

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teh Celup

1. Pengertian Teh Celup

Kantong filter khusus yang biasanya terbuat dari bahan kertas tisu tahan panas digunakan untuk mengemas teh celup, menjadikannya produk olahan teh. Format ini dirancang untuk mempermudah penggunaannya, di mana kantong teh cukup dicelupkan ke dalam air panas untuk menghasilkan warna, aroma, dan rasa teh. Teh celup lebih praktis dibandingkan teh seduh tradisional, sehingga banyak disukai oleh konsumen. Selain itu, inovasi teh celup juga mencakup campuran bahan herbal seperti daun pegagan, kayu secang, dan stevia. (Tiyani, Suharti and Andriani, 2020)



Gambar 1. Teh Celup

2. Keunggulan Teh Celup

Nilai lebih yang dimiliki oleh teh celup mencakup penghematan dalam konsumsi, kebersihan produk seduhnya, rasa teh yang terjaga, serta cara penyajiannya yang praktis (Ikmanila, Mukson and Setiyawan, 2018).

Teh celup memiliki banyak manfaat sehingga menjadi pilihan yang praktis dan populer. Proses ekstraksi yang sederhana dan cepat, tanpa memerlukan peralatan tambahan seperti filter, membuatnya cocok untuk gaya hidup modern yang sibuk. Karena dimensi setiap kantong yang konsisten, kantong teh kami memastikan rasa dan kualitas teh yang konsisten. Kebersihan juga menjadi nilai tambah karena daun teh dikemas dengan rapi dan tidak ada residu yang tertinggal pada minuman. Bentuk kantong teh yang kecil dan ringan membuatnya mudah dibawa.

3. Jenis – jenis Teh Celup

1. Teh Serbuk

Merupakan daun teh kering tanpa kemasan celup diseduh langsung dan disaring. (Dewiansyah 2022)

2. Teh Tubruk

Teh bubuk kasar diseduh langsung tanpa disaring (Naja and Novita ,2022)

3. Teh Botol

Teh yang dikemas dalam botol atau karton yang siap diminum langsung.(Wansi and Wael, 2014)

4. Teh Tarik

Teh yang dicampur susu kental manis dan “ditarik” berulang ulang untuk menghasilkan buih.(Mega Christine Wangko, 2016)

4. Syarat Mutu Teh Celup

Syarat Mutu Teh Celup di Indonesia berdasarkan Standar Nasional Indonesia

Tabel 1 Syarat Mutu Teh Celup

Kriteria Uji	Satuan	Klasifikasi
Kadar Air	%	Maksimum 10%
Kadar Polifenol	%	Minimal 9%
Kadar Abu Total	%	4-8%
Kadar Serat Kasar	%	Maksimum 16,5 %
Kualitas Organoleptik	-	Penilaian berdasarkan rasa, aroma, dan warna
Keamanan Pangan	-	Bebas dari cemaran mikrobiologi dan bahan kimia berbahaya
Kemasan	-	Terbuat dari bahan aman untuk makanan dan melindungi teh dari kerusakan

Sumber : (BSN, 2014)

5. Resep Pembuatan Teh Celup

Resep Pembuatan Teh Celup menurut (Dewitayani, Sulaiman and Widayat, 2019) dengan Daun Ruku-Ruku dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan Teh Celup Bubuk Kulit Salak.

Tabel 2. Resep Awal Pembuatan Teh Celup

Bahan	Formulasi		
Daun Ruku-Ruku	4 gr	3 gr	2 gr

Sumber : (Dewitayani, Sulaiman and Widayat, 2019).

6. Pembuatan Teh Celup

Proses pembuatan teh celup didasarkan pada metode (Dewitayani, Sulaiman and Widayat, 2019), penyortiran kulit salak yang telah dikumpulkan berdasarkan tingkat kerusakan menjadi langkah awal, diikuti dengan pencucian bersih menggunakan air mengalir. Pengerinan dilakukan berikutnya dengan cabinet dryer bersuhu 60°C selama 7 jam. Untuk mendapatkan bubuk kulit salak, tahap penggilingan menggunakan blender dilakukan setelah pengerinan. Bubuk ini kemudian dikemas ke dalam kantong teh celup, bersama bubuk daun teh celup yang sudah halus, sesuai dengan berat perlakuan.

B. Tanaman salak

1. Pengertian kulit Salak (*Salacca zalacca*)

Senyawa antioksidan alami yang terkandung dalam buah salak (*Salacca zalacca*) serta memahami peran dan aktivitasnya dalam menetralkan radikal bebas. Senyawa fenolik, vitamin C, tanin, dan flavonoid merupakan beberapa komponen bioaktif dalam buah salak yang berfungsi sebagai antioksidan utama. Kandungan ini sangat penting dalam melindungi sel tubuh dari stres oksidatif yang dapat berkontribusi pada berbagai penyakit degeneratif. Ekstrak buah salak menunjukkan aktivitas antioksidan yang signifikan, dengan kadar fenolik dan flavonoid yang tinggi pada daging buah maupun kulitnya. Melalui mekanisme penangkapan radikal bebas DPPH, ekstrak kulit salak memperlihatkan aktivitas antioksidan yang kuat dan mengandung senyawa aktif seperti

asam galat dan α -tokoferol. Perbedaan kandungan antioksidan antar bagian buah salak (kulit, daging, dan biji) serta antar varietas yang berbeda. Kajian ini penting dilakukan karena setiap varietas memiliki kadar fenolik dan flavonoid yang bervariasi, sehingga mempengaruhi potensi antioksidan yang dihasilkan. Penelitian oleh Aralas (2009) menunjukkan bahwa beberapa varietas salak di Malaysia memiliki kadar fenolik total sebesar 12,6–15,0 mg GAE/g bk dan flavonoid 4,9–7,1 mg CE/g bk yang berkorelasi positif dengan aktivitas antioksidan (Mohammed S. M. Saleh, 2020).

Kulit salak (*Salacca zalacca*) merupakan bagian luar dari buah salak yang memiliki tekstur bersisik dan berwarna coklat. Meskipun sering dianggap limbah, kulit salak sebenarnya mengandung senyawa bioaktif yang bernilai, seperti flavonoid, tannin, dan pterostilbene. Senyawa ini memiliki manfaat potensial, termasuk sebagai antioksidan, antidiabetes, dan bahan dasar berbagai produk kesehatan atau kosmetik. Contohnya, penelitian mengindikasikan bahwa ekstrak kulit salak mampu menyebabkan penurunan kadar gula darah terlihat dalam uji coba yang dilakukan pada hewan (Setiawan, 2022).



Gambar 2. Kulit Salak (*Salacca zalacca*)

Menurut (Wikipedia Indonesia 2007) klasifikasi kulit salak (*Salacca zalacca*) yaitu :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Class	: <i>Magnoliophyta</i>
Order	: <i>Liliopsida</i>
Family	: <i>Arecales</i>
Genus	: <i>Salacca</i>
Species	: <i>Salacca Zalacca</i>

2. kandungan kulit salak

Kulit salak (*Salacca zalacca*) memiliki senyawa bioaktif yang berpotensi besar memberikan manfaat bagi kesehatan. Beberapa kandungan utama yang telah diidentifikasi antara lain senyawa fenolik total, flavonoid, tanin, vitamin C, serta karotenoid. Dari berbagai senyawa tersebut, fenolik dan flavonoid merupakan antioksidan dengan kadar paling tinggi dalam kulit salak. Senyawa fenolik berfungsi sebagai penangkap radikal bebas yang dapat mencegah stres oksidatif, sementara flavonoid berperan dalam menghambat proses peroksidasi lipid serta melindungi sel dari kerusakan akibat oksidasi. Tingginya kandungan fenolik dan flavonoid inilah yang membuat kulit salak potensial dijadikan minuman fungsional seperti teh herbal, karena dapat membantu menjaga kesehatan tubuh dan menurunkan risiko penyakit degeneratif.

Aktivitas antioksidan yang kuat dimiliki oleh ekstrak etanol kulit salak, yang didukung oleh kandungan fenolik total mencapai 200,53 mg GAE/100 g dan flavonoid total sebesar 89,17 mg QE/100 g, menjadikannya sebagai sumber antioksidan alami yang potensial (Sulistiyowati et al, 2018). Senyawa flavonoid dan tanin adalah kandungan utama dalam ekstrak kulit salak yang memiliki efek antioksidan serta berperan vital dalam menurunkan kadar gula darah. Berdasarkan hasil penelitian, ekstrak kulit salak terbukti dapat mengurangi kadar gula darah secara signifikan pada hewan laboratorium, seperti tikus karena pengaruh senyawa pterostilbene, zat anti diabetes yang membantu mengontrol kadar gula darah. Kulit salak juga mengandung sejumlah kecil alkaloid, namun tidak ada saponin, steroid, atau triterpenoid yang terdeteksi.

3. Cara Pembuatan Bubuk Teh Celup Kulit Salak

a. Bahan Pembuatan Bubuk Teh Celup Kulit Salak

- 1) Kulit Salak
- 2) Air Bersih

b. Alat Pembuatan Teh Celup Kulit Salak

- 1) Baskom

- 2) Cabinet Drayer
- 3) Loyang
- 4) Blender
- 5) Saringan mesh 8
- 6) Alat Penimbang Digital

c. Cara Pembuatan Bubuk Teh Celup Bubuk Kulit Salak

Langkah – Langkah Pembuatan Teh Celup Kulit Salak

1. Pilih kulit salak pastikan tidak ada bagian yang busuk. Lalu cuci kulit salak dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran.
2. Setelah dicuci, tiriskan kulit salak lalu atur Cabinet dryer pada suhu yang tepat (50°C hingga 60°C). Lalu letakkan kulit salak secara merata diatas loyang, Nyalakan Cabinet dryer dan biarkan kulit salak kering selama 7-9 jam.
3. Periksa secara berkala untuk memastikan kulit salak kering sempurna. Setelah kulit salak kering, angkat dari Cabinet dryer dan biarkan dingin.
4. Lakukan penggilingan untuk kulit salak yang sudah kering menggunakan blender selama 30detik , hingga berbentuk bubuk teh.
5. Kemudian haluskan dengan menggunakan saringan mesh 8.
6. Bubuk kulit salak yang dihasilkan siap digunakan untuk berbagai olahan produk berbasis kulit salak.

4.Manfaat Kulit Salak

Kulit salak (*Salacca zalacca*), yang selama ini sering dianggap limbah, ternyata menyimpan potensi sebagai bahan pangan fungsional berkat kandungan bioaktifnya seperti flavonoid, fenolik, tanin, dan serat. Aktivitas antioksidan yang tinggi pada ekstrak kulit salak telah diungkapkan dalam beberapa penelitian ilmiah, yang memperlihatkan bahwa khasiatnya hampir setara dengan buahnya dan mampu menangkal radikal bebas melalui mekanisme penghambatan lipid peroksidasi serta peningkatan kapasitas reduksi antioksidan. Selain itu, ekstrak kulit salak juga menunjukkan aktivitas menghambat enzim α -amylase dan indikator potensial dalam mengontrol glukosa darah serta tekanan darah . Studi lain mendukung hal ini, di mana ekstrak etanol kulit salak terbukti memiliki efek

radikal scavenging (DPPH) dan penghambatan α -glukosidase yang kuat, menunjukkan potensinya sebagai agen antidiabetes (Mohammed S. M. Saleh, 2020). Secara keseluruhan, kulit salak menawarkan banyak khasiat fungsional yang dapat diterapkan dalam produk pangan seperti teh celup dengan potensi meningkatkan status antioksidan, mengatur glukosa darah, dan berdampak positif terhadap kesehatan kardiovaskular dan metabolik. Inovasi pemanfaatannya tidak hanya menambah nilai ekonomi, tetapi juga mendukung pendekatan kesehatan fungsional berbasis pangan lokal.

5. Hasil Olahan Kulit Salak.

1. Serbuk Minuman

Bubuk minuman adalah bahan bubuk yang dapat dilarutkan dalam air atau cairan lain untuk membuat minuman. Produk-produk tersebut biasanya dibuat dari campuran bahan-bahan alami atau sintetis, lalu dikeringkan menggunakan proses-proses seperti pengeringan semprot dan pengeringan beku untuk mempertahankan rasa, aroma, dan nilai gizi.

Bubuk minuman dapat digunakan dalam berbagai jenis minuman termasuk teh, kopi, coklat, minuman rasa buah, dan minuman kesehatan berbahan dasar herbal serta suplemen makanan. Produk-produk ini sering diperkaya dengan vitamin, mineral, dan bahan aktif lainnya, memberikan sensasi menyegarkan. Minuman bubuk banyak digunakan karena kenyamanannya, masa simpannya lebih panjang daripada minuman segar, dan juga menawarkan kemudahan dalam hal penyimpanan (Robbiyan, Pandapotan and Apriani, 2021).

2. Produk Kosmetik

Kosmetik adalah berbagai jenis produk untuk perawatan dan kecantikan diri, terutama untuk kulit, rambut, dan wajah. Produk-produk tersebut meliputi berbagai jenis seperti pembersih wajah, pelembab, serum, masker, sampo, kosmetik, dan produk anti penuaan. Kosmetik biasanya mengandung bahan aktif yang dimaksudkan untuk memperbaiki penampilan kulit atau menjaga kesehatan kulit, seperti antioksidan, vitamin, humektan, dan bahan anti inflamasi. Kosmetika adalah kosmetik

dekoratif yang digunakan untuk memperbaiki penampilan (bedak, lipstik, maskara, dll.) dan kosmetik perawatan (sabun, pelembab, produk kecantikan, dll.) yang digunakan untuk memelihara atau memperbaiki kondisi tubuh atau cairan , dll.) Beberapa kosmetik mengandung bahan alami atau organik, seperti ekstrak tumbuhan, yang memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan kulit.(Robbiyan, Pandapotan and Apriani, 2021).

3. Serbuk Kulit salak

Kulit salak yang dikeringkan dapat digiling hingga menjadi bubuk halus. Bubuk ini dapat dipakai sebagai campuran minuman atau sebagai bahan tambahan untuk membuat makanan seperti cookies, smoothies, dan sejenisnya. Kandungan serat dan antioksidan pada bubuk kulit salak berfungsi dalam penguatan sistem kekebalan tubuh didukung oleh peningkatan kesehatan pencernaan (Sholihah and Tarmidzi, 2022).

C. Uji Organoleptik

Proses penginderaan adalah dasar dari organoleptik, dengan indera yang terlibat mencakup telinga, indera pembau, mata, indera pencicip, dan indera perabaan atau sentuhan. Kesan yang diberikan oleh alat indera ini dapat dianalisis. Kemampuan alat indera dalam memberikan kesan dibedakan berdasarkan reaksi terhadap rangsangan yang diterima, seperti kemampuan menyatakan suka atau tidak suka (hedonik), mendeteksi (detection), membandingkan (scalli), membedakan (discrimination), dan mengenali (recognition) (Wardhana, AR and Makmur, 2022). Syarat panelis dalam uji organoleptik idealnya adalah panelis yang agak terlatih, dengan kriteria berikut :

- Jujur dalam memberikan evaluasi.
- Dalam keadaan sehat dan tidak merasa lapar.
- Tidak mengonsumsi rokok.
- Baik laki-laki maupun perempuan dengan kondisi tubuh sehat.

Parameter Uji Organoleptik

1. Parameter yang dinilai

- a. Warna

Kesan pertama yang muncul dan dinilai oleh panelis adalah warna, yang merupakan parameter organoleptik paling awal dalam penyajian. Oleh karena warna melibatkan indera penglihatan, warna yang menarik sangat berperan dalam mengundang selera konsumen atau panelis guna mencicipi produk (Arziyah, Yusmita and Wijayanti, 2022)

b. Rasa

Kepuasan individu terhadap hidangan sangat dipengaruhi oleh sensasi pengecap. Rasa memegang fungsi penting sebagai petunjuk agar konsumen dapat mengevaluasi kelezatan makanan. Kualitas bahan mentah yang digunakan merupakan faktor penentu utama sensasi pengecap dalam makanan (Wardhana, AR and Makmur, 2022).

c. Aroma

Aroma yang muncul dari komponen mudah menguap pada makanan memiliki kontribusi vital dalam penilaian indrawi yang dilakukan oleh pencicip profesional. Sensasi olfaktori ini baru dapat dideteksi oleh hidung setelah makanan masuk ke dalam rongga mulut (Wardhana, AR and Makmur, 2022).

2. Panelis

Pihak yang menguji tingkat kesukaan terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma selingan adalah panelis. Mereka menggunakan metode penilaian dengan rentang angka 1 hingga 5 (tidak suka sampai amat suka) untuk melihat produk yang paling diminati. Ada 6 macam panel yang biasa digunakan yaitu :

a. Panel perorangan

Daya tanggap yang sangat spesifik dan tinggi dimiliki oleh pakar ini berkat pelatihan yang terstruktur secara intensif. Keistimewaan panelis ini ditunjukkan oleh tingkat sensitivitas yang unggul, objektivitas (terhindar dari bias), kecepatan penilaian, dan resistensi terhadap kelelahan.

b. Panel terbatas

Panel yang terdiri atas tiga sampai lima individu ini memiliki kepekaan tinggi, yang menjadikan bias lebih mudah dihindari.

Pengambilan keputusan didasarkan pada diskusi yang dilakukan oleh anggotanya.

c. Panel terlatih

Beranggotakan lima belas hingga dua puluh lima individu, panelis ini memiliki kepekaan yang cukup baik. Hasil evaluasi tim penilai baru dapat ditetapkan setelah semua data dikaji secara kolektif. Syarat mendasar bagi pencicip yang akan berpartisipasi dalam tes indrawi adalah memiliki keterampilan dasar, yaitu harus bersikap objektif, berada dalam kondisi sehat, tidak berpuasa, dan bebas dari kebiasaan merokok. Studi ini menggunakan lima belas hingga dua puluh lima individu yang tergolong cukup terampil dan telah mempunyai latar belakang dalam penilaian organoleptik.

d. Panel agak terlatih

Data yang berasal dari 15 hingga 25 individu ini harus diuji keabsahannya sebelum digunakan. Tim panel yang agak terampil ini sudah mengetahui sifat-sifat tertentu dan dipilih dari sejumlah kecil orang yang terbatas.

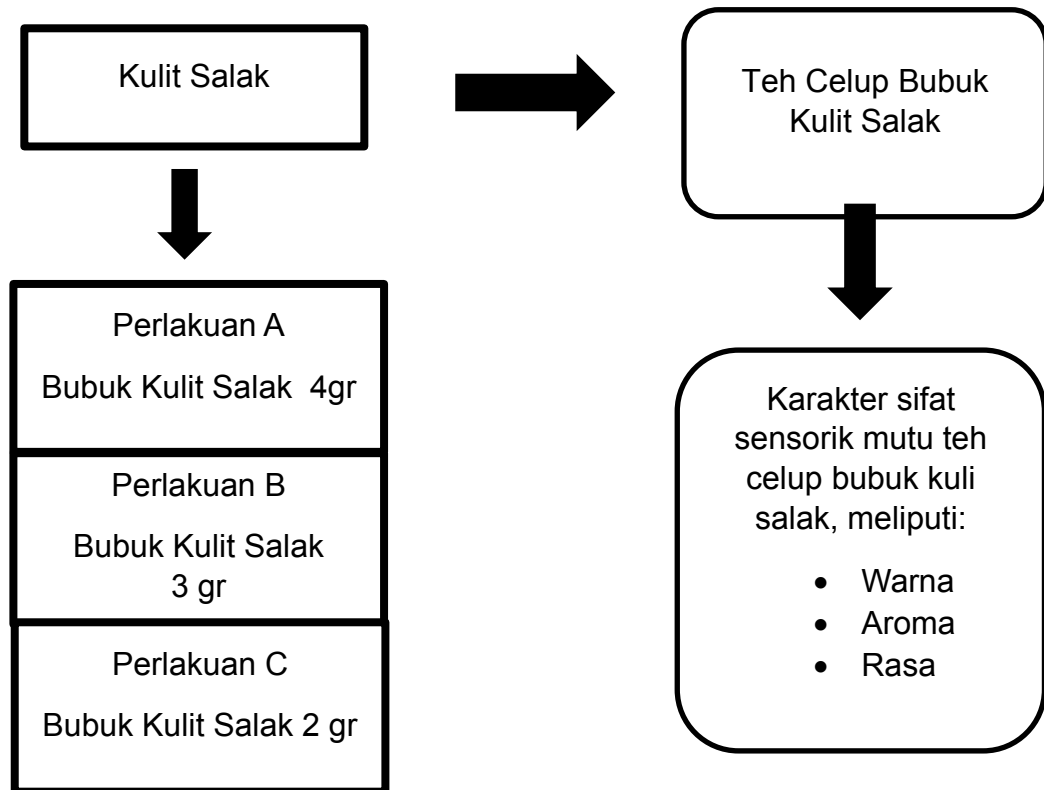
e. Panel tidak terlatih

Sekelompok individu yang tidak terlatih secara formal dan berkemampuan rata-rata disebut sebagai panelis tidak terlatih. Meskipun demikian, mereka mampu membedakan dan mengonsumsi lima belas reaksi dari penelitian organoleptik yang diujikan. Jumlah anggota panel tidak terlatih ini biasanya berkisar dari dua puluh lima hingga seratus individu.

f. Panelis konsumen

Panel ini bersifat sangat umum, dan penentuan anggotanya dapat dilakukan berdasarkan individu atau kelompok tertentu. Jumlah anggotanya terdiri dari tiga puluh sampai seratus individu, menyesuaikan pada target pemasaran komoditas.

D. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

E. Defenisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala
1.	Kulit salak	Kulit salak merupakan limbah yang kurang dimanfaatkan, tetapi komposisi gizinya tinggi, termasuk kadar karbohidrat, protein, dan air yang banyak, namun rendah lemak, serta diperkaya zat aktif yang menjadikannya berpotensi melawan bakteri.	Ordinal
2.	Teh Celup Bubuk Kulit Salak	Teh celup bubuk kulit salak adalah produk herbal yang dibuat dari kulit salak yang telah dikeringkan, dihancurkan menjadi serbuk dan dikemas dalam kantong teh celup	Nominal
3.	Uji Organoleptik	Uji indera atau uji sensori yang dikenal sebagai Uji Organoleptik merupakan metode pengujian yang memanfaatkan indra manusia yang mencakup warna, aroma, dan rasa. Penilaian dinyatakan dalam skala hedonik sebagai berikut 5 : Amat sangat suka 4 : Sangat suka 3 : Suka 2 : Kurang suka 1 : Tidak suka	Nominal

F. Hipotesis

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan pada mutu fisik dan daya terima teh celup bubuk kulit salak akibat perbedaan gram persachet.