

## **Evaluasi Profil Sensori Produk Kopi Instan Starbucks VIA Ready Brew Unflavored Menggunakan Metode CATA (*Check-All-That-Apply*)**

### ***Sensory Profile Evaluation Of Starbucks Instant Coffee VIA Ready Brew Unflavored Products Using CATA Method (Check-All-That-Apply)***

**Reza Ardiansyah Saputra, I Desak Putu Kartika Pratiwi\*, Ni Luh Ari Yusasrini**

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana  
Kampus Bukit Jimbaran, Badung-Bali

\*Penulis korespondensi: I.D.P.K. Pratiwi, Email: [kartika.pratiwi@unud.ac.id](mailto:kartika.pratiwi@unud.ac.id)

#### **Abstract**

Coffee has a distinctive aroma and taste, and it is usually served in the form of drinks. This study aimed to determine the sensory profile of Starbucks instant coffee VIA ready brew unflavored based on consumer acceptance by CATA (Check All That Apply) method and to identify the consumer preferences maps. There were three variant of Starbucks instant coffee VIA ready brew unflavored as follows: VIA colombia, VIA pike place and VIA italian roast that tested on 34 panelists. Each panelist gave response of CATA acceptance with the attribute that already issued. The data analyzed by XLSTAT 2021 software with sensory data analysis and preference mapping (PREFMAP) features. Sensory profile were interpreted through three analyzes such as Cochran's Q test, Correspondence Analysis and Principal Coordinate Analysis (PCoA). The ideal instant coffee based on biplot map were the attributes of a bitter taste, smoky aroma, viscosity mouthfeel and bitter aftertaste. The sensory profile evaluation results from the 3 variants of VIA ready brew unflavored were as follows: VIA colombia has the attributes of sour taste, fruity aroma, nutty aroma, watery mouthfeel and sour aftertaste, VIA pike place has the attributes of bitter taste, nutty aroma, viscosity mouthfeel and bitter aftertaste, VIA italian roast has the attributes of bitter taste, smoky aroma, viscosity mouthfeel and bitter aftertaste. The result of preference mapping showed that VIA italian roast had the ideal sensory profile with the highest level of preference.

**Keywords :** *VIA ready brew unflavored, CATA, preference mapping.*

#### **PENDAHULUAN**

Kopi merupakan salah satu komoditi unggulan disektor perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara hasil perkebunan lainnya (Arwangga *et al.* 2016). Kopi memiliki aroma serta cita rasa yang khas dan biasa disajikan dalam bentuk minuman, penyajian kopi dalam kehidupan sehari-hari cukup populer diseluruh dunia

termasuk Indonesia (Apriani *et al.*, 2016). Kopi biasanya dikemas dalam produk biji kopi utuh, kopi bubuk dan kopi instan. Adanya perubahan gaya hidup masyarakat saat ini menjadikan kopi instan sebagai inovasi yang efektif bagi para penikmat kopi untuk dapat menyajikan kopi secara praktis dimana saja. Dewasa ini, konsumsi kopi di kedai kopi sangat digemari, Starbucks merupakan salah satu kedai kopi yang tinggi peminatnya,

Starbucks sendiri memiliki 421 gerai yang tersebar diberbagai kota di Indonesia (Anthony Cottan, 2019). Kini, variasi kopi starbucks mulai ditingkatkan, tidak hanya menjual biji kopi utuh, *freshly brewed coffee* (kopi yang baru diseduh), tetapi juga kopi instan dengan nama Starbucks VIA *ready brew*.

Starbucks VIA *ready brew* memiliki dua varian rasa yaitu varian *unflavored* dan *flavored*. Kopi instan ini merupakan jenis *natural roasted arabica coffee*. VIA *ready brew* varian *flavored* memiliki 4 varian rasa yaitu *iced coffee sweetened*, *mocha latte*, *vanilla latte* dan *caramel latte* sedangkan pada varian *unflavored* memiliki 3 jenis varian rasa yaitu *pike place*, *colombia* dan *italian roast*. Varian *unflavored* terdiri dari serbuk *microground* kopi tanpa penambahan perasa sama sekali. Ketiga varian kopi instan VIA *ready brew unflavored* digemari oleh penikmat kopi karena rasanya yang otentik seperti produk *wholebeans* hanya saja produk VIA ini lebih praktis ketika disajikan karena berupa kopi instan. Setiap varian dari kopi instan VIA *ready brew unflavored* memiliki karakteristik yang berbeda, hal ini dikarenakan ketiga jenis kopi tersebut berasal dari tempat tumbuh yang berbeda serta tingkat *roasting* yang digunakan. Proses pengolahan kopi sangat berpengaruh dalam menentukan kualitas serta karakteristik kopi yang dihasilkan. Karakteristik sensoris dari kopi

memiliki peranan penting yang mempengaruhi daya tarik konsumen. (Rita Hayati *et al.*, 2012). Berdasarkan hal tersebut nilai sensoris dari kopi menjadi faktor utama yang dapat menjadi acuan terkait kualitas dari kopi termasuk penerimaan kopi dipasaran.

Daerah asal pertumbuhan kopi dipengaruhi oleh kondisi tanah, iklim, ketinggian, dan teknik pertanian yang digunakan. Kopi amerika latin cenderung lebih jernih (*clean*), dengan rasa yang mengingatkan pada kacang-kacangan atau kakao. Kopi dari Afrika cenderung lebih asam dengan aroma bunga, rasa buah beri dan juga jeruk. Kopi dari Asia/Pasifik cenderung lebih tegas (*bold*), dengan aroma *herbal* dan *earthy*. Proses *roasting* biji kopi bertujuan untuk mengurangi kadar air pada kopi yang dipengaruhi oleh suhu dan waktu pemanggangan sehingga dihasilkan biji kopi dengan tingkatan warna, keasaman, dan intensitas aroma yang berbeda (Starbucks, 2021). Semakin rendah tingkatan *roasting*, maka warna biji kopi semakin cerah dengan cita rasa yang cenderung lembut dengan rasa asam. Kopi *light roast* umumnya setelah melalui proses sangrai mencapai suhu internal 180°C – 250°C. Kopi *medium roast* umumnya setelah disangrai mencapai suhu 210°C – 220°C, sedangkan kopi *dark roast* umumnya setelah disangrai mencapai suhu internal 225°C – 230°C. Semakin lama proses *roasting*, maka warna biji kopi akan semakin gelap

dengan aroma gosong dan rasa pahit dominan. Semakin tinggi tingkatan *roasting* menyebabkan kadar minyak pada biji kopi meningkat (Ahmad, 2017).

Varian *pike place* dan *colombia* menggunakan biji kopi dari amerika latin dengan tingkat *roasting medium* akan tetapi pada varian *pike place* proses pemanggangan lebih intens sehingga *flavor* yang dihasilkan lebih lembut dan kompleks, sedangkan varian *italian roast* menggunakan biji kopi dari *multi-region (blending)* dengan tingkat *roasting dark roast*. Sampai saat ini, belum ada penelitian terkait identifikasi profil 3 varian kopi instan VIA *ready brew unflavored*, maka dari itu perlu dilakukan pengujian secara sensoris sehingga informasi tersebut bisa menjadi acuan dalam pengembangan produk kopi instan dan diharapkan dapat menjadi gambaran dalam studi kelayakan produk dan penentuan target pasar kedepannya. Salah satu metode sensoris untuk mendapatkan informasi tersebut yaitu dengan menggunakan metode pengujian sensoris secara deskriptif.

Metode *Quantitative Descriptive Analysis* (QDA) merupakan salah satu metode untuk mengidentifikasi profil sensori yang berbasis pada produk dengan panelis terlatih, sedangkan metode *Check All That Apply* (CATA) berbasis konsumen. Adanya tantangan terhadap industri dalam pengembangan metode alternatif yang meminimalisir kebutuhan pelatihan panelis,

ataupun pengumpulan informasi sensori secara langsung dari konsumen membuat beberapa metode *profiling* konsumen berkembang pesat dalam satu dekade terakhir (Faye *et al.*, 2006). Panelis konsumen dapat menggambarkan potensi suatu produk baru yang sedang dikembangkan untuk masuk ke pasar (Belusso *et al.*, 2016). Salah satu uji profile sensori produk berbasis konsumen adalah metode *Check All That Apply* (CATA) dan juga *Rate All That Apply* (RATA) dengan intensitas. Perbedaan antara kedua metode tersebut terletak pada cara pengujian profil sensori dari produk, pada CATA berbasis pada tingkat kesukaan konsumen sedangkan RATA berbasis penilaian intensitas dari produk.

Metode CATA merupakan metode sederhana dan cepat dalam mengumpulkan informasi mengenai suatu produk yang berdasarkan persepsi konsumen melalui pemberian ceklis untuk keberadaan atribut sensori yang dimaksud, metode ini berkaitan dengan bagaimana konsumen memahami produk dari sudut pandang sensori dan bagaimana karakteristik sensori dapat menyusun pola persepsi dari konsumen sehingga hal ini dapat dikaitkan dengan perusahaan yang dimana harus lebih paham mengenai bagaimana persepsi konsumen terhadap produk, kebutuhan konsumen dibentuk serta bagaimana konsumen memilih produk berdasarkan kebutuhannya (Ares *et al.*, 2010). Selain itu metode ini dapat memberikan

informasi terkait pola persepsi dari konsumen serta pemahaman konsumen terhadap produk kopi instan dari sudut pandang sensori dan bagaimana karakteristik sensorinya.

Keunggulan dalam menggunakan metode CATA dibandingkan dengan metode lainnya adalah lebih cepat dan spontan serta dapat meminimalisir waktu yang diperlukan dan efek kognitif yang diinginkan oleh panelis, memiliki kemampuan untuk melihat gambaran konsumen memahami produk dari sudut pandang sensori serta karakteristik sensori yang menyusun pola persepsi dari konsumen (Adam *et al.*, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil sensori dari 3 varian kopi instan Starbucks VIA *ready brew unflavored* berdasarkan penerimaan dari konsumen menggunakan metode CATA dan mengidentifikasi peta kesukaan konsumen sehingga hasil dari penelitian ini nantinya dapat menjadi acuan bagi perusahaan dalam meningkatkan kepekaan akan kebutuhan konsumen.

## METODE

### Tempat Penelitian

Pengujian *coffee tasting* menggunakan metode *home use test* dan *focus group discussion* dilakukan di Starbucks Teras Yasmin, Kota Bogor.

### Bahan Penelitian

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 jenis kopi instan Starbucks VIA *ready brew unflavored* yaitu: VIA *pike place*, VIA *colombia* dan VIA *italian roast*. Selain itu terdapat bahan lain yang digunakan yaitu air mineral le minerale dan biskuit regal.

### Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa timbangan digital, sendok/batang pengaduk, gelas stainless, *sampling mini paper cup* 60mL, stiker label, spidol dan gawai (untuk pengisian kuisoner).

### Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam lima tahap yaitu: tahap seleksi panelis, tahap penentuan atribut sensoris dalam pengujian CATA, tahap persiapan dan pengujian sampel, tahap pengisian kuisoner dan tahan analisis data.

### Seleksi Panelis

Tahap seleksi panelis dilaksanakan di wilayah Kota Bogor dan Kabupaten Bogor dengan pengisian kuisoner oleh panelis. Dasar pertimbangan pemilihan lokasi tersebut adalah memberikan kemudahan akses dan mobilitas peneliti terhadap pengujian yang dilakukan, ketersediaan produk yang diuji sudah dapat mewakili keseluruhan sampel. Waktu penyebaran kuisoner seleksi adalah bulan Agustus 2021 hingga September 2021 dan didapatkan sebanyak 111 responden yang

mengisi kuisioner biodata responden. Penelitian ini melibatkan minimal 30 orang panelis (Soewarno dan Soekarto, 1985) yang terdiri dari panelis tidak terlatih dan panelis konsumen.

Tahap seleksi dilakukan sebelum tahap pengujian sampel. Kuisioner seleksi panelis dirancang untuk memperoleh informasi terkait latar belakang panelis yang terdiri dari nama, jenis kelamin, usia, domisili, status pendidikan saat ini, pekerjaan, riwayat memiliki alergi terhadap produk olahan kopi dan juga kafein, merupakan penikmat kopi instan dan juga kontak yang dapat dihubungi. Panelis yang terpilih dilihat dari ketertarikannya mengonsumsi kopi instan starbucks VIA *ready brew* dan tidak memiliki riwayat penyakit tertentu ataupun alergi terhadap produk olahan kopi.

#### **Penentuan Atribut Sensoris dalam Pengujian CATA**

Penentuan atribut sensoris kopi instan VIA *ready brew unflavored* dalam pengujian CATA ini menggunakan panelis terlatih melalui FDG (*focus group discussion*). FGD bertujuan untuk menentukan atribut sensori dari kopi instan starbucks VIA *ready brew unflavored* yang akan digunakan sebagai referensi profil sensoris kopi saat pengujian CATA. Saat berlangsungnya FGD, peneliti berperan sebagai moderator yang mengawasi diskusi dan menyediakan keperluan diskusi.

Terdapat 5 panelis yang dipergunakan dengan latar belakang sebagai barista di kedai kopi starbucks sebanyak 4 orang dan juga 1 orang konsumen yang merupakan penikmat kopi. Panelis yang terlibat sudah pernah mencicipi kopi instan starbucks VIA *ready brew unflavored*, memahami pengetahuan mengenai kopi sehingga mampu mendeskripsikan profil kopi.

#### **Persiapan dan Penyajian Sampel VIA Ready Brew Unflavored**

Terdapat 3 sampel kopi instan starbucks VIA *ready brew unflavored* yang telah diberikan 3 kode angka yaitu: 121 (VIA *colombia*), 245 (VIA *pike place*), 378 (VIA *italian roast*). Sampel kopi instan sebanyak 1 saset dilarutkan dalam air panas pada suhu 85°C sebanyak 180 mL kemudian diaduk hingga merata, dan kopi siap disajikan sesuai dengan petunjuk penyajian pada kemasan. Seluruh sampel kemudian disajikan dengan satu persatu pada suhu yang sama yaitu suhu ruang untuk menghindari bias. Jumlah sampel disajikan sebanyak 20 mL dalam gelas kertas sampling kecil (*sampling mini paper cup*) berukuran 60 mL yang telah diberikan kode tiga digit angka acak. Air mineral dan biskuit diberikan kepada panelis sebagai penetral untuk menetralkan indra pencicip setiap pergantian sampel dengan jeda waktu antar sampel selama 1 menit.

### **Pengujian Profil Kopi Instan Starbucks VIA Ready Brew Unflavored dengan Metode CATA (Check-All-That-Apply)**

Pada metode uji CATA terdapat pemilihan *profiling* persepsi ideal dengan sudut pandang konsumen. Panelis yang digunakan sebanyak 34 orang panelis konsumen dengan penyajian sampel 3 varian kopi instan starbucks VIA *ready brew*. Evaluasi profil sensori dilakukan terhadap rasa, aroma, *mouthfeel*, dan *aftertaste* dari berbagai sampel yang digunakan. Sebelum mencicipi sampel, panelis diminta untuk mengisi form atribut kopi ideal menurut panelis pada laman *google form* dengan *link website* yang telah disediakan. Selanjutnya panelis mencicipi sampel dan melakukan penilaian dengan cara melakukan pengisian *checklist* ( $\surd$ ) pada formulir uji. Panelis menambahkan tanda *checklist* pada setiap atribut sensoris yang memang dirasakan terdapat dalam kopi dari setiap sampel yang disajikan (Schnouteten *et al.*, 2015). Panelis juga melakukan pengujian tingkat kesukaan (hedonik) terhadap sampel kopi yang diujikan dengan 6 skala hedonik (sangat tidak suka sampai dengan sangat suka).

#### **Analisis Data**

Pada metode uji CATA yang dilakukan proses analisis data menggunakan perangkat lunak XLSTAT 2021 dengan fitur *Sensory Data Analysis* dan PREFMAP (*preference mapping*). Profil sensori yang

diinterpretasikan melalui tiga analisis, yaitu uji *Cochran's Q*, analisis korespondensi (*correspondence analysis*), dan *principal coordinate analysis* (PCoA). Analisis uji *cochran's Q* dengan *multiple pairwise comparisons* menggunakan prosedur McNemar merupakan proses membandingkan masing-masing atribut pada pasangan sampel dengan taraf signifikansi 5%. Uji *cochran's Q* dilakukan untuk mengidentifikasi perbedaan yang signifikan diantara sampel dengan setiap atribut yang diuji (Lopez *et al.*, 2019). *Correspondence Analysis* (CA) atau analisis korespondensi digunakan untuk menganalisis pola hubungan antara produk dengan atribut sehingga diperoleh peta biplot yang merepresentasikan profil kopi instan starbucks VIA *ready brew* dan kopi ideal sesuai dengan atribut sensori yang sesuai (Ares *et al.*, 2014). Peta Biplot menggambarkan korelasi antara sampel, produk kopi ideal, dan atribut sensori yang diuji.

*Principal Coordinate Analysis* (PCoA) menghasilkan grafik yang menggambarkan korelasi antara atribut sensori dengan kesukaan panelis terhadap sampel kopi starbucks VIA *ready brew*. Hasil analisis PcoA menunjukkan atribut dominan yang berpengaruh terhadap kesukaan panelis pada rasa, aroma, *mouthfeel* dan *aftertaste* yang sesuai dengan kriteria produk kopi ideal yang berpengaruh terhadap kesukaan panelis.

*Preference Mapping* (PREFMAP) merupakan peta dengan area yang diberikan warna tertentu sebagai penentu tanda tingkat kesukaan konsumen pada produk. Peta kesukaan panelis didapatkan melalui data uji hedonik yang dianalisis dengan fitur *preference mapping* pada *sensory data analysis*. Analisis PREFMAP merupakan analisis multivariat berdasarkan pengelompokan karakteristik produk yang diperoleh melalui grafik biplot PCA serta pengelompokan panelis berdasarkan nilai hedonik yang diberikan oleh panelis (Addinsoft, 2015). Hasil analisis PREFMAP adalah gambar berupa *contour plot* yang akan menyajikan sebaran produk beserta kelompok panelis berdasarkan nilai hedonik.

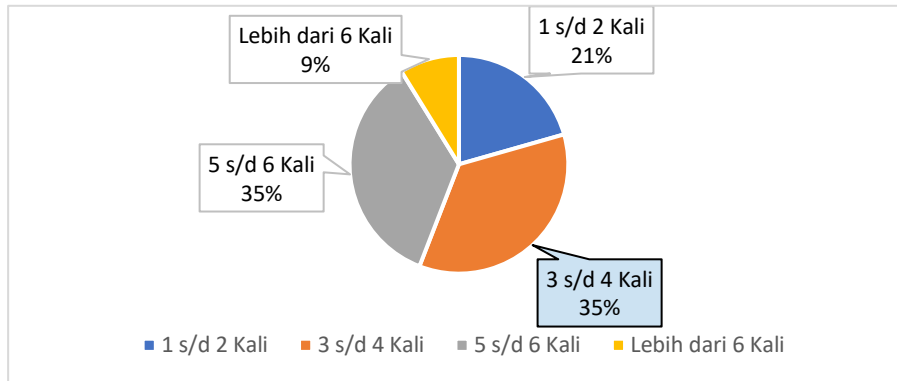
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Panelis

Calon panelis yang mengisi kuisioner seleksi panelis sebelum pengujian adalah sejumlah 111 orang. Setelah melalui tahapan seleksi panelis, didapatkan sejumlah 34 panelis yang bersedia dan sudah memenuhi kriteria sebagai penikmat kopi instan VIA *ready brew* dengan perbandingan persentase komposisi panelis

yang terlibat sebanyak 53% Pria dan 47% Wanita. Dari total 34 panelis yang terlibat dalam penelitian ini, adapun sejumlah 26 orang panelis berdomisili di Kota Bogor dan 8 orang berdomisili di Kabupaten Bogor. Pendidikan terakhir panelis bervariasi mulai dari SMP hingga S1 atau Diploma, dengan mayoritas pendidikan terakhir panelis yaitu SMA sejumlah 23 orang. Usia panelis berkisar pada usia 15 hingga lebih dari 40 tahun. Profil pekerjaan panelis dominan adalah sebagai karyawan swasta sejumlah 24 orang. Seluruh panelis yang terlibat dalam pengujian CATA, tidak memiliki riwayat alergi terhadap produk olahan kopi & kafein dan juga bersedia untuk mengikuti prosedur serta arahan *home use test* selama penelitian.

Panelis yang digunakan merupakan konsumen produk kopi instan starbucks VIA *ready brew* dan memiliki ketertarikan terhadap adanya varian baru dari kopi instan starbucks VIA *ready brew*. Panelis umumnya mengonsumsi kopi instan starbucks VIA *ready brew* sebanyak 1 sampai dengan lebih dari 6 kali dalam seminggu. Frekuensi panelis mengonsumsi kopi instan starbucks VIA *ready brew* dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Diagram Frekuensi Panelis Mengonsumsi Kopi Instan Starbucks VIA Ready Brew**

**Tabel 1. Atribut Hasil FGD**

Rasa	Aroma	Mouthfeel	Aftertaste
Asam	Fruity	Viscosity	Bitter
Manis	Nutty	Plain	Sweet
Pahit	Smoky	Dry	Asam
Asin	Caramel	Watery	Sepat

Keterangan : Atribut yang digunakan pada pengujian CATA

### Hasil Focus Group Discussion

*Focus group discussion* ini melibatkan 5 panelis semi terlatih yang memiliki latar belakang sebagai barista di kedai kopi starbucks berjumlah 4 orang dan juga 1 orang konsumen yang merupakan penikmat kopi. Hasil FGD yang diperoleh dalam penelitian ini sebanyak 16 atribut yang tertera pada Tabel 1. Atribut-atribut tersebut kemudian akan diujikan pada 34 orang panelis dengan menggunakan metode CATA melalui *cochran's Q test*, *correspondence analysis*, *principal coordinates analysis*, dan *preference mapping*.

### Profil Sensori Produk Kopi Instan Starbucks VIA Ready Brew Unflavored dengan Metode CATA

Evaluasi profil sensori produk kopi instan starbucks VIA *ready brew unflavored* menggunakan metode *Check-All-That-Apply* (CATA) pada penelitian ini melibatkan 34 orang panelis konsumen. Evaluasi profil sensori dilakukan terhadap rasa, aroma, *mouthfeel*, dan *aftertaste*.



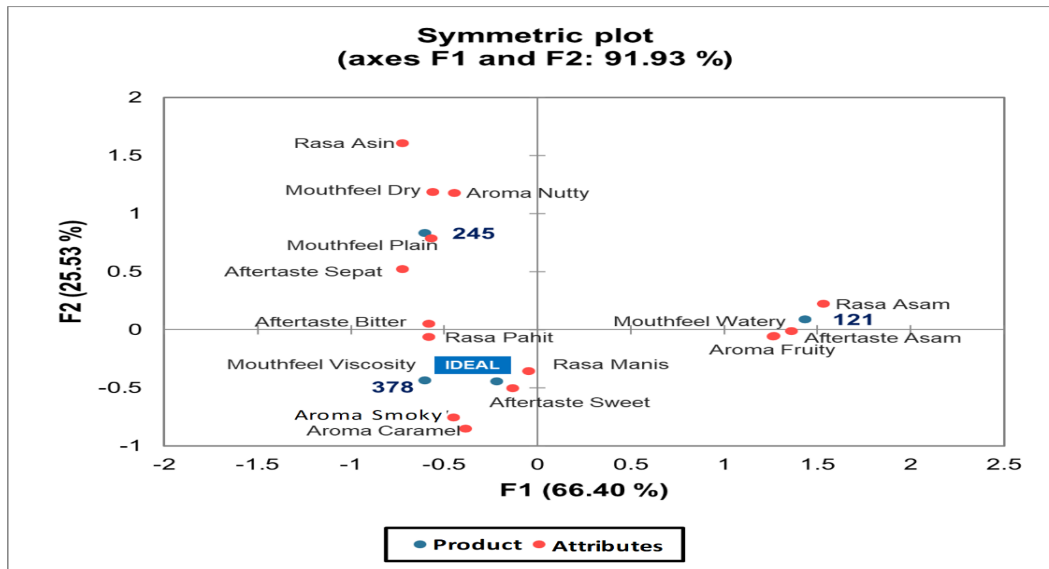
**Tabel 2. Hasil Uji Cochran's Q Atribut Sensori Starbucks VIA Ready Brew Unflavored**

Atribut	p-value	Colombia	Pike Place	Italian Roast
Rasa Asam	0,0001	1 (b)	0,059 (a)	0 (a)
Rasa Manis	0,607	0,029 (a)	0,029 (a)	0 (a)
Rasa Pahit	0,0001	0 (a)	0,853 (b)	1 (b)
Rasa Asin	0,135	0 (a)	0,059 (a)	0 (a)
Aroma Fruity	0,0001	0,824 (b)	0 (a)	0,029 (a)
Aroma Nutty	0,0001	0,971 (b)	0,147 (a)	0,029 (a)
Aroma Smoky	0,0001	0,059 (a)	0,029 (a)	0,824 (b)
Aroma Caramel	0,018	0 (a)	0 (a)	0,118 (a)
Mouthfeel Viscosity	0,0001	0,059 (a)	0,412 (b)	0,941 (c)
Mouthfeel Plain	0,007	0 (a)	0,147 (a)	0 (a)
Mouthfeel Dry	0,001	0,029 (a)	0,353 (b)	0,059 (a)
Mouthfeel Watery	0,0001	0,912 (b)	0 (a)	0,029 (a)
Aftertaste Bitter	0,0001	0,029 (a)	0,794 (b)	0,853 (b)
Aftertaste Sweet	0,779	0,059 (a)	0,059 (a)	0,029 (a)
Aftertaste Asam	0,0001	0,941 (b)	0 (a)	0 (a)
Aftertaste Sepat	0,097	0 (a)	0,147 (a)	0,118 (a)

Profil sensori diinterpretasikan melalui 3 tahapan analisis, yaitu uji Cochran's Q, analisis korespondensi dan Principal Coordinate Analysis (PCoA). Pada uji CATA panelis memberikan tanda check terhadap atribut mutu yang dimiliki oleh setiap varian kopi VIA ready brew, terdapat 16 atribut sensoris dari varian kopi berdasarkan hasil FGD yaitu rasa asam, rasa manis, rasa pahit, rasa asin, aroma fruity, aroma nutty, aroma smoky, aroma caramel, mouthfeel viscosity, mouthfeel plain, mouthfeel watery, mouthfeel dry, aftertaste bitter, aftertaste sweet, aftertaste asam dan aftertaste sepat.

Hasil uji Cochran's Q atribut sensoris dari setiap varian kopi dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan hasil uji Cochran's Q test, seluruh atribut sensori masing-masing produk berbeda nyata pada signifikansi 5% kecuali

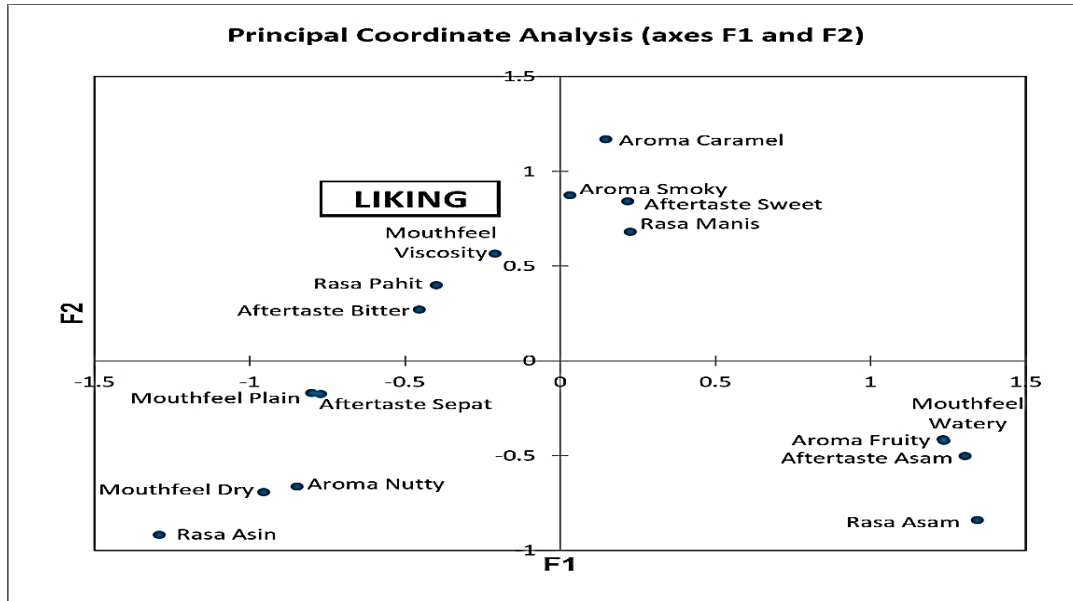
atribut rasa manis, rasa asin, aftertaste sweet, dan aftertaste sepat. Menurut Meyners et al.(2013) apabila perbandingan setiap sampel produk pada setiap atribut sensori yang apabila p-value dibawah taraf signifikansi 5% ( $p < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa atribut tersebut berbeda nyata dari atribut lainnya. Pada varian colombia atribut dominan yang ditimbulkan yaitu: rasa asam, aroma fruity, aroma nutty, mouthfeel watery, dan aftertaste asam. Pada varian pike place atribut dominan yang ditimbulkan yaitu: rasa pahit, aroma nutty, mouthfeel viscosity, mouthfeel dry dan aftertaste bitter. Pada varian italian roast atribut dominan yang ditimbulkan yaitu: rasa pahit, aroma smoky, mouthfeel viscosity, dan aftertaste bitter.



**Gambar 2. Symmetric Plot Representasi Profil Sensori Produk VIA Starbucks Ready Brew Unflavored**

*Correspondence analysis* selanjutnya akan merepresentasikan produk ideal dan produk uji kedalam sebuah peta biplot yang sesuai dengan atribut sensorial yang dimiliki (Meyners *et al.* 2013). Dapat dilihat pada Gambar 2, yang menunjukkan korelasi antara produk ideal menurut panelis dengan ketiga produk berdasarkan atribut yang diujikan. Produk ideal berdasarkan peta biplot tersebut yaitu memiliki atribut rasa pahit, aroma smoky, mouthfeel viscosity, aftertaste bitter yang dominan. Varian colombia memiliki atribut rasa asam yang dominan. Varian pike place memiliki atribut aroma nutty yang dominan. varian italian roast memiliki atribut rasa pahit yang dominan. Varian italian roast memiliki karakteristik sensorial paling

mendekati karakteristik ideal menurut konsumen. Setelah didapatkan hasil yang menggambarkan karakteristik ideal menurut konsumen terhadap produk, selanjutnya dilakukan pemetaan kesukaan konsumen terhadap atribut produk uji dengan *Principal Coordinates Analysis (PCoA)*. Interpretasi data dari PCoA dapat dilihat dari titik kesukaan atau *liking* yang mendominasi keseluruhan atribut uji. PCoA akan memberikan visualisasi titik *liking* dengan titik atribut produk berdasarkan nilai rata-rata kesukaan secara keseluruhan, suatu atribut produk memiliki korelasi yang positif dengan nilai *liking*, jika berada pada wilayah yang sama dengan titik *liking* (Gunaratne *et al.* 2019).

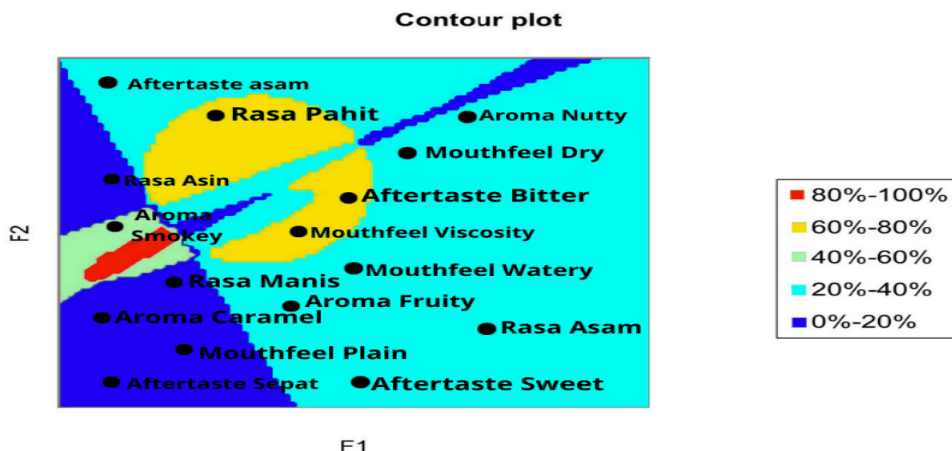


**Gambar 3. Principal Coordinate Analysis Representasi Atribut Paling Disukai**

Teknik PCoA ini digunakan untuk menyederhanakan suatu data, dengan cara mentransformasi data secara linier sehingga terbentuk system koordinat baru dengan varians maksimum (Ismawan, 2015). Hasil PCoA dapat dilihat pada Gambar 3 yang menunjukkan bahwa produk starbucks VIA ready brew unflavored varian *Italian roast* memiliki atribut mutu paling disukai oleh konsumen. Hal tersebut berkaitan dengan jenis asal kopi dari produk *Italian roast* merupakan hasil *blending* kopi dari Asia/Pasifik dan Amerika Latin, salah satu biji kopi yang digunakan dalam proses pencampuran kopi ini adalah kopi Sumatra yang memiliki karakteristik aroma seperti rempah-rempah,

impresi *mouthfeel (body)* yang tegas, dengan rasa dominan pahit seperti biji kakao (Starbucks, 2021).

Aroma dan rasa dari kopi dapat menjadi seimbang dengan adanya *blending* dari berbagai varietas kopi yang beragam, hal ini dapat mempertahankan kualitas kopi meskipun terdapat perubahan karakteristik varian kopi yang mendominasi (JeongAe Heo *et al.* 2019). Kopi varian *italian roast* ini tergolong dalam tingkatan *roasting dark roast* dengan karakteristik yaitu warna biji kopi sangat gelap, aroma gosong dan rasa pahit dominan. Selain ditentukan oleh varietas dan jenisnya, cita rasa dari kopi juga ditentukan dari tingkatan roasting.



Gambar 4. Peta Kesukaan Panelis Terhadap Atribut Starbucks VIA *Ready Brew Unflavored*

Semakin rendah tingkatan *roasting*, warna biji kopi menjadi cerah dan cita rasa semakin cenderung lembut dan cenderung memiliki rasa asam. Semakin tinggi tingkatan *roasting*, kadar minyak kopi menjadi semakin tinggi. Semakin lama proses *roasting*, warna kopi akan semakin gelap dan beraroma gosong. Dengan demikian, proses *roasting* mempengaruhi cita rasa dari kopi. (Ahmad, 2017). Kopi mengandung bahan kimia yang kompleks dan merupakan sumber utama dari kafein (Bae *et al.*, 2014). Kafein merupakan komponen utama yang memberikan rasa pahit pada kopi, selain itu kandungan asam klorogenat juga mempengaruhi timbulnya *aftertaste bitter* pada kopi (JeongAe Heo *et al.* 2019), hal ini mengakibatkan kopi memiliki rasa identik pahit akibat adanya kandungan kafein dan asam klorogenat.

#### Peta Kesukaan Panelis terhadap Produk Kopi Instan Starbucks VIA *Ready Brew Unflavored*

Peta kesukaan panelis dapat dilihat dengan *preference mapping tools*. Peta kesukaan panelis terhadap atribut dapat dilihat pada Gambar 4, hal ini menunjukkan bahwa atribut rasa pahit, *mouthfeel viscosity*, *aftertaste bitter* berada pada *countour plot* berwarna kuning (60-80%) dan aroma *smoky* pada *countour plot* berwarna hijau (40-60%) yang berarti memiliki persentase tertinggi panelis diatas rata-rata dalam penilaian atribut tersebut. Hasil ini sesuai dengan data PCA yang menunjukkan bahwa produk starbucks VIA *ready brew unflavored* yang paling disukai konsumen yaitu produk dengan atribut rasa pahit, aroma *smoky*, *mouthfeel viscosity*, dan *aftertaste bitter*.

Hasil uji *Hedonic Rating Test* didapatkan hasil bahwa varian *italian roast* mendapatkan persentase tingkat kesukaan paling tinggi daripada produk lain yaitu sebesar 85%, hal ini menunjukkan bahwa semua panelis memberikan nilai kesukaan diatas rata-rata pada varian ini. varian *colombia* memiliki persentase tingkat kesukaan sebesar 69%, varian *pike place* mendapatkan persentase sebesar 79%. Hasil ini telah sesuai dengan data *correspondence analysis* yang menunjukkan bahwa varian *italian roast* merupakan produk yang paling dekat dengan karakteristik produk ideal. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk kopi instan yang paling disukai oleh konsumen di daerah Bogor adalah produk kopi instan dengan atribut rasa pahit, *mouthfeel viscosity* dan *aftertaste bitter*.

### KESIMPULAN

Profil sensori dari 3 varian kopi instan VIA *ready brew unflavored* didapatkan hasil sebagai berikut: varian *colombia* memiliki atribut rasa asam, aroma *fruity*, aroma *nutty*, *mouthfeel watery*, dan *aftertaste* asam, varian *pike place* memiliki atribut rasa pahit, aroma *nutty*, *mouthfeel viscosity*, dan *aftertaste* pahit, varian *italian roast* memiliki atribut rasa pahit, aroma *smoky*, *mouthfeel viscosity*, dan *aftertaste* pahit. Berdasarkan pengujian CATA profil sensori Starbucks VIA *ready brew*

*unflavored* paling ideal terdapat pada varian *italian roast*. Peta kesukaan panelis terhadap atribut menunjukkan bahwa varian *italian roast* memiliki tingkat kesukaan tertinggi, lalu diikuti dengan varian *pike place* dan terakhir dengan tingkat kesukaan terendah pada varian *colombia*.

Diperlukan penelitian lanjutan untuk pengujian intensitas produk dengan menggunakan metode *Rate All That Apply* (RATA) sehingga meningkatkan ketepatan dari profil deskriptif dan membuat perbedaan atribut dari produk lebih detail.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adams J.Williams A, Lancaster B, Foley M. (2007). Advantages and Uses of Check-All-That-Applies Responses Compared to Traditional Scaling of Attributes for Salty Snacks. *7th Pangborn Sensory Science Symposium*; 2007 Ags 12-16; Minneapolis, United States of America. Minneapolis (US): IOP Publishing Ltd.
- Adawiyah DR. (2016). Karakteristik sensori pemanis intensitas tinggi. <http://www.foodreview.co.id> Diakses tanggal 22 Juni 2021
- Adawiyah DR. (2019). Perbandingan profil sensori teh hijau menggunakan metode analisis deskripsi kuantitatif dan CATA (Check-all-that-apply). *Journal Teknologi dan Industri Pangan*. 30(2): 161-172
- Addinsoft. (2015). *Preference mapping (PREFMAP)*. [www.xlstat.com/en/solution/features/preferencemapping](http://www.xlstat.com/en/solution/features/preferencemapping). Diakses tanggal 20 Juni 2021
- Aksi Agraris Kanisius. (2002). *Budidaya Tanaman Kopi*. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Apriliani FU, Effendi R, Rossi E. (2016). *Pembuatan minuman serbuk kopi (arabica)*

- instan dengan penambahan ekstrak kulit manggis. *JOM FAPERTA UR*. 3(2): 1-11
- Arbi, A.S. (2009). Pengenalan evaluasi sensori. Banten: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ares G, Barreiro C, Deliza R, Gimenez A, Gambaro A. (2010). Application of a check-all-that-apply question to the development of chocolate milk deserts. *Journal of Sensory Study*. 25: 67-86
- Ares G, Dauber C, Fernandez E, Gimenez A, Varela P. (2014). Penalty analysis based on CATA questions to identify drivers of liking and directions for product reformulation. *Food Quality and Preference* 32A: 65-76
- Arwangga AF, Asih IARAA, Sudiarta IW. (2016). Analisis kandungan kafein pada kopi di desa Sesaot Narmada menggunakan spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Kimia*. 10(1): 110-114
- Badan Standardisasi Nasional. (2014). SNI 2983:2014 Tentang Kopi Instan. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional
- Bae JH, Park JH, Im SS, Song DK. (2014). Coffee and Health. *Integrative Medicine Research*. 3:189-191
- Belusso AC, Nogueira BA, Breda LS, Mitterer-Dalto ML. (2016). Check-all-that-apply (CATA) as an instrument for development of fish products. *Food Science and Technology, Campinas*. 36(2): 275-281
- Biro Hubungan Masyarakat Kementerian Perdagangan. (2020). Hari Kopi Internasional 2020: Bangun Optimisme Kala Pandemi Covid-19 dengan Meningkatkan Ekspor dan Konsumsi Kopi di Dalam Negeri [siaran pers].
- Castura JC, Antunez L, Gimenez A, Ares G. (2015). Temporal Check-All-That-Apply (CATA): A novel dynamic method for characterizing products. *Food Quality and Preference*. 47: 79-90
- Chandra D, Ismono RH, Kasymir E. (2013). Prospek perdagangan kopi robusta Indonesia di pasar internasional. *JIIA*. 1(1): 10-15.
- Dooley L, Lee Y, Meullenet JF. (2010). The Application of Check-All-That-Apply (CATA) consumer profiling to preferences mapping of vanilla ice cream and its comparison to classical external preference mapping. *Food Quality and Preference*. 21: 394-401
- Farah A. (2012). Coffee :Emerging Health Effects and Disease Prevention, First Edition. John Willey & Sons, Inc and Institute of Food Technologist (US) : WileyBlackwell Publishing Ltd.
- Farhan, Ziyad Muhammad. (2019). Evaluasi Sensori Produk Cheese tea dengan Metode IPM (Ideal Profile Method), CATA (Check-All-That-Apply), dan Emotional Sensory Mapping. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Faye P, Bremaud D, Teillet E, Courcoux P, Gibeoreau A, Nicod H. (2006). An Alternative to external preference mapping based on consumer perceptive mapping. *Food Quality and Preference*. 17: 344-352.
- Firdaus, Ahmad Kanzu. (2017). Identifikasi tingkat pemahaman masyarakat tentang jenis hasil sangrai kopi
- Gunaratne MT, Fuentes S, Toricco DD, Viejo GC, Dunshea RF. (2019). Physiological response to basic tastes for sensory evaluation of chocolate using biometric techniques *Foods*. 8(243):1-16
- Hayati, Rita., Marliah, A., & Rosita, F. (2012). Sifat kimia dan evaluasi sensori bubuk kopi arabika. *Jurnal Floratek*. 7(1): 66-67
- Henry. (2019). Rayakan Hari Kopi Internasional, Starbucks Indonesia Pecahkan Rekor Dunia. <https://www.liputan6.com/lifestyle/read/4076160/rayakan-hari-kopi-internasional-starbucks-indonesia-pecahkan-rekor-dunia> Diakses 12 Oktober 2021
- Heo, JeongAe., Choi KS, Wang SC, Adhikari K, Lee JH. (2019). *Cold Brew Coffee: Consumer Acceptability and Characterization Using the Check-All-That-Apply (CATA) Method*. *Foods*. 8(344): 1-14.
- International Coffee Organization (ICO). (2020). Indonesia dorong komitmen bersama untuk sektor ekonomi kopi global yang Berkelanjutan, Inklusif, dan Berketahanan[siaran pers]. Jakarta: Biro Hubungan Masyarakat Kementerian Perdagangan

- Ismawan F. (2015). Hasil Ekstraksi Algoritma Principal Component Analysis (PCA) untuk Pengenalan Wajah dengan Bahasa Pemrograman Java Eclipse IDE. *Jurnal Sisfotek Global*. 5(1): 26-30.
- Khairunnisa, Windy. (2019). Evaluasi Profil Sensori Produk Kopi Komersial dengan Metode QDA (Quantitative Descriptive Analysis), Flash Profile, dan CATA (Check-All-That-Apply). Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Kleij F, Musters PAD. (2003). Text analysis of open-ended survey responses: a complementary method to preference mapping. *Food Quality and Preference*, 14: 43-52.
- Lawless, Harry T., Heymann, Hildegrade. (2010). *Sensory Evaluation of Food Principles and Practices Second Edition*. USA: Springer.
- Lopez JE, Flores FR, Cuapio AA, Chavez BF, Cervantes OA, Leon SH, Loperz PM. (2019). Charaterization of sensory profile by the CATA method of Mexican coffee brew considering two preparation methods: espresso and French press. *International Journal of Food Properties*. 22(1): 967-973.
- Marusiva, Wicensky. (2019). Evaluasi profil sensori produk kopi instan 3 in 1 dengan metode *Emotional Sensory Mapping, Flash Profile*, dan CATA (Check-all-that-apply). Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Meyners M, Castura JC, Carr BT. (2013). Existing and new approaches for the analysis of CATA data. *Food Quality Preference*. 30: 309-319.
- Nurhayati N. (2017). Karakteristik sensori kopi celup dan kopi instan varietas robusta dan arabika. *INOVASI*. 17(2): 80-85.
- Putri, RSD. (2021). Evaluasi sensori Food Pairing Kopi 2 in 1 menggunakan metode CATA (Check-all-that-apply). Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Putri, Livia Sausan Azhariyandi. (2020). Evaluasi Sensori Minuman Serbuk Instan Coklat dengan Metode CATA (Check-All-That-Apply), Emotional Sensory Mapping dan IPM (Ideal Profile Method). Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Reinbach HC, Giacalone D, Ribeiro LM, Bredie WLP, Frost MB. (2014). Comparison of three sensory profiling methods based on consumer perception: CATA, CATA with intensity, and mapping. *Food Qual Prefer*. 32: 160-162.
- Satyajaya W, Rangga A, Nurainy F, Al RH. (2014). Proses pengambilan keputusan konsumen dan atribut produk kopi instan dalam *sachet*. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*. 19(2): 297-306.
- Schnouteten JJ, de Steur H, de Pelsmaecker S, Lagast S, de Bourdeaudhuij I, Gellynck X. (2015). An integrated method for the emotional conceptualization and sensory characterization of food products: The EmoSensory Wheel. *Food Research International*
- Starbucks. (2021). Italian Roast. <https://www.starbucks.com.au/coffee/11/italian-roast>. Diakses tanggal 12 Oktober 2021.
- XLSTAT. (2016). CATA data analysis. <http://www.xlstat.com/en/solutions/feature/cata>. Diakses tanggal 17 Juni 2021.
- Yasa KI. (2016). Evaluasi profil sensori sediaan pemanis komersial menggunakan metode Check-All-That-Apply (CATA). Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Yenket, R., Chambers, E., Adhikari, K. (2011). A Comparison of Seven Preference Mapping Techniques Using Four Software Programs. *Journal of Sensory Studies*. 26: 135-150
- Yulisa L, Indriyani Y, Situmorang S. (2013). Perilaku konsumen mahasiswa universitas lampung terhadap kopi bubuk instan siap saji. 1(4): 326-333.