

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A.Teh Celup

1.Pengertian Teh Celup

Teh celup adalah teh yang dikemas dalam kantong kecil yang biasanya terbuat dari kertas dan memiliki tali di sekitarnya, yang berisi daun teh atau campuran teh dengan rempah-rempah, bunga, atau herbal atau bahan tambahan pangan yang diijinkan sesuai ketentuan yang berlaku dan dikemas serta siap diseduh (BSN, 2014). Teh celup adalah bubuk teh yang dibungkus dalam kantong yang berpori-pori halus dan tahan panas. Kantong teh ini dibuat untuk menyeduh teh dengan langsung direndam dalam air panas. Ini membuat proses penyeduhan lebih cepat dan efisien daripada penyeduhan teh tradisional yang membutuhkan penyaringan manual. Standar setiap sachet teh celup memiliki berat 2 gram. Teh celup dijual dengan kemasan sachet dengan setiap 1 sachet berisi 1 tea bag, dan kemasan dus dengan setiap dus berisi 25 tea bag (Ulya, Wasilah, and Faridz 2020).



Gambar 1. Teh Celup

2.Manfaat Teh Celup

Teh celup memiliki berbagai manfaat kesehatan yang telah dibuktikan oleh penelitian. Kandungan antioksidan seperti polifenol, flavonoid, dan katekin membantu melawan radikal bebas dan mengurangi risiko penyakit kronis seperti kanker dan penyakit jantung (Kuriyama et al., 2006).

Konsumsi rutin teh, juga mendukung kesehatan kardiovaskular dengan menurunkan kadar kolesterol LDL dan meningkatkan HDL (Peters et al., 2001). Selain itu, kandungan kafein dalam teh meningkatkan konsentrasi, sementara L-theanine memberikan efek relaksasi tanpa kantuk (Steptoe et al., 2007). Beberapa jenis teh herbal, seperti chamomile dan peppermint, diketahui bermanfaat untuk pencernaan, sedangkan senyawa bioaktifnya bersifat antiinflamasi dan antimikroba yang membantu memperkuat daya tahan tubuh (McKay & Blumberg, 2006; Chacko et al., 2010).

3. Jenis-Jenis Teh Celup

Jenis-jenis teh celup menurut (Prawira-Atmaja et al., 2021)

1. Teh Hitam

Teh hitam adalah teh yang Melalui proses oksidasi penuh, yang mengubah warna daun teh menjadi gelap dan memperkuat rasa serta aromanya, mengandung polifenol yang disebut *theaflavin*, yang terbentuk selama proses fermentasi. Zat ini memiliki manfaat antioksidan dan dapat membantu melindungi jantung serta pembuluh darah Proses ini melibatkan langkah-langkah seperti pelayuan, penggulungan, oksidasi, dan pengeringan

2. Teh Hijau

Teh hijau adalah teh Diolah dengan cara yang lebih singkat, di mana daun teh langsung dipanaskan setelah dipetik untuk menghentikan proses oksidasi. Ini mempertahankan warna hijau cerah dan memberikan rasa yang lebih segar. Kaya akan antioksidan polifenol, terutama *epigallocatechin-3-gallate* (EGCG), yang dikenal luas karena manfaat kesehatan seperti meningkatkan metabolisme dan mendukung kesehatan otak.

3. Teh oolong

Teh oolong adalah termasuk jenis teh yang dibuat dari daun tanaman *Camellia sinensis*, serupa dengan teh hijau dan teh hitam. Teh oolong melalui proses semi-oksidasi, yang berarti daun teh dibiarkan

teroksidasi sebagian. Proses ini melibatkan pelayuan di bawah sinar matahari, diikuti dengan penggulungan dan pengeringan. Teh oolong memiliki rasa yang unik, sering kali sedikit pahit tetapi meninggalkan rasa manis di akhir. Aromanya juga bervariasi tergantung pada jenis dan cara pengolahannya

4. Teh Herbal

Teh herbal, atau yang dikenal juga sebagai *tisane*, adalah minuman yang dibuat dari berbagai bagian tanaman seperti bunga, daun, biji, akar, atau buah kering. Meskipun disebut "teh", minuman ini tidak mengandung daun dari tanaman teh (*Camellia sinensis*). Teh herbal terbuat dari bahan-bahan alami yang memiliki khasiat Kesehatan. Umumnya, teh herbal diseduh menggunakan air panas agar aroma dan rasanya keluar dengan optimal.

4. Syarat Mutu Teh Celup

Syarat teh celup di Indonesia berdasarkan Standar Nasional Indonesia.

Table 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, warna dan aroma.
Keamanan Pangan	-	Bebas dari cemaran mikrobiologi dan bahan kimia berbahaya
Kemasan	-	Terbuat dari bahan aman untuk makanan dan melindungi teh dari kerusakan

Sumber : SNI 3753-2014

1. Standar Resep Teh Celup

Bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan teh celup melibatkan penggunaan sejumlah bahan pokok yang menjadi komponen utamanya untuk meningkatkan rasa dan manfaat kesehatannya. Berikut adalah beberapa bahan yang paling umum digunakan saat membuat teh celup:

Tabel 2. Standar Resep Teh Celup

Bahan	Jumlah	Satuan
Daun Teh Kering	2	Gram
Air	100-200	MI
Kantong teh	1	Kantong
Bahan Pengikat	Sesuai kebutuhan	Gram
Penyedap rasa (optional)	Sesuai kebutuhan	Gram

Sumber : (Prawira-Atmaja et al. 2021)

B.Daun Pepaya

1.Pengertian Daun Pepaya

Daun pepaya adalah daun yang berasal dari tumbuhan pepaya (*Carica papaya*).Helaian daun pepaya berbentuk menyerupai tangan manusia. Apabila daun pepaya dilipat tepat di tengah, maka akan tampak bahwa daun pepaya berbentuk simetris. Daun pepaya tua merujuk pada daun dari tanaman pepaya yang telah mencapai tahap kematangan penuh dan berwarna kuning kecoklatan atau coklat tua.

Klasifikasi ilmiah dari tumbuhan, pepaya menurut Putra (2015) adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Sub kingdom : *Tracheobionta*

Super divisio : *Spermatophyta*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Subkelas : *Dilleniidae*

Ordo : *Violales*

Famili : *Caricaceae*

Genus : *Carica*

Spesies : *Carica pepaya L*

Umumnya Daun pepaya dikonsumsi sebagai lalapan dan diolah menjadi sayuran di sebagian besar daerah di Indonesia. Disamping dapat diolah menjadi makanan, daun pepaya dapat pula dijadikan obat untuk beberapa jenis penyakit. Olahan daun pepaya selama ini hanya diminati oleh kalangan tertentu saja, sedangkan kalangan remaja dan anak-anak kurang bahkan tidak suka sama sekali dengan olahan daun pepaya tersebut, alasan utamanya adalah rasa yang dominan pahit (Warisno, 2003).

2.Manfaat Daun Pepaya

Dalam praktik pengobatan tradisional, daun pepaya dipercaya mampu mengobati berbagai keluhan pencernaan, meningkatkan nafsu makan, dan membantu menurunkan demam. Selain itu, daun ini dikenal memiliki potensi untuk mendukung sistem kekebalan tubuh melalui aktivitas antimikroba dan antivirusnya. Selain manfaat tradisional, penelitian modern menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya memiliki sifat antimalaria, antikanker, dan kemampuan untuk meningkatkan trombosit, yang sering digunakan sebagai terapi tambahan pada pasien demam berdarah. Banyak manfaat kesehatan yang terkandung dalam daun pepaya, dan tanaman ini bisa diolah menjadi aneka produk. Beberapa olahan yang populer termasuk

jus daun pepaya, yang baik untuk pencernaan, serta ekstrak daun pepaya yang dapat membantu meningkatkan trombosit pada penderita demam berdarah. Selain itu, daun pepaya juga dapat digunakan dalam bentuk teh herbal atau teh celup yang memiliki sifat anti-inflamasi yang baik untuk Kesehatan (Tuldjanah, Wulandari, and Rumambi n.d.).

Konsumsi daun pepaya secara berlebihan, dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan karena kandungan tanin dan alkaloid papain menghambat penyerapan zat besi dari sumber nabati, yang dapat meningkatkan risiko anemia, khususnya bagi kelompok yang rentan seperti anak-anak, ibu hamil, dan orang lanjut usia; menyebabkan iritasi pada lambung yang dapat memicu gejala seperti nyeri ulu hati dan mual, terutama jika diminum saat perut kosong; serta berkontribusi pada pembentukan batu ginjal akibat interaksi tanin dengan oksalat, yang jika terakumulasi dalam tubuh dapat membentuk kristal pada saluran kemih, sehingga penting untuk mengonsumsi daun pepaya secara bijak dengan memperhatikan waktu, jumlah, dan kondisi tubuh, sehingga konsumsi harus dilakukan secara bijaksana untuk menghindari efek samping yang merugikan tubuh (Nurul Annisa Djafaar et al., 2021).

3.Kandungan Daun Pepaya

Kandungan metabolit sekunder yang ada pada daun pepaya dapat bertindak sebagai antioksidan, antibakteri, antikanker, dan antiinflamasi (Krishna dkk., 2008). Peningkatan kandungan total fenol dalam suatu bahan umumnya akan diikuti oleh meningkatnya aktivitas antioksidan. Salah satu kelompok senyawa fenolik yang banyak ditemukan pada tanaman adalah flavonoid. Zat ini dikenal memiliki berbagai manfaat, antara lain sebagai antioksidan, antimikroba, dan antikanker. Dalam perannya sebagai antioksidan, flavonoid mampu menetralkan radikal bebas yang berpotensi merusak sel tubuh (Dewi et al., 2018).

Antioksidan sendiri merupakan senyawa yang berfungsi melindungi tubuh dari dampak negatif reaksi oksidasi. Kehadirannya berperan dalam

menghambat timbulnya berbagai penyakit degeneratif, seperti kanker, gangguan jantung, peradangan, serta penuaan dini (Anggorowati et al., 2016).



Gambar 2.Daun pepaya Tua

Table 3 Kandungan Zat Gizi Daun Pepaya per 100 gr

NO.	Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1.	Energi	79	Kkal
2.	Protein	8,0	Gr
3.	Lemak	2,0	Gr
4.	Karbohidrat	11,9	Gr
5.	Kalsium	353	Mg
6.	Fosfor	63	Mg
7.	Besi	0,8	Mg
8.	Vitamin A	18,250	SI
9.	Vitamin B1	0,15	Mg
10.	Vitamin C	140	Mg
11.	Air	75,4	Gr

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017

C.Hasil Olahan Daun Pepaya

Teh Celup dipilih karena proses pembuatannya yang cukup mudah dibuat oleh Masyarakat sebagai minuman sehari-hari dan dapat mengurangi rasa pahit yang dimiliki oleh daun pepaya.

D.Teh Celup Daun Pepaya

1.Pengertian Teh Celup Daun Pepaya

Teh celup daun pepaya adalah minuman herbal yang dibuat dengan mengolah daun pepaya tua menjadi bentuk teh celup. Daun pepaya, yang dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan, seperti sifat antioksidan dan kemampuannya dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menjadi bahan utama dalam pembuatan teh ini. Proses pembuatan teh celup daun pepaya melibatkan pengeringan daun pepaya yang telah dicuci bersih, kemudian dihaluskan dan dimasukkan ke dalam kantong teh. Teh celup daun pepaya dapat dinikmati tidak hanya menyegarkan, minuman ini juga dapat dijadikan suplemen untuk menjaga kesehatan. Peneliti menemukan bahwa daun pepaya mengandung flavonoid, vitamin C, dan vitamin E yang mendukung berbagai aspek kesehatan yang ditawarkannya.

2.Pembuatan Teh Celup Daun Pepaya

Daun pepaya tua dipanen dan dipilah berdasarkan kualitas, kemudian ditimbang. Setelah itu, daun dicuci hingga bersih dan dibiarkan tiris. Langkah berikutnya adalah proses pengeringan menggunakan cabinet dryer, setelah itu daun pepaya kering, dilakukan pengecilan ukuran 2-3cm. Kemudian dihaluskan menggunakan blender. Setelah itu dilakukan pengayakan dengan kawat mesh dengan ukuran biasanya menggunakan mesh 40. Agar ukuran daun pepaya seragam, dilakukan penyesuaian terlebih dahulu. Selanjutnya, teh celup yang dihasilkan ditimbang, dimasukkan ke dalam kantong teh, dan diseduh berdasarkan perlakuan yang telah ditentukan yaitu 2gr dalam 200ml air dengan suhu $\pm 80^{\circ}\text{C}$ selama 2 menit, 4 menit, 6 menit dan dihidangkan digelas sloki. Teh celup

daun pepaya yang diperoleh selanjutnya di uji organoleptik warna, aroma, rasa dan after taste.

E. Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah merupakan metode penilaian bahan pangan yang didasari oleh kesukaan dan pilihan pribadi seseorang terhadap suatu produk. Metode ini sering dikenal dengan sebutan uji sensori atau uji inderawi, memanfaatkan kemampuan indera manusia untuk mengevaluasi penerimaan produk. Pengujian ini berperan besar dalam memastikan kualitas suatu produk. Dalam proses uji organoleptik, ada sejumlah syarat yang perlu dipenuhi, seperti tersedianya sampel dan keterlibatan dan tanggapan yang diberikan secara objektif (Safitry et al., 2021).

Untuk mendapatkan hasil yang baik dalam uji organoleptik, panelis idealnya adalah orang yang memiliki pelatihan dasar dan memenuhi kriteria berikut:

- Jujur dalam memberikan penilaian.
- Tidak dalam kondisi sakit
- Tidak dalam keadaan lapar.
- Tidak merokok.
- Baik pria maupun wanita dengan kondisi fisik yang baik.

Parameter Uji Organoleptik

1. Parameter Yang Dinilai

a. Warna

Warna merupakan aspek visual pertama yang diamati dan memiliki pengaruh besar terhadap persepsi panelis. Ketidaksesuaian warna dapat menciptakan kesan bahwa produk tersebut tidak lezat atau berkualitas rendah, meskipun tekstur atau nilai gizinya baik.

b. Aroma

Aroma adalah sensasi yang diidentifikasi melalui indera penciuman, yang terjadi ketika senyawa volatil terbawa udara hingga mencapai jaringan hidung. Aroma makanan dapat terbentuk melalui proses enzimatik maupun non-enzimatik, dan memainkan peranan penting dalam menarik perhatian konsumen.

c. Rasa

Rasa menjadi komponen utama yang menentukan penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Beberapa aspek yang memengaruhi, antara lain kandungan senyawa kimia, temperatur, tingkat konsentrasi, serta interaksi dengan unsur lain dalam makanan memengaruhi rasa. Sebelum mengevaluasi rasa, konsumen umumnya memperhatikan tampilan makanan, yang dapat memengaruhi keinginan untuk mencicipinya.

d. After taste

After taste merujuk pada sensasi rasa yang dirasakan setelah makanan atau minuman ditelan. Sensasi ini dapat bervariasi, mulai dari rasa manis, pahit, asam, hingga gurih, dan dapat berlangsung selama beberapa detik hingga beberapa menit. Rasa ini penting karena dapat mempengaruhi pengalaman keseluruhan konsumen terhadap produk.

2. Panelis

Dalam penelitian organoleptik, panel keberadaan sangat diperlukan. Pada proses penilaian mutu analisis atau sifat sensoris suatu komoditas, panel berperan sebagai alat atau instrumen penilai. Panel ini beranggotakan individu atau kelompok yang bertugas menilai sifat dan karakter suatu produk berdasarkan kesan yang bersifat subjektif. Anggota panel tersebut dikenal dengan sebutan *panelis*. Dalam pengujian organoleptik, terdapat enam jenis panelis yang dapat digunakan, yaitu :

1.Panelis perorangan

Seseorang yang memiliki tingkat keahlian tinggi dengan sensitivitas khusus, yang terbentuk berkat bakat alami atau melalui pelatihan intensif, dianggap sebagai panelis ahli. Panelis perseorangan ini memahami dengan baik sifat, fungsi, serta proses pengolahan bahan yang akan dinilai, dan memiliki penguasaan yang mendalam terhadap berbagai metode analisis organoleptik..

2.Panelis Terbatas

Panelis terbatas biasanya terdiri dari 3 hingga 5 orang dengan tingkat sensitivitas yang tinggi, sehingga risiko kesalahan penilaian dapat diminimalkan. Mereka memiliki pemahaman yang baik terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian organoleptik, serta mengetahui proses pengolahan dan dampak bahan baku terhadap kualitas akhir. Hasil penilaian ditentukan melalui diskusi bersama di antara para anggotanya..

3.Panelis Terlatih

Panel menangkap umumnya beranggotakan antara 5 hingga 25 orang yang memiliki tingkat sensitivitas cukup baik. Untuk dapat menjadi panelis terlatih, calon panelis harus lolos proses seleksi dan mengikuti pelatihan tertentu. Setelah terlatih, mereka dapat menilai beragam rangsangan secara objektif tanpa terfokus pada satu sifat tertentu. Keputusan akhir diambil setelah data yang dikumpulkan dianalisis secara statistik.

4.Panelis Agak Terlatih

Panel agak terlatih biasanya berjumlah 15 hingga 25 orang yang telah mendapatkan pelatihan sebelumnya untuk mengenali sifat-sifat sensoris tertentu. Anggota panel ini umumnya dipilih dari kelompok terbatas setelah terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap tingkat sensitivitas mereka. Data yang dianggap terlalu menyimpang dapat diabaikan dan tidak disertakan dalam penilaian.

5.Panelis Tidak Terlatih

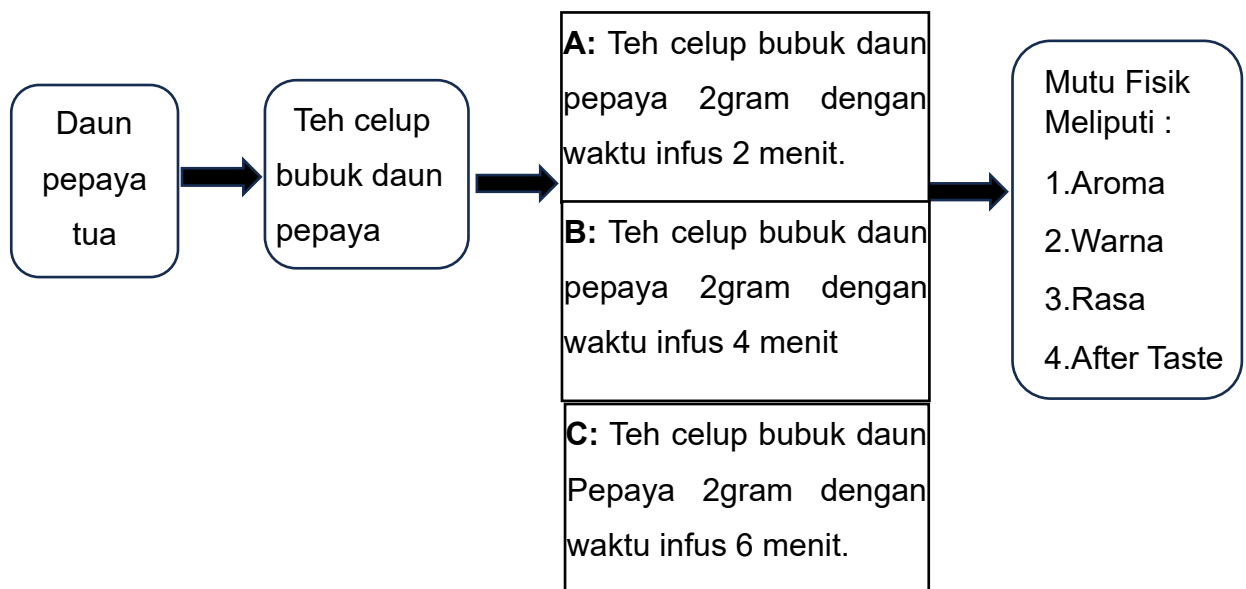
Panel tanpa pelatihan umumnya beranggotakan lebih dari 25 orang yang dapat berasal dari masyarakat luas. Pemilihan anggotanya

mempertimbangkan faktor seperti jenis kelamin, latar belakang etnis, status sosial, dan tingkat pendidikan tidak menjadi pertimbangan utama. Panelis ini hanya digunakan untuk menilai sifat organoleptik sederhana, misalnya tingkat kesukaan, dan tidak digunakan untuk pengujian yang lebih kompleks. yang bertujuan membedakan karakter secara khusus.

6.Panelis Konsumen

Panel konsumen biasanya beranggotakan antara 30 hingga 100 orang, jumlah panelis disesuaikan dengan sasaran pasar produk yang diuji. Panel ini bersifat umum dan dapat dibentuk sesuai kebutuhan berdasarkan wilayah atau kelompok masyarakat tertentu.

F.Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.Kerangka Konse

G. Definisi Operasional

Tabel 4. Defenisi Operasional

No	Variable	Definisi	Skala
1.	Daun Pepaya Tua	Daun pepaya tua adalah daun dari pohon pepaya yang telah mencapai tingkat kematangan tertentu. Daun ini biasanya lebih besar dan lebih keras dibandingkan dengan daun muda, serta memiliki rasa yang lebih pahit. Meskipun rasanya tidak disukai oleh sebagian orang, daun pepaya tua memiliki kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif yang memberikan manfaat bagi kesehatan.	Ordinal
2.	Teh Celup Bubuk Daun Pepaya Tua	Teh celup bubuk daun pepaya tua adalah produk herbal yang terbuat dari daun pepaya tua kering yang dihaluskan dan dikemas dalam kantong teh celup. Proses pembuatannya dimulai dengan memilih 800 gram daun pepaya tua yang bebas jamur dan pestisida, mencucinya dua kali, dan meniriskannya selama ± 20 menit. Daun dipotong kecil (2–3 cm) untuk mempercepat pengeringan, kemudian dikeringkan pada suhu 60°C selama ± 6 jam atau secara alami di bawah sinar matahari selama 3–4 hari. Setelah kering, diperoleh 154 gram daun, yang dihancurkan menjadi serbuk kasar dan diayak menggunakan mesh 40 untuk ukuran partikel seragam. Hasil akhir adalah 140 gram serbuk teh yang dikemas 2 gram per kantong teh celup dari kertas saring dan disimpan dalam wadah kedap udara di	Nominal

		tempat kering dan terlindung dari sinar matahari.	
3.	Waktu Infus	Waktu infus teh adalah durasi yang diperlukan untuk menyeduh daun teh dengan air panas agar dapat mengeluarkan rasa, aroma, dan manfaat kesehatan yang optimal. Waktu infus yang digunakan untuk menyeduh bubuk teh daun pepaya dengan waktu infus 2 menit, 4 menit, dan 6 menit.	Nominal
4.	Mutu Fisik	Uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis sebanyak 30 orang, dengan gambaran mengenai tingkat penerimaan suatu produk yang kemudian dibandingkan secara kualitatif dengan standar yang berlaku, terhadap bubuk teh celup daun pepaya yang sudah ditambahkan air mendidih. Penilaian mutu uji organoleptik dilakukan berdasarkan aspek warna, aroma, dan rasa, menggunakan skala hedonik sebagai acuannya yaitu: Amat sangat suka =5 Sangat suka =4 Suka =3 Kurang suka =2 Tidak suka =1 Tingkat mutu uji organoleptik juga dinilai yaitu dari after taste yang diukur dengan skala hedonik yaitu: Tidak Pahit =5 Netral =4 Pahit =3 Sangat pahit =2 Amat sangat pahit =1	Nominal

H. Hipotesis

a) H_0

Tidak ada perbedaan daya terima teh celup daun pepaya menurut mutu fisik dengan waktu infus yang berbeda”.

b). H_a

Ada perbedaan daya terima teh celup daun pepaya menurut mutu fisik dengan waktu infus yang berbeda”.