

Preferensi Konsumen terhadap Minuman Fungsional Berbasis Ekstrak Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) sebagai Jamu

*Consumer Preference for Java Tea (*Orthosiphon aristatus*) Extract-Based Functional Drink as Jamu*

Christofora Hanny Wijaya* dan Cindy Caroline

Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University, Bogor

Abstract. *The development of Java tea extract-based functional drink as a new concept of jamu (Indonesian Traditional Herbal) drink has been carried out since 2006. However, there was no available consumer preference information, hence this study was conducted. This research aimed to identify the factors that influence consumer preferences on purchasing jamu specifically on the intensity of sensory attributes of ideal jamu. This allow pursuing the final target to determine the consumer acceptance towards concentrate Java tea extract-based functional drink. A chi-square analysis was performed to determine the relationship between the respondent's demographic factors and consumer preferences for jamu. The demographic factors showed a significant association with consumer preferences for jamu at a significance level of 5%, except education. Aroma of spices was most preferable attribute for jamu, followed by sweetness, sourness and astringent attributes. Ethnicity, occupation, budget allocation for purchasing jamu per month influenced the preferable sensory attribute. The intensity of the sensory attributes of concentrated Java tea extract-based functional drinks was significantly incompatible to an ideal jamu drink, according to Wilcoxon test results. This result showed that consumers did not consider the developed concentrate having jamu criteria. The intensity of sweetness and astringency that met the consumer preference, orange aroma, and freshness attribute at high intensity, plus the unpleasant sensory characteristics of jam which could not be detected in the product might provide the product's strengths that make the developed product potentially acceptable by market.*

Keywords: *consumer preference, functional drink, jamu, Java-tea, sensory attributes*

Abstrak. Pengembangan minuman fungsional berbasis tanaman kumis kucing dengan pendekatan konsep baru minuman jamu telah dilakukan sejak tahun 2006. Namun, informasi preferensi konsumen terhadap produk yang dikembangkan belum tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi atribut sensori jamu yang ideal, dilanjutkan dengan target utama penelitian yaitu mengetahui preferensi konsumen atas konsentrat minuman fungsional yang dikembangkan, sebagai jamu. Analisis *chi-square* digunakan untuk memastikan korelasi antara faktor demografi dan preferensi konsumen terhadap jamu. Faktor demografi berkaitan nyata dengan preferensi konsumen terhadap jamu pada tingkat signifikansi 5%, kecuali pada faktor pendidikan. Atribut aroma rempah-rempah menjadi atribut sensori pada produk jamu yang paling disukai oleh responden, diikuti rasa manis, rasa asam, dan sensasi pedas. Faktor suku, pekerjaan, dan pengeluaran per bulan yang dialokasikan untuk membeli jamu memengaruhi atribut sensori yang disukai pada produk jamu. Hasil survei menunjukkan bahwa intensitas atribut sensori konsentrat secara nyata tidak kompatibel dengan kriteria atribut sensori jamu yang ideal, terutama pada atribut rasa pahit, rasa asam, aroma rempah dan *mouthfeel* berserat. Secara sensori konsumen tidak menganggap konsentrat minuman berbasis kumis kucing mempunyai kualitas sensori sebagai minuman jamu. Keunggulan akan intensitas kemanisan dan atribut tepat yang sesuai dengan preferensi konsumen, disertai dengan tingginya intensitas aroma jeruk dan kesegaran, serta tidak terdeteksinya karakteristik sensori negatif jamu pada minuman yang dikembangkan dapat memberi peluang besar bagi produk minuman untuk diterima oleh pasar.

Kata kunci: Atribut sensori, jamu, kumis kucing, minuman fungsional, preferensi konsumen

Aplikasi Praktis: Pengembangan jamu sebagai pangan fungsional tradisional menjadi tren dewasa ini. Kriteria sensori jamu yang ideal menurut konsumen dapat menjadi acuan untuk pengembangan produk minuman jamu di masa mendatang dengan landasan survei probabilitas pada cakupan yang lebih luas. Preferensi konsumen terkait produk minuman berbasis kumis kucing yang dikembangkan sebagai minuman jamu dapat menjadi acuan invensi maupun inovasi produk selanjutnya.

PENDAHULUAN

Jamu adalah obat tradisional yang dibuat di Indonesia menggunakan ramuan bahan yang bersumber dari tumbuhan, hewan, mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (BPOM 2019). Jamu biasa digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk meningkatkan kebugaran, menyembuhkan penyakit, dan merawat kecantikan. Saat ini jamu dikonsumsi sebagai obat tambahan atau obat alternatif, dan terapi untuk mengobati penyakit seperti diabetes (Prabawani 2017). Konsumsi jamu di Indonesia terus mengalami peningkatan yang dapat dilihat dengan meningkatnya penjualan jamu, dari 14 triliun rupiah pada tahun 2013 menjadi 15 triliun rupiah pada tahun 2014, dan diperkirakan mencapai 20 triliun rupiah pada tahun 2020 (Kemenkes 2015; Salim dan Munadi 2017). Akan tetapi hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2010 menunjukkan bahwa hanya 59.12% penduduk Indonesia yang pernah mengonsumsi jamu, dengan frekuensi konsumsi tertinggi adalah kadang-kadang dengan persentase sebesar 45.03%. Hal ini dapat disebabkan oleh stigma konsumen terhadap produk jamu yang memiliki rasa pahit, tidak enak, dan diperuntukkan untuk orang tua atau usia-usia tertentu saja (Tamara 2019). Oleh karena itu, pengembangan produk minuman jamu yang lebih dapat diterima konsumen secara luas perlu dilakukan.

Salah satu pengembangan produk jamu adalah berupa minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing yang telah dikembangkan sejak tahun 2006. Wijaya *et al.* (2019) mengembangkan minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing dengan menambahkan kayu secang, jahe gajah, temulawak, serta kombinasi jeruk nipis dan jeruk purut. Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* B. Miq) dikenal akan manfaatnya untuk mengatasi radang, batu ginjal, tekanan darah tinggi, rematik, dan diabetes mellitus. Fungsionalitas dalam mengobati diabetes mellitus yang dimiliki daun kumis kucing disebabkan adanya kandungan ortosifon glukosa, minyak atsiri, saponin, polifenol, flavonoid, sapofonin, garam kalium, dan myonositol. Beberapa zat tersebut memiliki kemampuan dalam menurunkan kadar glukosa darah (Gardjito *et al.* 2018; Rekasih *et al.* 2021). Minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing terbukti menunjukkan aktivitas antihiperlipidemik secara *in vitro* maupun *ex vivo*, serta dapat meningkatkan sensitivitas insulin terhadap glukosa dan menekan kerusakan sel β lebih lanjut pada mencit diabetes (Indariani *et al.* 2014; Naibaho 2019; Rekasih *et al.* 2021). Selain itu, minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing juga kaya antioksidan dengan kadar 726.82 ppm AEAC (Indariani *et al.* 2014).

Keberhasilan suatu produk di pasaran dapat dilihat pada tahap komersialisasinya. Komersialisasi merupakan tahap yang penting dalam pengembangan suatu produk. Pengembang dapat melibatkan konsumen dalam

survei maupun evaluasi sensori ketika mengembangkan suatu produk (Prayoga 2018). Keduanya perlu dilakukan sebelum suatu produk dikomersialisasi untuk menurunkan risiko kegagalan pemasaran (Ramadhan 2017). Evaluasi sensori terhadap minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing telah dilakukan beberapa peneliti sebelumnya (Wijaya *et al.* 2018; Michael *et al.* 2019; Wijaya *et al.* 2020), tetapi survei untuk mengetahui preferensi produk oleh konsumen terhadap minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing sebagai jamu belum dilakukan. Menurut Kemendag (2009), Bogor termasuk wilayah yang potensial untuk pengembangan produk jamu karena konsumen di Bogor mempunyai kesan positif terhadap produk jamu. Oleh karena itu, survei konsumen terhadap preferensi jamu dan preferensi produk minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing sebagai minuman jamu perlu dilakukan. Risiko kegagalan pemasaran dapat diturunkan dengan mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi preferensi konsumen terhadap produk.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi preferensi konsumen dalam membeli produk jamu. Selanjutnya hasil survei dengan pendekatan *purposive sampling* ini digunakan untuk menganalisis kesesuaian atribut sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing sebagai minuman jamu yang ideal, dan menganalisis preferensi konsumen terhadap atribut sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing sebagai minuman jamu.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing “Glucodiab” (PT. SOHO Industri Pharmasi, Indonesia). Bahan lainnya adalah kuesioner survei yang sebelumnya telah dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas.

Metode penelitian

Tahapan penelitian terdiri dari survei konsumen dan *focus group discussion* (FGD) yang keduanya dilakukan secara daring dengan jangkauan domisili responden di daerah Bogor dan sekitarnya. Sampel uji dan petunjuk uji dikirimkan kepada responden FGD ke domisili masing-masing. Uji organoleptik telah memperoleh *ethical approval* No. 288/IT3.KEPMSM-IPB/SK/2020.

Survei preferensi konsumen terhadap jamu

Survei konsumen dengan metode *purposive sampling* dilakukan di awal penelitian secara daring dengan menggunakan aplikasi *google form* untuk mengumpulkan data primer mengenai preferensi konsumen terhadap produk jamu secara umum. Survei ini juga dilakukan untuk tujuan seleksi panelis yang bergabung dalam FGD.

Pelaksanaan survei konsumen terdiri dari beberapa tahapan, yakni 1) pembuatan kuesioner (Mania, 2008). Kuesioner terdiri dari pertanyaan yang bersifat tertutup dan semi terbuka. Pertanyaan tertutup artinya responden hanya dapat memberi jawaban dari pilihan yang ada. Pertanyaan semi terbuka artinya responden dapat memberi jawaban dari pilihan yang tersedia atau dengan menuliskan sendiri jawaban yang tidak tersedia. Kuesioner berisi pertanyaan yang mencakup profil konsumen, dan karakteristik produk jamu yang dianggap berpengaruh pada preferensi konsumen. pengujian kuesioner, dan penetapan responden; 2) pengujian kuesioner survei (Khusniawati 2019; Sulistiawan *et al.* 2019; Candradewi *et al.* 2020). Pengujian kuesioner terdiri dari uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan sebelum kuesioner disebarkan kepada responden yang sesungguhnya. Jumlah responden yang dibutuhkan minimal 30 orang agar distribusi skor (nilai) lebih mendekati kurva normal. Uji validitas dan reliabilitas melibatkan 35 responden di luar responden penelitian. Pengujian validitas dilakukan dengan menganalisis korelasi antara jawaban setiap pertanyaan dengan total skor menggunakan perangkat lunak IBM® SPSS® 22 dengan taraf signifikansi 5%. Pengambilan keputusan interpretasi data dalam uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dan r tabel. Pengukuran reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai *Cronbach's alpha* menggunakan perangkat lunak IBM® SPSS® 22. Kuesioner dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's alpha*-nya lebih besar dari 0.60; 3) penetapan responden survei (Etikan *et al.* 2016). Teknik penetapan responden dalam survei ini adalah *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Jumlah responden yang diperlukan dihitung dengan rumus Slovin. Berdasarkan data BPS pada tahun 2017, jumlah penduduk di Kabupaten Bogor adalah 5.715.009 jiwa sedangkan jumlah penduduk di Kota Bogor sebanyak 1.081.009 jiwa sehingga diperlukan responden minimal sebanyak 100 orang. Kriteria responden mengacu pada Prabawani (2017) yakni minimal berusia 15 tahun, pernah meminum produk jamu, dan dapat membuat keputusan terkait kesehatan; 4) Pengambilan data. Pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan survei secara daring melalui media sosial kepada calon responden dengan kriteria yang sesuai. Penyebaran survei dilakukan selama 10 hari hingga jumlah responden mencapai 110 orang.

Focus group discussion (FGD) kesesuaian atribut uji pada sampel dengan preferensi minuman jamu (Barlagne *et al.* 2016 dengan modifikasi; Sulthoni 2018)

FGD dilaksanakan untuk menganalisis kesesuaian atribut sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing dengan preferensi konsumen terhadap minuman jamu Metode yang digunakan mengacu pada penelitian Barlagne *et al.* (2016) yang telah dimodifikasi sesuai dengan kondisi setempat. Sebanyak 10 orang panelis dipilih dari responden survei, terdiri dari 5 orang penduduk Kabupaten Bogor dan 5 orang penduduk Kota Bogor, yang diminta turut serta dalam

FGD untuk mendiskusikan atribut yang dimiliki oleh konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing. Diskusi dipimpin oleh peneliti yang bertindak selaku moderator yang menyampaikan tujuan uji dan memfasilitasi diskusi agar didapatkan informasi sebanyak mungkin dari panelis. Ide dan bahasa sensori dikembangkan bersama-sama dan hasilnya berupa suatu konsensus.

Seleksi panelis dalam FGD dilakukan berdasarkan hasil survei konsumen, dengan mempertimbangkan kesediaan calon panelis, pengalaman calon panelis dalam melakukan uji sensori, pengalaman calon panelis dalam FGD, dan kemampuan diskusi serta mendeskripsikan suatu produk. FGD dilakukan secara daring dengan terlebih dahulu mengirimkan sampel uji, naskah penjelasan, formulir *informed consent*, dan petunjuk teknis kepada panelis. Sampel minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing yang diuji adalah dalam bentuk konsentrat, sehingga panelis diminta untuk melarutkan 50 mL sampel dengan 150 mL air. Selanjutnya panelis FGD diminta untuk mengukur intensitas setiap atribut sensori yang telah ditentukan. FGD dilakukan secara daring melalui aplikasi *google meet* setelah panelis menerima sampel uji.

Analisis data

Data yang diperoleh dari survei konsumen dianalisis deskriptif dan korelasi *chi-square* dengan perangkat lunak IBM® SPSS® 22. Analisis korelasi dilakukan untuk melihat pengaruh profil responden terhadap preferensi konsumen, sehingga dapat diketahui faktor-faktor yang memengaruhi preferensi konsumen. Hasil FGD berupa penetapan pengukuran intensitas atribut sensori dibandingkan dengan atribut jamu yang diperoleh dari survei konsumen dengan menggunakan diagram *spider web*, sehingga dapat terlihat kesesuaian atribut sensori yang dimiliki oleh konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing dengan harapan konsumen. Selain itu, hasil survei dan FGD terhadap atribut sensori dianalisis dengan melakukan uji Wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas dan reliabilitas kuesioner survei preferensi konsumen terhadap jamu

Pertanyaan kuesioner dinyatakan valid jika r hitung lebih besar dari r tabel pada taraf signifikansi 5% (0.334). Hasil uji validitas terangkum dalam Tabel 1. Satu di antara 18 pertanyaan yang diajukan dinilai tidak valid, yaitu pertanyaan mengenai preferensi kekentalan. Ketidakvalidan pertanyaan mengenai preferensi kekentalan diduga terkait dengan jawaban responden yang berbeda-beda dan tidak menunjukkan korelasi terhadap total skor preferensi. Oleh karena itu, pertanyaan tersebut dianulir dari pertanyaan kuesioner. Hasil analisis menunjukkan kuesioner yang diperbaiki reliabel dengan nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0.832.

Tabel 1. Validitas kuesioner yang digunakan pada survei preferensi konsumen terhadap jamu

Pertanyaan	r hitung
Alasan mengkonsumsi jamu	0.507*
Jenis minuman berbasis rempah/jamu yang paling disukai	0.366*
Kemasan yang disukai untuk produk jamu	0.338*
Tempat yang biasa dikunjungi untuk membeli produk jamu	0.346*
Hal yang paling dipertimbangkan ketika membeli produk jamu	0.500*
Atribut sensori yang paling utama untuk dimiliki produk jamu	0.698*
Atribut sensori yang paling disukai dari produk jamu	0.793*
Atribut sensori yang paling tidak disukai dari produk jamu	0.735*
Preferensi rasa manis produk jamu	0.392*
Preferensi rasa asam produk jamu	0.513*
Preferensi rasa pahit produk jamu	0.380*
Preferensi sensasi pedas produk jamu	0.709*
Preferensi sensasi sepat produk jamu	0.688*
Preferensi aroma jeruk produk jamu	0.584*
Preferensi aroma rempah-rempah produk jamu	0.406*
Preferensi <i>mouthfeel</i> produk jamu	0.550*
Preferensi kekentalan produk jamu	0.195
Preferensi warna produk jamu	0.428*

Keterangan: *pertanyaan valid pada taraf signifikansi 5% uji korelasi Pearson

Profil responden survei preferensi konsumen terhadap jamu

Survei berhasil mengumpulkan 110 orang responden, terdiri dari 92 orang penduduk Kabupaten Bogor dan 18 orang penduduk Kota Bogor, jumlah tersebut sesuai dengan proporsi populasi, yakni 84% penduduk Kabupaten Bogor dan 16% penduduk Kota Bogor. Sebaran responden dalam beberapa kategori faktor demografi seperti pendidikan, pekerjaan, pengeluaran per bulan untuk konsumsi, frekuensi konsumsi, dan pengeluaran per bulan untuk membeli jamu kurang merata. Sebaran yang kurang merata dapat menyebabkan bias dalam uji *chi-square*. Oleh karena itu, beberapa kategori dari faktor demografi tersebut diputuskan untuk digabung menjadi satu. Tabel 2 menunjukkan profil responden setelah penggabungan beberapa kategori dalam faktor demografi.

Faktor yang memengaruhi preferensi konsumen terhadap produk jamu

Uji *chi-square* dilakukan untuk menganalisis korelasi faktor demografi terhadap preferensi konsumen dalam membeli produk jamu. Pengaruh profil responden atau variabel demografi terhadap preferensi konsumen dapat digunakan untuk pengembangan produk lebih lanjut dan penentuan segmentasi pasar (Utama dan Suyasa 2018). Hasil uji *chi-square* dapat dilihat pada Tabel 3. Pada tabel ini terlihat bahwa preferensi terhadap bentuk sajian, kemasan, tempat membeli, dan warna produk jamu dipengaruhi oleh frekuensi konsumsi. Preferensi atribut yang disukai dari produk jamu dipengaruhi oleh suku, pekerjaan, dan jumlah pengeluaran yang dialokasikan untuk membeli produk jamu. Preferensi intensitas rasa manis dipengaruhi oleh usia dan jumlah pengeluaran yang dialokasikan untuk membeli

produk jamu. Preferensi intensitas rasa asam dipengaruhi oleh jenis kelamin dan usia. Preferensi intensitas sensasi pedas dipengaruhi oleh pengeluaran per bulan untuk konsumsi. Preferensi intensitas *mouthfeel* berserat memiliki hubungan yang signifikan dengan jumlah pengeluaran yang dialokasikan untuk membeli produk jamu.

Tabel 2. Profil responden survei preferensi konsumen terhadap jamu dengan penggabungan beberapa kategori dalam faktor demografi

Faktor Demografi	Proporsi Responden (%)
Jenis kelamin	
Laki-laki	66.36
Perempuan	33.64
Usia	
15–20 tahun	9.10
21–40 tahun	70.90
> 40 tahun	20.00
Suku	
Jawa	50.91
Selain Jawa	49.09
Pendidikan	
Tidak kuliah	22.73
Kuliah	77.27
Pekerjaan	
Tidak bekerja	59.09
Bekerja	40.91
Pengeluaran per bulan untuk konsumsi	
< Rp500.000,00	27.27
Rp500.000,00–Rp700.000,00	20.00
> Rp700.000,00	52.73
Frekuensi konsumsi produk jamu	
Sering	21.83
Kadang-kadang	40.90
Jarang	37.27
Pengeluaran per bulan untuk membeli jamu	
< Rp100.000,00	87.27
> Rp100.000,00	12.73

Atribut aroma rempah-rempah menjadi atribut sensori pada produk jamu yang paling disukai oleh responden, diikuti rasa manis, rasa asam, dan sensasi pedas. Berdasarkan hasil uji *chi-square*, faktor suku, pekerjaan, dan pengeluaran per bulan yang dialokasikan untuk membeli jamu memengaruhi atribut sensori yang disukai pada produk jamu.

Kesesuaian atribut sensori antara konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing dengan preferensi konsumen terhadap jamu ideal

Menurut Ginting (2014), ide inovasi sebaiknya menempatkan komunitas konsumen pada inti inovasi. Produk yang dihasilkan dengan melibatkan konsumen dapat memberikan umpan balik untuk meningkatkan *value to customer*. Konsumen tentunya akan membeli produk yang sesuai dengan preferensinya. Oleh karena itu, produk yang memenuhi preferensi konsumen akan memiliki peluang yang lebih besar untuk sukses di pasaran (Rahardjo 2016).

Tabel 3. Nilai signifikansi hasil uji *chi-square* faktor demografi dan preferensi konsumen terhadap produk minuman jamu

Faktor Preferensi Konsumen	Faktor Demografi							
	Jenis Kelamin	Usia	Suku	Tingkat Pendidikan	Pekerjaan	Pengeluaran Konsumsi	Frekuensi Konsumsi	Pengeluaran untuk Jamu
Alasan konsumsi	0.483	0.778	0.085	0.216	0.453	0.942	0.744	0.168
Bentuk sajian	0.784	0.583	0.241	0.559	0.060	0.349	0.003*	0.623
Kemasan	0.455	0.723	0.820	0.481	0.159	0.840	0.014*	0.414
Tempat membeli	0.303	0.071	0.479	0.204	0.785	0.407	0.007*	0.083
Hal utama	0.139	0.874	0.526	0.772	0.265	0.826	0.513	0.054
Rasa manis	0.291	0.037*	0.091	0.057	0.072	0.306	0.778	0.001*
Rasa asam	0.003*	0.038*	0.116	0.872	0.338	0.127	0.981	0.660
Rasa pahit	0.462	0.188	0.847	0.914	0.489	0.713	0.136	0.679
Sensasi pedas	0.830	0.297	0.442	0.885	0.715	0.037*	0.251	0.222
Sensasi sepat	0.555	0.585	0.935	0.416	0.726	0.758	0.175	0.246
Aroma jeruk	0.800	0.135	0.180	0.178	0.187	0.254	0.549	0.247
Aroma rempah	0.712	0.158	0.323	0.489	0.130	0.343	0.169	0.365
<i>Mouthfeel</i> berserat	0.325	0.251	0.298	0.066	0.718	0.281	0.796	0.049*
Warna	0.757	0.335	0.111	0.565	0.068	0.172	0.018*	0.309
Atribut utama disukai	0.139	0.887	0.577	0.658	0.333	0.937	0.676	0.642
Atribut yang tidak disukai	0.227	0.061	0.021*	0.740	0.041*	0.095	0.462	0.004*
Atribut yang tidak disukai	0.050	0.410	0.448	0.327	0.559	0.914	0.159	0.332

Keterangan: *terdapat hubungan antara faktor demografi dengan faktor preferensi konsumen terhadap produk minuman jamu pada taraf signifikansi 5 % berdasarkan uji *chi-square*

Preferensi konsumen di Kabupaten dan Kota Bogor terhadap atribut sensori produk jamu mencakup beberapa atribut yang umum terdapat dalam jamu, seperti rasa (manis, asam, pahit), aroma (aroma jeruk, aroma rempah), sensasi (pedas, sepat), *mouthfeel* berserat, dan preferensi terhadap warna. Berdasarkan hasil survei, atribut sensori yang paling utama untuk dimiliki produk jamu menurut responden adalah aroma rempah-rempah, diikuti rasa manis, rasa pahit, sensasi pedas, warna kuning, aroma jeruk, dan rasa asam (Gambar 1). Menurut responden, aroma rempah-rempah juga merupakan atribut sensori yang paling disukai dari produk jamu (Gambar 2). Aroma rempah-rempah identik dengan produk jamu karena jamu biasa dibuat dari rempah-rempah, seperti jahe, kencur, temulawak, dan lain sebagainya. Di sisi lain, atribut yang tidak disukai dari produk jamu adalah rasa pahit, diikuti sensasi sepat dan *mouthfeel* berserat (Gambar 3). Rasa pahit pada produk pangan sering ditandai sebagai rasa yang tidak menyenangkan bahkan dihindari (Richardson dan Saliba 2011).

Preferensi konsumen di Kabupaten dan Kota Bogor terhadap intensitas atribut sensori jamu ideal yang diperoleh dari survei konsumen dan hasil penilaian panelis FGD terhadap konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing disajikan pada Tabel 4. Atribut sensori yang disukai dari produk minuman jamu, seperti aroma rempah-rempah dan rasa manis, mendapatkan preferensi intensitas yang lebih tinggi dibandingkan atribut yang tidak disukai dari produk minuman jamu. Jamu ideal menurut responden di Kabupaten dan Kota Bogor memiliki aroma rempah-rempah dengan intensitas sedang hingga agak tinggi. Responden menyukai rasa manis produk minuman jamu pada intensitas agak rendah hingga sedang. Rasa asam, sensasi pedas, dan aroma jeruk disukai pada intensitas agak rendah, sedangkan atribut yang tidak disukai seperti rasa pahit,

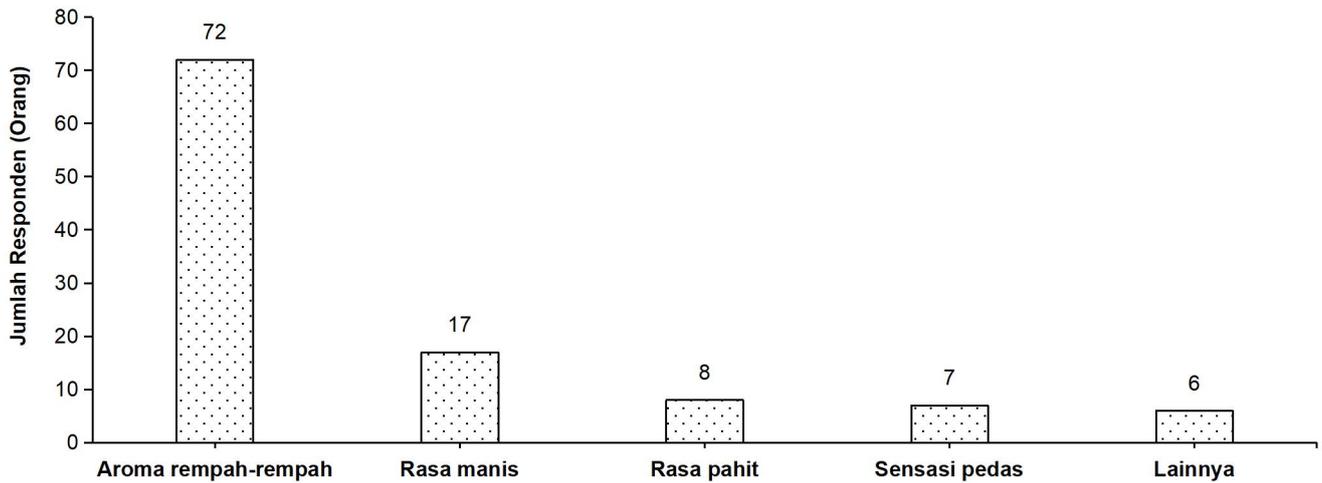
sensasi sepat, dan *mouthfeel* berserat diinginkan pada intensitas sangat rendah hingga agak rendah.

Tabel 4. Penilaian konsumen pada intensitas atribut sensori produk jamu ideal dan sampel konsentrat minuman fungsional dari ekstrak kumis kucing

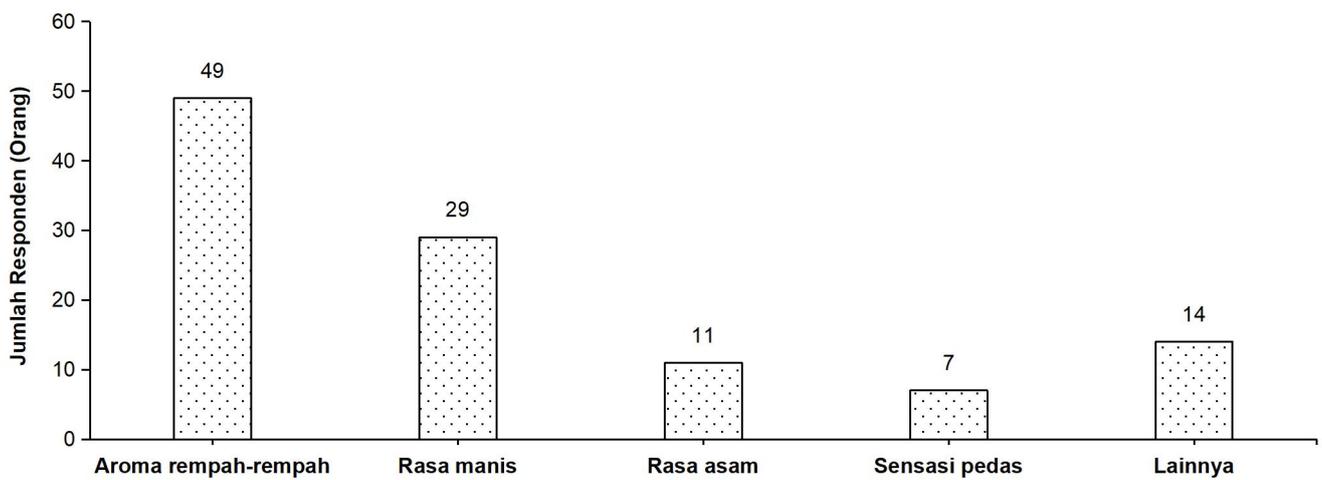
Atribut Sensori	Intensitas Jamu Ideal	Intensitas Sampel
Rasa		
Manis	Antara agak rendah hingga sedang	Sedang
Asam	Agak rendah	Agak tinggi
Pahit	Antara sangat rendah hingga agak rendah	Tidak ada
Sensasi		
Pedas	Agak rendah	Agak tinggi
Sepat	Antara sangat rendah hingga agak rendah	Agak rendah
Aroma		
Jeruk	Agak rendah	Sangat tinggi
Rempah-rempah	Antara sedang hingga agak tinggi	Agak rendah
Segar	-	Agak tinggi
<i>Mouthfeel</i> berserat	Antara sangat rendah hingga agak rendah	Tidak ada
Aftertaste		
Pedas	-	Agak rendah
Pahit	-	Sangat rendah
Sepat	-	Agak rendah
Warna	Oranye	Cokelat muda keruh

Keterangan: - atribut tidak termasuk dalam survei konsumen

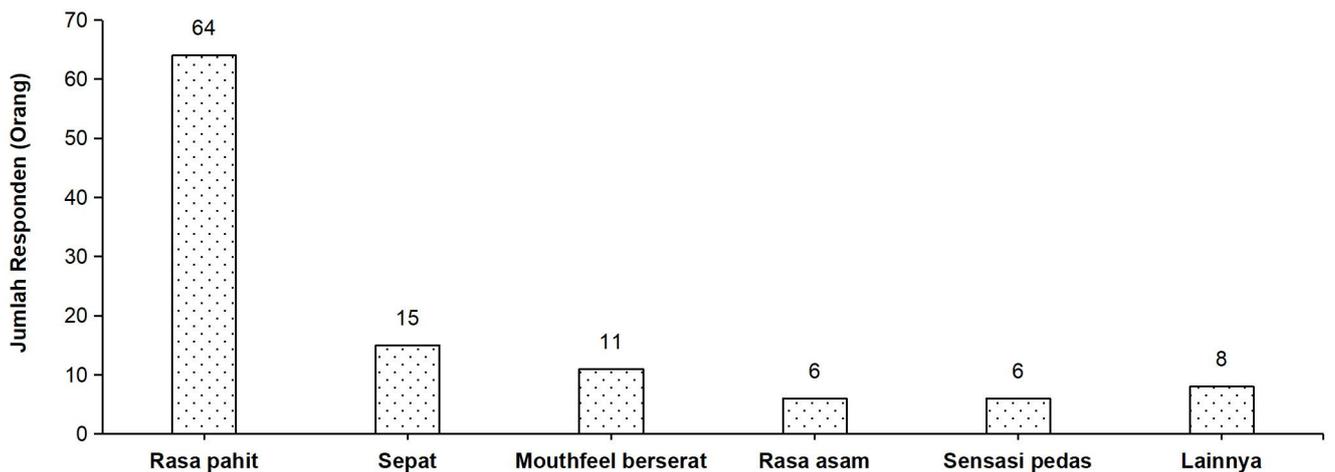
Beberapa atribut yang biasa terasa pada produk jamu seperti rasa pahit dan *mouthfeel* berserat tidak terdeteksi oleh panelis pada sampel konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing. Sebaliknya beberapa atribut yang sebelumnya tidak diikutsertakan pada survei konsumen mampu dideteksi oleh panelis pada sampel, seperti aroma segar, *aftertaste* pedas, *aftertaste* pahit, dan *aftertaste* sepat. Perbandingan intensitas atribut sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing dan jamu ideal dapat dilihat lebih jelas pada diagram *spider web* (Gambar 4).



Gambar 1. Atribut sensori yang paling utama untuk dimiliki produk jamu



Gambar 2. Atribut sensori yang paling disukai dari produk jamu

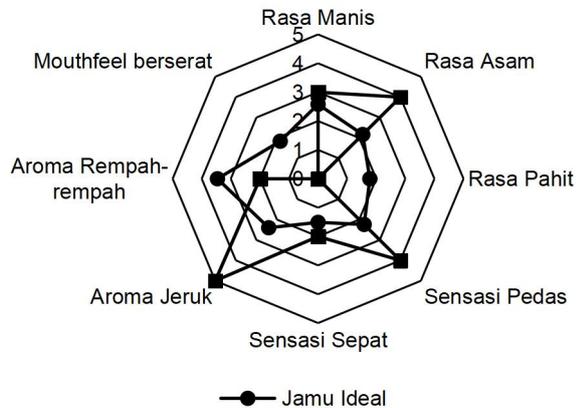


Gambar 3. Atribut sensori yang paling tidak disukai dari produk jamu

Rasa pahit tidak terdeteksi pada minuman konsentrat, namun *aftertaste* pahit masih dapat dirasakan jelas oleh panelis walau dengan intensitas sangat rendah. Bahan baku rempah-rempah dapat menjadi penyebab *aftertaste* pahit dari sampel (Indariani 2014; Wijaya *et al.* 2018). Selain itu, *aftertaste* pahit pada sampel kon-

sentrat minuman fungsional berbasis kumis kucing dapat disebabkan penggunaan pemanis buatan acesulfame-K yang memiliki profil *aftertaste* pahit (Goraya dan Bajwa 2016). *Aftertaste* pahit cenderung tidak disukai oleh panelis dan membuat penggunaan pemanis buatan menjadi jelas. *Aftertaste* pahit pemanis buatan yang terlalu

jasar dapat menjadi kelemahan produk karena banyak konsumen yang memiliki persepsi negatif terhadap penggunaan pemanis buatan (Fransisca *et al.* 2016). Oleh karena itu, studi lebih lanjut dapat dilakukan untuk menurunkan intensitas atau *me-masking* *aftertaste* pahit agar tidak terasa lagi pada produk.



Keterangan: Intensitas 0= Tidak ada; 1= Sangat rendah; 2= Agak rendah; 3= Sedang; 4= Agak tinggi; 5= Sangat tinggi

Gambar 4. Profil intensitas atribut sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing dan profil jamu ideal berdasarkan preferensi konsumen

Kelemahan lain pada konsentrat minuman fungsional berbasis kumis kucing terdapat pada warna produk. Warna produk belum memenuhi preferensi konsumen karena warna yang disukai konsumen adalah oranye sedangkan berdasarkan hasil FGD warna produk cenderung coklat muda keruh. Warna sampel yang cenderung coklat dapat disebabkan oleh proses pencokelatan pada tahap pengolahan yang melibatkan panas. Oleh karena itu, studi optimasi proses perlu dilakukan agar diperoleh warna produk yang disukai.

Uji Wilcoxon dilakukan untuk mengetahui signifikansi perbedaan intensitas dari setiap atribut. Hasil uji Wilcoxon dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, semua intensitas atribut sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing berbeda nyata dengan jamu ideal pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisis menunjukkan ketidaksesuaian intensitas atribut sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing dengan preferensi konsumen terhadap jamu secara umum. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, intensitas atribut rasa manis dan sensasi sepat konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing mendekati preferensi konsumen pada diagram *spider web*.

Preferensi konsumen terhadap atribut sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing sebagai minuman jamu

Hasil survei, FGD, dan uji Wilcoxon menunjukkan bahwa atribut sensori konsentrat minuman fungsional

berbasis ekstrak kumis kucing tidak memenuhi preferensi konsumen sebagai produk jamu. Fenomena yang dapat diartikan bahwa secara sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing tidak dianggap sebagai produk jamu oleh konsumen.

Sesuai dengan penggolongan produk, konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing sebetulnya termasuk dalam produk jamu (BPOM 2019). Walaupun atribut sensori produk belum memenuhi preferensi konsumen terhadap produk jamu, bukan berarti produk konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing tidak diterima oleh konsumen.

Tabel 5. Signifikansi perbedaan atribut yang dimiliki minuman berbasis kumis kucing dan atribut produk jamu ideal preferensi konsumen berdasarkan uji Wilcoxon

Atribut Sensori	Nilai Sig.	Keterangan
Rasa		
Manis	0.000	Berbeda nyata
Asam	0.000	Berbeda nyata
Pahit	0.000	Berbeda nyata
Sensasi		
Pedas	0.000	Berbeda nyata
Sepat	0.000	Berbeda nyata
Aroma		
Jeruk	0.000	Berbeda nyata
Rempah-rempah	0.000	Berbeda nyata
<i>Mouthfeel</i> berserat	0.000	Berbeda nyata
Warna	0.000	Berbeda nyata

Berdasarkan hasil FGD, beberapa atribut sensori nampaknya dapat menjadi keunggulan dari produk konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing. Intensitas rasa manis dan sensasi sepat konsentrat minuman fungsional berbasis kumis kucing mendekati preferensi konsumen. Atribut aroma jeruk dan segar yang berasal dari bahan baku jeruk dan perisa lemon dapat terdeteksi pada intensitas tinggi dalam produk. Menurut Hoenen *et al.* (2016), atribut aroma jeruk biasa dipersepsikan sebagai aroma yang sedap dan disukai sehingga berpotensi meningkatkan kesukaan konsumen terhadap produk. Hasil uji hedonik pada penelitian sebelumnya, aroma minuman juga mendapat nilai 5.2 dari skala 7, yang artinya agak disukai oleh panelis (Wijaya *et al.* 2018). Rasa pahit dan *mouthfeel* berserat tidak dapat terdeteksi pada konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing. Hal ini dapat menjadi keunggulan produk karena rasa pahit dan *mouthfeel* berserat termasuk atribut yang tidak disukai dari produk jamu. Selain itu, hal tersebut dapat mengubah stigma konsumen bahwa produk jamu memiliki rasa yang tidak enak dan pahit. Seperti dilaporkan oleh Wijaya *et al.* (2018) minuman fungsional berbasis kumis kucing juga mendapat skor hedonik *overall* sebesar 5.2 dari skala 7, yang artinya agak disukai panelis. Keunggulan yang dimiliki oleh konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing membuat produk berpotensi diterima oleh konsumen dan digunakan dalam strategi promosi sebab keberhasilan suatu produk di pasaran tidak hanya dipengaruhi oleh karakter produk. Faktor lain seperti tempat penjualan dan promosi dapat

dirancang untuk mendukung keberhasilan produk di pasaran (Wibowo 2019). Penelitian lebih lanjut dalam bentuk uji pasar perlu dilakukan untuk menentukan strategi pemasaran yang tepat. Studi pola pengaruh faktor sosio-ekonomi seperti pekerjaan dan pengeluaran per bulan terhadap preferensi atribut sensori juga menjadi hal yang menarik untuk diteliti. Pengembangan produk dengan optimasi formula maupun proses dapat dilakukan untuk menurunkan intensitas atau *me-masking after-taste* pahit yang masih terasa pada produk

KESIMPULAN

Preferensi konsumen terhadap produk jamu dipengaruhi secara signifikan oleh faktor demografi, kecuali oleh faktor pendidikan. Jamu ideal menurut responden memiliki aroma rempah-rempah dengan intensitas sedang hingga agak tinggi, rasa manis, rasa asam, sensasi pedas dan aroma jeruk produk jamu pada intensitas agak rendah hingga sedang. Atribut rasa pahit, sensasi sepat, dan *mouthfeel* berserat yang kurang disukai diharapkan pada intensitas sangat rendah hingga agak rendah. Intensitas atribut sensori konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing secara nyata tidak sesuai dengan preferensi konsumen terhadap produk jamu ideal. Konsumen secara sensori tidak menganggap konsentrat minuman fungsional berbasis ekstrak kumis kucing sebagai produk minuman jamu. Keunggulan akan intensitas kemanisan dan atribut sepat yang sesuai dengan preferensi konsumen, disertai dengan tingginya intensitas aroma jeruk dan kesegaran, serta tidak terdeteksinya karakteristik sensori jamu yang kurang disukai pada minuman yang dikembangkan akan menjadi peluang bagi produk untuk diterima oleh pasar. Data pada survei dengan pendekatan *purposive sampling* ini dapat menjadi landasan untuk survei probabilitas dengan cakupan lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian dasar hibah kompetitif Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kemenristik/BRIN nomor: 2009/IT3.L1/PN/2021. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih atas bantuan teknis oleh Riska Fatmawati, S.Pi M.Si dan Sdr. Bunga Rana STP MSc.

DAFTAR PUSTAKA

[BPOM] Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2019. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 32 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Keamanan dan Mutu Obat Tradisional. Jakarta (ID): BPOM.

[Kemendag RI] Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2009. Kajian Potensi Pengembangan Pasar “Minuman jamu”. Jakarta (ID): Kemendag RI.

[Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Buletin Infarkes Ed. V. Jakarta (ID): Kemenkes RI.

Barlagne C, Cornet D, Blazy JM, Diman JL, Lafontaine HO. 2016. Consumers' preference for fresh yam: A focus group study. *Food Sci Nutr* 5(1): 54-66. DOI: 10.1002/fsn3.364.

Candradewi SF, Saputri GZ, Adnan. 2020. Validasi kuesioner pengetahuan anemia dan suplemen zat besi pada ibu hamil. *J Pharmascience* 7(1): 18-24. DOI: 10.20527/jps.v7i1.8069.

Etikan I, Musa SA, Alkassim RS. 2016. Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *Am J Theoretical Appl Statistics* 5(1): 1-4. DOI: 10.11648/j.ajtas.20160501.11.

Fransisca, Palupi NS, Faridah DN. 2016. Persepsi konsumen dalam menentukan keputusan pembelian produk minuman dengan klaim kurang gula. *J Mutu Pangan* 3(1): 50-57.

Gardjito M, Harmayani E, Suharjono KI. 2018. Jamu. Pusaka Penjaga Kesehatan Bangsa, Asli Indonesia. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press. ISBN: 9786023863303.

Ginting G. 2014. The Power of Consumer Community: Open Innovation Melalui Co-Creation Value Sebagai Langkah Strategis Mempertahankan Survival Bisnis. Conference on Management and Behavioral Studies. Jakarta (ID): Universitas Tarumanegara. ISBN: 978-602-71601-0-1.

Goraya RK, Bajwa U. 2016. The sweetness technology of sugar substituted low-calorie beverages. *Food Nutr J* 1(3): 1-8. DOI: 10.29011/2575-7091.100015.

Hoenen M, Muller K, Pause BM, Lubke KT. 2016. Fancy citrus, feel good: positive judgment of citrus odor, but not the odor itself, is associated with elevated mood during experienced helplessness. *Front Psychol* 7(74): 1-7. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00074.

Indariani S, Wijaya CH, Rahminiwati M, Winarno MW. 2014. Antihyperglycemic activity of functional drinks based on java tea (*Orthosiphon aristatus*) in streptozotocin induced diabetic mice. *Int Food Res J* 21(1): 349-355.

Khusniawati F. 2019. Analisis cara pengajaran dosen terhadap motivasi belajar mahasiswa program diploma pelayaran Universitas Hang Tuah Surabaya. *J Aplikasi Pelayaran Kepelabuhan* 9(2): 143-148. DOI: 10.30649/jurapk.v9i2.65.

Mania S. 2008. Teknik non tes: Telaah atas fungsi wawancara dan kuesioner dalam evaluasi pendidikan. *Lentera Pendidikan* 11(1): 45-54. DOI: 10.24252/lp.2008v11n1a4.

Michael J, Niwat C, Wijaya CH. 2019. Optimization of extraction time and temperature for Java tea (*Orto-*

- siphon oristatus* BI. Miq) based functional drink production. *Food Nutr* 2(2): 117. DOI: 10.31021/fnoa.20192117.
- Naibaho J, Sahfithri M, Wijaya CH. 2019. Antihyperglycemic activity of encapsulated Java tea-based drink on malondialdehyde formation. *J Appl Pharm Sci* 9(4): 88-95.
- Prabawani B. 2017. Jamu brand Indonesia: Consumer preferences and segmentation. *Archives Bus Res* 5(3): 80-94. DOI:10.14738/abr.53.2841.
- Prayoga A. 2018. Evaluasi Profil Sensori Minuman Serbuk Instan Rasa Jeruk Menggunakan Metode Rate-All-That-Apply (RATA). [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Rahardjo CR. 2016. Faktor yang menjadi preferensi konsumen dalam membeli produk *frozen food*. *PERFORMA: J Manajemen Start-Up Bisnis* 1(1): 32-43.
- Ramadhan HS. 2017. Pemetaan Jenis Bahan Tambahan Pangan Produk Minuman Teh dan Pemenuhan Syarat Pelabelan serta Survei Konsumen di Bogor [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Rekasih M, Muhandri T, Safitri M, Wijaya CH. 2021. Antihyperglycemic activity of java tea-based functional drink-loaded chitosan nanoparticle in Streptozotocin-induced diabetics rats. *Hayati J Biosci* 28(3): 212-222.
- Richardson P, Saliba A. 2011. Personality traits in the context of sensory preference: a focus on sweetness. Di dalam: Preedy VR, Watson RR, Martin CR, editor. *Handbook of Behavior, Food and Nutrition*. New York (US): Springer-Verlag. DOI: 10.1007/978-0-387-92271-3_7.
- Salim Z, Munadi E, ed. 2017. *Info Komoditi Tanaman Obat*. Jakarta (ID): Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kemendag RI.
- Sulistiawan I, Santoso HB, Komari A. 2019. Perancangan produk kepotong rambut dengan memperhatikan *voice of customer* menggunakan metode *quality function deployment*. *Jati Unik: J Ilmiah Teknik Manajemen Industri* 2(1): 43-50.
- Sulthoni MA. 2018. Identifikasi Kerupuk Rambak Sapi, Kerbau, dan Babi. [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Tamara FS. 2019. Respon Konsumen di Surabaya terhadap Brand Image “jamu” Iboe Natural Drink dalam Upaya Brand Repositioning oleh PT Jamu Iboe Jaya. [Skripsi]. Surabaya (ID): Universitas Airlangga.
- Utama IGBR, Suyasa NLCPS. 2018. Segmentasi Pengunjung Daya Tarik Wisata Warisan Budaya Dunia Jatiluwih. Sleman (ID): Penerbit Deepublish.
- Wibowo RA. 2019. *Manajemen Pemasaran*. Semarang (ID): Universitas Semarang.
- Wijaya CH, Sutisna N, Nurtama B, Muhandri T, Indriani S. 2018. Development of java tea based functional drink: Scale-up formula optimization based on the sensory and antioxidant properties. *J Appl Pharm Sci* 8(9): 55-60. DOI: 10.7324/JAPS.2018.8909.
- Wijaya CH, Afandi FA, Nurtama B. Institut Pertanian Bogor. 2019. Teknologi Nanoenkapsulasi Minuman Fungsional Berbasis Ekstrak Daun Kumis Kucing. *Paten Indonesia*. ID P000061781.
- Wijaya CH, Natania, Sonatha MD, A'yuni Q, Caroline C. 2020. Optimization of total carotenoids, phenolic content, and sensory acceptability of Java tea-based functional drink enriched with red fruit (*Pandanus conoideus* Lam) oil emulsion. *Indonesian J Nat Pigments* 2(1): 1-7. DOI: 10.33479/ijnp.2020.02.1.1.

JMP-01-22-01-Naskah diterima untuk ditelaah pada 6 Januari 2022. Revisi makalah disetujui untuk dipublikasi pada 30 Maret 2022. Versi Online: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jmpi>