

Analisis Korespondensi untuk Mengetahui Atribut Unggulan Jeruk Pamel... : Studi Kasus Pada Empat Aksesori Jeruk Pamel... di Magetan (Correspondence Analysis to Identified the Superior Attribute of Pummelo: Case Study on Four Pummelo Accession in Magetan)

Emi Budiayati¹⁾, Arin Pramesti²⁾, dan Lyli Mufidah¹⁾

¹⁾Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, Jln. Raya Tlekung No.1, Junrejo, Batu, Jawa Timur, Indonesia 65301

²⁾Alumni Statistika Institut Pertanian Bogor, Jln. Meranti, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

E-mail: emi.budiayati@yahoo.co.id

Diterima: 1 Oktober 2019; direvisi: 8 Februari 2019; disetujui: 14 Mei 2019

ABSTRAK. Pamel... (*Citrus maxima*) memiliki potensi untuk dikembangkan di Indonesia merujuk karakteristiknya yang unik, baik dari sisi ukuran, rasa, dan lama penyimpanan. Beberapa aksesori yang dibudidayakan di Magetan meliputi Nambangan, Magetan, Sri Nyonya, dan terdapat juga klon Adas yang belum dilepas. Analisis korespondensi dilakukan mengetahui atribut unggulan pada keempat aksesori jeruk pamel... tersebut, dengan menggunakan data primer dari panel terbatas atas 132 sampel buah, yang dilakukan pada tahun 2014. Beberapa tahapan yang dilakukan: (1) *cleaning* data yang bersumber dari penilaian panelis mengelompokkan data berdasarkan kesukaan, (2) melakukan uji asosiasi tabel kontingensi antara varietas pamel... dan kriteria unggul, dan (3) analisis korespondensi terhadap aksesori pamel... Hasil yang diperoleh menunjukkan varietas Nambangan melekat dengan atribut unggul kebersihan, bentuk buah, warna, dan tebal kulit; varietas Magetan terikat dengan jumlah biji, varietas Sri Nyonya dengan tebal, tekstur, dan rasa daging buah; serta klon Adas dengan warna daging buah. Berdasarkan hasil dari penilaian panelis atribut unggul utama dari penampilan dalam adalah rasa daging buah (18,98%) dan untuk penampilan luar adalah bentuk buah (18,32%). Hal ini menjadikan varietas Sri Nyonya menjadi pilihan pertama panelis (27,37%). Hasil tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran kepada petani terkait kesesuaian aksesori yang dipilih dengan pasar yang dibidik (terkait atribut unggulan yang disukai), serta menjadi acuan bagi pembuat kebijakan, terutama Pemerintah Kabupaten Magetan, terkait aksesori yang diprioritaskan untuk dikembangkan, mengingat pasar dalam negeri dan ekspor masih terbuka.

Kata kunci: Pamel...; Analisis korespondensi; Atribut unggul

ABSTRACT. Pummelo (*Citrus maxima*) has the potential to be developed in Indonesia, referring to its unique characteristics, both in terms of size, taste, and length of storage. Some accessions that common cultivated in *Magetan* are *Nambangan*, *Magetan*, *Sri Nyonya*, and there are also *Adas* clone that have not been released. Correspondence analysis was conducted to determine the superior attributes of the four pummelo citrus accessions, using primary data from limited panels for 132 fruit samples, which was carried out in 2014. Several steps were done: (1) cleaning data sourced from panel appraisal to group data based on their preference, (2) test the association of contingency tables between pummelo accessions and superior criteria, and (3) conduct correspondence analysis of pummelo accessions. The results show that the *Nambangan* variety is inherent with superior attributes of cleanliness, fruit shape, color, and thickness of the skin; the *Magetan* variety is tied to the number of seeds, while *Sri Nyonya* variety with thick flesh, flesh texture, and fruit flavor; while *Adas* clone with fruit flesh color. Based on the results, the panelist's assessed the main superior attribute for internal appearance was fruit flesh flavor (18.98%) while the outer appearance was fruit shape (18.32%), where *Sri Nyonya* variety was the panelist's first choice (27.37%). This result are expected to provide an overview to farmers regarding the suitability of the selected accessions, which will be developed, with targeted markets, as well as being reference for policy makers, especially Magetan district government, regarding the accessions that become priority to be developed, given that the domestic and export markets for this product are still widely open.

Keywords: Pummelo (*Citrus maxima*); Correspondence analysis; Superior attribute

Jeruk merupakan salah satu komoditas hortikultura yang cukup strategis di Indonesia dan salah satu kultivar jeruk yang potensial dikembangkan adalah jeruk pamel... Indonesia memiliki variasi kultivar jeruk pamel... [*Citrus maxima* (Burm.) Merr.], tetapi hanya beberapa kultivar yang dibudidayakan secara luas (Susanto, Sugero & Minten 2010). Pamel... memiliki potensi untuk dikembangkan di Indonesia merujuk karakteristiknya yang unik, baik dari sisi ukuran, rasa, maupun lama penyimpanan (Aji et al. 2017). Menurut beberapa penelitian, tanaman ini memiliki manfaat untuk kesehatan, misalnya daun untuk penyakit epilepsi (Sheik, Vedhaiyan & Singaravel 2014),

bunga sebagai obat penenang (Stewart 1985), buah memiliki potensi sebagai obat diabetes (Oyedepot & Babarinde 2013), selain mengandung vitamin C yang tinggi (Xu et al. 2008), sedang batang dan akar dapat digunakan mengatasi mikroba (Barrion et al. 2014; Dubey, Kumar & Tripathi 2004). Pamel... dapat tumbuh dan berproduksi pada ketinggian tempat 100 – 400 m dpl., di berbagai jenis tanah, dan merupakan tanaman tahunan, yang berbunga dan berbuah dua sampai empat kali dalam setahun.

Pada jeruk pamel... yang ditemui di beberapa negara telah teridentifikasi bahwa kultivar tersebut memiliki variasi genetik sehingga menghasilkan keragaman,

mulai dari bentuk, warna, kulit, tebal, dan bulir buah (Vijaylakshmi & Radha 2015). Jumlah kultivar dan aksesori lokal pamelu yang ada dan dibudidayakan di masyarakat Indonesia belum diketahui secara pasti. Namun, dijumpai pula kultivar yang tidak berbiji yang dihasilkan dari penyerbukan sendiri, ditemukan di Indonesia (Susanto *et al.* 2011; Yahata *et al.* 2005). Produksi jeruk pamelu di Indonesia rata-rata selama tahun 2008 – 2010 sebesar 91.227 ton (Riska 2012). Beberapa kultivar pamelu yang saat ini dimanfaatkan secara komersial, tiga di antaranya adalah Magetan, Nambangan, dan Sri Nyonya (Rahayu *et al.* 2012). Ketiga kultivar tersebut juga banyak dibudidayakan di Magetan, yang merupakan sentra produksi utama pamelu di Indonesia (Rahayu *et al.* 2012; Yora *et al.* 2017), dengan luasan 1.979 hektar dan jumlah produksi mencapai 278.620 kwintal per tahun (Bappeda Jatim 2011).

Dalam mengembangkan pamelu, petani perlu mempertimbangkan preferensi konsumen berdasarkan atribut unggulan, dalam hal ini kebersihan, bentuk buah, warna kulit, tebal kulit, tebal daging buah, tekstur daging buah, warna daging buah, jumlah biji, dan rasa daging buah. Oleh karena itu analisis korespondensi digunakan untuk mengetahui atribut unggulan (Ermawati 2014) pada empat kultivar yang banyak dikembangkan petani.

Analisis korespondensi merupakan suatu teknik multivariat secara grafik yang digunakan untuk eksplorasi data dari sebuah tabel kontingensi yang mempelajari hubungan antara dua atau lebih variabel kualitatif. Dalam aplikasinya, analisis korespondensi juga dapat membantu penentuan posisi kategori baris, sebagai contoh adalah bagaimana menduga inti ketertarikan dalam persepsi panelis terhadap merek sebagai dasar untuk penentuan posisi pemilihan merek.

Penelitian yang menggunakan analisis ini di antaranya dilakukan oleh Rahmayani & Utami (2017) untuk melihat pola hubungan faktor-faktor yang memengaruhi mahasiswa memilih jurusan matematika di FMIPA UNTAD. Tiga faktor yang menjadi variabel adalah minat dan bakat, prospek lulusan, dan lowongan kerja yang tersedia, di mana dari hasil analisis lowongan kerja mempunyai nilai kontribusi terbesar, yakni 64,2%. Ermawati (2014) menggunakan analisis ini untuk mengetahui variabel unggulan dari tiga pusat perbelanjaan modern (mall) sehingga masing-masing mall menempati posisi tertentu berdasarkan atribut tersebut.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui atribut unggulan pada empat aksesori pamelu yang banyak dikembangkan di Magetan, yakni varietas Nambangan, Magetan, Sri Nyonya, dan klon Adas yang belum dilepas, menggunakan analisis korespondensi.



Gambar 1. Peta Kabupaten Magetan dan penandaan kecamatan lokasi perolehan sampel penelitian (*Map of Magetan Regency and designation of subdistricts that become location of research samples*)

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Sampel jeruk sebanyak 132 buah diperoleh dari para petani pada saat panen raya jeruk pangelo di Kabupten Magetan tahun 2014. Sampel jeruk mewakili lima sentra produksi jeruk pangelo di Kabupaten Magetan, yakni Kecamatan Bendo, Takaran, Sukomoro, Kawedanan, Nguntoronadi, dan satu daerah potensi yakni Kecamatan Karas.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil penilaian panelis terbatas yang terdiri atas (1) peneliti, (2) pedagang, (3) PPL, (4) konsumen dan (5) swasta. Varietas jeruk pangelo yang dinilai terdiri atas empat varietas, yaitu Nambangan, non lepas (klon Adas), Magetan, dan Sri Nyonya.

Parameter Penelitian

Parameter yang dievaluasi berdasarkan atribut unggul yang mewakili penampilan luar dan penampilan dalam. Penampilan luar terdiri atas segi kebersihan, bentuk buah, warna kulit, dan tebal kulit. Penampilan dalam terdiri atas tebal daging buah, tekstur daging buah, warna daging buah, jumlah biji, dan rasa daging buah. Penilaian penampilan luar maupun dalam menggunakan skor ketidaksukaan-tingkat kesukaan dengan skor 25–350. Data berupa skor dikategorikan berdasarkan kategori yang kita inginkan, yaitu dua kelas (suka dan tidak suka), $k=3,3 \log n + 1$. Skor terbagi berdasarkan median pada selang skor yang telah ditentukan pada masing-masing kriteria penilaian. Skor yang kurang dari atau sama dengan median maka akan masuk ke dalam kelas tidak suka. Demikian sebaliknya, skor yang melebihi nilai median masuk ke dalam kelas suka. Setelah diketahui jumlah orang yang suka berdasarkan varietas pangelo dan kriteria penampilan maka langkah selanjutnya membuat tabel kontingensi dan dilakukan uji Khi-Kuadrat terhadap masing-masing variabel aksesori pangelo dan kriteria penampilan. Kemudian analisis korespondensi dilakukan setelah hasil uji Khi-Kuadrat ditolak.

Prosedur dan Analisis Data

Tahapan prosedur dan analisis data merujuk Dewi, Mustafid & Hoyyi (2014) serta Ermawati (2014). Pertama, dilakukan *cleaning* data yang bersumber dari penilaian panelis untuk mengelompokkan data berdasarkan kesukaan. Data yang awalnya berupa skor dibagi menjadi dua kelas, yaitu suka dan tidak suka, kemudian menghitung setiap penilaian dari aksesori, baik penampilan luar maupun penampilan dalam yang disukai. Kedua, melakukan uji asosiasi tabel kontingensi antara aksesori pangelo dan kriteria penampilan. Ketiga, analisis korespondensi terhadap varietas pangelo dan kriteria atribut unggul. Dalam studi ini sembilan parameter digunakan untuk mewakili atribut unggul, untuk kriteria penampilan luar yaitu, (1) kebersihan, (2) bentuk buah, (3) warna kulit, (4) tebal kulit, untuk penampilan dalam, yaitu (5) tebal daging buah, (6) tekstur daging buah, (7) warna daging buah, (8) jumlah biji, dan (9) rasa daging buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Panelis Terhadap Tingkat Kesukaan Aksesori Pangelo

Berdasarkan Tabel 2 bahwa dari sembilan kriteria atribut unggul untuk kriteria penampilan dalam didominasi oleh rasa daging buah dengan persentase 18,98%, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Utami, Nahraeni & Yusdiarti (2015), sedangkan kriteria penampilan luar, yaitu bentuk buah memiliki persentase terbesar, yaitu 18,32%. Persentase kriteria lain secara berurutan adalah sebagai berikut: warna daging buah (15,01%), tebal daging buah (13,02%), tekstur daging buah (9,49%), kebersihan (8,83%), jumlah biji (8,17%), warna kulit (7,06%) sesuai dengan studi Kalsum (2008), tebal kulit (1,10%). Di sini mayoritas panelis memberi nilai tinggi pada varietas Sri Nyonya (27,37%), dan secara berurutan setelahnya



Gambar 2. Keragaan pomelo. (A) Nambangan, (B) Magetan, (C) Sri Nyonya, dan (D) klon Adas [Performance of pumelo (A) Nambangan, (B) Magetan, (C) Sri Nyonya, and (D) Adas clones]

Tabel 1. Deskripsi empat varietas pamelo (Description of four pummelo varieties)

Variabel (Variables)	Nambangan	Magetan	Sri Nyonya	Klon Adas (Non lepas)
Bentuk buah (Shape)	Bulat agak pipih	Piriform	Bulat agak pipih	Bulat agak pipih
Warna kulit (Rind color)	Kuning kehijauan permukaan kulit halus tidak berbulu	Hijau muda kekuningan dengan permukaan kulit halus berbulu tipis	Hijau muda kekuningan dengan permukaan kulit halus berbulu tipis	Hijau muda kekuningan dengan permukaan kulit halus berbulu tipis
Tebal kulit (Rind thickness)	1,7–2,0 cm	1,6–1,8 cm	1,5–1,6 cm	1,5–1,6 cm
Tekstur daging buah (Flesh texture)	Agak lunak	Aga klunak	Lunak	Lunak
Warna daging buah (Flesh color)	Merah muda	Merah	Merah muda agak Pucat (Kecokelatan)	Merah muda (Kecokelatan)
Jumlah biji (Number of seeds)	42–51	58–90	58–87	Berbiji sedikit
Rasa daging buah (Flesh taste)	Manis-masam	Manis-sedikit masam	Manis segar	Manis agak masam

Tabel 2. Total jumlah penilaian panelis terhadap kriteria atribut unggul dari empat aksesori pamelo (Total number of panelist evaluations of the superior attribute criteria of four pummelo accession)

Varietas pamelo (Pummelo varieties)	Kriteria atribut unggul (Superior attribute criterias)									Total	Persentase (%)
	Kebersihan (Cleaness)	Bentuk buah (Fruit shape)	Warna kulit (Rind color)	Tebal kulit (Rind tickness)	Tebal daging buah (Flesh tickness)	Tekstur daging buah (Flesh texture)	Warna daging buah (Flesh color)	Jumlah biji (Number of seeds)	Rasa daging buah (Flesh taste)		
Nambangan	12	23	11	3	12	0	19	14	21	115	25,39
Non-Lepas	10	20	5	0	14	9	19	5	22	104	22,96
Magetan	7	18	6	1	14	13	19	15	17	110	24,28
Sri Nyonya	11	22	10	1	19	21	11	3	26	124	27,37
Total	40	83	32	5	59	43	68	37	86	453	100,00
	8,83	18,32	7,06	1,10	13,02	9,49	15,01	8,17	18,98		

adalah Nambangan (25,39%), Magetan (24,28%), dan klon Adas (22,96%).

Hasil uji Khi-Kuadrat menunjukkan bahwa nilai hitung Khi-Kuadrat (46,019) lebih besar dibandingkan dengan nilai Khi-Kuadrat tabel (36,415) dengan *p-value* kurang dari 0,05. Hal ini membuktikan bahwa adanya hubungan atau asosiasi antara aksesori pamelo dengan kriteria atribut unggul.

Uji Kontingensi Aksesori Pamelo dan Kriteria Penampilan

Tabel 3 menunjukkan nilai inersia dan proporsi inersia yang dijelaskan oleh faktor utama, yaitu sumbu 1 dan sumbu 2 pada kasus varietas pamelo dan kriteria atribut unggul. Sumbu 1 dengan nilai inersia sebesar 0,069 mampu menerangkan 68,287% keragaman data, sedangkan untuk sumbu 2 dengan nilai inersia 0,020 mampu menjelaskan 20,053% keragaman data. Dua

sumbu yang terbentuk dapat menjelaskan 88,340% keragaman. Hal ini menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan tergolong akurat.

Nilai massa setiap kategori dari profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6. Profil baris nilai massa terbesar (0,190) terdapat pada kriteria atribut unggul kategori rasa daging buah yang merupakan modus pada data ini. Penilaian responden untuk kriteria atribut unggul kebersihan, bentuk buah, warna kulit, dan tebal kulit terbesar pada baris varietas pamelo Nambangan, hal ini menunjukkan bahwa secara umum penilaian responden terhadap kriteria atribut unggul kebersihan, bentuk buah, warna kulit, dan tebal kulit berasal dari varietas pamelo Nambangan. Kriteria atribut unggul kategori tebal daging buah, tekstur daging buah, dan rasa daging buah terbesar pada baris varietas pamelo dengan kategori Sri Nyonya, sedangkan untuk kriteria atribut unggul

Tabel 3. Nilai inersia dan proporsi inersia untuk varietas pamelo dan kriteria atribut unggul (*Inertial values and inertial proportions for pummelo accession and superior attribute criteria*)

Sumbu	Nilai inersia	Proporsi inersia (%)	Persen Kumulatif
1	0,069	68,287	68,287
2	0,020	20,053	88,340

Tabel 4. Penilaian sembilan atribut unggul yang menjadi parameter (*Evaluation of nine superior attributes that become parameters*)

Varietas pamelo (<i>Pummelo Varieties</i>)	Kriteria atribut unggul (<i>Superior attribute criterias</i>)									
	Kebersihan (<i>Cleaness</i>)	Bentuk buah (<i>Fruit shape</i>)	Warna kulit (<i>Rind color</i>)	Tebal kulit (<i>Rind tickness</i>)	Tebal daging buah (<i>Flesh tickness</i>)	Tekstur daging buah (<i>Flesh texture</i>)	Warna daging buah (<i>Flesh color</i>)	Jumlah biji (<i>Number of seeds</i>)	Rasa daging buah (<i>Flesh taste</i>)	Active margin
Nambangan	12	23	11	3	12	0	19	14	21	115
Non-Lepas	10	20	5	0	14	9	19	5	22	104
Magetan	7	18	6	1	14	13	19	15	17	110
Sri Nyonya	11	22	10	1	19	21	11	3	26	124
Active Margin	40	83	32	5	59	43	68	37	86	453

Tabel 5. Profil baris pada analisis korespondensi (*Line profile in correspondence analysis*)

Varietas pamelo (<i>Pummelo varieties</i>)	Kriteria atribut unggul (<i>Superior attribute criterias</i>)									
	Kebersihan (<i>Cleaness</i>)	Bentuk buah (<i>Fruit shape</i>)	Warna kulit (<i>Rind color</i>)	Tebal kulit (<i>Rind tickness</i>)	Tebal daging buah (<i>Flesh tickness</i>)	Tekstur daging buah (<i>Flesh texture</i>)	Warna daging buah (<i>Flesh color</i>)	Jumlah biji (<i>Number of seeds</i>)	Rasa daging buah (<i>Flesh taste</i>)	Active margin
Nambangan	,104	,200	,096	,026	,104	,000	,165	,122	,183	1,000
Non-Lepas	,096	,192	,048	,000	,135	,087	,183	,048	,212	1,000
Magetan	,064	,164	,055	,009	,127	,118	,173	,136	,155	1,000
Sri Nyonya	,089	,177	,081	,008	,153	,169	,089	,024	,210	1,000
Mass	,088	,183	,071	,011	,130	,095	,150	,082	,190	

warna daging buah terbesar pada baris klon Adas dan kriteria atribut unggul kategori jumlah biji terbesar adalah varietas pamelo Magetan.

Analisis Korespondensi Berdasarkan Kriteria Atribut Unggul

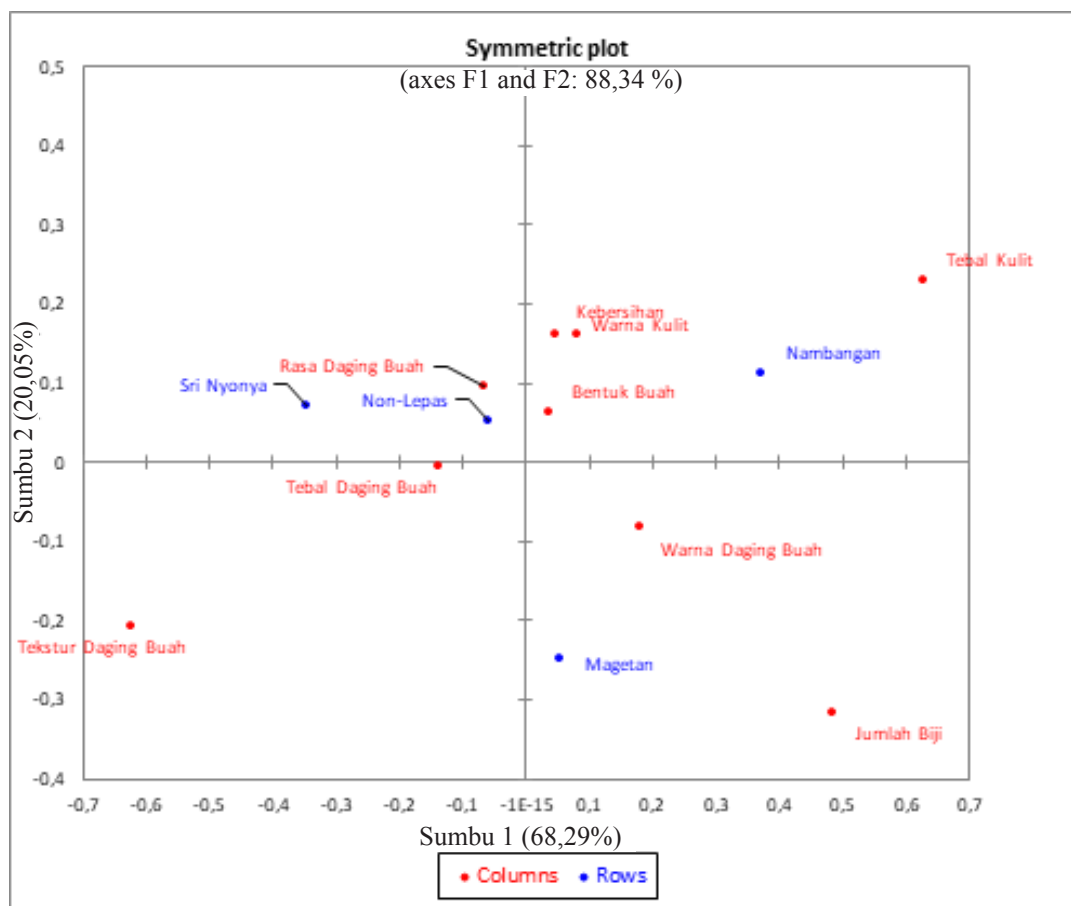
Profil kolom nilai massa terbesar (0,274) terdapat pada varietas Pamelo Sri Nyonya yang merupakan modus pada data ini. Pada profil tiap baris dapat dilihat nilai terbesar untuk baris varietas pamelo Nambangan berada pada kolom kriteria penampilan kategori tebal kulit. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum penilaian panelis terhadap pamelo Nambangan berasal dari kriteria penampilan tebal kulit yang berarti responden menyukai pamelo Nambangan karena tebal kulitnya yang relatif tebal (1,7 cm–2,0 cm), klon Adas non-lepas berada pada kolom warna daging buah yang berarti warna daging buah dari klon Adas non-lepas ini dinilai cukup menarik untuk dilihat,

varietas pamelo Magetan berada pada kolom jumlah biji, hal ini menunjukkan bahwa panelis menyukai pamelo varietas Magetan dikarenakan jumlah bijinya sedikit bahkan tidak berbiji, sedangkan untuk varietas pamelo Sri Nyonya berada pada kolom tekstur daging buah, hal ini juga menunjukkan tekstur daging buah pamelo varietas Sri Nyonya ini disukai panelis dengan alasan teksturnya yang tebal dari aksesori pamelo lainnya. Deskripsi dari masing-masing aksesori pamelo dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan Gambar 1 untuk kriteria penampilan luar yang meliputi kebersihan, warna kulit, bentuk buah, dan tebal kulit lebih dekat dengan varietas pamelo Nambangan. Hal ini menunjukkan bahwa pamelo Nambangan memiliki kebersihan buah yang bagus, bentuk buah yang bulat agak pipih, warna kulit kuning kehijauan dengan permukaan kulit halus tidak berbulu, serta tebal kulit yang relatif tebal daripada varietas pamelo lainnya. Untuk kriteria penampilan

Tabel 6. Profil kolom pada analisis korespondensi (*Column profile in correspondence analysis*)

Varietas pabelo (<i>Pummelo varieties</i>)	Kriteria atribut unggul (<i>Superior attribute criterias</i>)									
	Kebersihan (<i>Cleaness</i>)	Bentuk buah (<i>Fruit shape</i>)	Warna kulit (<i>Rind color</i>)	Tebal kulit (<i>Rind tickness</i>)	Tebal daging buah (<i>Flesh tickness</i>)	Tekstur daging buah (<i>Flesh texture</i>)	Warna daging buah (<i>Flesh color</i>)	Jumlah biji (<i>Number of seeds</i>)	Rasa Daging buah (<i>Flesh taste</i>)	Mass
Nambangan	,300	,277	,344	,600	,203	,000	,279	,378	,244	,254
Non-Lepas	,250	,241	,156	,000	,237	,209	,279	,135	,256	,230
Magetan	,175	,217	,188	,200	,237	,302	,279	,405	,198	,243
Sri Nyonya	,275	,265	,313	,200	,322	,488	,162	,081	,302	,274
Active Margin	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	



Gambar 3. Plot simetris korespondensi (*Symmetrical plot of correspondence*)

warna daging buah dan jumlah biji berdekatan dengan varietas pabelo Magetan, yang memiliki nilai tertinggi pada jumlah bijinya yang sedikit.

Varietas pabelo Sri Nyonya berdekatan dengan kriteria penampilan rasa daging buah dan tebal daging buah, dapat dinyatakan bahwa rasa daging buah yang disukai oleh konsumen adalah manis segar dan tebal daging buah yang relatif tebal. Adanya karakteristik yang unik dari keempat aksesori pabelo diharapkan dapat digunakan untuk menyesuaikan budidaya pabelo di Magetan dengan target konsumen yang dibidik.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Djuwita, Edy & Agus (2018), di mana selera konsumen baik secara parsial maupun secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap permintaan jeruk pabelo di Kabupaten Pati. Di Filipina, permintaan pasar akan jeruk pabelo telah terjaga konsisten, baik lokal maupun ekspor (Fernandez & Guzman 2013), begitu pula di Thailand, di mana pabelo menjadi komoditas buah yang ekonomis, dengan permintaan ekspor yang terus meningkat (Kongsri & Boonprakob 2016), dengan tujuan pasar di antaranya Hongkong, Canada,

China, dan Singapore. Di eropa buah ini juga memiliki segmen pasar tersendiri (Peperkamp & Schotel 2016).

Penelitian lebih lanjut berkaitan dengan preferensi konsumen dan ketahanan serta teknik budidaya varietas ini, berikut untuk memperpanjang lama penyimpanan dan kontinuitas produksi (Sugiyatno & Pangestuti 2007; Pangestuti, Sutopo & Suhariyono 2007; Pangestuti & Supriyanto 2009) perlu dilakukan, untuk mempertajam hasil studi yang telah ada. Varietas pamelos yang belum dilepas yang telah dikembangkan di Magetan, juga dapat menjadi perhatian para pemulia, karena telah memiliki beberapa atribut unggulan, yang dapat ditingkatkan kedepannya (Susanto, Sugeru & Minten 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis korespondensi menunjukkan bahwa empat aksesori jeruk pamelos, yaitu Nambangan, Magetan dan Sri Nyonya serta klon Adas yang belum dilepas memiliki atribut unggulan tersendiri, yang mewakili penampilan dalam dan luar. Hal ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi petani untuk dapat menyesuaikan aksesori yang akan dikembangkan dengan pasar ataupun target konsumen yang dibidik. Berdasarkan panelis, atribut unggul yang penting secara berturut-turut adalah rasa daging buah (18,98%), bentuk buah (18,32%), warna daging buah (15,01%), tebal daging buah (13,02%), tekstur daging buah (9,49%), kebersihan (8,83%), jumlah biji (8,17%), warna kulit (7,06%). Sri Nyonya melekat dengan atribut penting pertama, yaitu rasa daging buah yang manis segar, di samping tebal daging dan berkulit tipis dan tekstur yang halus dengan kadar air yang tinggi sehingga menjadikannya pilihan pertama panelis, diikuti Nambangan yang melekat dengan atribut bentuk buah yang bulat, kebersihan (mulus), warna merah, ketiga Magetan dengan atribut jumlah biji yang sedikit, dan terakhir klon Adas (non Lepas) dengan warna daging buah yang merah. Atribut unggul yang melekat pada empat aksesori tersebut, diharapkan juga menjadi acuan bagi pembuat kebijakan, terutama Pemerintah Kabupaten Magetan yang merupakan sentra produksi utama pamelos, terkait aksesori yang diprioritaskan untuk dikembangkan, mengingat pasar dalam negeri dan ekspor masih terbuka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada editor Jurnal Hortikultura-Puslitbang Hortikultura atas masukan dan koreksi dalam penulisan karya tulis ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aji, TG, Susanto, S, Sukma, D & Ardie, SW 2017, 'Improvement of shelf life and sensory quality of pummelos by fruit waxing and wrapping', *Journal of Tropical Crop Science*, vol. 4, no. 1.
2. Bappeda Jatim 2011, *Petani jeruk pamelos Magetan terpaksa panen dini*, <<http://pertanian.jatimprov.go.id/index.php/komoditas/sentra-hortikultura/15-kab/>>.
3. Barrion, ASA, Hurtada, WA, Papa, IA, Zulayvar, TO & Yee, MG 2014, 'Phytochemical composition, antioxidant and antibacterial properties of pummelo (*Citrus maxima* (Burm.) Merr. against *Escherichia coli* and *Salmonella typhimurium*', *Food and Nutrition Sciences*, vol. 05, no. 09, pp. 749–758.
4. Dewi, I widya, Mustafid & Hoyyi, A 2014, 'Penerapan metode korespondensi bersama untuk analisis perubahan perilaku pengguna smartphone', *Gaussian*, vol. 3, no. 3, pp. 451–459.
5. Djuwita, R, Edy & Agus 2018, 'Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan jeruk pamelos (*Citrus grandis*) di Kabupaten Pati', *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, vol. 2, no. 3, pp. 179–186.
6. Dubey, NK, Kumar, R & Tripathi, P 2004, 'Global promotion of herbal medicine : India 's opportunity', *Current Science*, vol. 86, no. 1, pp. 37–41.
7. Ermawati 2014, 'Analisis korespondensi untuk mengetahui variabel unggulan', *MSA2*, vol. 2, no. 1, pp. 60–68.
8. Fernandez, A & Guzman, C De 2013, 'Quality and nutrition of pummelo as influenced by potassium', *Journal of Environmental Science and Engineering*, vol. 2, pp. 97–105.
9. Kalsum, U 2008, 'Perbaikan kualitas jeruk pamelos (*Citrus maxima* (Burm.) Merr.) melalui pengaturan nisbah jumlah daun:buah dan pemberongsongan buah', Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
10. Kongsri, S & Boonprakob, U 2016, 'Assessment of genetic relationships among pummelo cultivars [*Citrus maxima* (Burm.) Merrill] using simple sequence repeat markers', *Maejo International Journal of Science and Technology*, vol. 10, no. 02, pp. 209–219.
11. Oyedepot, A & Babarinde, SO 2013, 'Effects of shaddock (*Citrus maxima*) fruit juice on glucose tolerance and lipid profile in type-II diabetic rats', *Chemical Science Transaction*, vol. 2, no. 1, pp. 19–24.
12. Pangestuti, R & Supriyanto, A 2009, 'Kajian standar mutu buah pamelos unggul varietas nambangan', *Jurnal Standardisasi*, vol. 11, no. 2, pp. 112–118.
13. Pangestuti, R, Sutopo & Suhariyono 2007, 'Penentuan waktu stress air optimum untuk memproduksi buah pamelos di luar musim', in *Prosiding Seminar Nasional Jeruk*, pp. 302–309.
14. Peperkamp, M & Schotel, P 2016, 'CBI product factsheet : fresh herbs in Europe', *CBI Market Intelligence*, pp. 1–12.
15. Rahayu, A, Susanto, S, Purwoko, BS & Dewi, S 2012, 'Karakter morfologi dan kimia kultivar pamelos (*Citrus maxima* (Burm.) Merr.) berbiji dan tanpa biji morphological and chemical characteristics of seeded and seedless pummelo (*Citrus maxima* (Burm.) Merr.) cultivars', *J.Agron.Indonesia*, vol. 40, no. 1, pp. 48–55.
16. Rahmayani, N & Utami, IT 2017, 'Analisis korespondensi untuk melihat pola hubungan faktor – faktor alasan mahasiswa terhadap pemilihan jurusan matematika di FMIPA UNTAD', *Jurnal Ilmiah Matematika dan Terapan (JIMT)*, vol. 14, no. 1, pp. 84–94.

17. Riska, IY 2012, 'Analisis preferensi konsumen terhadap buah jeruk lokal dan buah jeruk impor di Kabupaten Kudus', Skripsi, Universitas Sebelas Maret.
18. Sheik, HS, Vedhaiyan, N & Singaravel, S 2014, 'Evaluation of central nervous system activities of *Citrus maxima* leaf extract on rodents', *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, vol. 4, no. 9, pp. 77–82.
19. Stewart, I 1985, 'Identification of caffeine in citrus flowers and leaves', *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 33, no. 6, pp. 1163–1165.
20. Sugiyatno, A & Pangestuti, R 2007, 'Pengaruh pelilinan terhadap penampilan dan umur simpan pameloma Magetan', in *Prosiding Seminar Nasional Jeruk*, pp. 429–438.
21. Susanto, S, Rahayu, A, Sukma, D & Dewi, IS 2011, 'Karakter morfologi dan kimia 18 kultivar pameloma (*Citrus maxima* (Burm.) Merr.) berbiji dan tanpa biji', *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, vol. 16, no. 1, pp. 43–48.
22. Susanto, S, Sugeru, H & Minten, S 2010, 'Pertumbuhan vegetatif dan generatif batang atas jeruk pameloma "Nambangan" pada empat jenis interstok', *J. Hort. Indonesia*, vol. 1, no. 2, pp. 53–58.
23. Utami, M, Nahaeni, W & Yusdiarti, A 2015, 'Analisis kelayakan finansial usahatani dan preferensi konsumen pameloma (*Citrus Maxima* (Burm.) Merr.) (di Desa Tambakmas Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan)', *Jurnal AgribiSains*, vol. 1, no. 2, pp. 1–13.
24. Vijaylakshmi, P & Radha, R 2015, 'An overview: Citrus maxima', *The Journal of Phytopharmacology JPHYTO*, vol. 4, no. 45, pp. 263–267.
25. Xu, G, Liu, D, Chen, J, Ye, X, Ma, Y & Shi, J 2008, 'Juice components and antioxidant capacity of citrus varieties cultivated in China', *Food Chemistry*, vol. 106, no. 2, pp. 545–551.
26. Yahata, M, Kurogi, H, Kunitake, H, Nagano, K, Yabuya, T, Yamashita, K & Komatsu, H 2005, 'Evaluation of reproductive functions in a haploid pummelo by crossing with several diploid citrus cultivars', *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, vol. 74, no. 4, pp. 281–288.
27. Yora rizky, rahayu arifah, nahaeni wini, rochman nur 2017, 'Penyebaran aksesori pameloma {*Citrus maxima* (Burm.) Merr.} di Kabupaten Magetan', *Agronida*, vol. 3, no. 1, pp. 10–17.