

## DESAIN KOMBINASI ATRIBUT (STIMULI) PRODUK OLAHAN UBI JALAR DENGAN MENGGUNAKAN PROSEDUR SYNTAX DAN ORTHOGONAL

### *Design Combination Attributes (Stimuli) of Sweet Potatoes Product Using Syntax and Orthogonal Procedure*

Azimmatul Ihwah\*, Retno Astuti, Usman Effendi, Mas'ud Effendi, Wendra G. Rohmah

Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Malang 65145, Jawa Timur1

\*Penulis korespondensi: email azimmatul.ihwah@gmail.com

#### ABSTRAK

Olahan ubi jalar orange telah diproduksi masyarakat yang tergabung dalam Gapoktan Desa Sukoanyar, Kecamatan Pakis, Kab. Malang antara lain stick, dodol, krupuk. Untuk sementara ini, produk olahan ubi jalar orange yang mereka produksi hanya ditiptkan di *Food Production and Training Center* (FPTC) milik Jurusan THP FTP UB. Namun, produsen mengeluhkan bahwa kemampuan produksi dan jumlah produk yang terjual masih tidak seimbang. Dengan kata lain banyak produk yang tidak terjual, sedangkan produk yang sudah didistribusikan ke FPTC belum semua habis terjual. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui seperti apa keinginan konsumen, serta memperoleh desain kombinasi atribut (stimuli) produk olahan ubi jalar. Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk Kota Malang. Ukuran sampel yang akan diambil, dihitung dengan menggunakan rumus Slovin. Dengan menggunakan tingkat signifikansi 5% diperoleh ukuran sampel 400. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non probability sampling, yaitu purposive sampling. Jadi responden yang akan digunakan untuk sampel adalah responden yang menyukai ubi jalar. Kuesioner diberikan kepada sejumlah responden untuk menjawab beberapa pertanyaan sesuai tujuan penelitian. Pertanyaan dalam kuesioner adalah pertanyaan terbuka. Dari hasil kuesioner, diperoleh 4 taraf atribut yaitu rasa, harga, jenis dan cara pembelian. Dari 4 taraf atribut dan levelnya, diperoleh sebanyak 16 kombinasi atribut (stimuli) baik yang didesain menggunakan prosedur syntax maupun orthogonal, sedangkan jika hanya digunakan 3 taraf atribut saja yaitu rasa, harga dan jenis maka diperoleh 8 stimuli jika didesain menggunakan prosedur syntax dan 7 stimuli jika didesain menggunakan prosedur orthogonal.

Kata kunci: atribut produk, ubi jalar, stimuli, syntax, orthogonal

#### ABSTRACT

*Processed orange sweet potato has produced people who joined in Gapoktan Sukoanyar Village, District Pakis, Kab. Malang, among others stick, lunkhead, crackers. In the meantime, orange sweet potato processed products they produce only deposited in Food Production and Training Center (FPTC) owned THP FTP UB Department. However, manufacturers have complained that the production capacity and the number of products sold is still unbalanced. In other words, many products are not sold, while the product has been distributed to FPTC not all sold out. The purpose of this study to find out what the consumer desires, and obtain the design combination of attributes (stimuli) sweet potato processed products. The population in this study is a population of Malang. The size of the sample to be taken, calculated using the formula Slovin. By using a significance level of 5% was obtained sample size of 400. The sampling technique used is non-probability sampling, the purposioe sampling. So respondents will be used for the sample of respondents who like sweet potatoes. The questionnaire was given to a number of respondents. Questions in the questionnaire is an open question. From the results of the questionnaire, obtained 4 levels of attributes that taste, price, type and how to purchase. 4 levels of attributes and levels, gained as much as 16 combinations of attributes (stimuli), both designed using procedures and orthogonal syntax, whereas if only used 3-level attributes, ie taste, price and type of the obtained 8 stimuli if designed using a procedure syntax and 7 stimuli if designed using orthogonal procedure.*

Keywords: attributtes product, sweet potatoes, stimuli, syntax, orthogonal

## PENDAHULUAN

Komoditas pertanian di Indonesia sangat banyak jenisnya, salah satunya yaitu ubi jalar. Karena sektor pertanian merupakan sektor yang paling penting baik dalam jangka panjang pembangunan ekonomi maupun untuk pemulihan ekonomi jangka pendek, maka berbagai aktivitas pelatihan untuk membangkitkan keinginan masyarakat dalam mengembangkan produk-produk olahan komoditas pertanian, terutama masyarakat yang tinggal di daerah yang dekat dengan lahan pertanian yang produktif.

Warga Desa Sukoanyar Kecamatan Pakis selama beberapa bulan terakhir ini, sangat produktif untuk menghasilkan produk makanan olahan ubi jalar orange. Dimana ubi jalar orange merupakan hasil bumi unggulan di desa ini. Kemampuan mengolah produk olahan ubi jalar orange masyarakat desa ini adalah hasil dari pelatihan yang dilakukan oleh dosen-dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya sebagai bentuk dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi berupa Pengabdian Masyarakat.

Olahan ubi jalar orange yang telah diproduksi antara lain stick, dodol dan krupuk. Berdasarkan dari hasil wawancara dan survei terhadap Kelompok Tani di desa tersebut, bahwa mereka mampu mengolah beberapa produk secara aktif setiap hari. Namun yang masih menjadi kendala adalah mengenai pemasaran produk. Untuk sementara ini, produk olahan ubi jalar orange yang mereka produksi hanya dititipkan di FPTC milik Jurusan THP FTP UB. Mereka mengeluhkan bahwa kemampuan produksi dan jumlah produk yang terjual masih tidak seimbang karena mereka kesulitan memasarkan produk ke tempat lain selain FPTC. Dengan kata lain banyak produk yang masih mengendap tidak terjual, sedangkan produk yang sudah didistribusikan ke FPTC belum semua habis terjual.

Kendala pemasaran produk ini dimungkinkan karena masyarakat masi awam dengan berbagai bentuk promosi produk yang harus dan layak untuk dilakukan. Padahal promosi merupakan hal penting yang harus dilakukan untuk memasarkan produk. Promosi adalah usaha yang dilakukan organisasi untuk menginformasikan, membujuk, serta mengingatkan pasar terhadap organisasi

itu sendiri atau produk dari organisasi. Selain itu, hal yang perlu menjadi perhatian mengapa produk olahan ubi jalar ini cenderung membutuhkan waktu yang lama untuk terjual adalah kemungkinan karena produk olahan ubi jalar ini belum sesuai dengan apa yang diinginkan/dibutuhkan konsumen. Ketidaksesuaian bisa saja dari segi harga, teknik pelayanan/penawaran, maupun dari jenis olahan produk. Hans and Mathew (1996) dalam tulisannya menyatakan bahwa pemasaran berfokus pada peraturan dan strategi dimana perusahaan mengadopsi kepuasan atas apa yang dibutuhkan dan diinginkan oleh konsumen dengan cara yang lebih efektif dan efisien daripada apa yang dilakukan kompetitor.

Dalam bisnis dewasa ini, strategi pemasaran yang mencakup kepemilikan produk yang tepat pada tempat dan waktu yang tepat akan memungkinkan produsen untuk memenangkan persaingan yang ada. Ketepatan segmentasi pasar dalam hal ini juga menjadi modal dalam pemasaran produk. Segmen pasar dapat dilihat dalam lingkup regional. Strategi pemasaran dikendalikan secara primer oleh sifat alami dari target segmen pasar (Moulton *et al.*, 2001). Untuk menentukan strategi pemasaran mana yang tepat, dapat dimulai dengan mengetahui terlebih dahulu bagaimana keadaan pasar. Persepsi pelanggan yang dibawa oleh suatu produk tertentu dan nilai kegunaan yang muncul dari atribut-atribut produk terkait merupakan masalah awal yang harus mampu dideteksi oleh produsen. Produsen harus memahami segmentasi pasar berdasarkan preferensi konsumen terhadap atribut produk yang dipilihnya.

Mengetahui seperti apa keinginan konsumen, sangat berperan penting agar industri produk olahan ubi jalar orange ini dapat berkembang dengan baik demi meningkatnya perekonomian masyarakat di Desa Sukoanyar. Terutama bagaimana sebenarnya keinginan konsumen mengenai produk olahan ubi jalar ini, sehingga kegiatan promosi yang dilakukan juga menjadi efektif karena sudah disesuaikan dengan keinginan konsumen. Postulat teori mengenai pilihan konsumen menyatakan bahwa produk dikonsumsi tidak untuk konsumen itu sendiri, tetapi untuk karakteristik yang dimiliki produk yang memuaskan konsumen, dan memusatkan perhatian pada salah satu atribut produk yang paling

disukai daripada atribut produk yang lain. (Naseem *et al.*, 2013). Penelitian mengenai atribut produk sebenarnya pertama kali dilakukan oleh Lancaster (1966) bahwa konsumen memberikan perhatian lebih pada atribut produk daripada produknya sendiri.

Produk yang disukai konsumen adalah produk yang dapat memuaskan keinginan/ atau kebutuhan konsumen. Karakteristik kualitas produk yang diinginkan konsumen, dapat diperoleh melalui pengkajian terhadap perilaku konsumen berdasarkan pendekatan konsep atribut produk. Konsep ini menganggap bahwa konsumen memandang suatu produk sebagai kesatuan dari atribut-atribut tertentu yang disebut sebagai petunjuk kualitas (Luce *et al.*, 2000; Schupp *et al.*, 2003; Hadi *et al.* 2010).

Petunjuk kualitas ini merupakan stimulus yang bersifat informatif bagi konsumen, berhubungan dengan produk dan diketahui oleh konsumen melalui panca indera. Melalui petunjuk kualitas ini, konsumen dapat menilai bahwa suatu produk mempunyai kualitas yang sesuai dengan preferensinya atau tidak.

Berbagai pemaparan diatas yang mendorong dilakukannya penelitian untuk mengetahui atribut-atribut produk olahan ubi jalar orange yang diinginkan oleh konsumen.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sukoanyar Kecamatan Pakis, Malang. Waktu penelitian adalah bulan Juni-Desember 2014. Pengolahan dan analisis data dilakukan di Laboratorium Komputasi dan Analisis Sistem, Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya.

Pembatasan masalah dari penelitian bertujuan agar permasalahan yang diteliti dapat lebih fokus pada tujuan penelitian dan tidak melebar dalam pembahasan. Batasan masalah dari penelitian ini adalah penelitian dibatasi pada produk olahan ubi jalar, bukan pada proses produksinya.

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses produksi masih berlangsung sampai saat dilakukan penelitian dan akan berlangsung kontinyu.
2. Peralatan dan fasilitas berada dalam kondisi baik.

Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk Kota Malang. Ukuran sampel yang akan diambil, dihitung dengan menggunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1+N\alpha^2}$$

$n$  = ukuran sampel

$N$  = jumlah anggota populasi

$\alpha$  = tingkat signifikansi

Menurut informasi dari Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Pemerintah Kota Malang, penduduk Kota Malang per 1 Maret 2014 sebanyak 849.667 jiwa, sehingga ukuran sampel yang akan diambil dengan tingkat signifikansi 5 % sebagai berikut:

$$n = \frac{849667}{1+849667(0.05)^2}$$

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non *probability sampling*, yaitu purposive sampling. Jadi, jika disesuaikan dengan tujuan penelitian, yaitu ingin melihat preferensi konsumen terhadap produk olahan ubi jalar, maka responden yang akan digunakan untuk sampel adalah responden yang menyukai ubi jalar.

Metode penelitian harus dilaksanakan secara terurut agar penelitian dapat berjalan dengan baik. Berikut urutan metode penelitian yang dilaksanakan:

### *Pendefinisian Sistem*

Pendefinisian sistem merupakan gambaran dari produk-produk olahan yang sudah dihasilkan oleh kelompok tani Desa Sukoanyar Kecamatan Pakis Kabupaten Malang.

### *Pengumpulan Data*

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan beberapa metode, yaitu wawancara dan kuesioner, serta studi literatur.

Wawancara dilakukan dengan masyarakat dalam Gapoktan Desa Sukoanyar, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang untuk mengetahui alat-alat produksi yang digunakan dan tata letak fasilitas untuk produksi.

Kuesioner diberikan kepada sejumlah responden untuk menjawab beberapa pertanyaan yang mengarahkan kepada informasi mengenai produk olahan ubi jalar seperti apakah yang mereka inginkan/ butuhkan.

Studi literatur merupakan pengumpulan data sekunder yang merupakan kelanjutan dari tahapan studi literatur sebelumnya. Studi literatur lanjutan ini dilakukan dengan mencari pustaka yang relevan. Sumber data ini bisa berupa jurnal, buku teks, laporan penelitian terdahulu, dan referensi dari internet.

#### **Identifikasi Atribut-atribut Produk Beserta Tarafnya**

Identifikasi atribut adalah dengan menggunakan jawaban responden pada kuesioner yang diberikan. Pertanyaan pada kuesioner sebagai berikut:

1. Apakah Anda menyukai ubi jalar orange yang diolah menjadi makanan?  
(Jika iya, silahkan Anda dapat melanjutkan menjawab pertanyaan nomor 2)
2. Hal apa yang menjadi pertimbangan Anda untuk membeli produk makanan, khususnya makanan olahan ubi jalar orange?
3. Dari produk makanan olahan ubi jalar orange yang sudah pernah Anda coba, apakah Anda tidak suka?  
(Jika Anda belum pernah mencoba, mohon jelaskan alasannya)
4. Apakah ada usulan dalam bentuk seperti apa produk olahan ubi jalar orange?
5. Mengenai cara pembelian, apakah Anda ada usulan selain konsumen harus membeli di outlet yang menjual produk tersebut? (misalnya dengan pembelian online atau dengan delivery order)
6. Berapa harga produk olahan ubi jalar orange yang Anda kehendaki?
7. Kemasan produk olahan ubi jalar seperti apakah yang Anda sukai?

#### **Mendesain Stimuli**

Cara mendesain stimuli dengan menggunakan software SPSS yang akan dipakai untuk tahap ini ada dua, yaitu:

1. Mendesain stimuli dengan prosedur syntax

Prosedur syntax dapat digunakan untuk mendesain stimuli suatu produk. Digunakan untuk menyederhanakan ataupun membuat stimuli secara computerized. Hasil perancangan stimuli dengan prosedur syntax merupakan proses awal untuk digunakan dalam analisis konjoin. Cara mendesain stimuli dengan metode ini menggunakan SPSS dapat dijabarkan sebagai berikut:

- i. Buka SPSS, biarkan data view dalam keadaan kosong
- ii. Klik file-new-syntax, ketik  
ORTHOPLAN/FACTORS=  
Faktor1 'Nama Faktor 1' ('Tarf 1 Faktor 1' 'Tarf 2 Faktor ')  
Faktor2 'Nama Faktor 2' ('Tarf 1 Faktor 2' 'Tarf 2 Faktor 2' 'Tarf 3 Faktor 2')/  
HOLDOUT=0.  
SAVE OUTFILE='Nama file untuk disimpan.SAV'.
- iii. Klik File-Save-simpan file syntax ini dengan nama yang sama dengan 'Nama file untuk disimpan'.
- iv. Klik Run-All.
- v. Hasil pembuatan stimuli akan muncul pada data view.

2. Mendesain stimuli dengan prosedur orthogonal

Melalui perancangan orthogonal array, diharapkan akan diperoleh suatu kombinasi atribut yang hanya mengukur efek utamanya saja (fractional factorial design), sementara interaksi antara atribut tidak terukur atau diabaikan, sehingga jumlah stimuli yang terbentuk akan terbentuk jauh lebih berkurang.

Prosedur perancangan ini digunakan jika kombinasi stimuli secara keseluruhan sangat banyak. Jadi, prinsipnya prosedur ini adalah untuk mereduksi jumlah stimuli yang terbentuk dari prosedur full profile. Langkah-langkah perancangan orthogonal array dalam SPSS adalah sebagai berikut:

- i. Dari menu bar, pilih Data-Orthogonal Design-Generate.
- ii. Masukkan nama faktor pada Factor Name, kemudian klik Add.
- iii. Definisikan value tiap faktor: blok nama faktor selanjutnya klik Define Values. Isi semua value, klik Continue.
- iv. Beri nama file pada kotak Dataset Name.

Untuk menampilkan hasil stimuli, pilih Data-Orthogonal Design-Display, kemudian buka file yang disimpan tadi. Masukkan nama faktor pada kotak, tick kedua pilihan pada format, klik OK. Hasil akan keluar pada output.

Hasil penelitian yang valid dapat tercapai bila pelaksanaannya menggunakan metode, prosedur dan pengelolaan yang benar. Terkait dengan data penelitian, data yang diperoleh harus valid. Untuk memperoleh data penelitian, maka peneliti

harus menggunakan instrumen. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat mengukur apa saja yang hendak diukur, dapat mengungkapkan apa yang hendak diungkap.

Dalam penelitian dikenal dua macam instrumen, yaitu instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes biasanya digunakan untuk mengukur suatu ukuran kuantitas, sedangkan instrumen non tes biasanya digunakan untuk mengukur sikap. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen non tes, yaitu kuesioner terbuka yang hasilnya berupa data kualitatif. Kuesioner terbuka yaitu kuesioner yang jawabannya belum disediakan sehingga responden bebas menjawab menurut apa yang dia rasakan.

Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Suatu instrumen dikatakan yang mempunyai validitas internal atau rasional, bila kriteria yang ada dalam instrumen secara rasional (teoritis) telah mencerminkan apa yang diukur. Jadi instrumen ini dikembangkan menurut teori yang relevan.

Instrumen yang mempunyai validitas eksternal jika kriteria dalam instrumen disusun berdasarkan fakta-fakta empiris yang telah ada. Jadi instrumen ini dikembangkan dari fakta empiris.

Jika validitas instrumen tidak diketahui, maka akibatnya menjadi fatal dalam memberikan kesimpulan. Bahkan mutu seluruh proses pengumpulan data sejak konsep disiapkan sampai data siap untuk dianalisis kurang bisa dipertanggungjawabkan kevalidannya. Kerlinger (1978) membagi validitas menjadi tiga jenis, yaitu validitas isi, validitas yang berhubungan dengan criteria, dan validitas konstruk.

Untuk penggunaan instrumen non tes yang bersifat menghimpun data dalam bentuk naratif atau nominal cukup dilakukan dengan validitas isi atau konstruk. Validitas isi atau konstruk dimaksudkan untuk melihat apakah suatu instrumen sudah representatif atau belum, atau dengan kata lain apakah suatu instrumen sudah dapat mengukur dengan baik atau belum. Instrumen non tes yang digunakan dapat dianggap sudah valid setidaknya apabila telah memenuhi validitas isi yang diperoleh melalui *expert judgement*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah kegiatan penelitian selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan penyajian data serta pengolahan data.

Validasi instrumen penelitian berupa *expert judgement* dilakukan dengan melakukan diskusi dan mendengarkan saran dari reviewer. Butir pertanyaan dalam kuesioner sebanyak 7 butir, dengan jenis kuesioner adalah kuesioner terbuka sehingga ketujuh butir pertanyaan dalam kuesioner berbentuk pertanyaan terbuka. Data yang diperoleh adalah data kualitatif. Data kualitatif tidak memerlukan uji validitas maupun reliabilitas.

Sebanyak 400 orang responden diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner. Responden pada proses sampling awal ini terdiri dari 150 orang mahasiswa Universitas Brawijaya, 20 orang dosen Universitas Brawijaya, dan 240 orang dari penduduk Kelurahan Pisang Candi Barat Kecamatan Sukun Malang. Selanjutnya digunakan teknik *purposive sampling* untuk memilih informan penelitian

Dari 400 kuesioner yang diberikan pada 400 responden, 269 responden menjawab suka olahan ubi jalar orange, 8 orang menjawab tidak begitu suka dan 123 orang menjawab tidak suka.

Yang menjadi acuan utama untuk pemilihan responden untuk menjadi informan penelitian adalah jawaban responden pada nomor 1, yaitu pada pertanyaan: "Apakah Anda menyukai ubi jalar orange yang diolah menjadi makanan tertentu? (Jika suka, silahkan Anda melanjutkan menjawab pertanyaan nomor 2. Jika tidak, cukup tuliskan 'tidak suka' pada jawaban nomor 1 dan tidak perlu melanjutkan menjawab kuesioner ini)".

Dengan kata lain, data responden yang menjadi informan penelitian adalah responden dengan jawaban kuesioner pada pertanyaan nomor 1 "Ya" dan "Tidak begitu suka". Responden yang menjawab pertanyaan kuesioner nomor 1 "Tidak begitu suka" tetap dimasukkan menjadi informan penelitian karena menjadi pertimbangan alternatif produk baru dari olahan ubi jalar, sedangkan responden yang menjawab pertanyaan kuesioner nomor 1 "Tidak suka" maka tidak dijadikan informan penelitian.

Pertanyaan kuesioner nomor 7, tidak dijadikan menjadi atribut karena kemasan

produk harus disesuaikan dengan bentuk produknya. Misalnya, produk berupa makanan basah kurang tepat jika dikemas dalam plastik, apalagi jika produknya sengaja disajikan hangat.

Bahan kemasan harus mempunyai syarat-syarat yaitu tidak toksik, harus cocok dengan bahan yang dikemas, harus menjamin sanitasi, kemudahan membuka dan menutup, kemudahan dan keamanan dalam mengeluarkan isi, kemudahan pembuangan kemasan bekas, ukuran, bentuk dan berat harus sesuai (Prasetyo, 2003).

Dari jawaban responden pada pertanyaan kuesioner nomor 7 diperoleh informasi bahwa ada beberapa usulan kemasan yang diajukan responden, yaitu:

1. Kemasan plastik
2. Kemasan aluminium foil
3. Dikemas dalam stoples (gelas).

Jenis bahan kemasan antara lain adalah kemasan kertas, kemasan gelas, kemasan logam dan kemasan plastik (Herawati, 2008). Dapat diperoleh beberapa informasi penting dari jawaban responden yang menyatakan "Tidak begitu suka", yaitu:

1. Responden menyatakan alasan produk olahan ubi jalar yang mereka pernah coba selama ini tidak memenuhi keinginan mereka, terutama pada atribut rasa. Rasa produk olahan ubi jalar ini ada yang rasa getir dari ubi jalarnya yang masih melekat.
2. Responden pernah mencoba produk olahan ubi jalar, namun belum mengetahui informasi seperti apakah bentuk ubi jalar tersebut maupun manfaatnya bagi tubuh.

Untuk poin 1, yang harus dipertimbangkan produsen adalah bagaimana mengolah rasa dari produk olahan ubi jalar ini menjadi lebih 'nyaman' di lidah konsumen. Perendaman ubi jalar kedalam larutan natrium meta bisulfit dapat dilakukan guna memperbaiki warna sekaligus menghilangkan rasa getir pada ubi jalar.

Untuk poin 2, yang harus dipertimbangkan produsen adalah dengan mencantumkan informasi mengenai bentuk dan manfaat ubi jalar pada kemasan produk.

Kemasan digunakan untuk mempromosikan produk pada konsumen. Pada kemasan juga terdapat informasi produk, penggunaan, manfaat dan citra produk (Simamora, 2005).

Selanjutnya setelah dilakukan analisis jawaban responden mengenai atribut produk olahan ubi jalar. Dari pertanyaan kuesioner nomor 4, diperoleh pula beberapa usulan produk olahan ubi jalar yang dapat menjadi pertimbangan produsen untuk menghasilkan produk baru, seperti:

1. Getuk
2. Pilus
3. Pancake
4. Puding
5. Donat
6. Es krim
7. Serabi
8. Bakso

Dari keseluruhan jawaban ini dapat dirangkum menjadi dua level atribut rasa produk ubi jalar, yaitu produk olahan dengan rasa asin (gurih) dan produk olahan dengan rasa manis.

Tabel 1. Atribut dan Taraf Atribut Produk Olahan Ubi Jalar

Rasa	Taraf Atribut
Rasa	Asin Manis
Harga	< Rp. 5000 Rp 5000 - Rp. 10.000 >Rp. 10.000
Jenis	Makanan berat Makanan ringan
Cara Pembelian	<i>Delivery order</i> <i>Outlet</i> Jual keliling <i>Online</i>

Untuk atribut jenis olahan produk diperoleh 2 level atribut, yaitu makanan berat dan makanan ringan. Hal ini didasarkan pada jawaban responden pada pertanyaan kuesioner nomor 4. Beberapa jawaban responden antar lain menginginkan produk olahan ubi jalar yang mengenyangkan seperti puding, bakso, getuk dan lainnya. Ada pula yang menjawab sebagai camilan (makanan ringan) seperti pilus, flakes, keripik. Atribut dan Taraf Atribut Produk Olahan Ubi Jalar disajikan pada Tabel 1.

Berikut adalah rangkuman jawaban responden pada keseluruhan pertanyaan pada kuesioner yang menghasilkan 4 atribut, yaitu atribut rasa dengan 2 level yaitu asin dan manis, atribut harga dengan 3 level atribut, atribut jenis dengan 2 level dan

atribut cara pembelian dengan 4 level atribut.

Perhatikan bahwa setiap atribut mempunyai level atributnya masing-masing, sehingga jika dibuat kombinasi atribut tanpa didesain secara manual akan diperoleh  $2 \times 3 \times 2 \times 4 = 48$  kombinasi atribut. Stimuli yang sangat banyak akan menimbulkan responden menjadi kesulitan untuk melakukan rangking jika akan dilakukan analisis konjoin yang memeriksa kepentingan atribut dan level atributnya, sehingga diperlukan suatu prosedur untuk mereduksi jumlah stimuli yang sangat banyak, yaitu dapat menggunakan prosedur syntax maupun orthogonal.

Dari atribut dan taraf atribut yang diperoleh tersebut, selanjutnya akan dilakukan pengolahan data sehingga

```

ORTHOPLAN
/FACTORS=
Faktor1 'RASA' ('Asin' 'manis')
Faktor2 'HARGA' ('<5000' '5000-10000' '>10000')
Faktor3 'JENIS' ('Makanan berat' 'Makanan ringan')
Faktor4 'CARA PEMBELIAN' ('Delivery order' 'Outlet' 'Jual keliling'
'Online')
/HOLDOUT=0.
SAVE OUTFILE='opf penelitian KAS'
    
```

Gambar 1. Syntax untuk memperoleh stimuli

Tabel 2. Kombinasi Atribut (stimuli) Produk Olahan Ubi Jalar dengan Prosedur Syntax Berdasarkan Atribut Rasa, Harga, Jenis dan Cara Pembelian

Stimuli	Rasa	Harga	Jenis	Cara Pembelian
1	Asin	>10000	Makanan ringan	Jual keliling
2	Asin	5000 - 10000	Makanan berat	Outlet
3	Manis	>10000	Makanan ringan	Outlet
4	Asin	<5000	Makanan ringan	Jual keliling
5	Manis	<5000	Makanan ringan	Outlet
6	Manis	<5000	Makanan berat	Jual keliling
7	Manis	<5000	Makanan ringan	Delivery order
8	Manis	5000 - 10000	Makanan berat	Jual keliling
9	Manis	5000 - 10000	Makanan ringan	Delivery order
10	Asin	<5000	Makanan berat	Outlet
11	Asin	<5000	Makanan berat	Delivery order
12	Manis	>10000	Makanan berat	Online
13	Asin	<5000	Makanan ringan	Online
14	Manis	<5000	Makanan berat	Online
15	Asin	5000 - 10000	Makanan ringan	Online
16	Asin	10000	Makanan berat	Delivery order

menghasilkan kartu profil berupa kombinasi atribut (stimuli) produk olahan ubi jalar.

**Mendesain Stimuli dengan Menggunakan Prosedur Syntax.**

Dengan menggunakan software SPSS melalui prosedur syntax, diperoleh kombinasi atribut (stimuli) sebanyak 16 kartu. Gambar 1 menunjukkan syntax untuk memperoleh stimuli. Setelah melakukan running program, 16 kombinasi atribut (stimuli) yang diperoleh ditunjukkan pada Tabel 2.

Jika atribut yang menjadi pertimbangan produsen adalah atribut yang merupakan faktor internal produk, maka dalam

melakukan desain kombinasi atribut dapat mengabaikan atribut cara pembelian. Jika digunakan metode manual untuk mendesain stimuli dapat diperoleh  $2 \times 3 \times 2 = 12$  stimuli atau 12 kartu, namun dengan menggunakan prosedur syntax, dapat diperoleh stimuli yang lebih sedikit yaitu 8 stimuli. Tabel 3 dibawah ini menunjukkan 8 kartu kombinasi atribut tersebut.

Mendesain Stimuli dengan Menggunakan Prosedur Orthogonal. Dengan menggunakan prosedur orthogonal, juga diperoleh 16 stimuli atau 16 kartu profil. Tabel 4 berikut menunjukkan 16 kombinasi atribut tersebut.

Tabel 3. Kombinasi Atribut (stimuli) Produk Olahan Ubi Jalar dengan Prosedur Syntax Berdasarkan Atribut Rasa, Harga dan Jenis

Stimuli	Rasa	Harga	Jenis
1	Manis	<5000	Makanan ringan
2	Manis	>10000	Makanan berat
3	Asin	>10000	Makanan ringan
4	Asin	<5000	Makanan berat
5	Asin	5000 - 10000	Makanan berat
6	Manis	5000 - 10000	Makanan ringan
7	Asin	<5000	Makanan ringan
8	Manis	<5000	Makanan berat

Tabel 4. Kombinasi Atribut (stimuli) Produk Olahan Ubi Jalar dengan Prosedur Orthogonal Berdasarkan Atribut Rasa, Harga, Jenis

Stimuli	Rasa	Harga	Jenis	Cara Pembelian
1	Manis	<5000	Makanan ringan	Outlet
2	Manis	<5000	Makanan berat	Jual keliling
3	Manis	<5000	Makanan ringan	Delivery order
4	Manis	5000 - 10000	Makanan ringan	Delivery order
5	Asin	5000 - 10000	Makanan berat	Outlet
6	Asin	<5000	Makanan berat	Delivery order
7	Asin	>10000	Makanan berat	Delivery order
8	Asin	<5000	Makanan ringan	Online
9	Asin	<5000	Makanan berat	Outlet
10	Asin	>10000	Makanan ringan	Online
11	Manis	5000 - 10000	Makanan berat	Online
12	Manis	>10000	Makanan berat	Jual keliling
13	Manis	>10000	Makanan ringan	Outlet
14	Asin	5000 - 10000	Makanan ringan	Jual keliling
15	Manis	<5000	Makanan berat	Online
16	Asin	<5000	Makanan ringan	Jual keliling

Tabel 5. Kombinasi Atribut (stimuli) Produk Olahan Ubi Jalar dengan Prosedur Orthogonal Berdasarkan Atribut Rasa, Harga dan Jenis

Stimuli	Rasa	Harga	Jenis
1	Asin	>10000	Makanan ringan
2	Manis	5000 - 10000	Makanan berat
3	Manis	<5000	Makanan ringan
4	Asin	5000 - 10000	Makanan ringan
5	Asin	<5000	Makanan berat
6	Manis	<5000	Makanan ringan
7	Manis	>10000	Makanan berat

Jika atribut yang menjadi pertimbangan produsen adalah atribut yang merupakan faktor internal produk, maka dalam melakukan desain kombinasi atribut dapat mengabaikan atribut cara pembelian. Jika digunakan metode manual untuk mendesain stimuli dapat diperoleh  $2 \times 3 \times 2 = 12$  stimuli atau 12 kartu, namun dengan menggunakan prosedur orthogonal, dapat diperoleh stimuli yang lebih sedikit yaitu 7 stimuli. Tabel 5 dibawah ini menunjukkan 7 kartu kombinasi atribut tersebut.

Dari kedua prosedur yang digunakan untuk mendesain kombinasi atribut (stimuli) berdasarkan atribut rasa, harga, jenis dan cara pembelian maka diperoleh jumlah kombinasi atribut yang sama, yaitu 16 kartu atau 16 stimuli. Namun jika pembuatan desain stimuli hanya berdasar 3 atribut yaitu rasa, harga dan jenis maka terdapat perbedaan jumlah stimuli antara prosedur syntax dan orthogonal. Dengan menggunakan prosedur syntax diperoleh 8 stimuli, sedangkan dengan menggunakan prosedur orthogonal diperoleh kombinasi atribut yang lebih sedikit yaitu 7 stimuli. Jadi dapat dikatakan bahwa dengan metode orthogonal dapat diperoleh jumlah stimuli produk yang lebih sedikit. Sesuai dengan tujuan penyusunan stimuli menggunakan metode orthogonal yaitu untuk mereduksi jumlah stimuli yang terbentuk dari prosedur full profile. Produsen dapat menggunakan hasil ini sebagai pertimbangan, apakah yang digunakan untuk penyusunan kombinasi atribut produk ada 4 yaitu rasa, harga, jenis dan cara pembelian atau cukup mempertimbangkan atribut internal produk saja yaitu rasa, harga dan jenis olahan produk ubi jalar orange.

## SIMPULAN

Mengetahui seperti apa keinginan konsumen, sangat berperan penting agar industri produk olahan ubi jalar orange ini dapat berkembang dengan baik demi meningkatnya perekonomian masyarakat di Desa Sukoanyar. Terutama bagaimana sebenarnya keinginan konsumen mengenai produk olahan ubi jalar ini, sehingga kegiatan promosi yang dilakukan juga menjadi efektif karena sudah disesuaikan dengan keinginan konsumen. Produk yang disukai konsumen adalah produk yang dapat memuaskan keinginan/atau kebutuhan konsumen. Karakteristik kualitas produk yang diinginkan konsumen, dapat diperoleh melalui pengkajian terhadap perilaku konsumen berdasarkan pendekatan konsep atribut produk. Dari hasil penelitian mengenai atribut produk yang diinginkan konsumen diperoleh hasil dari kedua prosedur yang digunakan untuk mendesain kombinasi atribut (stimuli) berdasarkan atribut rasa, harga, jenis dan cara pembelian maka diperoleh jumlah kombinasi atribut yang sama, yaitu 16 kartu atau 16 stimuli. Namun jika pembuatan desain stimuli hanya berdasar 3 atribut yaitu rasa, harga dan jenis maka terdapat perbedaan jumlah stimuli antara prosedur syntax dan orthogonal. Dengan menggunakan prosedur syntax diperoleh 8 stimuli, sedangkan dengan menggunakan prosedur orthogonal diperoleh kombinasi atribut yang lebih sedikit yaitu 7 stimuli. Desain stimuli ini selanjutnya dapat digunakan untuk penelitian lanjutan yaitu dengan menciptakan produk baru dan produk yang merupakan kombinasi baik dari 4 atribut, yaitu rasa, harga, jenis dan cara pembelian maupun 3 atribut internal produk yaitu

rasa, harga dan jenis. Setelah produk baru diciptakan, dapat dilakukan pula penelitian lanjutan mengenai preferensi konsumen terhadap kombinasi atribut produk yang ada dengan menggunakan analisis konjoin untuk mengetahui atribut mana yang paling dipentingkan oleh konsumen.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul H, Selamat J, Shamsudin MN, Radam, A. 2010. Demand for food safety attributes for vegetables in Malaysia. *J. Environ Asia* 3: 160-167.
- Hans CMT and Matthew TGM. 1996. Marketing and consumer behaviour respect to food. *J. Food Choice, Acceptance and Consumption* : 264-292.
- Herawati, H. 2008. Penentuan Umur Simpan Pada Produk Pangan. *Jurnal Litbang Pertanian* 27(4) :124-130.
- Lancaster, K.J. 1966. A new approach to consumer theory. *Journal of Political Economy* 74: 132-157.
- Luce MF, Bettman JR, Payne JW. 2000. Attribute Identities Matter: subjective perceptions of attributes characteristics. *J. Marketing Letters* 11 (3): 103-116.
- Moulton K, Anthony LS, Michel B <http://link.springer.com.ezproxy.ugm.ac.id/search?facet-author=%22Michel+Bourqui%22>. 2001. Introduction: Consumer Behavior and Marketing Strategies. *J. Food Science & Nutrition*. 1-9
- Naseem A, Saneliso M, Aliou D, Patrice YA, Gnonna SM. 2013. Economic analysis of consumer choices based on rice attributes in the food markets of West Africa—the case of Benin. *J. Food Science & Nutrition*. 5: 575-589.
- Prasetyo AY. 2010. Kemasan Produk dan Perlindungan Hukum bagi Konsumen: Studi Terhadap Penggunaan Kemasan Plastik Untuk Minuman di Surakarta. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Schupp A, Gillespie J, Prinyawiwatkul W, Neil CEO. 2003. Consumer-preffered attributes of a fresh ground beef and Turkey product: Aconjoint analysis. *J. Food Distrib, Res* 32 (2): 46-52.
- Simamora B. 2005. Analisis Multivariat Pemasaran. Jakarta: PT. Gramedia.
- Suliyanto. 2005. Analisis Data Dalam Aplikasi Pemasaran. Bogor: Ghalia Indonesia.