

SCREENING PANELIS INTERNAL DI PT FOODEX INTI INGREDIENTS

(Internal Panelist Screening at PT Foodex Inti Ingredients)

SABNA SABILLA ADERA¹, NENY MARIYANI¹, FIFI FITRIA EDDY²

¹Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Sekolah Vokasi,
Institut Pertanian Bogor, Bogor

²PT Foodex Inti Ingredients, Cikarang, Bekasi

**E-mail : sabna_adr@apps.ipb.ac.id, neny.mariyani@apps.ipb.ac.id,
fifi_fitria@foodexingredients.com**

Diterima : 5 Juni 2022/ Disetujui : 2 Desember 2022

ABSTRACT

Internal panelist screening is a selection activity for a panelist who can recognize and have good sensory attribute sensitivity. This study aims to obtain internal panelists with a minimal category as moderately trained panelists, who will then be used as panelists for the differentiation test. Screening panelists at PT Foodex Inti Ingredients were carried out by conducting several sensory sensitivity tests, namely basic taste identification test, basic taste intensity test, aroma identification test, and flavor identification test. The screening internal panelist was attended by 14 participants from several different departments. Participants must be able to meet the requirements that have been set to become panelists, these requirements are: (1) to have a 100% correct score on the identification and basic taste intensity test, and (2) to have a minimum score of 70% of the overall score. Based on the tests, 5 participants managed to become internal panelists at PT Foodex Inti Ingredients. These five internal panelists will join other internal panelists and be used as a panelist in the differentiation test. Participants who do not pass are allowed to join the internal panelist screening in the next period.

Keywords: Internal panelist, screening, seasoning

ABSTRAK

Screening panelis internal merupakan kegiatan seleksi panelis internal yang mampu mengenali dan memiliki kepekaan atribut sensori dengan baik. Tujuan dari studi ini adalah untuk mendapatkan panelis internal dengan kategori minimal sebagai panelis agak terlatih, yang selanjutnya akan digunakan sebagai panelis untuk uji pembedaan. *Screening* panelis di PT Foodex inti Ingredients dilakukan dengan melakukan beberapa uji kepekaan sensori yaitu uji identifikasi rasa dasar, uji intensitas rasa dasar, uji identifikasi aroma, dan uji identifikasi *flavor*. Kegiatan *screening* panelis internal diikuti oleh 14 peserta yang berasal dari beberapa departemen berbeda. Peserta harus dapat memenuhi syarat yang telah ditetapkan untuk menjadi panelis, syarat tersebut yaitu: (1) memiliki nilai benar 100 % pada uji identifikasi dan intensitas rasa dasar, dan (2) memiliki nilai minimal 70 % dari nilai keseluruhan. Berdasarkan uji yang telah dilakukan, didapatkan 5 peserta yang berhasil menjadi panelis internal di PT Foodex Inti Ingredients. Kelima panelis internal ini akan bergabung dengan panelis internal lainnya dan digunakan sebagai

panelis pada uji perbedaan, sedangkan peserta yang tidak lolos diberikan kesempatan untuk melakukan *screening* panelis internal di periode selanjutnya.

Kata Kunci: Panelis internal, *screening*, *seasoning*

PENDAHULUAN

Seasoning atau dikenal sebagai bumbu merupakan campuran dari beberapa rempah dan bahan lainnya seperti gula, garam, penguat rasa, dan lain-lain. Tujuan penambahan *seasoning* pada suatu makanan adalah untuk memberikan dan memperkaya cita rasa dari makanan tersebut. Prinsip *seasoning* yaitu tidak mempengaruhi cita rasa asli melainkan dapat meningkatkan dan memperbaiki cita rasa asli makanan tersebut. Cita rasa pada suatu makanan merupakan faktor dalam kelezatan makanan yang akan memberikan rasa kepuasan dan penerimaan dari konsumen (Palupi *et al.* 2013).

Dalam pengembangan produk, perlu adanya pengujian yang dilakukan sebelum produk tersebut dipasarkan pada konsumen. Pengujian tersebut dapat meliputi beberapa pengujian, salah satunya adalah pengujian sensori terhadap produk. Tujuan dari pengujian sensori adalah untuk mengetahui penerimaan produk di konsumen, menilai adanya perubahan yang dikehendaki atau tidak dikehendaki pada produk dalam reformulasi bahan, mengevaluasi produk pesaing, mengamati perubahan produk yang terjadi selama masa penyimpanan, dan mengidentifikasi area yang perlu dikembangkan kembali (Rochmawati 2019).

Pengujian sensori terdiri dari 3 kelompok uji yaitu uji perbedaan, uji penerimaan, dan uji deskripsi dengan menggunakan panelis sebagai alat uji. Panelis yang digunakan dalam uji sensori tertentu perlu dilakukan seleksi terlebih dahulu untuk mendapatkan panelis yang memiliki kepekaan sensori dengan baik. Prosedur seleksi panelis terdiri dari rekrutmen, *screening*, *training*, dan *monitoring* panelis (ISO 1993). *Screening* panelis internal dilakukan untuk mendapatkan panelis yang memiliki kepekaan sensori yang baik dan akan digunakan sebagai panelis pada uji perbedaan.

Dalam evaluasi sensori, panelis merupakan salah satu instrumen yang berperan penting dalam mendapatkan data sensori yang handal. Untuk mendapatkan panelis yang akan digunakan pada uji deskriptif, *screening* panelis dilakukan dengan beberapa tahap pengujian, yaitu: (1) uji identifikasi rasa dasar dan *flavour*, (2) uji *threshold* dan intensitas warna, dan (3) uji perbedaan (Anupama *et al.* 2018). Hal ini selaras dengan Callejo *et al.* (2015), tahapan *screening* panelis yang dapat dilakukan yaitu: (1) uji identifikasi rasa dasar, (2) uji *threshold*, (3) uji identifikasi aroma, dan (4) uji ranking terhadap kriteria spesifik.

METODE KAJIAN

Tahapan Kajian

Pelaksanaan *screening* panelis internal terdiri dari: (1) penyebaran kuesioner dan rekrutmen peserta, (2) persiapan sampel, (3) uji sensitivitas dasar dan (4) penilaian/ penentuan syarat lulus peserta. Uji sensitivitas dasar dilakukan untuk menilai kepekaan sensori dan pengetahuan peserta. Uji sensitivitas dasar

yang dilakukan terdiri dari uji identifikasi rasa dasar, intensitas rasa dasar, identifikasi aroma, dan identifikasi *flavor*.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pelaksanaan *screening* panelis internal diantaranya timbangan, *beaker glass*, gelas ukur, sudip, sendok, *disposable cup*, nampan, plastik, botol kaca kecil, botol kaca besar, tisu, pensil, dan form uji. Bahan-bahan yang dibutuhkan diantaranya air, garam, gula, *citric acid*, MSG, pala bubuk, lada putih bubuk, *flavor* mangga bubuk, *flavor strawberry* cair, seledri bubuk, *flavor garlic*/bawang putih, *flavor* ketumbar, *flavor smoke*, *flavor sweet corn*, *flavor lychee*, kopi bubuk (penetral aroma), *cream crackers* (penetral rasa), dan *reward* panelis berupa *snack*.

Penyebaran Kuesioner dan Rekrutmen Peserta

Penyebaran kuesioner *pre-screening* dilakukan dengan menyebarkan kuesioner berupa *google form* kepada peserta. Kuesioner berisikan pertanyaan-pertanyaan seputar waktu luang, kesehatan, dan kesukaannya terhadap makanan maupun minuman. Data-data yang diambil tersebut merupakan data yang dapat menjadi bahan pertimbangan peserta untuk mengikuti proses *screening* yang akan dilaksanakan. Rekrutmen peserta di PT Foodex Inti Ingredients menggunakan tipe internal. Tipe rekrutmen panelis internal yaitu peserta diambil dari dalam perusahaan atau organisasi.

Jadwal ditetapkan selama 2 hari dengan waktu pelaksanaan dibagi menjadi 3 waktu yaitu pukul 09.30, 10.30, dan 14.00. Penempatan peserta pada jadwal tersebut dibuat berdasarkan wawancara secara langsung kepada peserta terkait waktu yang dapat diluangkan untuk *screening* tersebut.

Materi tes dibuat dengan melakukan perbandingan antara materi tes yang ada di perusahaan dengan materi tes standar internasional yaitu ISO (1993) dan ISO (2009). Perbandingan dilakukan terhadap uji identifikasi dan intensitas rasa dasar. Uji identifikasi aroma dan *flavor* tetap menggunakan materi tes dari perusahaan. Formulir uji yang digunakan berasal dari perusahaan. Formulir uji memuat informasi peserta, instruksi uji, dan respon jawaban dari peserta. Formulir uji terdiri dari 4 bagian yaitu uji identifikasi rasa dasar, uji intensitas rasa dasar, uji identifikasi aroma, dan uji identifikasi *flavor*.

Persiapan Sampel

Persiapan sampel larutan dilakukan dengan menimbang terlebih dahulu sampel yang dibutuhkan beberapa hari sebelum pelaksanaan *screening*. Sampel kemudian dikemas pada *plastic zip* agar memudahkan proses penuangan sampel bubuk saat pelarutan. Saat hari pelaksanaan, masing-masing sampel dilarutkan dengan air hangat, dan kemudian diaduk. Setelah teraduk rata, sampel dituang ke dalam *disposable cup* yang telah diberi kode, dan siap untuk disajikan. Persiapan sampel pada uji identifikasi aroma dilakukan dengan mengganti tisu penyerap konsentrat aroma pada botol kecil. Setelah tisu diganti, konsentrat aroma di teteskan ke dalam tisu baru yang berada dalam botol kecil tersebut. Setelah itu,

botol aroma tersebut ditutup, disimpan dan disajikan saat pelaksanaan uji identifikasi aroma.

Uji Sensitivitas Dasar

Uji sensitivitas dasar yang dilakukan terdiri dari uji identifikasi rasa dasar, intensitas rasa dasar, identifikasi aroma, dan identifikasi *flavor*. Peserta menuliskan hasil uji identifikasi rasa dasar, intensitas rasa dasar, identifikasi aroma, dan identifikasi *flavor* pada formulir uji yang disediakan.

Pada uji identifikasi dasar terdapat 6 sampel larutan yang disajikan, yaitu 1 sampel pada masing-masing larutan gula, larutan *citric acid*, larutan MSG, air tawar, dan 2 sampel larutan garam, dengan konsentrasi tertera pada Tabel 1. Keenam larutan disajikan dalam kondisi hangat, kemudian peserta diminta mencicipi dan mengidentifikasi rasa dari larutan tersebut apakah manis, asam, asin, tawar atau gurih. Pada uji ini diberikan waktu 3 menit dan peserta diberikan air minum dan *cream crackers* sebagai penetral rasa.

Pada uji intensitas rasa dasar terdapat 12 sampel larutan yang terbagi menjadi 4 kelompok rasa dasar manis, asin, asam, dan gurih yaitu 3 sampel pada masing-masing larutan gula, larutan garam, larutan asam, dan larutan MSG dengan konsentrasi tertera dalam Tabel 1. Semua sampel larutan disajikan dalam kondisi hangat secara bersamaan dan dikelompokkan sesuai dengan rasanya. Pada setiap kelompok rasa, larutan akan disusun secara acak. Peserta diminta menentukan jenis rasa yang terdeteksi (manis, asam, asin atau gurih) kemudian mengurutkan berdasarkan intensitasnya (lemah, sedang atau kuat). Pada uji ini diberikan waktu 5 menit.

Tabel 1 Konsentrasi Sampel pada Uji Identifikasi dan Intensitas Rasa Dasar

Sampel	Identifikasi rasa dasar	Intensitas rasa dasar		
	Konsentrasi (g/L)	Konsentrasi (g/L)		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Sukrosa	20	10	20	40
<i>Citric acid</i>	0,3	0,1	0,3	0,5
NaCl	2	1	2	4
MSG	0,6	0,4	0,8	1,6

Sumber: PT Foodex Inti Ingredients dan ISO (2009)

Pada uji identifikasi aroma terdapat 6 sampel botol yang berisikan konsentrat aroma, yaitu aroma *garlic* atau bawang putih, *corriander* atau ketumbar, *lychee*, *strawberry*, *smoke*, dan *sweet corn*. Aroma-aroma tersebut memiliki aroma yang khas dan berbeda satu sama lain. Keenam aroma disajikan secara bersamaan ditambah dengan satu botol yang berisi serbuk kopi sebagai penetral aroma. Peserta diminta menghirup aroma yang keluar dan menentukan aroma yang tercium. Pada uji ini diberikan waktu 7 menit.

Pada uji identifikasi *flavor* terdapat 5 sampel larutan *flavor*, yaitu larutan *flavor* pala, lada putih, mangga, seledri, dan stroberi, dengan konsentrasi tertera pada Tabel 2. Kelima larutan *flavor* disajikan secara bersamaan dalam kondisi

hangat. Peserta diminta mencicipi setiap sampel dan menentukan *flavor* dari larutan tersebut. Pada uji ini diberikan waktu 7 menit dan peserta diberikan air minum dan *cream crackers* sebagai penetral rasa.

Tabel 2 Konsentrasi Sampel pada Uji Identifikasi *Flavor*

Sampel	Konsentrasi (g/100 ml)
Pala	0,5
Lada putih	0,2
Seledri	0,5
Mangga	0,1 + 8 g gula
Stroberi	0,1 + 8 g gula

Sumber: PT Foodex Inti Ingredients dan ISO (2009)

Penilaian/ Penentuan Syarat Lulus Peserta

Penilaian dilakukan untuk menentukan peserta yang lulus dan dapat menjadi panelis. Penilaian dilakukan menggunakan sistem poin. Setiap sampel yang teridentifikasi dengan benar akan diberikan poin. Pada uji identifikasi rasa dasar, aroma, dan *flavor*, setiap sampel diberikan 2 poin apabila teridentifikasi dengan benar. Pada uji intensitas rasa dasar, setiap sampel diberikan 1 poin apabila teridentifikasi dengan benar (Tabel 3). Peserta yang lulus uji *screening* harus memenuhi 2 syarat penilaian. Syarat tersebut yaitu (1) memiliki nilai benar 100 % atau 12 poin pada masing-masing uji identifikasi dan intensitas rasa dasar, dan (2) memiliki nilai minimal 70 % dari total poin keseluruhan atau minimal 32 dari 46 poin.

Tabel 3 Penentuan Poin Penilaian

Jenis uji	Poin setiap sampel	Jumlah sampel	Total poin
Identifikasi rasa dasar	2	6	12
Intensitas rasa dasar	1	12	12
Identifikasi aroma	2	6	12
Identifikasi <i>flavor</i>	2	5	10

Sumber: PT Foodex Inti Ingredients

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyebaran Kuesioner dan Rekrutmen Peserta

Hasil dari proses penyebaran kuesioner dan rekrutmen diperoleh data asal departemen peserta, jenis kelamin, kondisi kesehatan, waktu kesediaan dalam melakukan uji sensori, dan kesukaannya terhadap makanan maupun minuman. Peserta yang mengikuti kegiatan *screening* terdiri dari 50 % perempuan dan 50 % laki-laki, berasal dari departemen R&D, CS, QC, HRGA, produksi dan SHE (Tabel 4).

Waktu kesediaan yang ditanyakan merupakan waktu kesediaan mereka dalam mengikuti uji sensori lainnya seperti uji kesukaan. Pada data kondisi kesehatan, yang menjadi peserta adalah yang sedang tidak menjalankan perawatan medis dan tidak memiliki keterbatasan yang dapat menghambat pelaksanaan *screening* (Tabel 5).

Tabel 4 Jenis Kelamin dan Asal Departemen Peserta

Parameter	Jumlah peserta	Jumlah (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	50
Perempuan	7	50
Departemen		
R&D	6	43
CS	3	22
QC	1	7
HRGA	1	7
Produksi	2	14
SHE	1	7

Sumber: PT Foodex Inti Ingredients

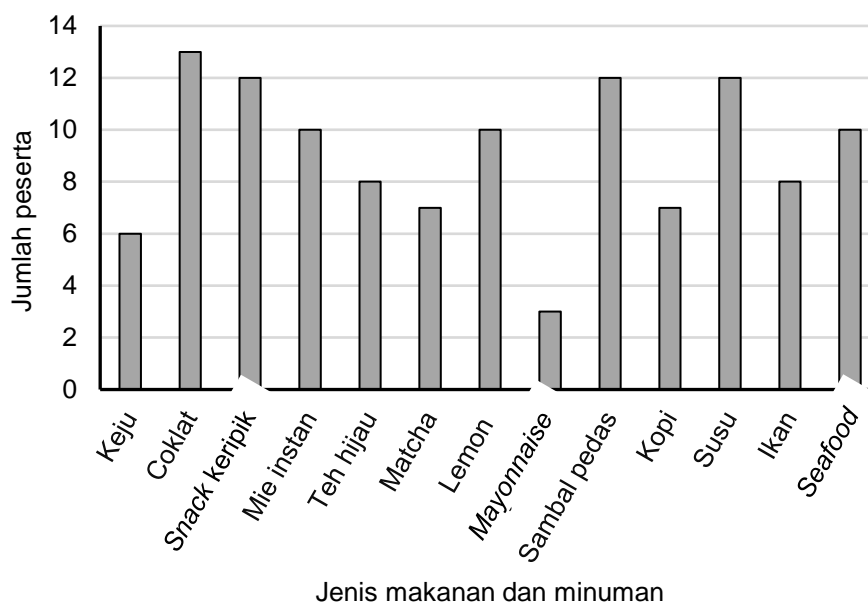
Tabel 5 Waktu Kesediaan dan Keterbatasan Peserta

Parameter	Jumlah peserta	Jumlah (%)
Waktu Kesediaan		
10.00-12.00	6	43
14.00-16.00	8	57
Keterbatasan		
Kerusakan gigi	0	0
Diabetes	0	0
Buta warna	0	0
Alergi makanan	0	0
Diet	0	0
Perawatan medis	0	0

Sumber: PT Foodex Inti Ingredients

Data selanjutnya yang diperoleh dari kuesioner *pre-screening* adalah kesukaan akan makanan dan minuman tertentu. Produk makanan dan minuman yang dipilih merupakan makanan atau minuman yang dapat mewakili cita rasa dasar manis, asin, asam, pahit, dan gurih.

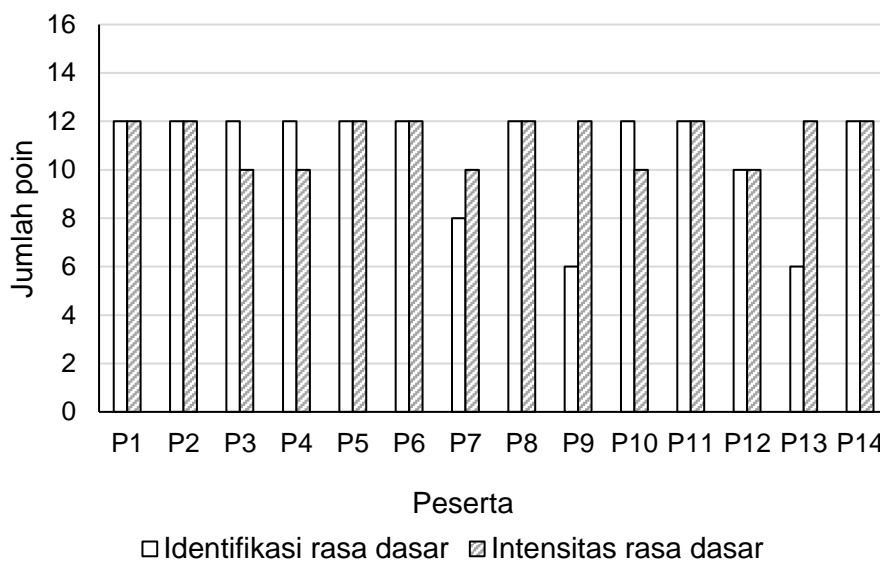
Hasil data menunjukkan, peserta lebih banyak menyukai produk coklat, *snack* keripik, sambal pedas, susu, mie instan dan lemon (Gambar 1). Kesukaan peserta terhadap *snack* keripik dan mie instan dinilai baik karena berkaitan dengan *base* produk yang sering digunakan. Produksi bumbu atau *seasoning* di PT Foodex Inti Ingredients sering diaplikasikan pada *snack* keripik dan mie instan. Hasil data kuesioner peserta dapat disimpulkan bahwa seluruh peserta dapat mengikuti kegiatan *screening* yaitu uji sensitivitas dasar.



Gambar 1 Data Kesukaan Jenis Makanan dan Minuman Peserta
Sumber: PT Foodex Inti Ingredients

Identifikasi dan Intensitas Rasa Dasar

Hasil uji identifikasi dan intensitas rasa dasar pada peserta menunjukkan bahwa terdapat 7 peserta yang tidak dapat menjawab 100 % benar pada kedua uji tersebut (Gambar 2). Ketujuh peserta yang tidak dapat menjawab dengan benar dipastikan tidak dapat menjadi panelis internal. Hal tersebut berkaitan dengan syarat lulus panelis yaitu harus dapat mengidentifikasi 100 % benar pada kedua uji tersebut.



Gambar 2 Hasil Data Uji Identifikasi dan Intensitas Rasa Dasar
Sumber: PT Foodex Inti Ingredients

Pada uji identifikasi rasa dasar, tiga peserta keliru dalam mengidentifikasi rasa asin dan gurih. Hal tersebut dapat disebabkan kurangnya pengenalan dan

pemahaman peserta terhadap rasa dasar asin atau gurih, serta tidak menetralkan indera perasa secara maksimal menggunakan air mineral. Rasa asin sendiri berasal dari garam NaCl, sedangkan rasa gurih atau Umami adalah rasa khas yang terbentuk dari *monosodium L-glutamat* (MSG), dan 5'-ribonukleotida seperti *disodium 5'-inosinate* (IMP) dan *disodium 5'-guanylate* (GMP).

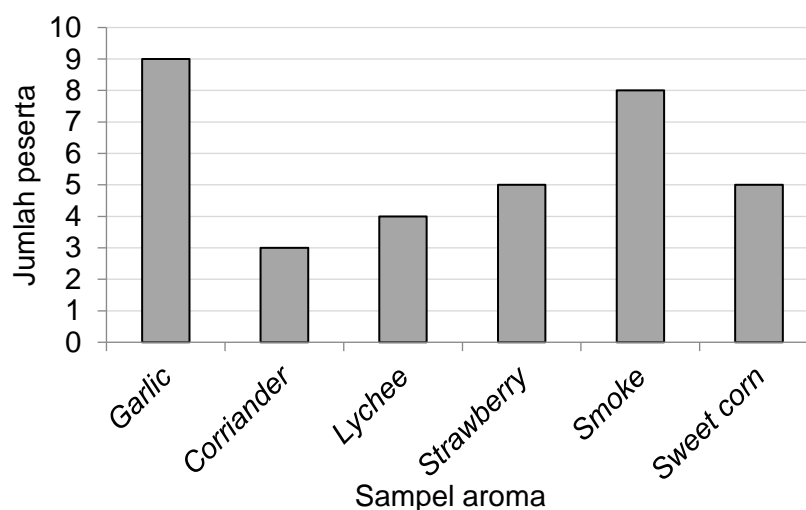
Pada uji intensitas rasa dasar, 4 peserta keliru dalam mengurutkan larutan yang memiliki rasa gurih dan 1 peserta terhadap rasa manis. Hal tersebut dapat terjadi karena konsentrasi tersebut tidak berada pada ambang rangsangan peserta tersebut.

Identifikasi Aroma

Pada uji identifikasi aroma, digunakan indera penciuman sebagai alat pengujian suatu sampel. Aroma pada bahan pangan sangat berkontribusi besar dalam penerimaan produk di konsumen. Beberapa usaha pangan saat ini sudah melakukan *olfactory branding* dalam mempromosikan dan memberikan identitas produknya (Pradana 2018).

Berdasarkan hasil *screening*, peserta sulit mengidentifikasi aroma *sweet, coriander, lychee, strawberry, dan sweet corn*, Ketidaktahuan peserta terhadap sampel membuat peserta tidak mampu mengidentifikasi dengan benar jenis bahan pangan yang menghasilkan aroma tersebut.

Peserta lebih banyak mampu mengidentifikasi pada aroma *garlic dan smoke* (Gambar 3). Aroma *garlic* memiliki aroma yang menyengat dikarenakan kandungan *allisin* didalamnya (Pratama 2017). Aroma *garlic* juga banyak dikenal oleh peserta karena banyak digunakan sebagai bumbu atau rempah dasar pada sebuah masakan. Aroma *smoke* atau aroma khas asap biasa terdapat pada produk-produk pangan yang diolah secara pengasapan seperti ikan asap, daging asap, dan sosis.



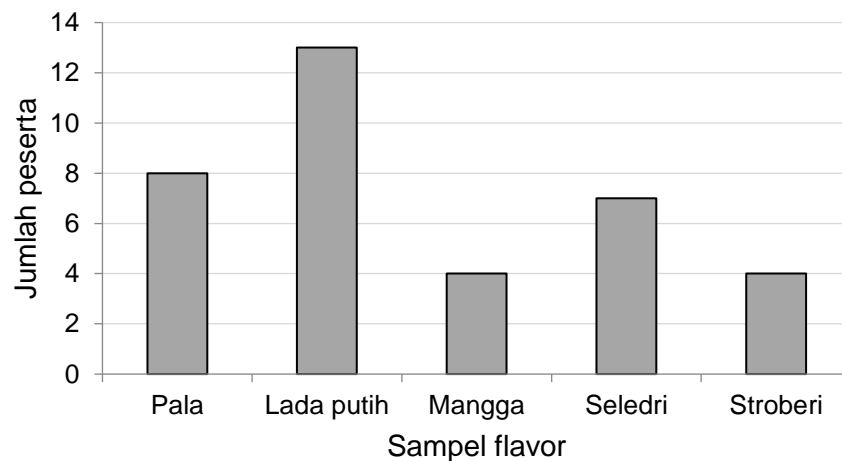
Gambar 1 Hasil Data Uji Identifikasi Aroma
Sumber: PT Foodex Inti Ingredients

Identifikasi *Flavor*

Flavor atau cita rasa merupakan suatu sensasi yang muncul dan disebabkan oleh komponen senyawa volatil dan non volatil yang timbul dari makanan, minuman, bumbu atau rempah (Rumayati *et al.* 2014). Uji sensori *flavor* ini tidak hanya menggunakan indera pengecap, tapi juga melibatkan indera penciuman untuk merasakan aroma yang muncul pada *flavor*. *Flavor* memberikan rasa dan aroma yang khas pada suatu komoditi.

Hasil uji identifikasi *flavor* menunjukkan bahwa peserta lebih banyak mengidentifikasi *flavor* pala, lada putih dan seledri dibandingkan dengan stroberi dan mangga (Gambar 4). Pala, lada putih dan seledri merupakan rempah-rempah yang biasa digunakan dalam masakan. Pala merupakan rempah yang memiliki *flavor* khas getir dan pahit karena kandungan taninnya. Lada putih merupakan rempah biji yang dapat memberikan rasa pedas sekaligus hangat pada makanan. Seledri merupakan rempah daun yang biasa terdapat dalam *soup*.

Pada *flavor* stroberi dan mangga, *flavor* ditambahkan gula untuk memberikan rasa manis. Kedua sampel ini sulit diidentifikasi oleh panelis. Hal tersebut dapat dikarenakan kurangnya daya ingat peserta terhadap *flavor* buah-buahan. Sampel juga dimungkinkan memiliki rasa yang hampir mirip dengan *flavor* buah lain, sehingga beberapa peserta mengidentifikasi sampel tersebut adalah jenis *flavor* buah lain seperti melon.



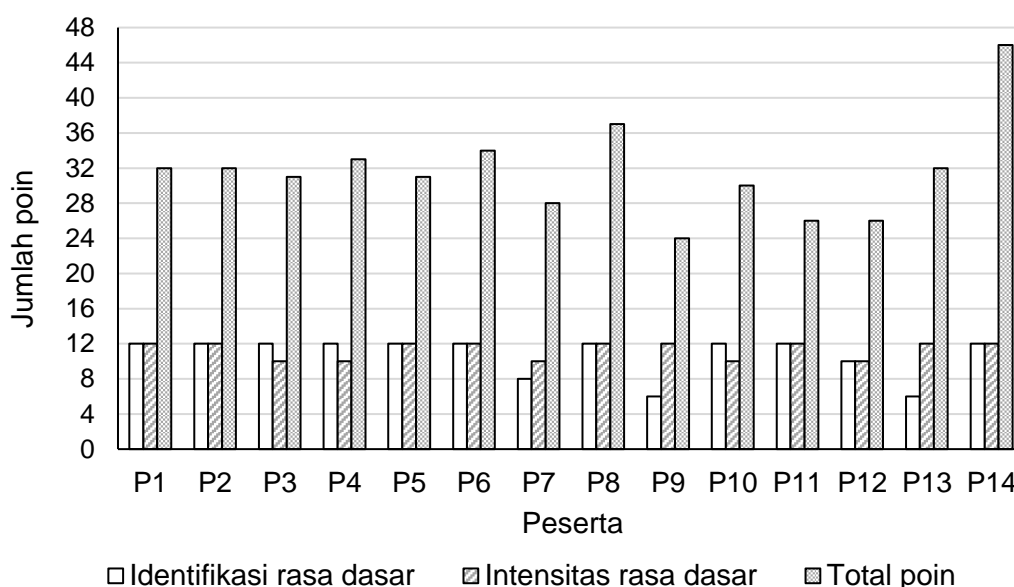
Gambar 4 Hasil Data Uji Identifikasi *Flavor*
Sumber: PT Foodex Inti Ingredients

Dari hasil *screening* yang dilakukan, peserta yang memenuhi penilaian persyaratan dan terpilih menjadi panelis yaitu 36 % atau sebanyak 5 orang panelis. Kelima panelis telah memenuhi syarat penilaian dengan 100 % benar atau memiliki 12 poin pada masing-masing uji identifikasi dan intensitas rasa dasar, dan total nilai melebihi 70 % dari nilai keseluruhan atau minimal 32 poin dari 46 poin. Kelima panelis tersebut yaitu P1, P2, P6, P8, dan P14 (Gambar 5). Panelis terdiri dari 4 orang perempuan yang berasal dari departemen *R&D* dan satu orang laki-laki yang berasal dari departemen produksi.

Peserta yang berhasil menjadi panelis internal dengan kategori sebagai panelis agak terlatih di PT Foodex Inti Ingredients yaitu sebanyak 5 peserta.

Peserta yang lulus akan bergabung dengan panelis internal lainnya dan digunakan sebagai panelis pada uji perbedaan. Peserta yang tidak lulus diberikan kesempatan untuk mengikuti pelaksanaan *screening* pada periode selanjutnya.

Tidak lulusnya peserta menjadi panelis internal dapat dikarenakan beberapa faktor seperti kurangnya pengetahuan, daya ingat, dan sensitivitas indera pengecap pada peserta. Menurut Simamora (2012), faktor yang dapat mempengaruhi sensitivitas indera pengecap pada seseorang yaitu usia, suhu makanan, penyakit seperti Diabetes *Mellitus* 2 yang menunjukkan penurunan sensitivitas indera pengecap terhadap rasa manis dan pahit (Suhartiningtyas 2013). Kebiasaan lain seperti merokok dapat menurunkan sensitivitas terhadap rasa manis dan asin (Primasari dan Yong 2012). Kebiasaan menginning dapat menurunkan sensitivitas indera pengecap terhadap rasa manis dan pahit (Tunggala *et al.* 2016). Faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi hasil *screening* panelis internal yang telah dilakukan yaitu adanya kecenderungan menyukai rasa tertentu sehingga mempengaruhi ambang rangsangan, penetral rasa yang kurang maksimal, dan tingkat pengetahuan dan daya ingat peserta terhadap sampel.



Gambar 5 Hasil Data Poin Peserta terhadap Syarat Lulus Penilaian

Sumber: PT Foodex Inti Ingredients

SIMPULAN

Terdapat 5 dari 14 peserta yang berhasil lulus sebagai panelis internal dengan kategori sebagai panelis agak terlatih. Panelis yang lulus selanjutnya akan digunakan sebagai panelis untuk uji perbedaan. Faktor ketidakkulusan peserta dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor, diantaranya penurunan sensitivitas indera pengecap, dan kurangnya pengetahuan serta daya ingat peserta terhadap suatu aroma dan *flavor* rempah atau buah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anupama SM, Khan H, Radha K. 2018. Development of panel by selecting semi-trained participants for sensory evaluation. *International Journal of Advance Research*. 4(3).
- CallejoMJ, Kostiuk MEV, Quijano MR. 2015. Selection, training and validation process of a sensory panel for a bread analysis: influence of cultivar on the quality of bread made from common wheat and spelt wheat. *Journal of Cereal Science*. 55-62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcs.2014.09.008>.
- [ISO] International Standard Organization.1993. Nomor 8586-1 tentang *Sensory Analysis - General Guidances for the Selection, Training, and Monitoring of Assessors*.
- [ISO] International Standard Organization. 2009. Nomor 22935-1 tentang *Milk and Milk Products - Sensory Analysis - General Guidances for the Selection, Training, and Monitoring of Assessors*.
- Palupi N, Mayasari CA, Maslikah F, Sari SNK. 2013. Kajian pembuatan *seasoning* alami cair berbahan dasar jamur merang (*volvariella volvaceae*) dengan variasi jumlah penambahan glukosa. *J Ilm Inov*. 13(3):227–232.
- Pradana DC. 2017. Pemetaan pola-pola *brand identity* melalui sensoris indera penciuman (*olfactory*) dalam membangun *social engagement* (studi *olfactics* pada outlet ritel di mal-mal di jakarta). *J Ilm Ilmu Komun*. 7(2):32–50.
- Pratama M. 2017. Identifikasi atribut aroma dan rasa rempah dengan *profiled test*. *Agroindustri Halal*. 3(2):126–132.
- Primasari A, Yong BC. 2012. Pengukuran sensitivitas indera pengecap rasa manis dan asin pada mahasiswa perokok. *Dentika Dent J*. 17(1):30–33.
- Rochmawati N. 2019. *Food science & sensory analysis*. OTTIMMO International Master Gourmet Academy. Surabaya. 1-31.
- Rumayati, Fitriana N, Sumartini N, Jayuska A, Syaiful, Harliya. 2014. Formulasi serbuk flavour makanan dari minyak atsiri tanaman kesum (*polygonum minus huds*) sebagai penyedap makanan. *J Apl Tek Pang*. 3(1):12–15.
- Simamora M, Primasari A. 2012. Change of taste sensitivity of clove cigarette smokers in Medan. *JDI*. 19(2): 27-31.
- Suhartiningtyas D. 2013. Analisis faktor-faktor risiko penurunan kepekaan rasa manis pada Diabetes *Mellitus* tipe 2. *IDJ*. 2(2):42–50.
- Tunggala S, Dewi N, Asnawati. 2016. Perbandingan sensitivitas lidah terhadap rasa manis dan pahit pada orang menginang dan tidak menginang di Kecamatan Lokpaikat Kabupaten Tapin. *J Kedokt Gigi*. 1(2):169–172.