

UJI PEMBEDAAN WARNA

I. TUJUAN

Dapat mengidentifikasi perbedaan intensitas warna sampel berupa jendalan hun kwe yang diberi pewarna kuning dengan konsentrasi 4%, 5%, dan 6%.

II. PROSEDUR PRAKTIKUM

A. Alat

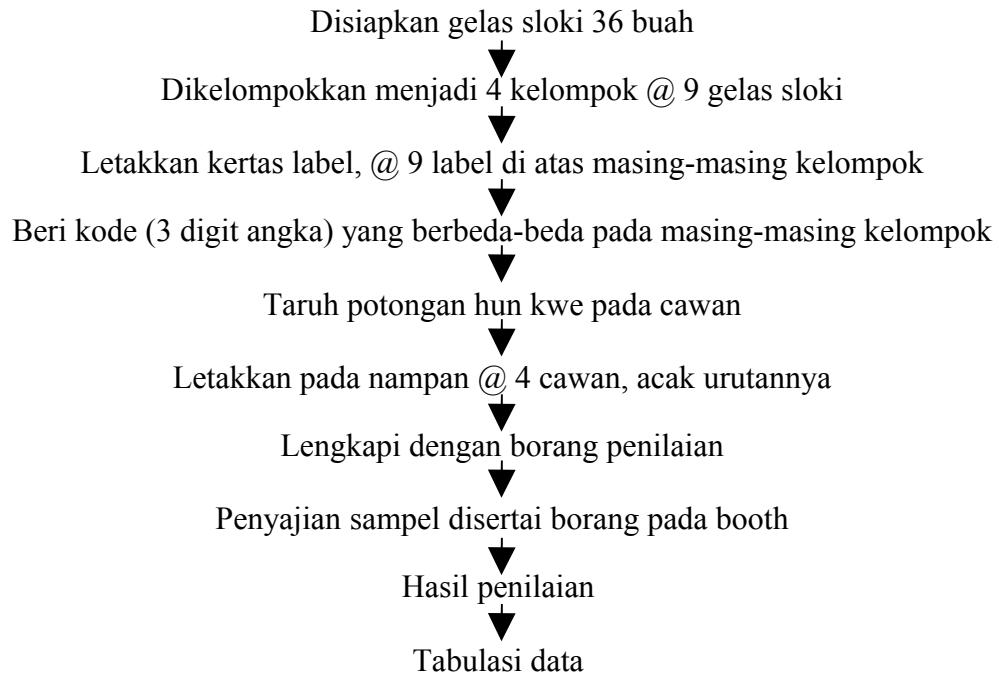
- Nampan 9 buah
- Borang penilaian 9 lembar
- Cawan 36 buah
- Label
- Serbet
- Panelis 9 orang
- Tissue

B. Bahan

4 jendalan hun kwe dengan 3 konsentrasi warna yaitu 4 %, 5 %, dan 6%

C. Cara Kerja

Penyiapan sampel



III. PEMBAHASAN

| | | | | |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sampel (kode) | 568 (A) | 426 (B) | 754 (C) | 623 (D) |
| Rata-rata | 2,22 ^a | 1,67 ^a | 1,67 ^a | 1,33 ^a |

a, a, a, a: sampel tidak berbeda nyata

Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan warna hun kwe yang berwarna kuning dengan berbagai intensitas menggunakan uji *scoring difference test*.

Salah satu unsur kualitas sensoris yang paling penting untuk makanan adalah warna. Warna merupakan suatu sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran spectrum sinar. Timbulnya warna dibatasi oleh faktor terdapatnya sumber sinar. Pengaruh tersebut terlihat apabila suatu bahan dilihat di tempat yang suram dan di tempat yang gelap akan menimbulkan perbedaan warna yang mencolok. Warna bukan merupakan suatu zat/ benda melainkan suatu sensasi seseorang oleh karena adanya rangsangan dari seberkas energi radiasi yang jatuh ke indera mata (Bambang K.et.al., 1988).

Menurut Kramer (1986), warna adalah sebutan untuk semua sensasi yang timbul dari aktivitas retina mata dan berhubungan dengan mekanisme urat syaraf pada saat sesuatu mencapai mata.

Sifat penglihatan atau kenampakan dari sebuah produk merupakan sifat pertama yang diamati oleh konsumen sedangkan sifat-sifat lain akan dinilai kemudian. Warna termasuk dalam kenampakan. Oleh sebab itu warna merupakan salah satu unsur kualitas sensoris yang paling penting.

Pengujian sensoris ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan intensitas warna hun kwe. Tipe pengujian yang digunakan adalah tipe tertutup. Tahap ini dilakukan terpisah antara satu panelis dengan panelis lain di dalam booth yang tersedia. Pada pengujian tertutup panelis tidak diperbolehkan mendiskusikan hasil penilaian satu dengan yang lain.

Pada pengujian ini panelis yang diasumsikan sudah terlatih, diminta untuk menilai penampilan sampel berdasarkan skala sampel yang disediakan. Panelis harus paham benar akan sifat yang dinilai sehingga harus digunakan panelis terlatih.

Karena sampel lebih dari dua maka penyajian tidak boleh urut sesuai dengan intensitas sifat yang diuji, namun harus dilakukan pengacakan. Tanpa pengacakan, panelis dapat menduga nilai sifat sensoris secara relatif walaupun belum melakukan pengujian

dengan menilai satu sampel kemudian sampel lain tinggal mengurutkan saja. Penyajian sampel disertai dengan borang.

Dalam penyiapan sampel harus dihindari adanya perlakuan sengaja maupun tidak sengaja yang dapat menyebabkan ada perubahan warna hun kwe yang berasal dari luar bahan yang akan diuji. Semua perlakuan penyiapan sampel diusahakan identik dan tidak mengubah sifat-sifat sampel (Bambang K.et.al., 1988).

Calon panelis harus bertanggung jawab dalam pengujian warna ini, antara lain dengan memperhatikan:

1. Kondisi fisik saat dan sedang melakukan pengujian.

Calon panelis tidak dalam kondisi emosional yang tidak stabil (lelah, marah, dan lain-lain). Kesehatan calon panelis harus diperhatikan. Orang yang menderita sakit terutama gangguan pada indera sebaiknya tidak ikut dalam pengujian ini.

2. Calon panelis juga harus memiliki motivasi yang tinggi dalam pengujian seleksi panelis. Kriteria motivasi yang baik tidaklah sangat spesifik, tetapi motivasi yang jelek ditandai dengan pengujian yang terburu-buru, melakukan pengujian semaunya, dan partisipasinya dalam pengujian tidak sepenuh hati (Bambang K.et.al., 1988).
3. Calon panelis tidak diperkenankan melakukan percakapan dengan calon panelis yang lain selama pengujian agar sugesti tidak mempengaruhi panelis lain (tidak timbul *mutual suggestion*). Hal ini karena hasil penilaian oleh seorang panelis dapat terpengaruh oleh yang lain sehingga selama pengujian harus duduk terpisah satu dengan yang lain dalam masing-masing booth.

Secara visual sampel yang disajikan memiliki perbedaan intensitas warna merah untuk masing-masing sampel. Namun untuk dapat lebih meyakini asumsi tersebut maka harus dibuktikan dengan penghitungan secara statistical dari data yang diperoleh setelah pengujian oleh panelis yaitu dengan Analisis Varian (Anava).

Menurut Bambang K.et.al (1988) dalam pembuatan skala sistem scoring perlu memperhatikan beberapa hal antara lain:

- Skala tidak terlalu besar atau terlalu kecil, diperkirakan dapat memberi gambaran sifat yang dinilai dan *reproducible*.

- Ada kesesuaian kesamaan pengertian antar panelis atau perbedaan antar panelis sesedikit mungkin misalnya dengan membandingkan dengan standar atau suatu kesepakatan.
- Skala nilai dapat berstruktur atau tidak berstruktur. Pada skala struktur skala dibuat potongan-potongan, tiap potongan skala ada diskripsi nilainya. Pada skala tidak terstruktur hanya bagian skala yang ujung saja yang diberi diskripsi.

Menurut hasil perhitungan secara statistika, $F_{hitung\ sampel}$ lebih kecil dari F_{tabel} . Nilai $F_{hitung\ sampel}$ adalah 2,71 sedangkan F_{tabel} adalah 2,92. Dengan demikian, panelis menilai masing-masing sampel berbeda nyata dalam hal intensitas warna merah.

Suatu sampel yang diberi warna sama dengan konsentrasi yang berbeda akan memberikan hue dan chroma sama namun valuenya berbeda (Kramer, 1966). Value adalah gelap terangnya warna yang tergantung dari jumlah sinar yang dipancarkan. Percobaan yang telah dilakukan sumber sinar yang digunakan sama. Keempat sampel tersebut memiliki kemampuan memantulkan warna yang berbeda satu sama lain sebab konsentrasi zat warna yang diberikan untuk masing-masing sampel berbeda. Zat warna mampu memantulkan warna sesuai dengan warna dominan objek (Suparmo, 1991). Berkurangnya jumlah sinar yang dipancarkan akibat pemberian konsentrasi yang berbeda akan menyebabkan berkurangnya value dari sampel berwarna tersebut (Adi D.G., 1992).

Dari data diperoleh, sebagian panelis memberikan nilai yang sama untuk sampel yang sama. Hal ini berarti berubahnya unsur trstimuli warna memberikan efek sama untuk panelis tersebut. Namun demikian, sejumlah panelis lain menilai berbeda untuk sampel yang sama.

Faktor yang menyebabkan hasil percobaan tersebut adalah sebagai berikut:

- Range variasi volume penambahan pewarna kuning kurang besar sehingga warna yang dihasilkan kurang nampak perbedaan intensitasnya.
- Panelis penguji kurang sensitif terhadap warna kuning
- Perbedaan persepsi panelis terhadap warna kuning
- Perbedaan ketebalan dan luas permukaan sampel yang mempengaruhi penilaian intensitasnya
- Kondisi panelis yang kemungkinan sedang terburu waktu
- Keraguan dari panelis terhadap penilaian yang dilakukannya

- Penerangan kurang baik karena pengujian dilakukan di ruangan terbuka, jumlah booth tidak mencukupi

Uji perbedaan warna dapat diaplikasikan pada industri pangan. Dalam memproduksi bahan pangan harus disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Kesesuaian ini dapat menyangkut sifat-sifat bahan yang dinilai subjektif seperti warna yang dapat diindera dengan indera penglihat (mata).

Suatu industri menginginkan adanya penghematan biaya produksi dengan cara mereformulasi komposisi yaitu pengurangan penggunaan jumlah bahan pewarna pada produk. Namun dikhawatirkan akan terjadi perbedaan intensitas warna pada produk reformulasi tersebut yang kemungkinan akan mempengaruhi minat konsumen atas produk tersebut padahal sebenarnya konsumen menyukai warna dari produk awal. Salah satu aplikasi dari pengujian ini adalah dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan warna antara produk satu yang merupakan produk awal dengan produk yang lain (hasil reformulasi dengan pengurangan konsentrasi pewarna).

Untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada produk dari segi organoleptis, setelah diberi penambahan zat pewarna sampai konsentrasi tertentu. Selain itu, juga dapat digunakan sebagai pertimbangan produsen untuk menggunakan zat pewarna itu, ditinjau dari aspek kesehatannya.

Bila warna relatif sama maka konsumen relatif tidak akan mampu untuk membedakan sehingga tidak akan mempengaruhi sifat sensoris produk yang bersangkutan dan pabrik pun dapat melakukan penghematan biaya produksi. Namun demikian, untuk mendapatkan hasil yang lebih valid dapat digunakan lebih banyak panelis atau menggunakan panelis ahli. Hal ini penting karena akan sangat mempengaruhi penerimaan dan tingkat kesukaan konsumen akan produk yang bersangkutan.

IV. KESIMPULAN

1. Untuk mengidentifikasi perbedaan intensitas warna pada sampel perlu memperhatikan keadaan booth, keseragaman ukuran sampel dan perlakuan preparasi

sampel, menyamakan persepsi panelis terhadap warna yang akan dinilai, dan mempersiapkan panelis dengan baik.

2. Nilai rata-rata untuk masing-masing sampel:

- 568 (4%) : 2,22
- 426 (5%) : 1,67
- 225 (5%) : 1,67
- 144 (6%) : 1,33

3. Berdasarkan anava, tidak ada perbedaan antara sampel A, B, C, dan D.

Asisten

Yogyakarta, 25 Mei 2004
Praktikan

DAFTAR PUSTAKA

- Guritno, Adi Djoko, 1992. *Petunjuk Laboratorium Uji Sensorik dan Mutu Pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Kartika, Bambang, dkk, 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Kramer, A. and Twigg, B.S., 1966. *Fundamental of Quality Control the Food Industry*. The AVI Publishing Company Inc. Westport Connecticut
- Suparmo, 1991. *Dasar-dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan*. PAU Pangan dan Gizi. IPB, Bogor.