

PENENTUAN PROFIL SENSORIS

I. TUJUAN

1. Pengujian Terbuka

1. Melakukan deskripsi sifat-sifat sensoris pada teh pada uji terbuka.
2. Menyeragamkan persepsi antar panelis mengenai atribut sensoris (flavor) pada teh pada uji terbuka.

2. Pengujian Tertutup

1. Mampu menilai secara kuantitatif atribut sensoris (flavor) teh yang sudah disepakati pada uji terbuka.
2. Mempelajari cara menilai atribut tekstur bahan.

II. PROSEDUR PRAKTIKUM

A. Alat

1. Pengujian Terbuka

1. Gelas sloki 63 buah
2. Gelas air putih 9 buah
3. Nampan 9 buah
4. Serbet
5. Tisu
6. Sendok kecil 9 buah
7. Label
8. Borang penilaian 9 lembar

2. Pengujian Tertutup

1. Gelas sloki 18 buah
2. Gelas air putih 9 buah
3. Nampan 9 buah
4. Serbet

5. Tisu
6. Sendok kecil 9 buah
7. Label
8. Borang penilaian 9 lembar

B. Bahan

1. Pengujian terbuka

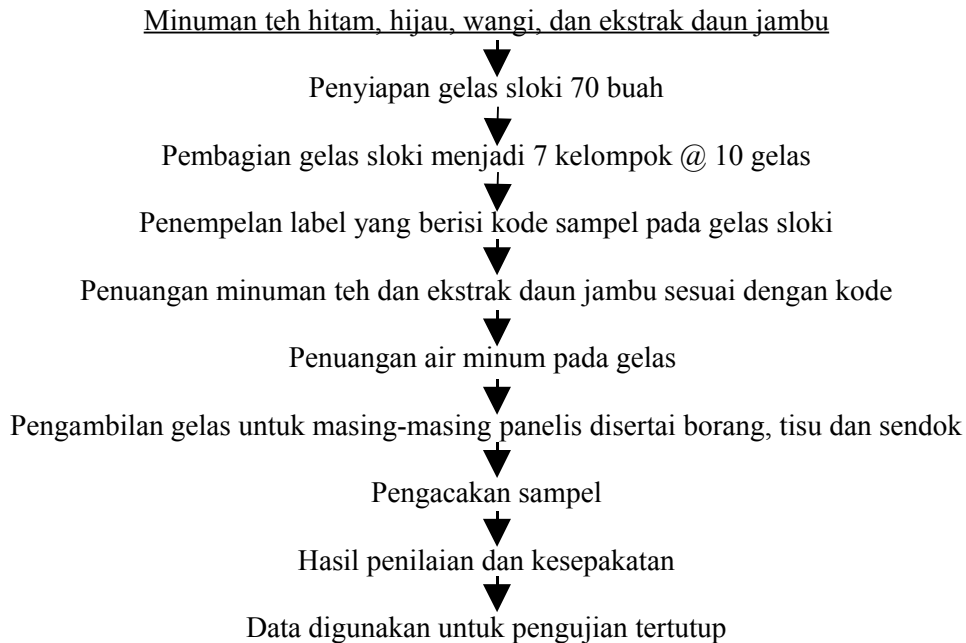
1. Teh hitam
2. Teh hijau
3. Teh poci
4. Teh catut
5. Air putih
6. Gula pasir
7. Air panas
8. Ekstrak daun jambu

2. Pengujian tertutup

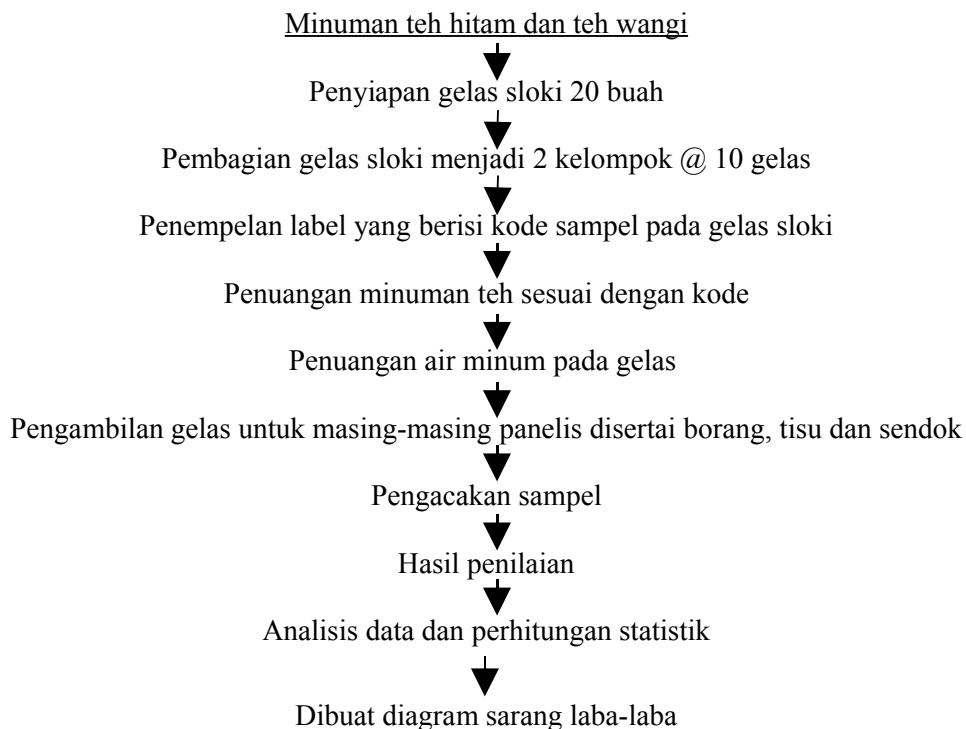
1. Teh hitam
2. Teh poci
3. Air putih
4. Gula pasir
5. Air panas

C. Cara Kerja

1. Pengujian Terbuka



2. Pengujian Terbuka



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengujian Terbuka

Pengujian ini bertujuan untuk menentukan profil sensoris dari minuman teh. Penentuan profil inderawi mencakup penentuan dan diskripsi secara kualitatif dan kuantitatif. Diskripsi kualitatif yaitu penentuan sifat-sifat inderawi yang terdapat di dalam produk sedangkan diskripsi kuantitatif yaitu besarnya intensitas sifat-sifat yang dimaksud. Dengan diketahuinya profil inderawi suatu produk maka dapat diketahui sifat inderawi yang dominan sehingga dapat dikendalikan selama pengolahan.

Metode pada percobaan ini adalah uji terbuka sehingga selama pengujian dilakukan diskusi antara semua panelis yang dipimpin oleh seorang *panelis leader* untuk menyamakan persepsi dan memperoleh kesepakatan tentang atribut sensoris yang bersangkutan dengan nilainya. Panelis dan koordinator (*panel leader*) duduk menghadap satu meja dan bersama-sama menilai sampel satu per satu dipandu oleh koordinator.

Hal pertama yang dilakukan panelis setelah disajikan sampel beserta perlengkapan (tisu, sendok, dan borang) adalah pengisian identitas pada borang dan dilanjutkan dengan pembacaan instruksi yang tertulis dalam borang, dan keterangan sampel yang tersaji. Selanjutnya dilakukan diskusi untuk menentukan atribut sensoris yang ada dalam minuman teh.

Selama pengujian ini panelis dibimbing oleh penyelenggara/ koordinator sehingga panelis dapat dengan baik melakukan pengujian ini. Koordinator membantu jalannya diskusi sehingga kesepakatan atribut tekstur yang terdapat pada sampel dapat diperoleh.

Pengujian ini bertujuan untuk menyeragamkan persepsi atribut flavor yang ada pada sampel yang digunakan dalam uji tertutup selanjutnya yaitu minuman teh. Pengujian terbuka ini dilakukan karena pada pengujian kuantitatif memerlukan standar sebagai pembanding intensitas atribut tekstur.

Standar bukan sebagai produk tetapi memerlukan daftar nama produk serta urutan intensitas atribut teksturnya. Daftar produk tersebut dibuat dari pengujian terbuka.

Pada pengujian ini disediakan 7 gelas sloki yang berisi minuman teh dan minuman dari ekstrak daun jambu. Sampel tersebut tersebut berkode I, II, III, IV, V, A, dan B.

Penilaian dimulai dari minuman teh berkode I. Minuman teh berkode I memiliki parameter sensoris sepat dan pahit. Seluruh parameter ini didiskusikan dan disetujui oleh semua panelis. Teh tersebut dikenal sebagai teh hijau.

Minuman teh dengan kode II disepakati memiliki parameter sensoris sepat dan pahit. Rasa sepat lebih dominan pada minuman teh tersebut. Teh tersebut diketahui sebagai jenis teh hitam.

Minuman teh dengan kode III disepakati memiliki parameter sensoris pahit, sepat, dan wangi vanili. Minuman teh dengan kode IV juga memiliki parameter sensoris sepat, pahit dan wangi melati. Teh tersebut dikenal sebagai teh wangi. Sampel dengan kode V hanya memiliki parameter sensoris sepat karena minuman/ larutan tersebut bukan minuman teh, namun berupa minuman dengan ekstrak daun jambu. Estrak daun jambu tidak memiliki rasa pahit seperti yang terdapat pada teh.

Minuman teh dengan kode B memiliki parameter sensoris wangi, manis, dan sepat, demikian pula dengan minuman A. Rasa manis pada minuman A dan B disebabkan karena penambahan gula.

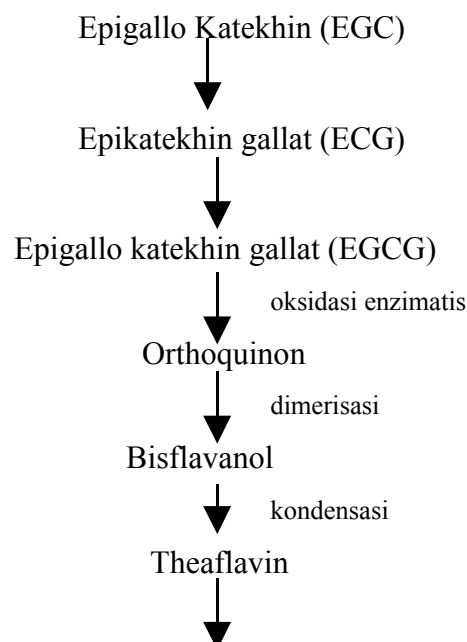
Timbulnya aroma pada teh hitam (pada sampel II dan B) langsung atau tak langsung selalu dihubungkan dengan terjadinya oksidasi senyawa polifenol. Penyelidikan yang intensif terhadap aroma telah dilakukan oleh para peneliti Jepang yang menggolongkan aroma dalam 4 kelompok, yaitu: fraksi karboksilat, fraksi fenolat, fraksi karbonil, dan fraksi netral bebas karbonil (sebagian besar terdiri atas alkohol) (Kustamiyati, 1994).

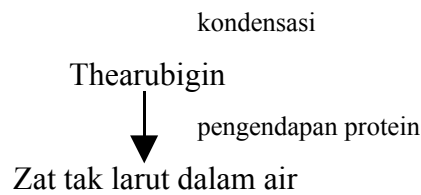
Selain itu penyelidikan lain berusaha mencari asal aroma tersebut dalam daun teh segar. Pendapat tertua mengatakan aroma berasal dari glikosida yang mengurai menjadi gula sederhana dan senyawa beraroma. Yang lain menyebutkan bahwa timbulnya aroma adalah akibat penguraian protein, adanya minyak esensial yang mudah menguap yang selama pengolahan akan membentuk substansi aromatis baru yang lain. Pendapat yang lain mengatakan bahwa aroma

berasal dari oksidasi karotenoid yang menghasilkan senyawa mudah menguap (aldehid dan keton tidak jenuh) (Kustamiyati, 1994).

Menurut Harler (1963), zat padat terlarut total merupakan jumlah semua zat padat dalam pelarut (air). Selama diekstraksi kandungan bahan-bahan yang dapat larut dalam air teh hijau menggambarkan kepekatan dan rasa dari seduhan teh hijau. Terbentuknya warna, rasa, dan kepekatan tergantung dari besarnya kandungan dan sifat bahan yang larut dalam teh hijau, ukuran partikel, suhu, serta air yang digunakan.

Menurut Harler (1963), penyusun utama zat padat terlarut adalah senyawa-senyawa tanin dan kafein. Dalam daun muda kandungan senyawa ini besar sedangkan pada pucuk yang tua yang merupakan bahan dasar teh hijau kandungannya akan menurun. Pada hasil teh kering pada teh hitam kandungan tanin yang larut rendah karena selama fermentasi terjadi perubahan menjadi theaflavin dan thearubigin. Pembuatan teh hijau tidak melewati tahap fermentasi sehingga selama pengolahan tanin tidak banyak mengalami perubahan sehingga kandungan taninnya relatif lebih tinggi. Hal ini menyebabkan teh hijau lebih pahit dan sepet dibandingkan dengan teh hitam. Teh hijau ini terdapat pada sampel berkode I. Perubahan yang terjadi pada teh hitam selama fermentasi adalah sebagai berikut:





Senyawa tanin akan menyebabkan rasa teh menjadi sepet dan kafein akan menyebabkan teh menjadi memiliki rasa pahit baik pada teh hitam mau pun teh hijau. Kafein akan bereaksi dengan katekin atau hasil oksidasinya membentuk senyawa yang menentukan brightness dari seduhan teh.

Substansi kimia yang paling banyak terdapat dalam teh yaitu fenol. Fenol tersebut terdiri dari tanin/catechin dan flavonol.

1. Tanin/catechin

Senyawa ini merupakan senyawa yang paling penting pada daun teh. Nama tanin telah dipakai sejak bertahun-tahun yang lalu sebab diketahui merupakan turunan dari asam galat. Kebanyakan turunan galat disebut tanin karena bersifat dapat menyamak kulit. Oleh karena tanin di dalam teh tidak mempunyai sifat tersebut, maka pada saat sekarang nama tanin lebih tepat apabila diganti dengan catechin, yang merupakan senyawa yang sangat kompleks.

Jumlah total bahan ini bukan merupakan ukuran kualitas teh, melainkan hanya beberapa fraksi saja. Catechin tersusun sebagian besar atas senyawa-senyawa sebagai berikut: Catechin, Epicatechin, Epicatechin galat, Epigalo catechin, Epigalo catechin galat, Galo catechin. Kandungan catechin berkisar 20-30% dari seluruh berat kering daun. Diantara keenam catechin tersebut epigalo catechin dan galat merupakan bahan terbanyak.

2. Flavanol

Rumus kimia flavanol hampir serupa dengan catechin tetapi berbeda pada tingkatan oksidasi dari inti difenilpropan primernya. Flavanol dalam teh kurang disebut sebagai penentu dalam kualitas, tetapi diketahui mempunyai aktivitas sebagai vitamin P. Vitamin ini menguatkan dinding pembuluh darah kapiler dan memacu pengumpulan vitamin C dalam organ binatang. Flavanol pada teh meliputi kaemferol, quercetin, dan miricetin (Kustamiyati, 1994).

Timbulnya aroma pada teh hitam langsung atau tak langsung selalu dihubungkan dengan terjadinya oksidasi senyawa polifenol.

Pendapat tertua mengatakan aroma berasal dari glikosida yang mengurai menjadi gula sederhana dan senyawa beraroma. Yang lain menyebutkan bahwa timbulnya aroma adalah akibat penguraian protein, adanya minyak essensial yang mudah menguap yang selama pengolahan akan membentuk substansi aromatis baru yang lain. Pendapat yang lain mengatakan bahwa aroma berasal dari oksidasi karotenoid yang menghasilkan senyawa mudah menguap (aldehid dan keton tidak jenuh) (Kustamiyati, 1994).

B. Pengujian Tertutup

1. Manis

Sampel	A	B
Rata-rata	3,77 ^a	4,21 ^a

Notasi a, a : sampel tidak beda nyata

2. Sepat

Sampel	A	B
Rata-rata	2,84 ^a	1,76 ^b

Notasi a , b : sampel beda nyata

3. Pahit

Sampel	A	B
Rata-rata	2,59 ^a	1,65 ^b

Notasi a , b : sampel beda nyata

4. Wangi

Sampel	A	B
Rata-rata	3,72 ^a	1,94 ^b

Notasi a , b : sampel beda nyata

Pengujian dilakukan secara tertutup yang berarti pengujian sampel dilakukan terpisah antara panelis satu dengan yang lain dalam booth yang tersedia. Hal ini bertujuan agar panelis tidak mendiskusikan hasil penilaiannya satu sama lain apa pun hasilnya. Bila hal ini terjadi maka kemungkinan terjadi eror (penyimpangan yang terjadi selama pengujian) yang disebut *expectation error*.

Pengujian ini digunakan metode scoring terstruktur yaitu panelis diminta untuk menilai penampilan sampel berdasarkan intensitas atribut atau sifat yang dinilai berdasarkan skala sampel yang disediakan. Panelis harus paham benar akan sifat sensoris yang diperkenalkan pada pengujian terbuka yang telah dilakukan dengan *panel leader*. Panelis yang digunakan dalam pengujian ini adalah panelis terlatih karena diperlukan memori yang kuat. Semua panelis dalam pengujian ini diasumsikan sebagai panelis terlatih.

Hal pertama yang dilakukan panelis setelah disajikan sampel beserta perlengkapan (tisu, sendok, dan borang) adalah pengisian identitas pada borang dan dilanjutkan dengan pembacaan instruksi yang tertulis dalam borang, keterangan sampel yang tersaji, dan cara penilaian yaitu calon panelis diminta untuk memberikan nilai intensitas dengan memberikan tanda silang pada skala. Nilai 1 untuk intensitas terendah dan nilai 7 menunjukkan intensitas tertinggi.

Dalam pengujian ini panelis harus memahami cara penilaian/ pengujian yang sedang dilakukan. Bila panelis mengalami kesulitan untuk memahami pengujian maka panelis berhak bertanya kepada preparator. Panelis yang tidak membaca borang kemungkinan akan melakukan pengujian dan penilaian sampel dengan cara yang salah sehingga hasil yang diperoleh tidak memiliki presisi yang tinggi.

Selanjutnya, panelis melakukan pengecekan terhadap jumlah sampel dan pencatatan kode pada borang dan dilanjutkan dengan pengujian. Pengujian terhadap sampel (minuman teh) dilakukan dengan menilai flavor dari sampel tersebut.

Rasa dari teh dapat dinilai dengan menggunakan indera pengecap. Umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari salah satu rasa tetapi merupakan gabungan berbagai macam rasa secara terpadu sehingga menimbulkan rasa yang utuh. Kecuali itu rasa suatu bahan pangan merupakan hasil kerjasama indera-indera yang lain (Bambang K.et.al., 1988). Dalam mengindra rasa larutan sampel, panelis diharuskan untuk merasakan dengan menggunakan indera pengecap, yaitu lidah. Untuk dapat merasakan secara optimal, larutan dapat diratakan pada seluruh permukaan lidah. Pada permukaan lidah terdapat sel-sel papilla yang didalamnya terdapat kuncup-kuncup (bud) yang jika terangsang akan meneruskan rangsangan tersebut ke otak sehingga timbul kesan rasa (Bambang K.et.al., 1988).

Mekanisme terciptanya suatu kesan rasa dimulai dari zat makanan yang dilarutkan dalam mulut oleh air liur kemudian larutan tersebut masuk dalam kuncup pengecap. Di dalam kuncup pengecap terletak dalam suatu celah yang disebut pore, tempat terkumpulnya cairan air liur (saliva). Setiap sel cecapan yang

disebut dengan sel gustatory, berbentuk lonjong dengan ujungnya berupa rambut-rambut microvillus yang mencuat ke ruang pore. Agar suatu senyawa dikenal rasanya, senyawa tersebut harus dapat larut dalam air liur sehingga dapat mengadakan hubungan dengan microvillus dan impuls (stimulus) yang terbentuk dikirim melalui syaraf ke pusat susunan syaraf dan timbullah kesan rasa (Winarno, 1992).

Hubungan antara konsentrasi stimulus dengan respon syaraf tidak sederhana. Dengan meningkatnya konsentrasi stimulus, respon akan meningkat dengan laju yang menurun sampai dicapai suatu titik saat terjadi peningkatan lebih lanjut pada konsentrasi stimulus tidak menghasilkan lagi peningkatan respon.

Penilaian rasa menggunakan lidah sebagai sensor rasa. Reseptor rasa terkonsentrasi pada bagian lidah yang berlainan, tergantung jenis rasanya. Reseptor manis terkonsentrasi pada ujung lidah dan reseptor pahit pada pangkal lidah sehingga selama penilaian seluruh permukaan lidah harus teraliri oleh larutan sampel agar penilaiannya dapat sempurna. Waktu tinggal larutan dalam sampel juga akan mempengaruhi hasil penilaian. Lama waktu yang diperlukan untuk terjadinya respon rasa sekitar 25 milidetik. Parameter sensoris sampel minuman teh yang telah disepakati pada uji terbuka yaitu aroma, manis, sepet, dan pahit. Sampel yang diamati pada pengujian tertutup sebanyak 2 sampel yaitu sampel A (teh hitam) dan sampel B (teh wangi).

Wangi

Berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh panelis, aroma pada sampel A lebih besar dibandingkan pada sampel B. Nilai rata-rata yang diberikan oleh sejumlah panelis pada teh A 3,72 sedangkan pada teh B 1,94. Pengujian aroma yang dilakukan pada kedua sampel tidak memakai parameter yang sama sehingga tidak tepat bila dilakukan perbandingan. Menurut analisis varian (anava) aroma teh hitam dan teh wangi menunjukkan perbedaan nyata.

Analisis varian bertujuan untuk mencari perbedaan secara nyata antar sampel yang diuji. Selain untuk mengetahui perbedaan, dengan analisis ini juga dapat diketahui apakah ada atribut sensoris tersebut deskriminator atau deskriptor.

Deskriminator merupakan sifat yang membedakan antar sampel satu dengan yang lain secara signifikan, sedangkan deskriptor merupakan sifat-sifat yang mencirikan produk tersebut.

Aroma teh yang dinilai pada teh hitam berasal dari senyawa aromatis yang memang terdapat pada teh tersebut. Aroma ini sudah muncul / ada pada bahan baku pembuatan teh hitam yaitu pucuk daun teh segar. Besarnya aroma yang terdapat pada teh hitam ini dipengaruhi oleh terdapatnya senyawa aromatis pada pucuk daun teh yang digunakan sebagai bahan baku.

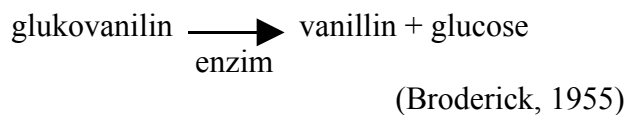
Substansi pektin terutama terdiri atas pektin dan asam pektat, besarnya bervariasi 4,9-7,6% berat kering daun atau tangkai. Substansi ini dianggap ikut menentukan sifat baik dari teh hitam karena dua hal. Pertama, pektin akan mengurai menjadi asam pektat dan metil alkohol akibat adanya enzim pektin metil esterase. Metil alkohol ini akan menguap ke udara, tetapi sebagian yang kembali akan berubah menjadi ester-ester dengan asam organik yang ada. Seperti pada bahan makanan lain, ester menyusun aroma teh (Kustamiyati, 1994).

Menurut Bhatia (1963), kandungan katekin dalam tanaman teh berbeda antara yang satu dengan yang lain, misal pucuk teh sebesar 26,5 %, pucuk pertama sebesar 23,9 %, pucuk kedua sebesar 20,7 %, serta pucuk ketiga sebesar 17,1 %, sedangkan pada tangkai daun 8,8 %. Katekin merupakan bagian yang paling besar dibandingkan dengan kafein, asam amino, dan bagian lain dalam teh yang larut dalam air.

Aroma teh wangi yang diuji bukan berasal dari senyawa aromatis yang memang terdapat pada daun teh, namun berasal dari aroma yang ditambahkan yaitu vanili. Vanili yang ditambahkan memiliki tingkat aroma yang lebih besar dibanding pada teh hitam karena vanili memiliki bau yang khas dan tajam. Komponen utama yang membentuk aroma khas vanili ialah vanillin, disamping itu aroma vanili yang ditentukan komponen pembentuk aroma yang lain seperti

aldehid, asam protokatekat, asam benzoate, asam vanilat, anisat alkohol dan heliotropin (Theodose R, 1972)

Senyawa vanillin merupakan metil protokatekeat aldehida yang terbentuk dari senyawa glukovanilin yang mengalami peruraian oleh aktivitas enzim hidrolitik beta glukosidase. Reaksi enzimatis ini terutama terjadi pada tahap fermentasi.



Bau karakteristik vanili disebabkan oleh senyawa oleoresin dan vanillin selama proses pengolahannya. Bahan tersebut terjadi dari reaksi enzimatis terutama yang terpenting adalah glukovanilin menghasilkan vanillin.

Terdapat tiga glukosida yang ada dalam buah vanili yaitu glukovanilin alkohol, glukovanillin, dan glukosida yang tidak terisolasi yang dihasilkan dari hidrolisa ether yang aromanya kuat (tajam).

Sepat

Rasa sepat pada teh disebabkan oleh kandungan tanin/ katekin yang berada pada sampel teh. Rata-rata nilai yang diberikan oleh sejumlah panelis pada sampel A 2,84 sedangkan pada teh hitam sebesar 1,76. Menurut analisis varian rasa sepat pada kedua sampel tersebut berbeda nyata.

Pahit

Popularitas teh sebagian besar disebabkan oleh adanya alkaloid yang dikandungnya. Sifat penyegar teh berasal dari bahan tersebut yang menyusun 3-4% berat kering. Alkaloid utama dalam daun teh adalah kafein, selain theobromin dan theofilin. Kafein tidak mengalami perubahan selama pengolahan teh hitam, tetapi dipandang sebagai bahan yang menentukan kualitas. Kafein akan bereaksi dengan catechin atau hasil oksidasinya membentuk senyawa yang menentukan

brightness dari seduhan teh (Kustamiyati,1994). Kafein dan tanin tersebut akan menentukan rasa pahit dari teh yang dihasilkan (Kustamiyati, 1994)

Rata-rata nilai yang diberikan sejumlah panelis pada teh wangi lebih kecil dibandingkan dengan teh hitam. Nilai pada teh A sebesar 2,59 sedangkan pada the B 1,65. Berdasarkan analisis varian rasa pahit pada kedua sampel tersebut berbeda nyata. Hal ini kemungkinan karena teh wangi memiliki aroma khas dan kuat yang berasal dari vanili. Komponen utama yang membentuk aroma khas vanili ialah vanillin, disamping itu aroma panili yang ditentukan komponen pembentuk aroma yang lain seperti aldehid, asam protokatekat, asam benzoate, asam vanilat, anisat alkohol dan heliotropin (Theodose R, 1972).

Aroma khas dari vanili tersebut akan menutupi rasa pahit yang terdapat pada wangi sehingga rasa pahit pada wangi seperti digantikan oleh keberadaan vanili tersebut. Hal tersebut akan mengakibatkan teh wangi terasa tidak begitu pahit dibandingkan dengan teh hitam. Teh hitam hanya mengandung aroma yang berasal dari senyawa aromatis pada pucuk daun teh. Senyawa aromatis tersebut tidak sekuat aroma vanili yang ditambahkan pada teh wangi.

Manis

Kemanisan minuman teh berasal dari gula pasir. Kemanisan dari gula pasir didasarkan pada sifat-sifat ikatan hidrogen pada senyawa yang manis. Suatu senyawa yang manis dengan atom-atom elektronegatif A dan B dengan sebuah atom hidrogen yang terikat secara kovalen pada A, kemungkinan besar akan membentuk pasangan ikatan hidrogen dengan struktur yang sama dari reseptor pada ujung syaraf rasa sehingga menghasilkan respon manis. A-H mewakili gugusan donor proton, sedangkan B sebagai gugusan fungsional bertindak sebagai akseptor proton. Jarak antara AH dan B minimal harus 3 Å. Gula pasir memberikan rasa manis karena memiliki jarak ikatan hidrogen 3-5 Å (Winarno, 1992).

Kemanisan teh wangi dan teh hitam berdasarkan analisis varian tidak berbeda nyata. Namun demikian, rata-rata nilai yang diberikan panelis pada teh A

lebih rendah dibanding the B. Teh B (the wangi) memiliki nilai rata-rata 4,21 sedangkan teh hitam 3,77. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh adanya aroma yang terdapat pada kedua teh tersebut. Aroma pada teh wangi lebih besar dibanding aroma pada teh hitam. Besarnya aroma pada teh wangi ini kemungkinan akan menyebabkan rasa manis pada sampel benar-benar dapat dirasakan secara sempurna oleh panelis.

Perbedaan persepsi antar panelis dalam hal nilai dan sifat-sifat sensoris sampel kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1. Kekurangpekaan panelis sehingga deskripsi mengenai sifat sensoris yang dinilai kurang tepat.
2. Kesalahan dalam melakukan pengujian
3. Kondisi kesehatan

Panelis yang sedang tidak sehat, terutama yang sedang mengalami gangguan pada indera pengecap atau perasa, misal flu, mempunyai sensitivitas yang rendah terhadap rasa.

4. Pengetahuan panelis

Semakin banyak pengetahuan panelis tentang sifat-sifat sensoris dari suatu bahan semakin mudah panelis tersebut dalam mendeskripsikan sifat-sifat sensoris sampel. (Bambang, dkk., 1988)

Profil sensoris dapat dipakai untuk mengetahui sifat dominan yang mempengaruhi kesukaan konsumen terhadap suatu produk. Dengan mengetahui sifat dominan inilah kita dapat mengendalikan proses pengolahan dan menggunakan sifat ini sebagai tolok ukur dalam membandingkan produk-produk sejenis di pasaran

Penentuan profil sensoris dapat diaplikasikan pada industri. Industri yang memproduksi bahan pangan harus memperhatikan hasil pengolahannya sehingga dapat diterima oleh konsumen. Produk yang dihasilkan tersebut harus disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Kesesuaian ini menyangkut sifat-sifat bahan yang merupakan karakteristik dari produk tersebut.

Selain itu, pada suatu industri, profil sensoris dapat digunakan dalam pengendalian kualitas. Pengendalian dilakukan pada sifat yang paling mudah mengalami perubahan profil sensoris. Misalnya pada industri sterilisasi susu. Yang perlu dikendalikan adalah rasa “matang” yang terbentuk karena adanya reaksi Maillard antara laktosa dengan asam-asam amino yang terdapat dalam susu tersebut.

Selain itu, dapat pula digunakan untuk product development. Untuk itu, perlu diperhatikan parameter yang berbeda pada kedua produk, dan parameter itulah yang akan dijadikan keunggulan masing-masing produk.

Untuk aplikasi profil sensoris pada industri ini, perlu dipertimbangkan kepentingan sifat-sifat yang perlu diuji, dan pengujian dilakukan tidak sembarangan, untuk menghindari pemborosan waktu, tenaga dan biaya.

Setelah dilakukan analisis varian maka dapat dibuat diagram sarang laba-laba. Keunggulan diagram ini dibanding diagram yang lain adalah diagram ini bisa menampilkan berbagai atribut sensoris pada beberapa sampel sehingga perbedaan antara sampel lebih mudah diamati dan dibandingkan. Diagram sarang laba-laba juga memudahkan penilaian produk dari beberapa atribut sensoris yang dimiliki produk tersebut.

Diagram sarang laba-laba berupa titik-titik pada masing-masing atribut sensoris yang dihubungkan. Titik-titik tersebut menunjukkan nilai atribut sensoris dari suatu produk. Semakin jauh titik tersebut terhadap pusat maka nilainya semakin besar. Dalam satu atribut sensoris misalnya kekerasan, semakin jauh jarak antar dua titik maka kedua produk tersebut berbeda nyata. Titik-titik pada sarang laba-laba pada pangujian ini menunjukkan nilai rata-rata teh wangi dan teh hitam dengan atribut sensoris sepat, pahit, wangi, dan manis.

IV. KESIMPULAN

1. Untuk mengorganisir penentuan profil sensoris perlu memperhatikan kesamaan persepsi antarpanelis, kesamaan cara penilaian, dan kesepakatan parameter-parameter yang diuji.
2. Atribut sensoris (flavor) yang dapat dideteksi dan disepakati oleh para panelis pada pengujian terbuka:
 - Sampel I (teh hijau) : pahit dan sepat
 - Sampel II (teh hitam): pahit dan sepat
 - Sampel III (teh wangi vanili) : pahit dan wangi vanili
 - Sampel IV (teh wangi melati) : pahit dan wangi melati
 - Sampel V (ekstrak daun jambu): aroma daun jambu
 - Sampel A (teh wangi manis): manis, sepat dan wangi
 - Sampel B (teh hitam manis): manis, sepat dan wangi
3. Nilai rata-rata atribut flavor pada pengujian tertutup:
 - Manis: teh wangi 3,77 ; teh hitam 4,21
 - Wangi: teh 3,72 ; teh hitam 1,94
 - Sepet: teh wangi 2,84 ; teh hitam 1,76
 - Pahit: teh wangi 2,59 ; teh hitam 1,65
4. Berdasar analisis varian pada pengujian tertutup:
 - Teh wangi berbeda nyata dengan teh hitam untuk sifat sepat, pahit, dan wangi
 - Teh wangi tidak berbeda nyata dengan teh hitam untuk kemanisannya

Yogyakarta, 25 Mei 2004

Asisten

Praktikan

()

()

DAFTAR PUSTAKA

- Kartika, Bambang, dkk., 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Winarno, F.G., 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Utama, Jakarta.
- Harler, C.R., 1963. *Tea Manufacture*. Oxford University Pres.
- Kustamiyati, 1994. *Petunjuk Teknis Pengolahan Teh*. Balai Penelitian Teh dan Kina, Gambung, Bandung.
- Theodore, R, 1972. *Traditional Methods of Vanilla Preparation and Their Improvement*. The Quarterly Journal of the Tropical Product Institute, Volume 15, page 47-55.