

# Pengaruh Informasi Produk dan Harga terhadap Urutan Kesukaan Produk Susu Cokelat Siap Minum pada Konsumen Anak-Anak

## *The Effect of Product Information and Prices on Hedonic Rank for Ready-To-Drink Chocolate Milk Products Among Children*

Dede Robiatul Adawiyah<sup>1)\*</sup>, Amalia Rakhmadani<sup>1)</sup>, Lince<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor

<sup>2)</sup> PT Nutrifood Indonesia, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

**Abstract.** Milk consumption in Indonesia decreased from 3.53 in 2020 to 2.72 kg per capita per year in 2021, prompting the food industry to enhance their products to increase milk consumption and gain a wider market. The hedonic ranking test requires panelists to rank the samples from most preferred to least preferred. Studies on food preferences have involved children to obtain accurate data for child consumers. This research aimed to determine the effect of price and product form information on the preference for chocolate milk products among children consumers. The samples consisted of four chocolate milk products in powder and ready-to-drink forms from two producers. The study recruited 120 children (46 boys and 74 girls aged 10-12 years) from schools in Jabodetabek. The hedonic ranking test method was used in three presentation types: (1) blind test (without additional information) 1 and 2, (2) price test, and (3) price test with product form information. Data analysis involved the Friedman test and LSD rank. Results indicated that the blind test 1, blind test 2, and price test showed a significant difference in preference at a significance level of 0.05. However, the price test with product form information did not demonstrate any significant differences in preferences, although some samples changed their ranking, specifically ready-to-drink milk. The milk drink with the lowest price was ranked 2.

**Keywords:** children panelist, hedonic rank test,  $LSD_{rank}$ , milk chocolate

**Abstrak.** Konsumsi susu di Indonesia mengalami penurunan dari 3,53 kg per kapita/tahun pada tahun 2020 menjadi 2,72 kg per kapita/tahun pada tahun 2021. Hal tersebut menjadikan pelaku industri di bidang susu untuk melakukan pengembangan guna meningkatkan konsumsi dan mendapatkan pasar yang lebih luas. Uji ranking hedonik menghendaki panelis untuk mengurutkan sampel dari yang paling disukai hingga yang paling tidak disukai. Pelibatan anak-anak sebagai panel sensori dalam studi kesukaan pangan telah dilakukan sejak dibutuhkannya data yang tepat mengenai produk yang dikhususkan untuk konsumen anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian informasi harga dan informasi bentuk produk terhadap urutan kesukaan produk susu cokelat. Sampel yang diujikan berupa empat susu cokelat yang berasal dari dua produsen dalam bentuk produk bubuk dan siap minum (RTD=*ready to drink*). Panelis yang diikutsertakan sebanyak 120 konsumen anak-anak (46 laki-laki; 74 perempuan, usia 10–12 tahun) yang bersekolah di Jabodetabek. Metode uji sensori yang digunakan adalah uji ranking hedonik yang disajikan dengan tiga tipe penyajian yaitu (1) *blind test* (tanpa penambahan informasi) ulangan 1 dan 2, (2) uji harga, dan (3) uji harga disertai informasi bentuk produk. Analisis data dilakukan menggunakan *Friedman test* dan  $LSD_{rank}$ . Hasil *blind test* 1, *blind test* 2, dan uji harga, menunjukkan adanya perbedaan kesukaan yang signifikan (pada taraf signifikansi 0,05), sedangkan uji harga disertai bentuk produk tidak menunjukkan adanya sampel yang memiliki perbedaan kesukaan yang signifikan, meskipun terdapat sampel yang berubah peringkatnya yaitu susu siap minum dengan harga paling murah menjadi peringkat 2.

**Kata kunci:**  $LSD_{rank}$ , panelis anak, susu cokelat, uji ranking hedonik

**Aplikasi Praktis:** Penelitian ini diharapkan memberikan informasi kepada industri mengenai faktor eksternal baik harga maupun informasi produk yang menentukan keputusan dalam membeli dan mengonsumsi produk susu rasa cokelat dengan target pasar anak-anak usia 10-12 tahun. Selain itu informasi yang diperoleh dapat digunakan oleh para pengelola uji sensori, baik akademisi maupun industri dalam menangani sampel untuk uji sensori.

## PENDAHULUAN

Susu merupakan salah satu bahan pangan asal hewan yang sangat penting bagi manusia karena kandungan

gizinya yang tinggi. Susu secara alami mengandung gizi penting seperti vitamin, protein, kalsium, magnesium, fosfor, zinc, dan lemak (Saraswati *et al.* 2015). Susu merupakan produk yang memiliki sifat mudah rusak

sehingga perlu pengolahan agar memiliki umur simpan yang lebih lama (Putri *et al.* 2015). Saat ini, susu cokelat adalah susu rasa paling populer untuk anak-anak dan orang dewasa di Amerika Serikat (Sipple *et al.* 2020).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), tingkat konsumsi susu masyarakat Indonesia tahun 2020 juga masih berkisar 16,27 kg per kapita/tahun, masih lebih rendah dibandingkan dengan negara tetangga, seperti Vietnam yang mencapai 20 kg/kapita/thn atau Malaysia sekitar 50 kg/kapita/tahun (Kementan 2021). Industri pengolahan susu berupaya untuk mengembangkan produk susu untuk meningkatkan konsumsi susu di Indonesia dengan menyediakan beberapa varian susu. Salah satu varian susu yang disukai oleh anak-anak adalah susu cokelat. Saat ini susu cokelat tersedia dalam bentuk susu cair siap minum (*ready to drink*/RTD) dan susu bubuk cokelat.

Salah satu cara yang dilakukan industri pangan untuk mengembangkan dan mengevaluasi produknya adalah dengan melakukan analisis pasar melalui evaluasi sensori. Evaluasi sensori merupakan teknik penelitian spesifik untuk mengukur, memahami dan mengoptimalkan respon sensori indera manusia sehingga respon tersebut dapat digunakan untuk memahami keinginan konsumen. Salah satu metode uji sensori adalah metode uji hedonik yang digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan dan preferensi produk menggunakan panel konsumen. Dalam uji sensori, penyajian sampel menggunakan tiga digit kode acak dan disajikan secara *blind test* dapat mengurangi stimulus eror (Lawless dan Heymann 2010). *Blind test* dilakukan dengan menyajikan sampel uji tanpa memberitahukan informasi mengenai produk tersebut, sehingga panelis hanya akan menilai sampel yang disediakan.

Pelibatan anak-anak sebagai panel sensori dalam studi terhadap kesukaan pangan telah hadir sejak dibutuhkan data yang tepat mengenai produk yang dikhususkan untuk konsumen anak-anak. Keefer *et al.* (2022) melakukan penelitian persepsi anak-anak terhadap susu cair dengan variasi tingkat kadar lemak di US menggunakan 140 anak-anak usia sekolah berusia 8-13 tahun (kelas 3-8). Tingkat kecenderungan konsumen dalam memilih produk tidak hanya didasarkan dari rasa yang disukai, namun dapat dipengaruhi oleh harga produk yang ditawarkan. Joshua dan Padmalia (2016) menyatakan bahwa kualitas produk dan harga berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian produk makanan martabak terang bulan. Pola yang sama juga ditemui oleh Sihotang (2020) untuk produk-produk herbal dan barang konsumsi suatu perusahaan yang mengedepankan aspek halal PT HNI HPAI. Auf *et al.* (2019) menyatakan bahwa peran harga, motivasi, persepsi budaya dan orientasi agama menentukan perilaku pembelian produk oleh konsumen.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan informasi harga dan informasi bentuk produk terhadap urutan kesukaan produk susu cokelat siap minum pada panelis anak-anak.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Bahan-bahan yang digunakan untuk penelitian adalah empat sampel produk minuman susu rasa cokelat yang terdiri dari dua sampel RTD dan dua sampel bentuk bubuk, serta air untuk menyeduh susu bubuk. Sampel susu yang digunakan adalah produk susu komersial dari PT A adalah  $A_{bubuk}$  dan  $A_{rtd}$ , dan dari PT B adalah  $B_{bubuk}$  dan  $B_{rtd}$ . Alat-alat yang digunakan pada penelitian adalah gelas ukur plastik 1 L, termos tahan panas, gelas plastik ukuran 50 mL, sendok plastik, kertas label, nam-pan, alat tulis, dan kertas kuesioner.

### Metode penelitian

Penelitian dilakukan dua tahap yaitu tahap pemilihan panelis, dan tahap pengujian sensori produk. Tahap pertama adalah penentuan panelis yang dijadikan subjek penelitian. Panelis yang dilibatkan adalah panelis konsumen anak-anak dengan usia 10–12 tahun yang sedang mengikuti pendidikan Sekolah Dasar di wilayah Jabodetabek. Selanjutnya, tahap kedua adalah uji sensori yang terdiri dari uji ranking hedonik menggunakan cara penyajian secara *blind test* (tanpa menyertakan informasi apapun, selain kode sampel), *price test* (menambahkan informasi harga produk), dan *price test* (uji harga) disertai pemberian informasi bentuk akhir produk (bubuk dan RTD). Pertanyaan tambahan berbentuk kuesioner ditanyakan kepada panelis setelah melakukan uji sensori.

### Tahap pemilihan panelis

Panelis yang dilibatkan sebanyak 120 panelis anak-anak Sekolah Dasar (SD) usia 10–12 tahun yang bersekolah di wilayah Jabodetabek. Sekolah Dasar yang diikutsertakan merupakan sekolah dengan tingkat SES (*Socio-economic Status*) dari *upper 1*, *upper 2*, dan *middle 1*. Hal tersebut menyesuaikan target pasar dari produk yang dihasilkan. Kriteria yang digunakan adalah besaran SPP. SD *upper 1* memiliki spp lebih dari Rp. 600.000 per bulan, *upper 2* sebesar Rp 300.000-600.000 per bulan, dan *middle 1* kurang dari Rp 300.000 per bulan.

Permohonan ijin pelaksanaan uji menggunakan panelis anak-anak sekolah dasar dilakukan secara tertulis melalui kepala sekolah masing-masing. Selain itu, sebelum melaksanakan pengujian, persetujuan didapatkan secara lisan pada saat penjelasan prosedur pengujian dengan didampingi oleh dosen pendamping kelas. Hal lain yang mendasari persetujuan dari pihak sekolah karena produk yang diujikan adalah produk komersial yang sudah tersedia di pasaran dalam jangka waktu lama.

### Persiapan dan Penyajian Sampel

Informasi keempat sampel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. Sampel susu berbentuk bubuk terlebih dahulu dilarutkan dalam air hangat (suhu 50-60°C) sesuai petunjuk penyajian pada kemasan. Sampel susu RTD dapat langsung disajikan ke dalam gelas plastik berukuran 50 mL. Masing-masing panelis mendapat empat gelas plastik pada tahap 1 dan

empat gelas plastik berikutnya pada tahap 2. Penyajian sampel tahap 1 digunakan untuk uji ranking hedonik secara *blind test*. Tahap 2 terdiri dari tiga jenis ranking hedonik yaitu *blind test* ulangan 2, uji harga, dan uji harga disertai pemberian informasi bentuk produk. Kode sampel terdiri dari tiga digit angka acak yang berbeda untuk keempat sampel pada setiap tahap uji sensori.

**Tabel 1.** Informasi sampel yang diuji

Perusahaan	Bentuk Produk	Harga per 100 mL	Nama Sampel
PT A	Bubuk	Rp 3.212	A <sub>bubuk</sub>
	Siap minum	Rp 3.175	A <sub>rd</sub>
PT B	Bubuk	Rp 3.268	B <sub>bubuk</sub>
	Siap minum	Rp 3.000	B <sub>rd</sub>

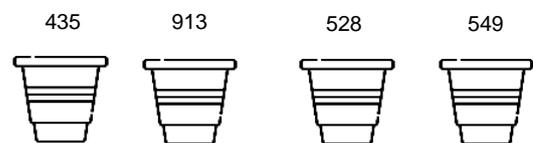
Metode pengambilan data tidak dilakukan menggunakan skala yang disertai emoji wajah. Hal ini disebabkan usia 10–12 tahun sudah cukup untuk membedakan dan memutuskan sampel yang lebih disukai. Menurut Chen *et al.* (1996), penggunaan emoji wajah dilakukan pada anak-anak usia 3–6 tahun. Pengujian dilakukan di dalam kelas masing-masing Sekolah Dasar pada jam istirahat maupun pada waktu yang telah disepakati. Sebelum memulai uji sensori, dilakukan pengondisian indera pengecap dengan menormalkan mulut menggunakan air mineral. Suhu susu yang disajikan adalah pada suhu ruang ( $\pm 30^{\circ}\text{C}$ ). Penyajian sampel susu pada suhu ruang dilakukan agar flavor yang terdapat pada susu dapat lebih terdeteksi. Kondisi sampel yang terlalu dingin (dibawah  $7^{\circ}\text{C}$ ) menyebabkan beberapa flavor akan sulit dideteksi. Panelis diberi kebebasan untuk menyicip ulang sampel, yang dapat membantu panelis untuk mengantisipasi adanya eror yang disebabkan karena lupa (Wichchukit dan O'Mahony 2014). Sampel diberi kode menggunakan tiga digit kode acak dan disajikan secara *blind test* agar dapat mengurangi stimulus *error* (Lawless dan Heymann 2010).

### Uji sensori

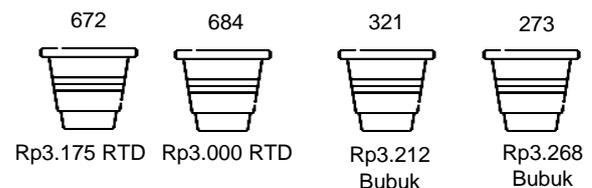
Pengujian sensori dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah uji ranking hedonik secara *blind test* yang terdiri dari empat sampel yang disajikan secara bersamaan. Penyajian sampel pada tahap 1 ditampilkan pada Gambar 1. Urutan penyajian sampel diacak untuk meminimalisir bias antar panelis. Pengujian sensori dilakukan dengan menyicip sampel dari kiri ke kanan. Setiap selesai menyicip satu sampel, panelis menetralkan indera pengecapnya dengan air mineral. Setelah keempat sampel dicicip, panelis diminta mengurutkan kesukaan keempat sampel yang disajikan. Ranking 1 menunjukkan sampel yang paling disukai dan setiap sampel tidak boleh memiliki ranking yang sama. Setiap panelis diberi kebebasan untuk menyicip ulang sampel hingga merasa yakin. Panelis yang telah selesai meranking sampel pada tahap 1 akan diberikan sampel selanjutnya pada tahap 2.

Pengujian tahap kedua terdiri dari empat sampel yang sama seperti pada tahap 1, namun memiliki kode yang berbeda. Uji ranking hedonik yang dilakukan pada tahap 2 terdiri dari *blind test* ulangan 2, uji harga, dan uji harga disertai informasi bentuk produk akhir. *Blind test* ulangan 2 memiliki prosedur yang sama dengan *blind test* ulangan

1, panelis hanya diminta mengurutkan kesukaan berdasarkan sampel yang disediakan. Bagian kedua adalah uji harga dengan informasi tambahan berupa harga susu per 100 mL yang diinformasikan pada lembar pengisian. Harga yang ditampilkan merupakan harga rata-rata produk yang terdapat di beberapa toko dan swalayan. Panelis diminta mengurutkan kembali ranking kesukaan berdasarkan sampel yang disajikan dengan adanya penambahan informasi harga. Penyajian sampel pada tahap 2 ditampilkan pada Gambar 2. Bagian ketiga dari tahap 2 adalah uji ranking hedonik disertai informasi harga dan bentuk produk berupa susu siap minum atau *Ready to Drink* (RTD) dan bentuk susu bubuk. Sampel susu dapat dicicip kembali untuk meyakinkan jawaban. Replika kemasan produk yang terbuat dari kertas karton disajikan untuk memberikan gambaran kepada panelis mengenai bentuk kemasan susu siap minum dan bubuk.



**Gambar 1.** Penyajian sampel pada set 1



**Gambar 2.** Penyajian sampel pada set 2

Panelis yang telah menyelesaikan ketiga bagian pada tahap dua, diminta mengisi kuesioner singkat untuk menggali informasi konsumen lebih dalam terhadap produk susu. Pertanyaan tambahan ditanyakan untuk menggali lebih dalam mengenai perilaku konsumsi panelis anak-anak. Pertanyaan yang diajukan, berkaitan dengan hasil evaluasi sensori antara lain mengenai bentuk susu yang paling sering dikonsumsi, harga produk susu yang dipilih, peran orang tua dalam pembelian produk susu, dan banyaknya uang saku panelis.

### Pengolahan dan analisis data

Analisis yang dilakukan adalah analisis  $\text{LSD}_{\text{Rank}}$  mengacu pada Lawless dan Heyman (2010). Analisis awal pada data ranking yang akan dianalisis dengan  $\text{LSD}_{\text{Rank}}$  adalah menguji signifikansi menggunakan ANOVA: *Friedman test* pada aplikasi SPSS. *Output* uji yang diperoleh berupa nilai *Asymp. sig.* pada Tabel *Test Statistic (output)* kemudian dibandingkan dengan taraf signifikan 0,05, apabila hasil yang didapat berbeda signifikan (*Asymp. sig.*  $\leq 0,05$ ), uji selanjutnya dapat dilakukan yaitu penentuan  $\text{LSD}_{\text{Rank}}$ . Perhitungan nilai  $\text{LSD}_{\text{Rank}}$  dilakukan dengan formula sebagai berikut (Meilgaard *et al.* 2016).

$$\begin{aligned}
 LSD_{Rank} &= t_{\alpha/2, \infty} \times \sqrt{\frac{N \times K \times (K+1)}{6}} \\
 &= 1,96 \times \sqrt{\frac{120 \times 4 \times (4+1)}{6}} \\
 &= 39,2
 \end{aligned}$$

Keterangan:

N= Total panelis

K= Jumlah sampel

LSD<sub>Rank</sub> dihitung secara manual (Kozak dan Cliff 2013) dengan informasi yang diperlukan adalah total panelis dan jumlah sampel yang diujikan. Simbol  $t_{\alpha/2, \infty}$  adalah nilai kritis t pada taraf signifikansi  $\alpha/2$  dengan derajat bebas  $v = \infty$ . Nilai  $t_{\alpha/2, \infty}$  untuk  $\alpha$  5% adalah 1.960. LSD<sub>Rank</sub> terhitung akan dibandingkan dengan nilai *rank sum difference*, yang diperoleh dari selisih *Rank Sum* masing-masing sampel. Nilai *rank sum difference* yang lebih besar dari atau sama dengan LSD<sub>Rank</sub> (*rank sum difference*  $\geq$  LSD<sub>Rank</sub>) menunjukkan kedua sampel memiliki perbedaan preferensi ranking yang signifikan pada taraf signifikansi 5%. Nilai LSD<sub>Rank</sub> yang sudah didapatkan akan dibandingkan dengan hasil selisih antara *rank sum* sampel yang dibandingkan atau disebut *rank sum difference*. Nilai *rank sum difference* merupakan angka mutlak, sehingga tidak menghasilkan bilangan negatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil panelis

Panelis yang diikutsertakan sebanyak 120 orang konsumen anak-anak berusia 10–12 tahun yang bersekolah di Sekolah Dasar di wilayah Jabodetabek. Sekolah Dasar yang diikutsertakan merupakan sekolah dengan tingkat SES (*Socioeconomic Status*) dari *upper 1*, *upper 2*, dan *middle 1*. Panelis laki-laki terdiri dari 46 orang dan panelis perempuan terdiri dari 74 orang. Panelis berusia 10 tahun sejumlah 30 orang, 11 tahun sejumlah 79 orang, dan 12 tahun sejumlah 11 orang. Berdasarkan tingkatan SES, *upper 1* terdiri dari 47 orang, *upper 2* sebanyak 19 orang, dan *middle 1* sebanyak 54 orang. Berdasarkan asal daerah sekolah, sebanyak 28 panelis berasal dari sekolah di Bogor, 27 panelis dari Jakarta, 19 panelis dari Depok, 19 panelis dari Tangerang, dan 27 panelis dari Bekasi.

Harga produk susu yang ditanyakan kepada panelis merupakan rentang harga susu berukuran 250 mL. Harga susu yang paling banyak dipilih oleh panelis konsumen anak-anak adalah harga paling murah (Rp 5.000–5.500) sebanyak 51% yang menunjukkan bahwa harga murah lebih menarik minat beli pada anak-anak, meskipun harga yang murah belum tentu memiliki rasa yang disukai. Uang saku harian panelis bervariasi dari tidak diberi uang saku (bekal makan) sebanyak 10%, dibawah Rp 5.000 (13,3%), antara Rp 5.000-10.000 (56,7%) dan diatas Rp 10.000 (20%). Kisaran biaya yang ditanyakan untuk pembelian susu yang ditanyakan pada kuesioner adalah

(a) Rp5.000-5.500; (b) Rp 6.000–6.500; Rp 6.500–7.000. Sebagai informasi, harga produk adalah Rp 3.000 dan 3.175 untuk produk susu siap minum (RTD), dan Rp 3.212 dan 3.268 untuk produk susu bubuk.

### Hasil uji sensori ranking hedonik

Hasil uji ranking hedonik dituangkan dalam bentuk tabel nilai jumlah peringkat untuk setiap metode penyajian (Tabel 2). Hasil penentuan nilai signifikansi data ranking menggunakan uji Friedman ditampilkan pada Tabel 3. Nilai *asympt. sig.* yang signifikan menunjukkan setidaknya terdapat satu pasang sampel yang memiliki perbedaan kesukaan secara signifikan, atau dapat dikatakan uji sensori yang dilakukan berpengaruh terhadap panelis secara signifikan terhadap urutan kesukaan produk. Uji *blind test* pada ulangan 1 dan ulangan 2 menunjukkan hasil yang sama yaitu ada perbedaan yang signifikan dalam urutan kesukaan dari keempat produk yang disajikan dalam kondisi *blind test* pada tingkat signifikansi 5% (*Sig.* 0,000).

**Tabel 2.** Nilai jumlah peringkat setiap sampel pada masing-masing uji

Uji	Sampel	Rank Sum	Peringkat
<i>Blind test 1</i>	A <sub>bubuk</sub>	282	2
	A <sub>rtid</sub>	334	4
	B <sub>bubuk</sub>	257	1
	B <sub>rtid</sub>	327	3
<i>Blind test 2</i>	A <sub>bubuk</sub>	275	2
	A <sub>rtid</sub>	329	3
	B <sub>bubuk</sub>	256	1
	B <sub>rtid</sub>	340	4
Uji harga	A <sub>bubuk</sub>	285	2
	A <sub>rtid</sub>	332	4
	B <sub>bubuk</sub>	269	1
	B <sub>rtid</sub>	314	3
Uji harga dan informasi bentuk produk akhir	A <sub>bubuk</sub>	308	3
	A <sub>rtid</sub>	309	4
	B <sub>bubuk</sub>	289	1
	B <sub>rtid</sub>	294	2

**Tabel 3.** Output uji Friedman

Uji Ranking Hedonik	Asymp. Sig.
<i>Blind test 1</i>	0,000*
<i>Blind test 2</i>	0,000*
Uji harga	0,007*
Uji harga dengan informasi bentuk produk akhir	0,680

Keterangan: \*Menunjukkan nilai *asympt. sig.* yang berbeda signifikan pada taraf signifikansi 0,05 sehingga uji lanjut LSD<sub>rank</sub> dapat dilakukan

Hasil yang sama juga ditemui pada uji ranking yang disertai dengan informasi harga produk (*Sig.* 0,007). Akan tetapi, ketika pengujian disertai dengan informasi harga dan bentuk produk (bubuk dan RTD) maka diperoleh hasil analisis yang berbeda yaitu tidak ditemui adanya perbedaan urutan kesukaan dari keempat produk yang diujikan. Hasil serupa dilaporkan oleh Prakoso (2020) pada produk minuman rasa jeruk menggunakan 112 panelis konsumen pada rentang usia 20-35 tahun. Prakoso (2020) juga menyimpulkan penambahan informasi harga berpengaruh pada urutan kesukaan produk. Pertimbangan yang menentukan urutan kesukaan juga adalah dari sisi kepraktisan dalam mengonsumsi.

Taraf signifikansi yang digunakan untuk menentukan preferensi panelis antara pasangan (dua sampel) dari empat sampel yang digunakan adalah 5% ( $\alpha=0,05$ ). Hasil perhitungan analisis  $LSD_{Rank}$  ditampilkan pada Tabel 4. Tidak semua sampel yang dibandingkan memiliki perbedaan preferensi yang signifikan, sampel yang tidak memiliki preferensi yang signifikan menunjukkan bahwa tidak adanya kecondongan yang signifikan dari panelis untuk memilih satu dari dua sampel yang sedang dibandingkan.

Hubungan antar sampel akan lebih mudah dilihat melalui Gambar 3. Garis yang saling terhubung antar sampel menunjukkan sampel tidak memiliki perbedaan preferensi yang signifikan pada taraf signifikansi 0,05. Sampel diurutkan berdasarkan jumlah peringkat yang terkecil di sebelah kiri hingga jumlah peringkat yang terbesar di sebelah kanan atau dari peringkat satu hingga peringkat empat.

### Hasil blind test

Peringkat yang dinyatakan berdasarkan *blind test* 1, menunjukkan susu bubuk dari PT B menjadi produk yang paling disukai karena berada pada peringkat pertama,

peringkat ke dua merupakan susu bubuk dari PT A, kemudian pada peringkat tiga dan empat adalah susu siap minum dari PT B dan PT A. *Blind test* 2 dilakukan untuk melihat preferensi panelis terhadap sampel yang sama apabila diberikan kode yang berbeda. Hasil menunjukkan peringkat pertama dan kedua yang masih sama, sedangkan peringkat tiga dan peringkat keempat bertukar posisi. Adanya perbedaan peringkat tiga dan empat dari *blind test* 1 dapat disebabkan karena keempat sampel yang terlihat homogen dilihat dari segi warna, viskositas, maupun rasa.

Susu bubuk dari masing-masing perusahaan, memiliki peringkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan produk susu siap minum. Produk susu dari industri pangan yang berbeda memiliki formulasi dan komposisi yang berbeda pula. PT A dan PT B memiliki perbedaan komposisi baik pada susu siap minum maupun susu bubuk. PT A menghasilkan produk susu  $A_{bubuk}$  dengan bahan utama susu bubuk (skim dan *full cream*), sementara produk  $A_{rtid}$  mengandung empat bahan utama berupa air, susu segar, sukrosa, dan susu bubuk skim.

**Tabel 4.** Hasil analisis  $LSD_{Rank}$  dan R-index pada sampel yang dipasangkan

Uji	Sampel yang dibandingkan	Rank Sum Difference <sup>a</sup>
<i>Blind test</i> 1	$B_{bubuk} - A_{bubuk}$	25
	$B_{bubuk} - B_{rtid}$	70*
	$B_{bubuk} - A_{rtid}$	67*
	$A_{bubuk} - B_{rtid}$	45*
	$A_{bubuk} - A_{rtid}$	52*
	$B_{rtid} - A_{rtid}$	7
<i>Blind test</i> 2	$B_{bubuk} - A_{bubuk}$	19
	$B_{bubuk} - A_{rtid}$	73*
	$B_{bubuk} - B_{rtid}$	84*
	$A_{bubuk} - A_{rtid}$	54*
	$A_{bubuk} - B_{rtid}$	65*
	$A_{rtid} - B_{rtid}$	22
Uji harga	$B_{bubuk} - A_{bubuk}$	16
	$B_{bubuk} - B_{rtid}$	45*
	$B_{bubuk} - A_{rtid}$	63*
	$A_{bubuk} - B_{rtid}$	29
	$A_{bubuk} - A_{rtid}$	47*
	$B_{rtid} - A_{rtid}$	18
Uji harga dan informasi bentuk produk	$B_{bubuk} - B_{rtid}$	Tidak dilakukan Uji lanjut $LSD_{Rank}$ , karena tidak adanya perbedaan ranking kesukaan yang signifikan saat uji Friedman
	$B_{bubuk} - A_{bubuk}$	
	$B_{bubuk} - A_{rtid}$	
	$B_{rtid} - A_{bubuk}$	
	$B_{rtid} - A_{rtid}$	
	$A_{bubuk} - A_{rtid}$	

Keterangan: <sup>a</sup> $LSD_{Rank}$  uji: 39,2; \*Preferensi panelis pada sampel yang ditandingkan, berbeda signifikan dari segi atribut *overall* pada taraf signifikansi 0,05



**Gambar 3.** Hubungan signifikansi antara sampel berdasarkan peringkat (A) *blind test* 1, (B) *blind test* 2, (C) uji harga, (D) uji harga disertai informasi bentuk produk, dengan analisis  $LSD_{Rank}$

Produk susu B<sub>bubuk</sub> dari PT B menggunakan bahan utama susu bubuk *full cream*, dan empat bahan utama pada B<sub>rd</sub> adalah air, susu bubuk *full cream*, gula, bubuk *butter milk*. Susu B<sub>bubuk</sub> memiliki peringkat yang lebih tinggi dari produk sejenis (susu A<sub>bubuk</sub>). Susu bubuk *full cream* sebagai bahan utama pada susu B<sub>bubuk</sub> dapat menjadi faktor pendorong preferensi panelis lebih menyukai B<sub>bubuk</sub> daripada A<sub>bubuk</sub> yang mengandung campuran susu bubuk skim dan *full cream*. Menurut Augustin dan Margetts (2003), perlakuan panas yang sesuai pada produk susu bubuk dapat meningkatkan karakteristik fisika, kimia, dan fungsional yang diinginkan. Komposisi susu siap minum perusahaan A berasal dari susu skim dan susu segar, sedangkan susu siap minum perusahaan B berasal dari susu bubuk *full cream* dan *butter milk* bubuk. Lemak berkontribusi pada atribut sensori visual yang dikehendaki, flavor unik dan *mouthfeel* pada susu (McCarthy *et al.* 2017).

### Pengaruh tambahan informasi harga dan bentuk produk

Uji harga dilakukan untuk mengetahui efek pemberian informasi harga dalam memengaruhi pengambilan keputusan pada panelis anak-anak. Harga adalah sejumlah nilai yang ditukarkan konsumen dengan manfaat dari memiliki atau menggunakan produk atau jasa yang nilainya ditetapkan oleh pembeli dan penjual melalui tawar-menawar, atau ditetapkan oleh penjual untuk satu harga yang sama terhadap semua pembeli. Menurut penelitian Vie *et al.* (1991), mengenai uji kesukaan pada produk *chips kentang* menunjukkan bahwa adanya penambahan informasi harga dapat memengaruhi pengambilan keputusan meskipun panelis tidak didesak untuk mengubah jawaban sebelumnya pada saat *blind test*.

Hasil dari uji harga menunjukkan urutan yang sama seperti pada *blind test* 1, namun signifikansi preferensi panelis terhadap ranking 2 A<sub>bubuk</sub> (Rp 3.212) dan ranking 3 B<sub>rd</sub> (Rp 3.000) menjadi tidak berbeda signifikan. Informasi harga yang diberikan kepada panelis memiliki pengaruh terhadap preferensi panelis pada produk susu cokelat yang menyebabkan preferensi sampel menjadi tidak berbeda signifikan. Harga merupakan faktor yang menentukan dalam pengambilan keputusan untuk membeli suatu produk atau tidak. Konsumen memutuskan membeli suatu produk jika manfaat yang dirasakan lebih besar atau sama dengan yang telah dikeluarkan untuk mendapatkannya (Sihotang 2020).

Uji selanjutnya merupakan uji harga dengan penambahan informasi tambahan berupa bentuk produk akhir di pasaran. Hasil yang didapat menunjukkan adanya perubahan urutan peringkat sampel, urutan pertama adalah sampel B<sub>bubuk</sub> (Rp 3.268), kedua B<sub>rd</sub> (Rp 3.000), ketiga A<sub>bubuk</sub> (Rp 3.212), dan urutan keempat adalah A<sub>rd</sub> (Rp 3.175).

Susu bubuk dari masing-masing perusahaan, memiliki peringkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan produk susu siap minum. Peringkat kedua merupakan susu

siap minum dengan harga termurah diantara sampel lainnya. Menurut Ostwald *et al.* (2022), label kemasan muka atau *front-of-package* (FOP) membantu konsumen membuat keputusan yang tepat untuk membeli makanan. Komentar-komentar yang mendukung hasil evaluasi sensori berupa adanya pengaruh penambahan informasi harga dan informasi bentuk akhir produk antara lain dari segi kepraktisan. Susu B<sub>rd</sub> lebih dipilih karena dengan harga yang lebih murah, panelis dapat memperoleh susu yang siap minum, berbeda dengan sampel A<sub>bubuk</sub> yang memiliki harga lebih mahal dan bentuknya bubuk sehingga tidak praktis. Pemberian informasi harga dan bentuk produk dapat mengubah posisi ranking penerimaan produk susu. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua informasi tersebut dapat memengaruhi pengambilan keputusan pada anak-anak, meskipun urutan kesukaan secara total memberikan pengaruh yang signifikan pada  $\alpha$  0,05). Fenomena yang berbeda ditemui pada kasus produk atau layanan yang sudah dikenal luas. Kurniawati *et al.* (2019) melaporkan harga tidak berpengaruh secara langsung pada kepuasan konsumen *pizza hut* dibandingkan dengan kualitas layanan.

Adanya informasi produk yang lebih detail terkait harga dan bentuk awal produk memengaruhi kecenderungan panelis anak-anak dalam memberikan keputusan terkait urutan kesukaan. Pemberian informasi produk berupa harga maupun pemberian label kemasan pada sampel dapat memengaruhi penilaian panelis. Informasi yang didapatkan oleh panelis mampu merubah persepsi sebelumnya. Secara psikologis, fenomema tersebut dikenal dengan "*expectation error*" yaitu jenis eror psikologis klasik dalam ilmu sensori yang disebabkan oleh panelis mendapatkan informasi terlalu banyak mengenai sampel yang diujikan. Penelitian ini juga membuktikan bahwa jenis eror tersebut berlaku juga untuk informasi harga dan bentuk asal dari sampel yang disajikan. Hal tersebut juga ternyata berlaku pada panel anak-anak usia 10-12 tahun yang sudah memiliki objektivitas dalam memberikan keputusan dalam mengurutkan kesukaan berdasarkan pertimbangan aspek sensori, harga dan informasi produk asal yang terkait dengan aspek kepraktisan dalam penyediaan produk.

## KESIMPULAN

Hasil pengujian sensori secara *blind test* 1 dan *blind test* 2 menunjukkan pola urutan kesukaan yang cenderung sama dan hubungan signifikansi antar ranking pada kedua uji tetap sama. Adanya informasi harga dan bentuk produk menyebabkan adanya perubahan keputusan yang signifikan dalam urutan kesukaan produk. Perubahan tersebut selanjutnya akan menentukan keputusan untuk membeli produk, termasuk pada panelis anak-anak yang memiliki kemampuan membaca dan pengetahuan ekonomis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Auf MAA, Meddour H, Saoula O, Majid AHA. 2018. Consumer buying behaviour: The roles of price, motivation, perceived culture importance, and religious orientation. *J Bus Retail Manag Res* 12(4): 177-186. DOI: 10.24052/JBRMR/V12IS04/ART-18.
- Augustin MA, Margetts CL. 2003. Powdered Milk: Milk powders in the marketplace. 4694-4702. *Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition (Second Edition)*, Academic Press. DOI: 10.1016/B0-12-227055-X/00955-X.
- Chen AW, Resurreccion AVA, Paguio LP. 1996. Age appropriate hedonic scales to measure food preferences of young children. *J Sens Stud* 11(2): 141-163. DOI: 10.1111/j.1745-459X.1996.tb00038.x.
- Joshua D, Padmalia M. 2016. Pengaruh kualitas produk dan harga terhadap keputusan pembelian konsumen. *J Entrepreneur Entrepreneurship* 5(1): 27-32. DOI: 10.37715/jee.v5i1.384.
- Keefer HM, Sipple LR, Carter BG, Barbano DM, Drake MA. 2022. Children's perceptions of fluid milk with varying levels of milkfat. *J Dairy Sci* 105(4): 3004-3018. DOI: 10.3168/jds.2021-20826.
- [Kementan] Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2021. Kementan berkomitmen kembangkan produksi susu segar dalam negeri. <https://ditjenpkh.pertanian.go.id/berita/1340-kementanberkomitmen-kembangkan-produksi-susu-segar-dalam-negeri>.
- Kozak M, Cliff MA. 2013. Systematic comparison of hedonic ranking and rating methods demonstrates few practical differences. *J Food Sci* 78(8): 1257-1263. DOI: 10.1111/1750-3841.12173.
- Kurniawati T, Irawan B, Prasodjo A. 2019. Analisis pengaruh kualitas pelayanan, harga, dan brand image terhadap kepuasan konsumen restoran pizza hut cabang Jember. *e-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi* 6(2): 147-151. DOI: 10.19184/ejeba.v6i2.11159.
- Lawless HT, Heymann H. 2010. *Sensory Evaluation of Food: Principle and Practice*. New York (US): Springer. DOI: 10.1007/978-1-4419-6488-5. ISBN: 978-1-4419-6487-8.
- McCarthy KS, Lopetcharat K, Drake MA. 2017. Milk fat threshold determination and the effect of milk fat content on consumer preference for fluid milk. *J Dairy Sci* 100(3): 1702-1711. DOI: 10.3168/jds.2016-11417.
- Meilgaard M, Civille GV, Carr BT. 2016. *Sensory Evaluation Techniques*. Boca Raton (FL) New York: CRC Press. DOI: 10.1201/b19493. ISBN: 9780429195150.
- Prakoso B. 2020. Analisis LSD Rank dan R-index pada Uji Ranking Hedonik untuk Produk Minuman Rasa Jeruk. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Putri EV, Prasmatiwi FE, Adawiyah R. 2015. Permintaan dan kepuasan konsumen rumah tangga dalam mengonsumsi susu bubuk di Bandar Lampung. *J Ilmu-ilmu Agribisnis* 3(4): 402-408.
- Saraswati LGG, Suamba IK, Parining N. 2015. Faktor-faktor yang berperan dalam kepuasan konsumen mengonsumsi produk susu dancow *instant enriched* di kota Denpasar. *E-J Agribisnis Agrowisata* 4(4): 213-220.
- Sihotang MK. 2020. Pengaruh harga dan kualitas produk terhadap keputusan pembelian produk (studi kasus pada konsumen produk PT. HNI HPAI). *Triangle J Manag Accounting, Econom Bus* 1(2): 399-413.
- Sipple LR, Barbano DM, Drake MA. 2020. Invited review: Maintaining and growing fluid milk consumption by children in school lunch programs in the United States. *J Dairy Sci* 103(9): 7639-7654. DOI: 10.3168/jds.2020-18216.
- Ostwald C, Adhikari K, Mohan A. 2022. Effect of front-of-package labels on consumer product evaluation and preferences. *Curr Res Food Sci* 5: 131-140. DOI: 10.1016/j.crfs.2021.12.016.
- Vie A, Gulli D, O'mahony M. 1991. Alternative hedonic measures. *J Food Sci* 56(1): 1-5. DOI: 10.1111/j.1365-2621.1991.tb07960.x
- Wichchukit S, O'Mahony M. 2014. The 9-point hedonic scale and hedonic ranking in food science: some reappraisals and alternatives. *J Sci Food Agric* 95(11): 2167-2178. DOI: 10.1002/jsfa.6993.

---

JMP-01-23-03-Naskah diterima untuk ditelaah pada 27 September 2022. Revisi makalah disetujui untuk dipublikasi pada 13 Maret 2023. Versi Online: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jmpi>