing dengan air karena koefisien transfer uap lebih besar daripada air panas. Tetapi, karena proses ini menyebabkan gradien suhu yang besar antara permukaan dan bagian tengah bahan, produk bisa mengalami *overblanched* di permukaannya dan *underblanched* di tengahnya. Blansing uap membutuhkan energi yang lebih sedikit dan kerusakan nutrisi lebih kecil daripada blansing air (Rahman dan Conrad, 1999).

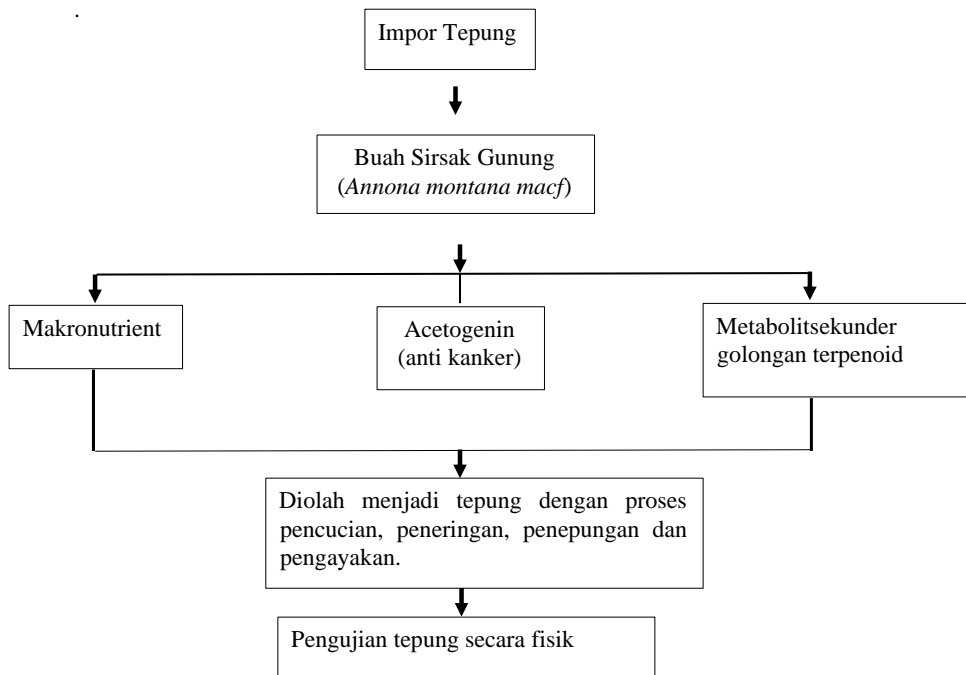
Blansing dapat secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi rasa dengan cara menginaktifkan enzim yang menyebabkan perubahan rasa, seperti misalnya *lipxygenase*. Blansing juga menyebabkan pelunakan tekstur sayur dan buah. Kalsium sering ditambahkan untuk mengurangi pelunakan. Peroksidase dan katalase merupakan target blansing karena enzim tersebut tahan terhadap panas dibandingkan enzim lain (Corcuera *et al.*, 2004).

Blansing adalah proses yang menyebabkan imersi sayuran mentah dalam cairan panas (air, minyak atau asam) dalam suatu waktu. Blansing dapat menyebabkan gula keluar dari sel ke permukaan kentang. Proses ini menyebabkan warna yang lebih seragam pada kentang goreng. Blansing juga mengekstrak gula reduksi dan asparagin dari permukaan kentang untuk mengurangi pencoklatan atau yang menyebabkan bintik coklat. Blansing mengurangi glukosa dan asparagin pada kentang sampai 76 dan 68% (Elfness *et al.*, 2011).

1.5. Metode Non Blanching

Metode non blanching adalah sebuah proses sebelum dilakukannya penepungan atau penggilingan. Metode ini dilakukan dengan cara menjemur buah sirsak gunung dibawah terik sinar matahari atau dengan pengovenan pada suhu 60°C.

1.6.Kerangka Konsep



1.7.Kerangka Teori

Buah sirsak gunung ini memiliki kandungan makronutrient, metanolit sekunder berupa terpenoid dan polifenol yang berfungsi sebagai antioksidan yang mampu mengobati berbagai macam penyakit seperti mengurangi kadar asam urat, dan anti diare, serta memiliki kandungan acetogenin sebagai anti kanker. Dengan kelebihan tersebut maka buah annona montana diinovasi menjadi tepung. Tepung adalah bentuk hasil pengolahan bahan dengan berbagai cara atau proses pengeringan serta penggilingan hingga menjadi sebuah produk tepung. Tepung memiliki kadar air yang rendah, hal tersebut berpengaruh terhadap keawetan tepung. Tepung juga merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan, karena akan lebih tahan disimpan, mudah dicampur, dibentuk dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis. Pada kondisi saat ini, Indonesia masih melakukan impor tepung dari luar negeri. Alasan mengapa Indonesia harus melakukan impor tepung yaitu yang pertama produksi dalam negeri terbatas tetapi kebutuhan domestik sangat tinggi, dan yang kedua karena impor lebih murah dibandingkan tepung dari dalam negeri, kemudian yang ketiga jika dilihat dari sisi neraca perdagangan, kalau impor lebih menguntungkan. Sehingga dari sini Indonesia lebih banyak memilih impor daripada menggunakan tepung dalam negeri. Pada pembuatan tepung dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu melalui metode blanching atau non blanching. Tepung merupakan hasil dari penggilingan biji gandum, yang secara umum dikenal sebagai tepung terigu. Tepung terigu biasanya digunakan untuk bahan baku utama dalam proses pembuatan berbagai macam makanan seperti roti, dan kue. Proses pengolahan tepung memiliki prinsip pengupasan, pengirisan, perendaman, penirisan, penjemuran dan pengeringan yang dilakukan pada suhu 50⁰C dengan waktu 24 jam hingga kadar air tertentu yang kemudian dilakukan proses penepungan agar lolos ayakan 80 mesh. Syarat dari suatu bahan yang dapat dijadikan sebagai tepung salah satunya yaitu memiliki kadar makronutrient yang tinggi dan sifat fisik yang dapat diterima.