

Kepentingan Relatif Atribut Produk dan Preferensi Kios/Toko Bunga terhadap Anthurium, Lily, dan Anggrek *Dendrobium* (Relative Importance of Product Attributes and Preference of Flower Kiosks/Shops to Anthurium, Lily, and *Dendrobium* Orchid)

Adiyoga, W¹⁾ dan Nurmalinda²⁾

¹⁾Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Jl. Tangkuban Parahu 517, Lembang, Bandung Barat 40791

²⁾Balai Penelitian Tanaman Hias, Jl. Raya Ciherang, Pacet Cianjur 43253

E-mail : adiyogawitono@gmail.com

Naskah diterima tanggal 24 Juni 2013 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 28 Agustus 2013

ABSTRAK. Preferensi kios/toko bunga pada dasarnya merupakan refleksi preferensi konsumen akhir. Penelitian diarahkan untuk menghimpun informasi menyangkut preferensi kios/toko bunga/tanaman hias terhadap Anthurium, lily, dan anggrek *Dendrobium*. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada Bulan Agustus-Oktober 2009 di dua kota besar konsumen bunga/tanaman hias, yaitu Jakarta (DKI Jakarta) dan Bandung (Jawa Barat). Penelitian survai menggunakan kuesioner terstruktur dilaksanakan untuk mewawancarai 99 responden yang dipilih secara acak di kedua kota tersebut. Preferensi konsumen diidentifikasi menggunakan analisis konjoin – salah satu modul dalam program statistika SPSS (*statistical program for social sciences*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden mengekspresikan preferensinya terhadap Anthurium yang bunganya berwarna bukan putih, berukuran besar, tahan disimpan 11–20 hari, dan harganya Rp1.000,00 – Rp1.999,00 per kuntum. Responden menganggap bahwa harga per kuntum merupakan faktor terpenting dalam menilai atau membeli Anthurium dan secara berturut-turut diikuti oleh faktor warna bunga, ukuran bunga, dan ketahanan simpan/pajang. Sementara itu, lily yang paling disukai responden ialah lily yang warna bunganya putih, berukuran > empat bunga per tangkai, tahan disimpan/dipajang 2 minggu, dan harganya Rp10.000,00 – Rp14.999,00 per kuntum. Urutan kepentingan atribut lily menurut persepsi responden secara berturut-turut ialah harga per kuntum, warna bunga, ketahanan simpan/pajang, dan ukuran bunga. Responden lebih menyukai anggrek *Dendrobium* yang warna bunganya putih, berukuran > 10 kuntum per tangkai, tahan disimpan/dipajang > 1 minggu, dan harganya Rp100,00 – Rp199,00 per kuntum. Dalam konteks atribut produk anggrek *Dendrobium* yang digunakan untuk mengukur preferensi, faktor terpenting yang berpengaruh dalam proses pengambilan keputusan ialah ketahanan simpan/pajang, harga per kuntum, jumlah kuntum per tangkai, dan warna bunga. Informasi preferensi konsumen terhadap atribut produk dapat digunakan sebagai acuan pengembangan varietas yang lebih berorientasi pasar.

Katakunci: Anthurium; Lily; Anggrek *Dendrobium*; Preferensi konsumen; Atribut produk; Analisis konjoin

ABSTRACT. Preferences of flower kiosks/shops to particular ornamental crops are actually a reflection of final consumer preferences. This study was aimed at collecting information on flower kiosks/shops preferences to Anthurium, lily, and *Dendrobium* orchid. It was carried out in August - October 2009 in two big ornamental consuming cities, Jakarta (Capital Special-Region of Jakarta) and Bandung (West Java). Survey method by using a structured questionnaire was implemented to interview 99 respondents randomly selected in the two cities. Consumer preferences were identified by using conjoint analyses – a module in SPSS (statistical program for social sciences). Results showed that consumers express their preference to Anthurium that has some characteristics, such as non-white flower color, large flower size, 11-20 days shelflife, and the price of IDR 1,000 – 1,999 per bud. The price per bud was perceived as the most important factor affecting purchasing decision, and followed by flower color, flower size, and shelflife. The most preferred lily was the one that has white flower color, more than four flowers per stem, 2 weeks shelflife, and the price of IDR 10,000 - 14,999 per bud. The rank of lily's attributes importance as perceived by consumers was the price per bud, flower color, shelflife, and flower size, consecutively. Meanwhile, consumers prefer *Dendrobium* orchid that has the characteristics of white flower color, more than 10 buds per stalk, more than a week of shelflife, and the price of IDR 100 - 199 per bud. Within the context of measuring preference, the most important *Dendrobium* orchid attributes that influence consumer decision making were shelflife, and then followed by the price per bud, number of buds per stalk, and flower color. Information on consumer preference to product attributes may be used as guidance for crop variety development that was more market-driven-oriented.

Keywords: Anthurium; Lily; *Dendrobium* orchid; Consumer preference; Product attributes; Conjoint analysis

Sejalan dengan perkembangan tingkat pendapatan dan tingkat kesejahteraan masyarakat, tanaman hias menjadi alternatif usaha yang semakin prospektif di Indonesia. Hal ini terindikasi dari sumbangan tanaman hias terhadap produk domestik bruto yang cenderung semakin meningkat. Pengamatan pada

dekade terakhir menunjukkan bahwa peningkatan permintaan merupakan fenomena penghela yang mendorong akselerasi minat bisnis tanaman hias secara komersial. Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan lingkungan dan estetika cenderung berjalan paralel dengan peningkatan minat terhadap tanaman

hias. Beragam kegunaan tanaman hias mengakomodasi peningkatan minat yang terdistribusi secara spesifik berdasarkan strata sosial (Brethour *et al.* 2007).

Kios/toko bunga pada umumnya menyediakan berbagai pilihan tanaman hias dan menjualnya kepada konsumen akhir. Orientasi bisnis menuntut agar penyediaan alternatif bunga/tanaman hias yang ditawarkan selalu sesuai dengan permintaan konsumen. Konsekuensi dari tuntutan ini ialah adanya keharusan bagi kios/toko bunga untuk memiliki pemahaman yang kuat berkenaan dengan preferensi konsumen akhir terhadap tanaman hias. Dengan kata lain, preferensi kios/toko juga merupakan refleksi dari preferensi konsumen akhir.

Penelitian tentang preferensi konsumen terhadap tanaman hias telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti Badan Litbang Pertanian (Nurmalinda & Yani 2009, Nurmalinda *et al.* 2011, Sunarmani *et al.* 2011). Pada umumnya studi preferensi tersebut memanfaatkan *Chi-square test* sebagai alat untuk menentukan ada perbedaan nyata antara frekuensi yang diharapkan dengan frekuensi yang diamati pada satu kategori atau lebih. *Chi-square* data menguji apakah jumlah individu yang termasuk ke dalam setiap kategori berbeda nyata dengan jumlah individu yang diharapkan. Beberapa studi preferensi tersebut mengasumsikan bahwa semua frekuensi sama untuk setiap kategori dan pengujian hanya dapat dilakukan per kategori. Penggunaan *Chi-square test* direkomendasikan sebagai metode sederhana bagi peneliti dan penyuluh pertanian agar tetap dapat mengukur preferensi konsumen pada kondisi/situasi lapangan yang *remote* (Robbins 2003).

Keputusan konsumen untuk membeli pada umumnya didasarkan pada kesukaannya terhadap beberapa karakteristik produk (bukan hanya satu karakteristik). Dengan demikian, informasi tentang kesukaan konsumen yang menyukai satu aspek produk saja, misalnya, warna bunga, tidak dapat digunakan sebagai indikator preferensi keseluruhan terhadap produk bersangkutan. Analisis konjoin ialah alat alternatif (dari *Chi-square*) untuk mengukur preferensi konsumen yang sekaligus memberikan kemungkinan dilakukannya analisis pembelian oleh konsumen, pendalaman kepentingan relatif atribut produk, pendefinisian kualitas produk di tingkat konsumen, dan pengaturan strategi pemasaran dari industri bersangkutan (Gaasbeek & Bouwman 1991). Pendekatan konjoin tetap dikategorikan valid walaupun jumlah atribut yang hendak dipelajari harus dibatasi (berdasarkan pertimbangan bahwa kebanyakan konsumen mendasarkan keputusan pembeliannya pada beberapa atribut kualitas saja). Analisis konjoin melibatkan (a) penyeleksian suatu model untuk mendeskripsikan preferensi konsumen, (b) penetapan

metode pengumpulan data, (c) pengembangan rancangan percobaan yang melibatkan pemilihan sekelompok atribut dan nilai untuk semua atribut yang dianalisis, (d) penetapan stimulus, (e) penentuan skala pengukuran untuk peubah tidak bebas, serta (f) survai konsumen dan pengolahan data hasil survai (Green & Srinivasan 1978). Studi konjoin dapat dikonstruksikan untuk menetapkan kepentingan relatif atribut-atribut suatu calon produk baru. Misalnya pengembangan paket baru produk asparagus menggunakan empat macam atribut, yaitu diameter batang, panjang ruas yang digunakan, harga, dan nama dagang (Behe 2006). Analisis konjoin memungkinkan peneliti untuk mempelajari sejumlah atribut produk secara simultan dan menetapkan kepentingan relatif dari setiap atribut tersebut dalam preferensi konsumen (Frank *et al.* 2001). Penggunaan analisis konjoin pada tanaman hias di antaranya dilakukan oleh Prince *et al.* (1980) - penataan bunga mawar, Robertson & Chatfield (1982) - bunga ikatan segar, Shafer & Kelly (1986) - tanaman hias pot *Chrysanthemums*, Gineo (1990) - penjualan *Rhododendron* kepada kontraktor pertamanan, dan Townsley-Brascamp *et al.* (1995) - tanaman hias di luar ruangan.

Seperti dikemukakan di atas, preferensi kios/toko tanaman hias/bunga, pada dasarnya merupakan cermin dari preferensi konsumen terhadap tanaman hias/bunga. Sementara itu, studi preferensi konsumen merupakan suatu studi mengenai cara seorang individu atau pengguna teknologi membuat keputusan untuk mengalokasikan sumberdaya yang tersedia. Keputusan tersebut kemudian dimanifestasikan ke dalam bentuk permintaan produk atau teknologi tertentu. Dengan demikian, penelitian preferensi konsumen dapat dimanfaatkan sebagai salah satu kegiatan yang dirancang untuk menjawab tantangan agar sistem penelitian lebih bersifat *demand driven*. Sistem penelitian yang dihela oleh permintaan pengguna harus memiliki keterbukaan untuk merespons terhadap beragam kepentingan dalam sistem pertanian. Sistem tersebut harus mampu merespons perkembangan, realitas, dan oportunitas pasar, memfokuskan energinya untuk meneliti komoditas yang permintaannya tinggi dan terus tumbuh serta memprioritaskan bidang kajian dimana inovasi teknologi berdampak paling positif terhadap pertumbuhan dan penyediaan lapangan kerja.

Penelitian ini diarahkan untuk menghimpun informasi preferensi kios/toko tanaman hias/bunga atau optimalisasi utilitas atribut produk untuk komoditas prioritas/unggulan tanaman hias (lily, *Anthurium*, dan anggrek *Dendrobium*). Pemahaman tentang preferensi sangat penting untuk mendukung sistem teknologi tanaman hias agar mampu merespons permintaan produk/teknologi baru dari produsen maupun konsumen.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada Bulan Agustus-Oktober 2009 di dua kota besar, yaitu Jakarta (DKI Jakarta) dan Bandung (Jawa Barat). Kedua kota (provinsi) tersebut dipilih secara purposif berdasarkan pertimbangan memiliki pasar bunga/tanaman hias yang cukup besar serta dapat mewakili pusat konsumsi tanaman hias. Penelitian survai dilaksanakan mengikuti prosedur (a) penetapan responden pemilik kios/toko bunga/tanaman hias sebagai individu pengambil keputusan pembelian, (b) penentuan jumlah responden mengacu pada ketersediaan sumberdaya, yaitu masing-masing 45 responden untuk Bandung dan 60 responden untuk Jakarta, (c) pemilihan responden kios/toko tanaman hias/bunga dilakukan secara acak, dan (d) pengumpulan data primer yang ditempuh melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur. Kuesioner terstruktur sebagian besar berisi pertanyaan menyangkut perilaku (peubah kualitatif). Agar subyektivitas responden dapat diminimalkan, pengukuran peubah dilakukan dengan metode *scaling*. Setelah survai selesai dan kuesioner terkumpul, proses pemeriksaan kelengkapan respons/jawaban dilakukan untuk menetapkan jumlah responden yang memenuhi syarat untuk analisis lebih lanjut. Berdasarkan pemeriksaan tersebut diperoleh jumlah responden total sebesar 99 kios/toko, yang terdiri dari 58 responden (Jakarta) dan 41 responden (Bandung).

Tabel 1. Atribut produk yang diamati untuk setiap komoditas (*Observed product attributes for each commodity*)

Anthurium	Lily	Anggrek <i>Dendrobium</i>
Warna bunga	Warna bunga	Warna bunga
Bentuk bunga	Jumlah bunga per tangkai	Bentuk bunga
Ketahanan simpan	Ketahanan simpan/pajang	Ketahanan simpan/pajang
Ukuran bunga	Kelompok bunga	Ukuran bunga
Harga per kuntum	Harga per kuntum	Harga per kuntum
Panjang tangkai bunga	Panjang tangkai bunga	Panjang tangkai bunga
		Jumlah kuntum per tangkai
		Motif bunga
		Jumlah kuntum mekar/tangkai
		Permukaan bunga
		Warna bunga

Penelitian melibatkan tiga komoditas tanaman hias, yaitu Anthurium, lily, dan anggrek *Dendrobium* yang pernah dan/atau sedang diposisikan sebagai komoditas prioritas/unggulan program penelitian dan pengembangan tanaman hias. Atribut produk yang diamati untuk setiap komoditas disajikan pada Tabel 1.

Alat analisis utama yang digunakan ialah analisis konjoin salah satu modul dalam program SPSS. Model konjoin mengasumsikan bahwa produk dapat didefinisikan sebagai suatu serial dari tingkat atribut spesifik, serta utilitas konsumen total ditentukan oleh utilitas parsial (*partworths*) yang disumbangkan oleh setiap tingkat atribut. Analisis ini dapat memberikan identifikasi kombinasi atribut yang paling disukai konsumen dan identifikasi kepentingan relatif dari setiap atribut.

Tahapan analisis konjoin ialah sebagai berikut:

- Batasi jumlah atribut dan subatribut (*level*) yang digunakan untuk menghindari komplikasi pengolahan data.
- Sebagai contoh, gunakan tiga atribut dan delapan subatribut (*level*) (Tabel 2). Kemungkinan kombinasi yang terbentuk dari berbagai subatribut tersebut ialah $3 \times 2 \times 3 = 18$ stimuli.
- Secara teoritis, seorang responden harus menilai 18 jenis (misalnya, Anthurium) dengan kombinasi atributnya masing-masing yang tidak praktis dan menyulitkan responden. Oleh karena itu, prosedur ortogonal (SPSS) digunakan untuk membantu menciptakan kombinasi stimuli dari 18 kemungkinan tersebut, agar tidak semua kombinasi harus dianalisis lebih lanjut (Tabel 3).
- Kesembilan stimuli tersebut kemudian direpresentasikan menjadi sembilan jenis komoditas X (misalnya, Anthurium) yang masing-masing memiliki kombinasi karakteristik atau atribut berbeda. Responden diminta untuk memberikan pendapat mengenai kesembilan jenis komoditas tersebut. Pendapat responden diurutkan dari 1 sampai 9 untuk menandai jenis tanaman hias yang paling disukai (1) sampai ke jenis tanaman hias yang paling tidak disukai (9). Pendapat setiap responden disebut sebagai utilitas yang dinyatakan dengan angka dan menjadi dasar perhitungan konjoin dalam menelusuri preferensi.
- Pada dasarnya, analisis konjoin menghasilkan informasi preferensi untuk setiap responden (dalam hal ini terdapat *n* kasus). Untuk pengambilan keputusan, hasil analisis konjoin diakhiri dengan tampilan penilaian umum (SPSS *subfile summary*) yang berlaku untuk semua responden.

Tabel 2. Atribut dan subatribut preferensi (*Attributes and subattributes for preference*)

Atribut (<i>Attributes</i>)	Subatribut (<i>Subattributes</i>)	
A	1	a1
	2	a2
	3	a3
B	4	b1
	5	b2
C	6	c1
	7	c2
	8	c3

Tabel 3. Hasil prosedur ortogonal: stimuli untuk preferensi komoditas X (*Results of orthogonal procedure: stimuli for preferences to X commodity*)

Atribut (<i>Attributes</i>)		Stimuli (<i>Stimulus</i>)	
A3	B1	C1	1
A1	B2	C3	2
A3	B1	C3	3
A1	B1	C2	4
A2	B1	C3	5
A3	B2	C2	6
A2	B2	C1	7
A2	B1	C2	8
A1	B1	C1	9

- f. Konstanta digunakan sebagai dasar untuk mencari besaran utilitas dari faktor A, B, dan C. Pada dasarnya, utilitas ialah selisih antara rerata faktor tertentu dengan konstantanya. Oleh karena pendapat responden terhadap kesembilan jenis komoditas X tersebut diurutkan dari 1 (paling disukai) sampai ke-9 (paling tidak disukai), maka selisih positif mengindikasikan responden kurang menyukai stimuli produk bersangkutan. Sebaliknya, selisih negatif menandakan bahwa responden lebih menyukai stimuli produk bersangkutan. Tampilan SPSS *subfile summary* juga menunjukkan urutan kepentingan atribut menurut persepsi konsumen yang menentukan dalam menilai atau membeli komoditas X.
- g. Keakurasian peramalan diukur dengan korelasi Pearson & Kendall yang besarnya diuji apakah berbeda nyata atau tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 0,05. Hasil pengujian yang berbeda nyata menunjukkan bahwa pendapat dari n responden dapat diterima dalam menggambarkan keinginan populasi untuk membeli komoditas X yang memiliki karakteristik a2, b1, dan c1 (hipotetis).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Tanaman Hias

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (71,83%) secara keseluruhan berusia antara 30–49 tahun. Hampir separuh responden (40,4%) memiliki tingkat pendidikan di atas SLTA (Akademi/Universitas) dan 52,5% di antaranya menggunakan tempat usaha berstatus sewa. Secara agregat, sebagian besar responden (53,5%) memiliki pegawai >4 orang. Tabel 4 juga memberikan gambaran bahwa pengeluaran total dari separuh responden (57,6%) lebih kecil dari Rp10.000.000,00 per bulan. Namun demikian, persentase responden yang pengeluarannya berkisar antara Rp10.000.001,00 - Rp20.000.000,00 per bulan juga cukup tinggi (38,4%).

Frekuensi Konsumsi Atau Penggunaan Tanaman Hias

Tabel 5 menunjukkan bahwa anggrek *Dendrobium* dan lily merupakan komoditas yang paling sering dikonsumsi atau digunakan. Lily merupakan jenis tanaman yang paling sering digunakan hampir setiap hari dibandingkan dengan kedua jenis lainnya. Namun demikian, penggunaan terbanyak 1–2 kali seminggu ditempati oleh anggrek *Dendrobium*. Sementara itu, Anthurium dinyatakan sebagai jenis tanaman hias yang paling banyak digunakan 1–2 kali sebulan dan beberapa kali dalam setahun.

Segmentasi Responden A Priori Berbasis Peubah Demografis

Proses iterasi menghasilkan tiga segmen responden yang memiliki ciri berbeda satu dengan lainnya. Peubah-peubah yang membentuk klaster selanjutnya diuji untuk dilihat perbedaannya pada setiap klaster. Tabel 6 mengandung interpretasi bahwa semakin besar nilai F suatu peubah dan berbeda nyata, maka semakin besar pula perbedaan peubah tersebut pada ketiga klaster yang terbentuk. Sebagai contoh, nilai F terbesar (111,877) menunjukkan bahwa peubah jumlah pekerja sangat membedakan karakteristik ketiga klaster. Nilai F (111,877) lebih besar daripada nilai F peubah status tempat usaha (18,132) berarti perbedaan jumlah pekerja jauh lebih besar dibandingkan status tempat usaha antarresponden pada ketiga klaster.

Tabel 7 menunjukkan tiga klaster responden dengan ciri dan jumlah anggota pada masing-masing klaster. Jumlah responden terbanyak terdapat pada klaster 1, sedangkan jumlah paling sedikit ada di klaster 2. Dengan demikian, semua responden sejumlah 99 orang telah lengkap terpeta pada ketiga klaster. Berdasarkan komposisi anggota klaster tersebut, strategi pengembangan berkaitan dengan permintaan

konsumen, disarankan agar diarahkan untuk kluster 1 (jumlah anggota terbanyak).

Anthurium

Preferensi Konsumen Terhadap Anthurium Berdasarkan Beberapa Atribut Produk

Preferensi konsumen ditelusuri menggunakan empat atribut dan sembilan level atau subatribut (Tabel 8). Kemungkinan kombinasi yang terbentuk

dari berbagai subatribut tersebut ialah $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ stimuli.

Prosedur ortogonal digunakan untuk mereduksi kombinasi stimuli dari 24 kemungkinan (menyulitkan responden) menjadi delapan stimuli (Tabel 9).

Kedelapan stimuli tersebut kemudian direpresentasikan menjadi delapan jenis Anthurium dan responden diminta untuk memberikan pendapat mengenai kedelapan jenis Anthurium tersebut.

Tabel 4. Usia, tingkat pendidikan, dan status tempat usaha responden (*Respondents' age, education, and shop ownership status*)

Karakteristik (<i>Characteristics</i>)	Jawa Barat n=41 (<i>West Java</i>), %	DKI Jaya n=58 (<i>CSR Jaya</i>), %	Gabungan n=99 (<i>Both location</i>), %
Usia (<i>Age</i>)			
20–29 tahun	9,8	17,2	14,1
30–39 tahun	39,0	51,7	46,5
40–49 tahun	26,8	24,1	25,3
50–59 tahun	22,0	5,2	12,1
> 60 tahun	2,4	1,7	2,0
Tingkat pendidikan (<i>Education</i>)			
< SLTA	19,5	12,1	15,2
SLTA	41,5	46,6	44,4
> SLTA	39,0	41,4	40,4
Status tempat usaha (<i>Business location ownership</i>)			
Milik	0	48,3	28,3
Sewa	61,0	46,6	52,5
Ijin sementara	39,0	5,2	19,2
Jumlah pegawai/pekerja (<i>Number of employee</i>)			
0 orang	0	1,7	1,0
1 – 2 orang	12,2	13,8	13,1
3 – 4 orang	29,3	34,5	32,3
> 4 orang	58,5	50,0	53,5
Pengeluaran total /bulan (<i>Monthly expenditure</i>)			
< Rp10.000.000,00	51,2	62,1	57,6
Rp10.000.001,00 - Rp20.000.000,00	43,9	34,5	38,4
> Rp20.000.000,00	4,9	3,4	4,0

Tabel 5. Frekuensi konsumsi atau penggunaan tanaman hias (*Frequency of ornamental crops use or consumption*)

	Hampir setiap hari (<i>Almost everyday</i>)	1–2 kali seminggu (1–2 times/week)	1–2 kali sebulan (1–2 times/month)	< 6 kali setahun (< 6 times/year)	Hampir tidak pernah (<i>Almost never</i>)	Total
Anthurium	8,2	64,6	24,2	3,0	0	100,0
Lily	22,2	63,6	12,2	2,0	0	100,0
Anggrek <i>Dendrobium</i>	14,1	72,7	12,2	1,0	0	100,0

Tabel 6. Analisis sidik ragam segmentasi responden (*Analysis of variance of respondents segmentation*)

Peubah demografis (<i>Demographic variable</i>)	Kluster (<i>Cluster</i>)		Galat		F	Sig.
	Kuadrat tengah	df	Kuadrat tengah	df		
Usia (<i>Age</i>)	7,997	2	,854	96	9,362	,000
Pendidikan (<i>Education</i>)	4,114	2	,935	96	4,399	,015
Status tempat usaha (<i>Business location ownship</i>)	13,435	2	,741	96	18,132	,000
Jumlah pekerja/pegawai (<i>Number of employee</i>)	34,289	2	,306	96	111,877	,000
Jumlah pekerja/pegawai pria (<i>Number of employee/men</i>)	28,791	2	,421	96	68,386	,000
Jumlah pekerja/pegawai wanita (<i>Number of employee/women</i>)	19,057	2	,624	96	30,550	,000
Pengeluaran/bulan (<i>Expenditure/month</i>)	8,802	2	,837	96	10,511	,000

Tabel 7. Segmentasi/klaster responden berdasarkan beberapa peubah demografis (Segmentation of respondents based on some demographic variables)

Peubah demografis (Demographic variables)	Segmentasi/klaster 1 (Segment/cluster 1)	Segmentasi/klaster 2 (Segment/cluster 2)	Segmentasi/klaster 3 (Segment/cluster 3)
	40 responden (Respondents)	23 responden (Respondents)	36 responden (Respondents)
Usia (Age)	30–39 tahun	30–39 tahun	40–49 tahun
Pendidikan (Education)	SLTA	Lebih tinggi dari SLTA	SLTA
Status tempat usaha (Business location ownership)	Sewa	Milik sendiri	Sewa
Jumlah pekerja/pegawai (Number of employee)	3–4 orang	> 4 orang	> 4 orang
Jumlah pekerja/pegawai pria (Number of employee/Men)	1–2 orang	> 4 orang	> 4 orang
Jumlah pekerja/pegawai wanita (Number of employee/Women)	1–2 orang	0 orang	0 orang
Pengeluaran/bulan (Expenditure/month)	Kurang dari Rp10.000.000,00/bulan	Antara Rp10.000.000,00 - Rp20.000.000,00/bulan	Antara Rp10.000.000,00 - Rp20.000.000,00/bulan

Pendapat responden diurutkan dari 1 (paling disukai) sampai 8 (paling tidak disukai). Pendapat setiap responden disebut sebagai utilitas yang dinyatakan dengan angka dan menjadi dasar perhitungan konjoin. Pada dasarnya, analisis konjoin menghasilkan informasi preferensi untuk setiap responden. Untuk pengambilan keputusan, analisis konjoin diakhiri dengan penilaian umum (*subfile summary*) - berlaku untuk semua responden.

Tabel 8. Atribut dan subatribut preferensi Anthurium (Attributes and subattributes of preference for Anthurium)

Atribut (Attributes)	Subatribut (Subattributes)
Warna bunga (Color)	Putih (White) Bukan putih (Non white)
Ukuran bunga (Size)	Kecil/edang: 8,89 x 7,62 cm sampai 11,43 x 10,16 cm Besar: 15,24 x 12,70 cm sampai 16,51 x 15,24 cm
Ketahanan bunga (Shelflife)	5 – 10 hari 11 – 20 hari
Harga per kuntum (Price per bud)	Harga Rp1.000,00 – Rp1.999,00 Harga Rp2.000,00 – Rp2.999,00 Harga Rp3.000,00 – Rp3.999,00

Pada Tabel 10, konstanta digunakan sebagai dasar untuk mencari besaran utilitas dari faktor warna bunga, ukuran bunga, ketahanan bunga, dan harga per kuntum. Pada dasarnya, utilitas ialah selisih antara rerata faktor tertentu dengan konstantanya. Oleh karena pendapat responden terhadap kedelapan jenis Anthurium tersebut diurutkan dari 1 (paling disukai) sampai ke 8 (paling tidak disukai), maka selisih positif mengindikasikan bahwa responden kurang menyukai stimuli produk bersangkutan. Sebaliknya jika selisihnya negatif menandakan bahwa responden menyukai stimuli produk bersangkutan.

Tabel 10 menunjukkan bahwa (1) untuk faktor warna bunga, utilitas warna bukan putih bernilai negatif. Subatribut ini cenderung disukai responden, sedangkan subatribut warna putih cenderung kurang disukai karena utilitasnya bernilai positif. Untuk faktor ukuran bunga, responden cenderung menyukai Anthurium yang berukuran besar 15,24 x 12,70 cm sampai 16,51 x 15,24 cm (utilitas bernilai negatif). Responden juga lebih menyukai Anthurium yang tahan disimpan selama 11–20 hari. Sementara itu, untuk faktor harga, responden cenderung menyukai Anthurium dengan harga Rp1.000,00 – Rp1.999,00

Tabel 9. Prosedur ortogonal: stimuli untuk preferensi Anthurium (Orthogonal procedure: Anthurium preference stimuli)

Warna bunga (Color)	Ukuran bunga (Size)	Ketahanan (Shelflife)	Harga per kuntum (Price per bud), Rp (IDR)	Stimuli
Putih (White)	Kecil/edang (Small/medium)	11–20 hari	2.000,00 – 2.999,00	1
Putih (White)	Besar (Big)	5–10 hari	3.000,00 – 3.999,00	2
Putih (White)	Besar (Big)	11–20 hari	1.000,00 – 1.999,00	3
Bukan putih (Non white)	Besar (Big)	5–10 hari	2.000,00 – 2.999,00	4
Bukan putih (Non white)	Kecil/edang (Small/medium)	5–10 hari	1.000,00 – 1.999,00	5
Bukan putih (Non white)	Kecil/edang (Small/medium)	11–20 hari	3.000,00 – 3.999,00	6
Bukan putih (Non white)	Besar (Big)	11–20 hari	1.000,00 – 1.999,00	7
Putih (White)	Kecil/edang (Small/medium)	5–10 hari	1.000,00 – 1.999,00	8

Tabel 10. Penilaian umum preferensi konsumen agregat terhadap beberapa atribut Anthurium (*General assessment of aggregate consumer preference to some Anthurium product attributes*)

Kepentingan rerata (Average of importance)	Utilitas (Utility)	Faktor (Factor)	Preferensi (Preference)
23,59	.2753 -2753	Warna bunga (Color) Putih (White) Bukan putih (Non white)	Bukan putih (Non white)
19,25	-.4646 .4646	Ukuran bunga (Flower size) Besar (Big) Kecil/średang (Small/Medium)	Besar (Big)
14,29	-.1818 .1818	Ketahanan bunga (Shelflife) 11 – 20 hari (Days) 5 – 10 hari (Days)	11 – 20 hari (Days)
42,88	-1.3333 -.0152 1.3485 4.8333	Harga per kuntum (Price per stalk) Rp1.000,00 – Rp1.999,00 Rp2.000,00 – Rp2.999,00 Rp3.000,00 – Rp3.999,00 Konstanta	Rp1.000,00 – Rp1.999,00
Pearson's R = .988 Kendall's tau = 1.000		Signifikansi = .0000 Signifikansi = .0003	

per kuntum (utilitas bernilai paling negatif). Preferensi responden secara umum ialah Anthurium berwarna bukan putih, berukuran besar, tahan disimpan 11–20 hari, dan harganya Rp1.000,00 – Rp1.999,00 per kuntum, (2) secara umum, responden menganggap harga per kuntum merupakan faktor terpenting dalam menilai atau membeli Anthurium (42,88%), dan secara berturut-turut diikuti oleh faktor warna bunga (23,59%), ukuran bunga (19,25%) dan ketahanan simpan/pajang (14,29%), serta (3) keakurasian peramalan diukur dengan korelasi Pearson & Kendall yang besarnya masing-masing 0,988 dan 1,0, serta berbeda nyata pada taraf kepercayaan 0,05. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pendapat dari 99 responden dapat diterima dalam menggambarkan keinginan populasi untuk membeli Anthurium yang memiliki karakteristik warna bunga bukan putih, berukuran besar, tahan disimpan/dipajang selama 11–20 hari, dan harganya Rp1.000,00 – Rp1.999,00 per kuntum.

Segmentasi A Priori Responden Anthurium Berbasis Preferensi

Analisis konjoin berhasil mengidentifikasi tiga segmen preferensi Anthurium. Untuk setiap segmen, besaran korelasi Pearson mengindikasikan penolakan hipotesis nol pada taraf kepercayaan 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan adanya kesesuaian yang tinggi (*goodness of fit*) antara model dengan data.

Hasil analisis untuk setiap segmen terdiri dari satu set koefisien subatribut (*pathworths*) dan konstanta.

Tabel 11. Penilaian umum segmentasi konsumen Anthurium berbasis preferensi atribut (*General assessment of Anthurium consumer segmentation on the basis of attribute preference*)

Atribut dan subatribut (Attributes and subattributes)	Utilitas untuk kluster (Utilities for cluster)		
	1 n=45 (45,5%)	2 n=32 (32,3%)	3 n=22 (22,2%)
Warna bunga (Color)			
Putih (White)	.6500	-.8906	1.2045
Bukan putih (Non white)	-.6500	.8906	-1.2045
Kepentingan relatif (Relative importance), %	16.52	24.43	36.81
Ukuran bunga (Size)			
Besar (Big)	-.6500	-.6875	.2386
Kecil/średang (Small/medium)	.6500	.6875	-.2386
Kepentingan relatif (Relative importance), %	17.95	23.74	15.36
Ketahanan			
11 – 20 hari	.0556	-.2031	-.6364
5 – 10 hari	-.0556	.2031	.6364
Kepentingan relatif (Relative importance), %	12.36	13.88	18.85
Harga per kuntum (Price per bud)			
Rp1.000,00 – Rp1.999,00	-1.9630	-1.0833	-.4091
Rp2.000,00 – Rp2.999,00	-.0907	-.0365	.1705
Rp3.000,00 – Rp3.999,00	2.0537	1.1198	.2386
Kepentingan relatif (Relative importance), %	53.17	37.96	28.98
Konstanta	4.9907	4.7708	4.6023
Pearson's R	.990*	0.990*	0.997*
Kendall's tau	1.000*	0.909*	0.929*

Besaran koefisien subatribut pada dasarnya mengukur dampak (*impact*) dari subatribut bersangkutan terhadap preferensi secara keseluruhan (*overall*), sedangkan tanda positif atau negatif mengindikasikan arah dari dampak tersebut. Mengacu pada sistem skoring yang digunakan, yaitu 1 (paling disukai) sampai 8 (paling tidak disukai), maka koefisien bertanda negatif dapat meningkatkan skor preferensi, sedangkan koefisien bertanda positif dapat menurunkan skor preferensi. Dengan demikian, produk ideal untuk setiap segmen diidentifikasi dari koefisien subatribut bertanda paling negatif dari setiap atribut.

Kepentingan atribut dari setiap segmen diukur melalui persentase kepentingan relatif berkaitan dengan setiap atribut. Kepentingan (*importance*) ini didefinisikan sebagai potensi dampak perubahan di dalam atribut yang dapat memengaruhi skor preferensi. Dengan demikian, besaran kepentingan relatif memungkinkan dilakukannya identifikasi prioritas kelompok (segmen) berkenaan dengan atribut Anthurium yang dipelajari.

Produk ideal dan kepentingan setiap atribut dirangkum pada Tabel 12 serta dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Segmen 1 merupakan segmen yang beranggotakan 45,5% responden/konsumen Anthurium. Produk ideal untuk segmen ini ialah Anthurium dengan warna bunga bukan putih, ukuran bunga besar, ketahanan bunga 5–10 hari, dan harga Rp1.000,00 – Rp1.999,00/kuntum. Preferensi dari segmen ini tidak sama dengan preferensi konsumen secara agregat. Kepentingan relatif setiap atribut pada segmen ini ialah sebagai berikut: warna bunga (16,52%), ukuran bunga (17,95%), ketahanan bunga (12,36%), dan harga per kuntum (53,17%). Urutan kepentingan atribut pada segmen ini juga agak berbeda dengan urutan kepentingan pada model agregat.
2. Segmen 2 beranggotakan 32,3% responden/konsumen Anthurium dengan produk ideal Anthurium yang memiliki karakteristik warna bunga putih, ukuran bunga besar, ketahanan bunga 11–20 hari, dan harganya Rp1.000,00 – Rp1.999,00 per kuntum. Preferensi pada segmen ini tidak sama dengan preferensi konsumen agregat, dan tidak sama pula dengan preferensi pada segmen 1. Konsumen pada segmen ini menempatkan harga per kuntum sebagai faktor terpenting (37,96%)

Tabel 12. Rangkuman segmen preferensi untuk Anthurium (*Summary of preference for the Anthurium consumer segments*)

Produk ideal dan kepentingan atribut (<i>Ideal product and attribute's importance</i>)		
Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3
n=45 (45,5%)	n=32 (32,3%)	n=22 (22,2%)
Warna bunga bukan putih	Warna bunga putih	Warna bunga bukan putih
Ukuran bunga besar	Ukuran bunga besar	Ukuran bunga kecil/sedang
Ketahanan bunga 5–10 hari	Ketahanan bunga 11–20 hari	Ketahanan bunga 11–20 hari
Harga Rp1.000,00 – Rp1.999,00/kuntum	Harga Rp1.000,00 – Rp1.999,00/kuntum	Harga Rp1.000,00 – Rp1.999,00/kuntum
Kepentingan Atribut (<i>Attribute's importance</i>)		
Warna bunga (16,52%)	Warna bunga (24,43%)	Warna bunga (36,81%)
Ukuran bunga (17,95%)	Ukuran bunga (23,74%)	Ukuran bunga (15,36%)
Ketahanan bunga (12,36%)	Ketahanan bunga (13,88%)	Ketahanan bunga (18,85%)
Harga per kuntum (53,17%)	Harga per kuntum (37,96%)	Harga per kuntum (28,98%)

Tabel 13. Atribut dan subatribut preferensi lily (*Attributes and subattributes of preference for lily*)

Atribut (<i>Attributes</i>)	Subatribut (<i>Subattributes</i>)
Warna bunga (<i>Color</i>)	Putih (<i>White</i>) Bukan putih (<i>Non white</i>)
Jumlah bunga per tangkai (<i>Number of flowers</i>)	1-4 bunga per tangkai (<i>Flower per stalk</i>) > 4 bunga per tangkai (<i>Flower per stalk</i>)
Ketahanan simpan/pajang (<i>shelf life</i>)	1 minggu (<i>Weeks</i>) 2 minggu (<i>Weeks</i>)
Harga per kuntum (<i>Price per bud</i>)	Harga Rp10.000,00 – Rp14.999,00 Harga Rp15.000,00 – Rp19.999,00 Harga Rp20.000,00 – Rp24.999,00

yang berpengaruh terhadap skor preferensi, kemudian diikuti oleh warna bunga (24,43%), ukuran bunga (23,74%), serta ketahanan bunga (13,88%).

3. Segmen 3 merupakan segmen terbesar yang beranggotakan 22,2% responden/konsumen Anthurium. Produk ideal untuk segmen ini adalah Anthurium dengan warna bunga bukan putih, ukuran bunga kecil/sedang, ketahanan bunga 11-20 hari dan harganya Rp1.000,00 – Rp1.999,00 per kuntum. Segmen ini menempatkan warna bunga sebagai faktor terpenting (36,81%) berkaitan dengan pengaruhnya terhadap skor preferensi,

dan berturut-turut diikuti oleh harga per kuntum (28,98%), ketahanan bunga (18,85%), serta ukuran bunga (15,36%).

Lily

Preferensi Konsumen Terhadap Lily Berdasarkan Beberapa Atribut Produk

Penelusuran preferensi konsumen menggunakan empat atribut dan sembilan level atau subatribut (Tabel 13) memberikan kemungkinan kombinasi sejumlah 2 x 2 x 2 x 3 = 24 stimuli. Agar responden terhindar dari kesulitan untuk mengevaluasi 24 jenis lily, prosedur ortogonal digunakan untuk membantu mengurangi kombinasi stimuli dari 24 kemungkinan tersebut menjadi delapan stimuli seperti terlihat pada Tabel 14.

Kedelapan stimuli tersebut kemudian direpresentasikan menjadi delapan jenis lily dan responden diminta untuk memberikan pendapat mengenai kedelapan jenis lily tersebut. Pendapat responden diurutkan dari 1 (paling disukai) sampai delapan (paling tidak disukai). Pendapat setiap

responden disebut sebagai utilitas yang dinyatakan dengan angka dan menjadi dasar perhitungan konjoin dalam menelusuri preferensi. Pada dasarnya, analisis konjoin menghasilkan informasi preferensi untuk setiap responden (99 kasus), namun pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan tampilan penilaian umum (*subfile summary*) yang berlaku untuk semua responden.

Konstanta digunakan sebagai dasar untuk mencari besaran utilitas dari faktor warna bunga, ukuran bunga, ketahanan bunga, dan harga per kuntum (Tabel 15). Pada dasarnya, utilitas merupakan selisih antara rerata faktor tertentu dengan konstantanya. Oleh karena pendapat responden terhadap kedelapan jenis lily tersebut diurutkan dari 1 (paling disukai) sampai 8 (paling tidak disukai), maka (a) selisih positif mengindikasikan bahwa responden kurang menyukai stimuli produk bersangkutan, dan (b) selisih negatif menandakan bahwa responden menyukai stimuli produk bersangkutan.

Interpretasi analisis Tabel 15 ialah (1) untuk faktor warna bunga, utilitas warna putih bernilai

Tabel 14. Hasil prosedur ortogonal: stimuli untuk preferensi lily (*Orthogonal procedure: lily preference stimuli*)

Warna bunga (Color)	Jumlah bunga (Number) Tangkai/Stalk	Ketahanan (Shelflife) Minggu (Weeks)	Harga per kuntum (Price per bud), Rp (IDR)	Stimuli
Putih (White)	> 4	1	15.000,00 – 19.999,00	1
Putih (White)	1-4	2	20.000,00 – 24.999,00	2
Putih (White)	1-4	1	10.000,00 – 14.999,00	3
Bukan putih (Non white)	1-4	2	15.000,00 – 19.999,00	4
Bukan putih (Non white)	> 4	2	10.000,00 – 14.999,00	5
Bukan putih (Non white)	> 4	1	20.000,00 – 24.999,00	6
Bukan putih (Non white)	1-4	1	10.000,00 – 14.999,00	7
Putih (White)	> 4	2	10.000,00 – 14.999,00	8

Tabel 15. Penilaian umum preferensi konsumen agregat terhadap beberapa atribut lily (*Subfile summary of aggregate consumer preference to some lily product attributes*)

Kepentingan rerata (Average of importance)	Utilitas (Utility)	Faktor (Factor)	Preferensi (Preference)
24,17	-,8106 ,8106	Warna bunga (Color) Putih (White) Bukan putih (Non white)	Putih (White)
12,86	,2601 -,2601	Ukuran bunga (Flower size) 1-4 bunga per tangkai > 4 bunga per tangkai	> 4 bunga per tangkai (Flower per stalk)
14,40	,2753 -,2753	Ketahanan (Shelflife) 1 minggu (Weeks) 2 minggu (Weeks)	2 minggu (Weeks)
48,57	-1,5556 -,1465 1,7020 4,8889	Harga per kuntum (Price per bud) Rp10.000,00 – Rp14.999,00 Rp15.000,00 – Rp19.999,00 Rp20.000,00 – Rp24.999,00 Konstanta	Rp10.000,00 – Rp14.999,00
Pearson's R =	,996	Signifikansi =	,0000
Kendall's tau =	1,000	Signifikansi =	,0003

negatif. Subatribut ini cenderung disukai responden, sedangkan subatribut warna bukan putih cenderung kurang disukai karena utilitasnya bernilai positif. Untuk faktor ukuran bunga, responden cenderung menyukai lily yang memiliki lebih banyak bunga per tangkai (utilitas bernilai negatif). Responden juga lebih menyukai bunga lily yang tahan disimpan/dipajang selama 2 minggu. Sementara itu, untuk faktor harga, responden cenderung menyukai lily dengan harga Rp10.000,00 – Rp14.999,00 per kuntum (utilitas bernilai paling negatif). Dengan demikian, preferensi responden tanaman hias secara umum ialah lily yang warna bunganya putih, berukuran > 4 bunga per tangkai, tahan disimpan/dipajang 2 minggu, dan harganya Rp10.000,00 – Rp14.999,00 per kuntum, (2) secara umum, responden tanaman hias menganggap bahwa harga per kuntum merupakan faktor terpenting dalam menilai atau membeli bunga lily (48,57%), dan secara berturut-turut diikuti oleh faktor warna bunga (24,17%), ketahanan simpan/pajang (14,40%), dan ukuran bunga (12,86%), dan (3) keakurasian peramalan diukur dengan korelasi Pearson & Kendall yang besarnya masing-masing 0,996 dan 1,0, serta berbeda nyata pada taraf kepercayaan 0,05. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa pendapat dari 99 responden dapat diterima dalam menggambarkan keinginan populasi untuk membeli lily yang memiliki karakteristik warna bunga putih, ukuran > 4 bunga per tangkai, tahan disimpan/dipajang 2 minggu dan harganya Rp10.000,00 – Rp14.999,00 per kuntum.

Segmentasi A Priori Responden Lily Berbasis Preferensi

Tabel 16 menunjukkan analisis konjoin berhasil mengidentifikasi tiga segmen preferensi lily. Untuk setiap segmen, besaran korelasi Pearson mengindikasikan penolakan hipotesis nol pada taraf kepercayaan 0,05 dan menyimpulkan adanya kesesuaian yang tinggi (*goodness of fit*) antara model dengan data.

Hasil analisis untuk setiap segmen terdiri dari satu set koefisien subatribut (*pathworths*) dan konstanta. Besaran koefisien subatribut pada dasarnya mengukur dampak (*impact*) dari subatribut bersangkutan terhadap preferensi secara keseluruhan (*overall*), sedangkan tanda positif atau negatif mengindikasikan arah dari dampak tersebut. Mengacu pada sistem skoring yang digunakan, yaitu 1 (paling disukai) sampai 8 (paling tidak disukai), maka koefisien bertanda negatif akan meningkatkan skor preferensi, sedangkan koefisien bertanda positif akan menurunkan skor preferensi. Dengan demikian, produk ideal untuk setiap segmen diidentifikasi dari koefisien subatribut bertanda paling negatif dari setiap atribut.

Kepentingan atribut dari setiap segmen diukur melalui persentase kepentingan relatif berkaitan dengan setiap atribut. Kepentingan ini didefinisikan sebagai potensi dampak perubahan di dalam atribut yang memengaruhi skor preferensi. Dengan demikian, besaran kepentingan relatif memungkinkan

Tabel 16. Penilaian umum segmentasi konsumen lily berbasis preferensi atribut (*General assessment of lily consumer segmentation on the basis of attribute preference*)

Atribut dan subatribut (<i>Attributes and subattributes</i>)	Utilitas untuk kluster (<i>Utilities for cluster</i>)		
	1 n=60 (60,6%)	2 n=18 (18,2%)	3 n=21 (21,2%)
Warna bunga (<i>Flower color</i>)			
Putih (<i>White</i>)	-.7208	-1.6806	-.3214
Bukan putih (<i>Non white</i>)	.7208	1.6806	.3214
Kepentingan relatif (<i>Relative importance</i>), %	20.13	48.78	14.61
Ukuran bunga (<i>Flower size</i>)			
1-4 bunga per tangkai	.1917	-.1667	.8214
> 4 bunga per tangkai	-.1917	.1667	-.8214
Kepentingan relatif (%) (<i>Relative importance</i>)	10.39	11.10	21.46
Ketahanan (<i>Shelflife</i>)			
1 minggu (<i>Weeks</i>)	.1167	.0278	.9405
2 minggu (<i>Weeks</i>)	-.1167	-.0278	-.9405
Kepentingan relatif (<i>Relative importance</i>), %	10.45	12.32	27.45
Harga per kuntum (<i>Price per bud</i>)			
Rp10.000,00 – Rp14.999,00	-2.1444	-.2963	-.9524
Rp15.000,00 – Rp19.999,00	.1056	-.4074	-.6429
Rp20.000,00 – Rp24.999,00	2.0389	.7037	1.5952
Kepentingan relatif (<i>Relative importance</i>), %	59.04	27.79	36.48
Konstanta	5.0361	4.5741	4.7381
Pearson's R	.997*	0.992*	0.997*
Kendall's tau	1.000*	0.857*	0.929*

Tabel 17. Rangkuman segmen preferensi untuk lily (Summary of preference for the lily consumer segments)

Produk ideal dan kepentingan atribut (<i>Ideal product and attribute's importance</i>)		
Segmen 1 n=60 (60,6%)	Segmen 2 n=18 (18,2%)	Segmen 3 n=21 (21,2%)
Produk ideal (<i>Ideal product</i>)		
Warna bunga putih Ukuran > 4 bunga per tangkai Ketahanan pajang 2 minggu Harga Rp10.000,00 – Rp14.999,00/ kuntum	Warna bunga putih Ukuran 1-4 bunga per tangkai Ketahanan pajang 2 minggu Harga Rp15.000,00 – Rp19.999,00/kuntum	Warna bunga putih Ukuran > 4 bunga per tangkai Ketahanan pajang 2 minggu Harga Rp10.000,00 – Rp14.999,00/ kuntum
Kepentingan atribut (<i>Attribute's importance</i>)		
Warna bunga (20,13%) Ukuran bunga (10,39%) Ketahanan bunga (10,45%) Harga per kuntum (59,04%)	Warna bunga (48,78%) Ukuran bunga (11,10%) Ketahanan bunga (12,32%) Harga per kuntum (27,79%)	Warna bunga (14,61%) Ukuran bunga (21,46%) Ketahanan bunga (27,45%) Harga per kuntum (36,48%)

dilakukannya identifikasi prioritas kelompok (segmen) berkenaan dengan atribut lily yang dipelajari.

Produk ideal dan kepentingan setiap atribut dirangkum pada Tabel 17 serta dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Segmen 1 merupakan segmen terbesar yang beranggotakan 60,6% responden/konsumen lily. Produk ideal untuk segmen ini ialah lily dengan warna bunga putih, ukuran > 4 bunga per tangkai, ketahanan pajang 2 minggu, dan harga Rp10.000,00 – Rp14.999,00/kuntum. Preferensi dari segmen ini sama dengan preferensi konsumen secara agregat. Kepentingan relatif setiap atribut pada segmen ini ialah sebagai berikut: warna bunga (20,13%), ukuran bunga (10,39%), ketahanan bunga (10,45%), dan harga per kuntum (59,04%). Urutan kepentingan atribut pada segmen ini juga sama dengan urutan kepentingan pada model agregat.
2. Segmen 2 beranggotakan 18,2% responden/konsumen lily dengan produk ideal lily yang memiliki karakteristik warna bunga putih, ukuran 1–4 bunga per tangkai, ketahanan pajang 2 minggu, dan harganya Rp15.000,00 – Rp19.999,00 per kuntum. Preferensi pada segmen ini tidak sama dengan preferensi konsumen agregat, dan tidak sama pula dengan preferensi pada segmen 1. Konsumen pada segmen ini menempatkan warna bunga sebagai faktor terpenting (48,78%) yang berpengaruh terhadap skor preferensi, kemudian diikuti oleh harga per kuntum (27,79%), ketahanan bunga (12,32%), serta ukuran bunga (11,10%).
3. Segmen 3 merupakan segmen yang beranggotakan 21,2% responden/konsumen lily. Produk ideal untuk segmen ini ialah lily dengan warna bunga putih, ukuran > 4 bunga per tangkai, ketahanan pajang 2 minggu, dan harganya Rp10.000,00 – Rp14.999,00 per kuntum. Segmen ini menempatkan harga per kuntum sebagai faktor terpenting (36,48%)

berkaitan dengan pengaruhnya terhadap skor preferensi, dan berturut-turut diikuti oleh ketahanan pajang (27,45%), ukuran bunga (21,46%), serta warna bunga (14,61%).

Anggrek *Dendrobium*

Preferensi Konsumen Terhadap Anggrek *Dendrobium* Berdasarkan Beberapa Atribut Produk

Penelusuran preferensi konsumen menggunakan empat atribut dan sembilan level menghasilkan kemungkinan kombinasi sebanyak: $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ stimuli (Tabel 18).

Prosedur ortogonal digunakan untuk mereduksi kombinasi stimuli dari 24 kemungkinan tersebut menjadi delapan stimuli (Tabel 19) agar mempermudah responden dalam melakukan pemilihan. Kedelapan stimuli tersebut kemudian direpresentasikan menjadi delapan jenis anggrek *Dendrobium* yang masing-masing memiliki kombinasi atribut berbeda. Responden diminta untuk memberikan pendapat dengan mengurutkan dari 1 sampai 8 untuk menandai jenis anggrek *Dendrobium* yang paling disukai (1) sampai ke jenis anggrek *Dendrobium* yang paling tidak disukai (8). Pendapat setiap responden disebut

Tabel 18. Atribut dan subatribut preferensi anggrek *Dendrobium* (Attributes and subattributes of preference for *Dendrobium orchid*)

Atribut (<i>Attributes</i>)	Subatribut (<i>Subattributes</i>)
Warna bunga (<i>Color</i>)	Putih (<i>White</i>) Bukan putih (<i>Non white</i>)
Jumlah kuntum per tangkai (<i>No per stalk</i>)	< 10 kuntum per tangkai > 10 kuntum per tangkai
Ketahanan simpan/ pajang (<i>Shelflife</i>)	< 1 minggu (<i>Weeks</i>) > 1 minggu (<i>Weeks</i>)
Harga per kuntum (<i>Price/bud</i>)	Rp100,00 – Rp199,00 Rp200,00 – Rp299,00 Rp300,00 – Rp399,00

Tabel 19. Hasil prosedur ortogonal: stimuli untuk preferensi anggrek *Dendrobium* (Orthogonal procedure: *Dendrobium orchid preference stimuli*)

Warna bunga (<i>Color</i>)	Jumlah kuntum (<i>Number of bud</i>)	Ketahanan (<i>Shelflife</i>)	Harga per kuntum (<i>Price per bud</i>), Rp (IDR)	Stimuli
Putih (<i>White</i>)	> 10	< 1	200,00 – 299,00	1
Putih (<i>White</i>)	< 10	> 1	300,00 – 399,00	2
Putih (<i>White</i>)	> 10	< 1	100,00 – 199,00	3
Bukan putih (<i>Non white</i>)	< 10	> 1	200,00 – 299,00	4
Bukan putih (<i>Non white</i>)	> 10	> 1	100,00 – 199,00	5
Bukan putih (<i>Non white</i>)	> 10	< 1	300,00 – 399,00	6
Bukan putih (<i>Non white</i>)	< 10	< 1	200,00 – 299,00	7
Putih (<i>White</i>)	> 10	> 1	100,00 – 199,00	8

sebagai utilitas yang dinyatakan dengan angka dan menjadi dasar perhitungan konjoin dalam menelusuri preferensi. Analisis konjoin menghasilkan informasi preferensi untuk setiap responden (99 kasus). Namun untuk pengambilan keputusan, hasil analisis konjoin diakhiri dengan tampilan penilaian umum (*subfile summary*) yang berlaku untuk semua responden.

Pada Tabel 20, konstanta digunakan sebagai dasar untuk mencari besaran utilitas dari faktor warna bunga, jumlah kuntum/tangkai, ketahanan simpan/pajang, dan harga per kuntum. Pada dasarnya, utilitas merupakan selisih antara rerata faktor tertentu dengan konstantanya. Oleh karena pendapat responden terhadap kedelapan jenis anggrek *Dendrobium* tersebut diurutkan dari 1 (paling disukai) sampai ke-8 (paling tidak disukai), maka selisih positif mengindikasikan bahwa responden kurang menyukai stimuli produk bersangkutan. Sebaliknya jika selisihnya negatif menandakan bahwa responden menyukai stimuli produk bersangkutan. Dengan demikian, interpretasi dari Tabel 20 ialah sebagai berikut:

1. Untuk faktor warna bunga, utilitas warna putih bernilai negatif. Subatribut ini cenderung disukai responden, sedangkan subatribut warna bukan putih cenderung kurang disukai karena utilitasnya bernilai positif. Untuk faktor jumlah kuntum/tangkai, responden cenderung menyukai anggrek *Dendrobium* yang memiliki >10 kuntum per tangkai (utilitas bernilai negatif). Responden juga lebih menyukai bunga anggrek *Dendrobium* yang tahan disimpan/dipajang selama >1 minggu. Sementara itu, untuk faktor harga, responden cenderung menyukai anggrek *Dendrobium* dengan harga Rp100,00 – Rp199,00 per kuntum (utilitas bernilai paling negatif). Dengan demikian, preferensi responden tanaman hias secara umum ialah anggrek *Dendrobium* yang warna bunganya putih, berukuran >10 kuntum per tangkai, tahan disimpan/dipajang >1 minggu dan harganya Rp100,00 – Rp199,00 per kuntum.
2. Secara umum, responden tanaman hias menganggap ketahanan pajang merupakan faktor terpenting

Tabel 20. Penilaian umum preferensi konsumen agregat terhadap beberapa atribut anggrek *Dendrobium* (*Subfile summary of aggregate consumer preference to some *Dendrobium* orchid product attributes*)

Kepentingan rerata (<i>Average of importance</i>)	Utilitas (<i>Utility</i>)	Faktor (<i>Factor</i>)	Preferensi (<i>Preference</i>)
15,20	-,1111 ,1111	Warna bunga (<i>Color</i>) Putih (<i>White</i>) Bukan putih (<i>Non white</i>)	Putih (<i>White</i>)
19,23	,6919 -,6919	Jumlah kuntum per tangkai < 10 kuntum per tangkai > 10 kuntum per tangkai	> 10 kuntum per tangkai (<i>bud per stalk</i>)
38,31	1,3232 -1,3232	Ketahanan pajang (<i>Shelflife</i>) < 1 minggu (<i>Weeks</i>) > 1 minggu (<i>Weeks</i>)	> 1 minggu (<i>Weeks</i>)
27,25	-,4175 -,2710 ,6886 4,6044	Harga per kuntum (<i>Price per bud</i>) Rp100,00 – Rp199,00 Rp200,00 – Rp299,00 Rp300,00 – Rp399,00 Konstanta	Rp100,00 – Rp199,00 per kuntum (<i>per bud</i>)
Pearson's R = ,971 Kendall's tau = ,857			Signifikansi = ,0000 Signifikansi = ,0015

dalam menilai atau membeli bunga anggrek *Dendrobium* (38,31%), dan secara berturut-turut diikuti oleh faktor harga per kuntum (27,25%), jumlah kuntum per tangkai (19,23%), dan warna bunga (15,20%).

- Keakurasian peramalan diukur dengan korelasi Pearson & Kendall yang besarnya masing-masing 0,971 dan 0,857 serta berbeda nyata pada taraf kepercayaan 0,05. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa pendapat dari 99 responden dapat diterima dalam menggambarkan keinginan populasi untuk membeli anggrek *Dendrobium* yang memiliki karakteristik warna bunga putih, berukuran >10 kuntum per tangkai, tahan disimpan/dipajang >1 minggu, dan harganya Rp100,00 – Rp199,00 per kuntum.

Segmentasi A Priori Responden Anggrek *Dendrobium* Berbasis Preferensi

Tabel 21 menunjukkan bahwa melalui analisis konjoin berhasil diidentifikasi tiga segmen preferensi anggrek *Dendrobium*. Untuk setiap segmen, besaran korelasi Pearson mengindikasikan penolakan hipotesis nol pada taraf kepercayaan 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan adanya kesesuaian yang tinggi antara model dengan data.

Hasil analisis untuk setiap segmen terdiri dari satu set koefisien subatribut (*pathworths*) dan konstanta. Besaran koefisien subatribut pada dasarnya mengukur

dampak (*impact*) dari subatribut bersangkutan terhadap preferensi secara keseluruhan (*overall*), sedangkan tanda positif atau negatif mengindikasikan arah dari dampak tersebut. Mengacu pada sistem skoring yang digunakan, yaitu 1 (paling disukai) sampai 8 (paling tidak disukai), maka koefisien bertanda negatif akan meningkatkan skor preferensi, sedangkan koefisien bertanda positif akan menurunkan skor preferensi. Dengan demikian, produk ideal untuk setiap segmen diidentifikasi dari koefisien subatribut bertanda paling negatif dari setiap atribut.

Kepentingan atribut dari setiap segmen diukur melalui persentase kepentingan relatif berkaitan dengan setiap atribut. Kepentingan ini didefinisikan sebagai potensi dampak perubahan di dalam atribut yang memengaruhi skor preferensi. Dengan demikian, besaran kepentingan relatif memungkinkan dilakukannya identifikasi prioritas kelompok (segmen) berkenaan dengan atribut anggrek *Dendrobium* yang dipelajari.

Produk ideal dan kepentingan setiap atribut dirangkum pada Tabel 22 serta dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- Segmen satu merupakan segmen terkecil yang beranggotakan 14,1% responden/konsumen anggrek *Dendrobium*. Produk ideal untuk segmen ini ialah anggrek *Dendrobium* dengan warna bunga putih, jumlah kuntum >10 per tangkai,

Tabel 21. Penilaian umum segmentasi konsumen anggrek *Dendrobium* berbasis preferensi atribut (*General assessment of Dendrobium orchid consumer segmentation on the basis of attribute preference*)

Atribut dan subatribut (<i>Attributes and subattributes</i>)	Utilitas untuk klaster (<i>Utilities for cluster</i>)		
	1	2	3
	n=14 (14,1%)	n=18 (18,2%)	n=67 (67,7%)
Warna bunga (<i>Color</i>)			
Putih (<i>White</i>)	-,9643	,8333	-,1866
Bukan putih (<i>Non white</i>)	,9643	-,8333	,1866
Kepentingan relatif (<i>Relative importance</i>), %	29,86	25,11	9,47
Jumlah kuntum per tangkai (<i>Bud number per stalk</i>)			
< 10 kuntum per tangkai (<i>Bud per stalk</i>)	,7143	,9861	,6082
> 10 kuntum per tangkai (<i>Bud per stalk</i>)	-,7143	-,9861	-,6082
Kepentingan relatif (<i>Relative importance</i>), %	20,65	26,05	17,10
Ketahanan pajang (<i>Shelflife</i>)			
< 1 minggu (<i>Weeks</i>)	,3036	,6250	1,7239
> 1 minggu (<i>Weeks</i>)	-,3036	-,6250	-,17239
Kepentingan relatif (<i>Relative importance</i>), %	17,54	21,64	47,14
Harga per kuntum (<i>Price per bud</i>)			
Rp100,00 – Rp199,00	-,0238	-,4815	-,4826
Rp200,00 – Rp299,00	-,6845	,6296	-,4266
Rp300,00 – Rp399,00	,7083	-,1481	,9092
Kepentingan relatif (<i>Relative importance</i>), %	31,96	27,20	26,28
Konstanta	4,5060	4,6204	4,6206
Pearson's R	,895*	0,995*	0,972*
Kendall's tau	,929*	0,929*	0,857*

Tabel 22. Rangkuman segmen preferensi untuk anggrek *Dendrobium* (Summary of preference for the *Dendrobium orchid consumer segments*)

Produk ideal dan kepentingan atribut (<i>Ideal product and attribute's importance</i>)		
Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3
n=14 (14,1%)	n=18 (18,2%)	n=67 (67,7%)
	Produk ideal (<i>Ideal product</i>)	
Warna bunga putih	Warna bunga bukan putih	Warna bunga putih
Jumlah kuntum >10 kuntum/tangkai	Jumlah kuntum >10 kuntum/tangkai	Jumlah kuntum >10 kuntum/tangkai
Ketahanan pajang >1 minggu	Ketahanan pajang >1 minggu	Ketahanan pajang >1 minggu
Harga Rp200,00 – Rp299,00/kuntum	Harga Rp100,00 – Rp199,00/kuntum	Harga Rp100,00 – Rp199,00/kuntum
	Kepentingan atribut (<i>Attribute's importance</i>)	
Warna bunga (29,86%)	Warna bunga (25,11%)	Warna bunga (9,47%)
Jumlah kuntum/tangkai (20,65%)	Jumlah kuntum/tangkai (26,05%)	Jumlah kuntum/tangkai (17,10%)
Ketahanan simpan/pajang (17,54%)	Ketahanan simpan/pajang (21,64%)	Ketahanan simpan/pajang (47,14%)
Harga per kuntum (31,96%)	Harga per kuntum (27,20%)	Harga per kuntum (26,28%)

ketahanan pajang >1 minggu, dan harga Rp200,00 – Rp299,00/kuntum. Preferensi dari segmen ini tidak sama dengan preferensi konsumen secara agregat. Kepentingan relatif setiap atribut pada segmen ini adalah sebagai berikut: warna bunga (29,86%), jumlah kuntum per tangkai (20,65%), ketahanan simpan/pajang (17,54%), dan harga per kuntum (31,96%). Urutan kepentingan atribut pada segmen ini juga tidak sama dengan urutan kepentingan pada model agregat.

2. Segmen dua beranggotakan 18,2% responden/konsumen anggrek *Dendrobium* dengan produk ideal anggrek *Dendrobium* yang memiliki karakteristik warna bunga bukan putih, jumlah kuntum >10 per tangkai, ketahanan pajang >1 minggu, dan harganya Rp100,00 – Rp199,00 per kuntum. Preferensi pada segmen ini tidak sama dengan preferensi konsumen agregat, dan tidak sama pula dengan preferensi pada segmen satu. Konsumen pada segmen ini menempatkan harga sebagai faktor terpenting (27,20%) yang berpengaruh terhadap skor preferensi, kemudian diikuti oleh jumlah kuntum per tangkai (26,05%), warna bunga (25,11%), dan ketahanan simpan/pajang (21,64%).
3. Segmen tiga merupakan segmen terbesar yang beranggotakan 67,7% responden/konsumen anggrek *Dendrobium*. Produk ideal untuk segmen ini ialah anggrek *Dendrobium* dengan warna bunga putih, jumlah kuntum >10 per tangkai, ketahanan pajang > 1 minggu, dan harganya Rp100,00 – Rp199,00 per kuntum. Segmen ini menempatkan ketahanan simpan/pajang sebagai faktor terpenting (47,14%) berkaitan dengan pengaruhnya terhadap skor preferensi, dan berturut-turut diikuti oleh harga per kuntum (26,28%), jumlah kuntum per tangkai (17,10%), serta warna bunga (9,47%).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Preferensi responden terhadap Anthurium ialah bunga berwarna bukan putih, berukuran besar, tahan disimpan 11–20 hari, dan harganya Rp1.000,00 – Rp1.999,00 per kuntum. Responden menganggap harga per kuntum merupakan faktor terpenting dalam menilai atau membeli Anthurium (42,88%), dan secara berturut-turut diikuti oleh faktor warna bunga (23,59%), ukuran bunga (19,25%), dan ketahanan simpan/pajang (14,29%).
2. Preferensi responden terhadap lily ialah warna bunganya putih, berukuran > 4 bunga per tangkai, tahan disimpan/dipajang 2 minggu, dan harganya Rp10.000,00 – Rp14.999,00 per kuntum. Responden menganggap harga per kuntum merupakan faktor terpenting dalam menilai atau membeli bunga lily (48,57%), dan secara berturut-turut diikuti oleh faktor warna bunga (24,17%), ketahanan simpan/pajang (14,40%), dan ukuran bunga (12,86%).
3. Preferensi responden terhadap anggrek *Dendrobium* ialah warna bunga putih, berukuran >10 kuntum per tangkai, tahan disimpan/dipajang >1 minggu, dan harganya Rp100,00 – Rp199,00 per kuntum. Responden tanaman hias menganggap ketahanan pajang merupakan faktor terpenting dalam menilai atau membeli bunga anggrek *Dendrobium* (38,31%), dan secara berturut-turut diikuti oleh faktor harga per kuntum (27,25%), jumlah kuntum per tangkai (19,23%), dan warna bunga (15,20%).
4. Penggunaan jenis analisis konjoin *full-profile conjoint analysis* sangat membatasi jumlah atribut yang dapat dianalisis. Oleh karena itu, jika cakupan atribut produk hendak diperluas, maka disarankan untuk menggunakan *adaptive conjoint analysis* atau *choice-based conjoint analysis*.

PUSTAKA

1. Behe, BK 2006, 'Conjoint analysis reveals consumers prefer long, thin asparagus spears', *HortSci.*, vol. 41, pp. 1259-62.
2. Brethour, C, Watson, G, Sparling, B, Bucknell, D & Moore, T 2000, *Literature review of documented health and environmental benefits derived from ornamental horticulture products*, Final Report, Prepared for the Agriculture and Agri-Food Canada Markets and Trade.
3. Frank, CA, Nelson, RG, Simonne, EH, Behe, BK & Simonne AH 2001, 'Consumer preferences for color, price, and vitamin C content of bell peppers', *HortSci.*, vol. 36, pp. 795-800.
4. Gaasbeek, AF & Bouwman, VC 1991, 'Conjoint analysis in market research for horticultural products', *Acta Hort.*, vol. 295, pp. 121-5.
5. Gineo, WM 1990, 'A conjoint/logit analysis of nursery stock purchases', *Northeastern J. Agr. and Resource Econ.*, vol. 19, pp. 49-58.
6. Green, PE & Srinivasan, V 1978, 'Conjoint analysis in consumer research: issues and outlook', *J. Consum. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 103-23.
7. Nurmalinda & Yani, A 2009, 'Preferensi konsumen hotel terhadap bunga potong Gerbera', *J. Hort.*, vol. 19, no. 4, hlm. 450-8.
8. Nurmalinda, S, Kartikaningrum, NQ, Hayati & Widyastoeti, D 2011, 'Preferensi konsumen terhadap anggrek Phalaenopsis, Vanda dan *Dendrobium*', *J. Hort.*, vol. 21, no. 4, hlm. 372-84.
9. Prince, TL, Robertson, JL & Chatfield, LH 1980, 'Factors affecting the marketability of roses', *J. Amer. Soc. Hort. Sci.*, vol. 105, pp. 388-93.
10. Robbins, JA 2003, 'A simple method to determine consumer preference', *J. Extension*, vol. 41, no. 5, pp. 23-31.
11. Robertson, JL & Chatfield, LH 1982, 'Fresh flower merchandising in loose bunches', *HortSci.*, vol. 17, pp. 593-5.
12. Shafer, BS & Kelly, JW 1986, 'The influence of cultivar, price, and longevity on consumer preferences for potted chrysanthemums', *HortSci.*, vol. 21, pp. 1412-3.
13. Sunarmani, Nurmalinda & Amiarsi 2011, 'Preferensi konsumen bunga potong segar *Alpinia*', *J. Hort.*, vol. 21, no. 1, hlm. 60-7.
14. Townsley-Brascamp, W, Marr, NE, Matsuo, E & Relf, PD 1995, 'Evaluation and analysis of consumer preferences for outdoor ornamental plants', *Acta Hort.*, vol. 391, pp. 199-206.