

## 4 PEMBAHASAN

Pada umumnya sirup *flavor* buah-buahan yang ditambahkan dengan air mineral dapat langsung dikonsumsi, namun pada jaman sekarang sirup *flavor* khususnya *flavor* buah-buahan dicampurkan dengan produk minuman lain seperti kopi sehingga didapatkan cita rasa yang baru. Kopi merupakan salah satu minuman yang telah menjadi satu dengan gaya hidup masyarakat khususnya para remaja. Hal ini terbukti dengan banyaknya *coffee shop* di kota-kota besar. Maka tujuan penelitian ini adalah menciptakan inovasi dari minuman kopi yaitu minuman capucino dengan *flavor* buah-buahan yang dapat diterima oleh konsumen.

Pada penelitian ini sampel diuji sensori menggunakan metode *ranking* berupa tingkat kesukaan terhadap atribut aroma, rasa, dan *overall* sehingga diketahui kombinasi dari formula sirup dan *flavor* yang paling disukai oleh panelis, selain itu dilakukan pula pemberian zat pewarna makanan. Uji utama dalam penelitian ini adalah uji tingkat kesukaan dengan metode *rating* pada kombinasi sirup dan *flavor* yang paling disukai yang diaplikasikan dengan minuman capucino dingin yang berasal dari campuran minuman kopi jenis robusta yang dicampur dengan susu yang disediakan oleh cafe “X” dengan atribut aroma, rasa, dan *overall*. Kopi jenis robusta digunakan dalam penelitian ini karena kopi robusta memiliki rasa yang lebih pahit dibandingkan dengan arabika, sehingga apabila sirup ber*flavor* buah-buahan yang dihasilkan dapat memberikan aroma dan rasa pada kopi jenis robusta maka dapat diaplikasikan pula pada kopi jenis arabika. Pada masing-masing uji sensori dilakukan oleh 30 orang panelis. Uji tingkat kesukaan dengan metode *rating* yang dilakukan pada sirup *flavor* buah-buahan yang diaplikasikan pada minuman capucino dingin dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kesukaan panelis pada minuman inovasi kopi tersebut.

### 4.1 Tingkat Kesukaan terhadap Sirup Ber*flavor*

Pada analisa sensori tingkat kesukaan larutan sirup digunakan 3 sampel larutan sirup yang dibedakan berdasarkan formula pembuatannya. Formula dari masing-masing larutan sirup dibedakan berdasarkan perbandingan gula dengan air. Gula dan air merupakan bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan sirup dimana gula memiliki kemampuan mengikat air. Perbandingan gula dengan air yang berbeda-beda akan menghasilkan sirup

dengan kekentalan yang berbeda, hal ini dikarenakan gula dalam sirup memiliki kemampuan untuk mengikat air sehingga sirup memiliki tekstur yang kental (Soerjadi, 2003) namun perbandingan gula dan air juga memberikan pengaruh pada daya ikat gula terhadap air. Jumlah gula yang lebih tinggi dibandingkan dengan air yang digunakan dapat menghasilkan tekstur yang lebih kental karena daya ikat gula terhadap air lebih besar. Namun jika gula yang digunakan jumlahnya lebih rendah daripada air yang ditambahkan maka sirup yang dihasilkan akan memiliki tekstur yang lebih encer karena daya ikat gula terhadap air semakin melemah.

Dalam pembuatan sirup ditambahkan dengan asam sitrat yang dapat menguatkan rasa dari sirup dan memberikan rasa manis yang khas pada sirup. Hal ini terjadi karena asam sitrat dapat memodifikasi rasa manis gula atau dapat dikatakan dapat menegaskan rasa dan warna serta dapat menyelubungi *after taste* yang tidak disukai sehingga menghasilkan rasa yang khas (Winarno, 1997). Asam sitrat juga dapat berfungsi sebagai bahan pengawet karena asam sitrat dapat menurunkan pH sirup sehingga dapat mencegah pertumbuhan mikroorganisme yang tidak diinginkan dalam produk (Tranggono *et al.*, 1989). Selain itu ditambahkan pula natrium benzoat yang tidak mengubah rasa dari sirup namun dapat berfungsi sebagai bahan pengawet dimana asam benzoat dapat mencegah pertumbuhan khamir maupun bakteri (Hughes, 1987).

Pada uji sensori yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap ketiga formula sirup. Sirup yang paling disukai adalah sirup yang mendapatkan nilai rata-rata tertinggi pada atribut aroma, rasa, dan *overall*. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa kombinasi sirup A dengan *flavor* formula tiga baik pada *flavor* apel hijau, kelapa, mangga, peach, dan strawberry memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi pada masing-masing atribut yaitu aroma, rasa, dan *overall* dibandingkan dengan sirup A yang dikombinasikan dengan *flavor* formula satu maupun dua yang dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 1.

Pada Tabel 5 dan Gambar 2 dapat dilihat bahwa secara sensori, seluruh *flavor* formula tiga baik *flavor* apel hijau, kelapa, mangga, peach, dan strawberry yang dikombinasikan dengan sirup formula B lebih baik bila dibandingkan dengan penggunaan *flavor* satu dan dua. Kombinasi antara sirup formula B dan seluruh *flavor* formula tiga dikatakan lebih baik dibandingkan yang lain karena memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi pada

masing-masing atribut yaitu aroma, rasa, dan *overall*. Walaupun pada atribut rasa sirup B yang dikombinasi dengan *flavor* apel formula dua memiliki rata-rata sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan sirup B yang dikombinasikan dengan *flavor* apel formula tiga, namun jika dilihat pada atribut *overall* sirup B yang dikombinasi dengan *flavor* apel formula tiga memiliki rata-rata lebih tinggi.

Pada penggunaan sirup formula C, hasil yang didapatkan sama dengan penggunaan sirup formula A dan B bahwa kombinasi sirup C dengan berbagai *flavor* formula tiga baik *flavor* apel hijau, kelapa, mangga, peach, dan strawberry memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi pada masing-masing atribut yaitu aroma, rasa, dan *overall* dibandingkan dengan sirup C yang dikombinasikan dengan *flavor* formula satu maupun dua. Sehingga dapat dikatakan bahwa *flavor* buah-buahan yang terbaik merupakan *flavor* formula tiga yaitu 0,300 gram pada masing-masing penggunaan *flavor* buah yang dapat dilihat pada Tabel 6 dan Gambar 3.

Sirup A, B, maupun C yang dikombinasikan dengan semua *flavor* formula tiga diuji tingkat kesukaan diantara ketiganya menggunakan metode ranking. Hasil dari uji tingkat kesukaan pada sirup A, B, dan C yang dikombinasikan dengan berbagai *flavor* formula tiga tersebut yang ditunjukkan pada Tabel 7 dan Gambar 4 dapat dilihat bahwa kombinasi berbagai *flavor* dengan sirup C yaitu dengan komposisi sirup gula pasir 1000 gram, air mineral 1500 gram, asam sitrat 5 gram, dan natrium benzoat 2,5 gram merupakan formulasi sirup terbaik karena memiliki rata-rata tertinggi dibandingkan bila dibandingkan dengan sirup A maupun B karena dengan penggunaan air untuk pengenceran yang sama didapatkan hasil bahwa minuman sirup yang dihasilkan tidak terlalu manis namun memiliki *flavor* buah-buahan yang kuat.

Pada hasil uji tingkat kesukaan dengan menggunakan sirup A, sirup B, dan sirup C yang masing-masing dikombinasikan dengan tiga formula *flavor* yaitu apel hijau, kelapa, mangga, peach, strawberry maupun semua *flavor* formula tiga yang dikombinasikan dengan sirup formula A, B, atau C terdapat beda nyata apabila dilakukan perbandingan antar sampel dalam setiap atribut, namun ada juga yang tidak berbeda nyata. Adanya beda nyata menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan pada atribut tersebut. Tingkat kemanisan simpel sirup yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda pula apabila ditambahkan dengan *flavor* karena *after taste* yang dihasilkan akan berbeda-

beda. Selain itu sirup dengan tingkat kemanisan yang berbeda-beda yang ditambahkan dengan *flavor* maka menghasilkan aroma dan rasa yang berbeda pula.

Pada hasil yang didapat diketahui bahwa *flavor* yang ditambahkan pada sirup dengan tingkat kemanisan paling rendah lebih terasa karena rasa dan aroma dari *flavor* yang ditambahkan lebih dominan dibandingkan dengan gula yang digunakan. Konsentrasi *flavor* dan gula yang ditambahkan dapat mempengaruhi tingkat kesukaan dan penerimaan panelis, hal ini disebabkan karena konsentrasi serta interaksi antar senyawa yang terkandung dalam produk dapat membentuk rasa yang berbeda. Konsentrasi dan interaksi senyawa merupakan faktor pembentuk cita rasa, selain itu ada juga faktor lainnya yaitu senyawa kimia serta suhu (Winarno, 1997). Senyawa pembentuk cita rasa dapat mempengaruhi indera penerimaan, sehingga semakin manis sirup yang digunakan dapat menurunkan tingkat kesukaan panelis. Selain itu gula memiliki sifat dapat mengikat air (Buckle *et al.*, 1987 dalam Gianti & Evanuarini, 2011) sehingga semakin banyak gula yang digunakan mengakibatkan *flavor* yang larut dalam air dapat diikat sehingga rasa dan aroma *flavor* yang digunakan tidak keluar, maka dapat dikatakan pula bahwa semakin sedikit gula yang digunakan *flavor* akan menghasilkan rasa dan aroma yang lebih kuat. *Flavor* buah-buahan yang digunakan dapat dikatakan termasuk dalam kategori artificial karena senyawa-senyawa yang dimiliki dalam tiap *flavor* merupakan senyawa yang dihasilkan dari proses sintesis kimiawi yang dapat memberikan efek *flavor* tertentu (Burdock, 1991).

#### **4.2 Tingkat Kesukaan terhadap Warna Sirup**

Pada analisa sensori tingkat kesukaan warna sirup digunakan tiga formula pewarnaan pada masing-masing *flavor*. Pada Tabel 8 dan Gambar 5 dapat dilihat bahwa hasil dari uji tingkat kesukaan terhadap warna sirup adalah warna sirup *flavor* apel hijau yang disukai berasal dari formula dua yaitu hijau yang berwarna cerah. Pemilihan hijau cerah ini dimungkinkan karena apel hijau yang dikenali oleh banyak orang memiliki warna hijau yang cerah. Warna sirup *flavor* kelapa yang disukai adalah formula tiga yaitu warna putih yang keruh sama seperti warna air kelapa yang sering dikonsumsi. Pada warna sirup *flavor* mangga formula pewarnaan yang paling disukai adalah formula tiga dengan nilai rata-rata 2,37 namun hasil yang didapatkan ini memiliki selisih yang sangat sedikit dengan formula dua dengan nilai rata-rata 2,33. Pemilihan warna untuk sirup *flavor*

mangga cenderung berwarna oranye kekuningan, warna tersebut merupakan warna umum untuk minuman ber*flavor* mangga yang banyak dijumpai di pasaran.

Warna formula 2 pada sirup *flavor* peach memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu berwarna oranye yang lebih pekat dibandingkan dengan mangga yang lebih identik dengan buah peach. Sedangkan pada sirup *flavor* strawberry formula pewarnaan yang paling disukai adalah formula satu. Formula pewarnaan untuk sirup *flavor* strawberry merupakan warna umum yang sering digunakan untuk minuman ber*flavor* strawberry. Namun warna yang lebih disukai adalah warna merah yang cenderung lebih terang.

Pewarnaan yang diberikan pada masing-masing sirup ber*flavor* ditambahkan untuk membantu konsumen dalam mengidentifikasi rasa dan *flavor*. Pemberian zat warna makanan pada produk sirup juga dapat digunakan untuk meningkatkan nilai ekonomi atau nilai jual produk sirup (Moutinho *et al.*, 2007 dalam Sumarlin, 2011) karena dapat meningkatkan nilai estetika pada produk tersebut. Peningkatan nilai estetika produk dapat diikuti dengan meningkatnya tingkat penerimaan konsumen (Dixit *et al.*, 1995 dalam Sumarlin, 2011) terhadap produk sirup dimana tingkat penerimaan konsumen pada produk sirup dapat mempengaruhi keputusan konsumen dalam proses pembelian.

#### **4.3 Tingkat Penerimaan terhadap Minuman Capucino Ber*flavor* Buah-Buahan**

Pada analisa sensori tingkat penerimaan minuman capucino ber*flavor* buah-buahan merupakan hasil pencampuran antara minuman kopi dingin dengan jenis robusta yang disediakan oleh cafe "X" yang dicampurkan dengan sirup dengan berbagai *flavor* dan susu *full cream* dengan perbandingan 3 : 2 : 10. Susu *full cream* yang merupakan bahan dasar dalam pembuatan capucino. Masing-masing warna pada sirup ber*flavor* buah tidak memberikan pengaruh pada minuman capucino, hal ini karena warna dari kopi yang dipadukan dengan susu lebih dominan. Pemberian warna pada sirup ber*flavor* buah hanya dimaksudkan agar barista atau pembuat minuman dapat mengidentifikasi sirup *flavor* buah yang akan digunakan sehingga tidak terjadi kesalahan dalam membuat minuman capucino. Formula pembuatan minuman capucino merupakan formula standar yang digunakan oleh cafe "X". Selain itu suhu penyajian minuman capucino ber*flavor* buah-buahan dapat mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen dimana suhu penyajian capucino dapat mempengaruhi mouthfeel dan persepsi seseorang. Hal ini sesuai dengan

pernyataan Stokes *et al.* (2013) dalam Fibrianto (2015) yang menyatakan bahwa saliva (air liur) merupakan komponen yang memiliki peran penting dalam konsumsi makanan dan minuman dimana saliva berperan dalam pembentukan persepsi tekstur, mouthfeel dan persepsi rasa suatu produk.

Hasil yang didapatkan yang dapat dilihat pada Tabel 9 dan Gambar 6 menunjukkan bahwa minuman capucino dingin ber*flavor* apel hijau, kelapa, mangga, peach, dan strawberry diterima oleh panelis karena memiliki nilai melebihi nilai minimum penerimaan produk. Nilai yang dapat dijadikan patokan bahwa minuman capucino ber*flavor* buah-buahan adalah nilai diatas 4 karena memiliki kecenderungan bahwa minuman capucino ber*flavor* buah-buahan diterima oleh konsumen. Atribut *overall* pada minuman capucino dingin *flavor* apel hijau, kelapa, peach, dan strawberry merupakan atribut yang memiliki nilai tertinggi namun pada minuman capucino dingin *flavor* mangga memiliki nilai tertinggi pada atribut aroma dan rasa. Perbedaan dalam menilai setiap atribut sensori yang ada pada masing-masing minuman capucino dingin ber*flavor* buah menggunakan metode skala skor dikarenakan adanya kebebasan panelis dalam menilai intensitas yang dirasakan pada saat mencicipi sampel (Lawless & Heymann, 1998 dalam dalam Fibrianto, 2015).

Minuman capucino yang dicampurkan dengan sirup ber*flavor* buah-buahan dapat menimbulkan perubahan *flavor* dari produk awal, hal ini dikarenakan adanya interaksi antar komponen yang terkandung dalam capucino maupun sirup ber*flavor* buah. Komponen merkaptal yang terkandung di dalam kopi akan mengalami interaksi berupa proses hidrolisa jika bercampur dengan senyawa asam (DeMan, 1980) dalam sirup yang berasal dari penambahan asam sitrat sehingga akan terjadi perubahan *flavor* produk akhir.

Atribut *overall* merupakan penilaian yang mencakup keseluruhan atribut yang ada pada suatu produk. Nilai penerimaan yang melebihi nilai penerimaan terendah maka dapat dikatakan bahwa minuman capucino ber*flavor* buah-buahan dalam penelitian ini dapat diterima oleh konsumen. Inovasi minuman kopi ini memiliki peluang bagi pengelola *coffee shop* untuk memberikan cita rasa yang baru dari minuman capucino, sehingga masyarakat lebih tertarik untuk mengkonsumsi kopi atau capucino dengan berbagai rasa mulai dari rasa original hingga rasa *flavor* buah-buahan.