

# Potensi pengembangan produk baru onde-onde edamame

[Potency of edamame onde-onde new product development]

Ida Bagus Suryaningrat\*, Nidya Shara Mahardika, dan Latifatul Karimah

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

\* Email korespondensi : suryaningrat.ftp@unej.ac.id

Diterima : 04 November 2020, Disetujui : 10 November 2021, DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jthp.v27i1.1-11>

## ABSTRACT

*Edamame onde-onde is a new traditional food product processed using edamame soybeans. As a new product, it is necessary to know the best formulation of onde-onde edamame that potential consumers prefer. In addition, edamame onde-onde may have a risk of failure in the process of launching in the market. This study aimed to determine the formulation of edamame onde-onde products according to predetermined criteria, analyze perceptions of edamame onde-onde products, and plan marketing concepts related to segmentation, targeting, and positioning. Perceptions and marketing plan data were analyzed using cross-tabulation, clusters, and multidimensional scaling tests. The best formulation for making edamame onde-onde was the 30% formulation, which used edamame beans to glutinous rice flour ratio of 3:1. The selected target market was female consumers aged 36-45 years, with a diploma degree, and private employees with Rp income. 5,000,000-Rp. 10,000,000 and expenses of Rp. 1,000,000-Rp. 5,000,000. Product position attributes that differentiated edamame onde-onde products were a delicious taste, easy to obtain, affordable prices, and highly nutritious.*

*Keywords: edamame onde-onde, perception, plan marketing concept, product development*

## ABSTRAK

Onde-onde edamame merupakan produk pangan tradisional baru yang diolah dengan menggunakan bahan baku kacang kedelai edamame. Sebagai produk baru, formulasi yang tepat dalam pembuatan onde-onde edamame yang disukai calon konsumen perlu diketahui. Selain itu, onde-onde edamame berpotensi memiliki resiko kegagalan dalam proses peluncurannya di pasar. Penelitian ini bertujuan mengetahui formulasi produk onde-onde edamame sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan serta menganalisis persepsi terhadap produk onde-onde edamame dan merencanakan konsep pemasaran berkaitan dengan *segmentation*, *targeting*, dan *positioning*. Analisis data untuk persepsi dan perencanaan pemasaran menggunakan metode Tabulasi Silang, Analisis *cluster*, dan *multidimensional scaling*. Formulasi pembuatan produk onde-onde edamame yang tepat adalah formulasi 30% yaitu penggunaan kacang edamame dan tepung ketan dengan rasio 3:1. Target pasar yang dipilih adalah konsumen perempuan, berusia 36-45 tahun, berpendidikan akhir diploma, karyawan swasta berpendapatan Rp5.000.000-Rp10.000.000 dan pengeluaran Rp1.000.000-Rp5.000.000. Atribut posisi produk yang menjadi faktor diferensiasi produk onde-onde edamame adalah rasa yang enak, mudah didapat, harga terjangkau, dan bergizi tinggi.

Kata kunci: pengembangan produk, persepsi, posisi pasar, segmentasi, target

## Pendahuluan

Perkembangan bisnis pada industri makanan dan minuman tidak terlepas dari adanya inovasi pangan yang dapat meningkatkan nilai tambah. Salah satu industri makanan yang berkembang pesat di Kabupaten Jember adalah industri pengolahan pangan berbasis kacang kedelai edamame. Edamame (*Glycine max* (L.) Merr.) merupakan produk unggulan kabupaten Jember yang pada umumnya diproduksi untuk memenuhi kebutuhan ekspor luar negeri, sedangkan sisanya adalah berupa edamame yang tidak lolos standar ekspor (afkiran fisik).

Pengolahan edamame afkir relatif banyak dilakukan dan produk hasil olahan telah tersedia di toko oleh-oleh di kabupaten Jember seperti pia, coklat, prol, kue, dan susu berbasis edamame serta produk olahan lainnya. Ketersediaan edamame afkir di wilayah Jember cukup melimpah. Menurut Wibowo et al. (2020), sepanjang tahun 2017 produksi edamame sebesar 9000 ton dengan sebanyak 85% edamame untuk penjualan ekspor sedangkan 15% merupakan edamame yang tidak lolos kriteria ekspor dan dipasok ke

pasar domestik. Hal tersebut menunjukkan bahwa edamame berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk baru. Pada penelitian ini dilakukan penganekaragaman produk edamame menggunakan produk tradisional onde-onde. Produk onde-onde di Kabupaten Jember masih dijual sebagai jajanan pasar dan kaki lima sedangkan di daerah lain onde-onde telah berkembang menjadi produk khas suatu daerah. Hal tersebut menyebabkan onde-onde berpotensi untuk berkembang menjadi produk oleh-oleh dengan cara mengolah onde-onde dengan edamame yang dikhususkan sebagai produk khas atau produk oleh-oleh dari daerah Jember.

Onde-onde edamame merupakan alternatif produk baru yang ditawarkan untuk pengembangan produk sehingga perlu dilakukan kajian formulasi produk agar dihasilkan produk yang disukai konsumen dan dilakukan pengujian terhadap analisis persepsi konsumen. Analisis preferensi konsumen diperlukan untuk mendukung keberhasilan pasar dalam peluncuran produk onde-onde edamame serta memudahkan dalam perencanaan konsep pemasaran yang berkaitan dengan *segmentation*, *targeting*, dan *positioning*. Penelitian ini bertujuan mengetahui formulasi produk onde-onde edamame sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

## Bahan dan metode

### *Bahan dan alat*

Penelitian ini bertempat di Laboratorium Manajemen Agroindustri Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember untuk pengembangan produk dan toko oleh-oleh untuk pengambilan data. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kacang kedelai edamame, tepung ketan (Rose Brand), gula (Gulaku), garam (Cap Kapal), air, wijen, dan minyak goreng (Filma) serta data berupa data primer dan data sekunder. Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi *Software SPSS* versi 16, kuesioner, kamera (Samsung Phone), serta *blender* (Nico), timbangan digital (Homelux), baskom, panci, spatula, mangkuk, dan wajan untuk membuat produk onde-onde edamame.

### *Metode penelitian*

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari hingga Maret 2020. Pengembangan produk onde-onde edamame dilakukan menggunakan metode berdasarkan penelitian Dewi et al. (2019) yaitu metode *Research and Development Analysis* (R&D) yang menggunakan model 4D yaitu *define* (analisis kebutuhan), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebarluasan). Untuk analisis data persepsi konsumen menggunakan metode analisis Tabulasi Silang yang mengacu pada penelitian Rizki et al. (2016), sedangkan untuk analisis data perencanaan pemasaran menggunakan metode *Cluster Analysis* dan *Multidimensional Scaling* (MDS).

### *Pelaksanaan penelitian*

Penelitian terbagi atas beberapa tahapan yaitu tahap *define* berupa pengembangan formulasi produk onde-onde sampai menghasilkan formula produk acuan, tahap *design* yang menghasilkan perancangan formula, tahap pengujian produk kepada pakar dan tahap pengujian skala luas. Pakar yang digunakan pada penelitian ini adalah Ketua dan Asisten Laboratorium Kewirausahaan dan Asisten Laboratorium Rekayasa Proses dan Hasil Penelitian (RPHP) Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember. Pengujian skala luas berupa pengambilan data terkait karakteristik pasar meliputi karakteristik konsumen, atribut-atribut persepsi konsumen terhadap produk, dan perilaku konsumen. Data tersebut akan digunakan sebagai masukan dalam persepsi konsumen dan perencanaan pemasaran berkaitan dengan *segmentasi*, *targeting*, dan *positioning*. Pengambilan data dengan alat bantu kuesioner dilakukan kepada 100 orang responden yang diambil secara acak dan sudah atau pernah mengkonsumsi produk onde-onde.

### *(1) Analisis kebutuhan*

Tahap ini mengkaji formula untuk menghasilkan produk yang sesuai standar atau memiliki karakteristik yang hampir sama dengan onde-onde pada umumnya. Tabel 1 menyajikan formula onde-onde yang dijadikan acuan dalam pembuatan produk onde-onde edamame.

**Tabel 1.** Formula produk onde-onde

| Nama bahan         | Formula (g) |
|--------------------|-------------|
| Bahan kulit        |             |
| Tepung ketan putih | 250         |
| Gula pasir         | 50          |
| Garam              | 1           |
| Air hangat         | 125         |
| Wijen              | 125         |
| Bahan isi          |             |
| Kacang hijau       | 200         |
| Gula pasir         | 65          |
| Garam              | 1           |
| Santan             | 100         |

Sumber: Mandriyarini (2015)

## (2) Perancangan formula

Perancangan formula dilakukan dengan mensubstitusikan edamame pada komposisi bahan sesuai formula yang telah ditentukan. Penggunaan edamame ini sebagai bahan substitusi baik segi rasa, tekstur dan aroma dalam pembuatan produk tersebut. Proses perancangan ini dilakukan bersama dengan tiga orang pakar yang telah ditentukan berdasarkan pertimbangan pengalaman dan masih menekuni bidang olahan makanan. Terdapat dua jenis rancangan yaitu rancangan formula percobaan pendahuluan dan rancangan utama. Rancangan percobaan pada penelitian ini menggunakan formula 100%. Sedangkan rancangan formula utama merupakan hasil dari rancangan formula setelah dilakukan percobaan pendahuluan yaitu formula I (30%) dan II (50%). Formula 100% adalah tepung ketan : edamame 1:1, formula 30% adalah tepung ketan : edamame 3,33:1, dan formula 50% adalah tepung ketan : edamame 2:1. Perancangan formula disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Formula rancangan percobaan dan rancangan utama

| Nama bahan       | Formula 100% | Formula I (30%) | Formula II (50%) |
|------------------|--------------|-----------------|------------------|
| Bahan kulit      |              |                 |                  |
| Tepung ketan (g) | 250          | 250             | 250              |
| Edamame (g)      | 250          | 75              | 125              |
| Gula pasir (g)   | 50           | 50              | 50               |
| Garam (g)        | 1            | 1               | 1                |
| Air hangat (ml)  | 125          | 125             | 125              |
| Wijen (g)        | 125          | 125             | 100              |
| Bahan isi        |              |                 |                  |
| Edamame (g)      | 200          | 200             | 200              |
| Gula pasir (g)   | 65           | 65              | 65               |
| Garam (g)        | 1            | 1               | 1                |
| Santan (ml)      | 100          | 100             | 100              |

Sumber: Data hasil penelitian (2020)

## Parameter penelitian

Metode analisis yang digunakan yaitu tabulasi silang, analisis *cluster*, dan *multidimensional scalling* (MDS) (Rizki et al., 2016). Analisis tabulasi silang dilakukan menggunakan alat bantu uji *chi square* yang digunakan untuk menghitung frekuensi dan persentase dua atau lebih variabel secara sekaligus dengan cara menyilangkan variabel-variabel yang dianggap berhubungan sehingga makna hubungan dua variabel dapat mudah dipahami secara deskriptif (Rahmani et al., 2017). Dalam analisis *crosstab* dilakukan

pada karakteristik konsumen, kesan terhadap produk, minat mengkonsumsi kembali dan tipe konsumsi dengan kesan terhadap produk onde-onde edamame. Analisis *cluster* dilakukan menggunakan algoritma K-Means yang berguna dalam mengelompokkan responden berdasarkan karakteristiknya sehingga dihasilkan segmen dan target pasar yang potensial (Gustientiedina et al., 2019). Untuk *positioning* produk dilakukan dengan analisis MDS, dimana atribut onde-onde akan tersebar dalam bentuk *perceptual map* yang nantinya akan diadopsi oleh produk onde-onde edamame. MDS adalah salah satu prosedur yang digunakan untuk memetakan persepsi dan preferensi para responden secara visual dalam peta geometri berdasarkan atribut yang telah ditentukan (Syahputra, 2017).

## Hasil dan pembahasan

### *Tahap define (analisis kebutuhan)*

Pada analisis kebutuhan ini dilakukan untuk menghasilkan standar karakteristik produk onde-onde yang sebagai acuan untuk pengembangan produk onde-onde edamame. Proses kajian formula acuan dilakukan bersama pakar dengan membuat dan menilai produk onde-onde berdasarkan formula yang ditentukan. Pengukuran penilaian menggunakan metode uji sensoris berdasarkan rasa, warna, aroma, tekstur, dan penampakan. Menurut pakar, standar produk onde-onde yang baik adalah onde-onde yang memiliki karakteristik rasa yang tidak terlalu manis dan memiliki cita rasa khas onde-onde. Onde-onde pada umumnya memiliki tekstur bagian luar yang kenyal namun masih dapat mudah dikunyah oleh gigi di dalam rongga mulut dan memiliki bentuk atau penampilan keseluruhan yang bulat dan kokoh. Selain itu, aroma yang dihasilkan pada onde-onde berbau harum yang dipengaruhi oleh wijen.

### *Tahap design (perancangan formula)*

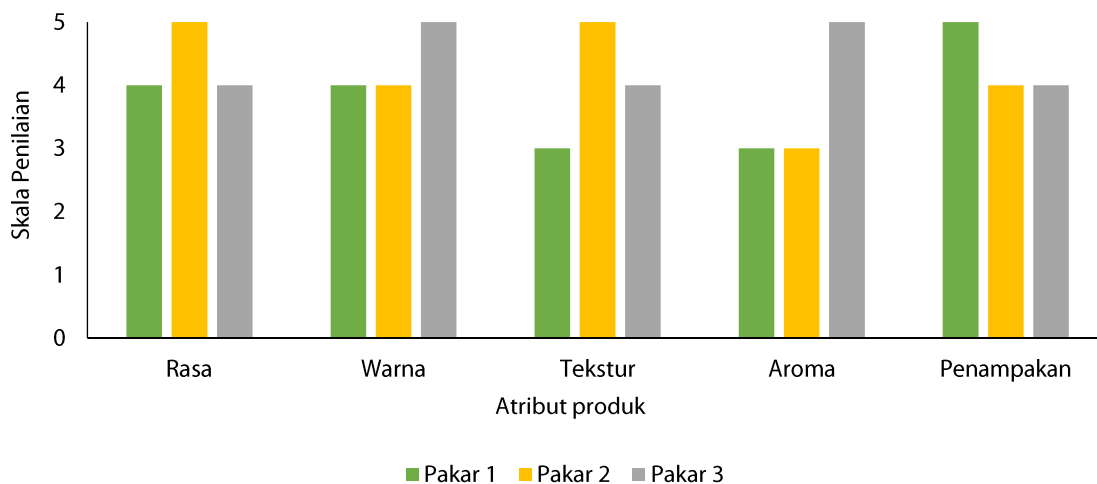
Hasil dari percobaan produk formula yang dilakukan pada tahap Analisis Kebutuhan (Tabel 1) belum sesuai dengan karakteristik standar produk diantaranya bentuk yang dihasilkan tidak seperti onde-onde pada umumnya serta tekstur yang dihasilkan mudah putus, warna yang terlalu hijau kecoklatan yang gelap serta memiliki aroma edamame yang masih terlalu menyengat. Menurut Istiqomah et al. (2019), tekstur dipengaruhi oleh perbandingan bahan yang digunakan, sehingga diperlukan perancangan formula yang tepat menggunakan rancangan formula utama. Onde-onde edamame memiliki karakteristik rasa khas edamame yang terlalu kuat (langu) sehingga produk tidak disukai oleh panelis expert serta warna yang dihasilkan hijau kecoklatan yang gelap. Menurut Hastuti et al. dalam Soleha et al. (2018), rasa langu tersebut disebabkan adanya asam lemak tidak jenuh terutama linoleat yang dikatalisa oleh enzim lipoksigenase. Lipoksigenase termasuk kedalam sub kelas esterase karena lipoksigenase memecah ikatan ester pada minyak.

Rancangan utama merupakan hasil dari rancangan formula setelah dilakukan percobaan pendahuluan. Rancangan utama yang telah ditentukan yaitu rancangan formula 50% dan 30%. Dari kedua rancangan formula tersebut dipilih formula yang terbaik menurut pakar serta dilakukan penetapan kriteria penilaian terhadap karakteristik rasa, warna, tekstur, aroma, dan penampakan. Penilaian dilakukan menggunakan uji sensorik rasa, warna, aroma, tekstur, dan penampakan. Berdasarkan hasil penilaian pemilihan produk oleh pakar bahwa produk 1 lebih disukai oleh pakar daripada produk 2. Menurut pakar, formula 30% menjadi formula yang terbaik karena produk onde-onde edamame yang dihasilkan memiliki penampakan yang lebih baik daripada formula 50%, memiliki tekstur yang kokoh dan kenyal serta warna yang dihasilkan lebih cerah. Pada tahap ini juga dihasilkan penetapan kriteria penilaian terhadap produk onde-onde edamame yang digunakan untuk proses penilaian pengujian produk.

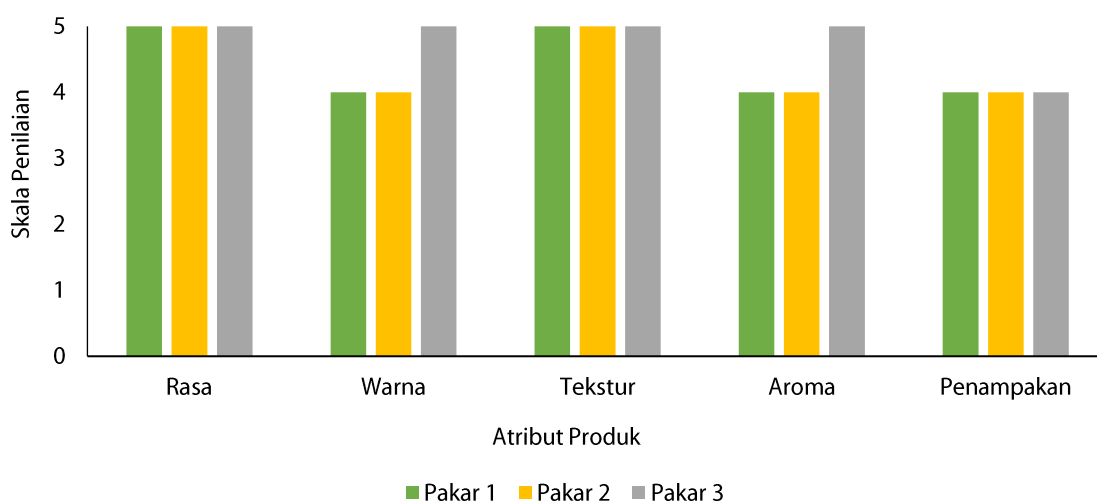
### *Tahap pengujian*

Pada tahap ini dilakukan pengujian produk bersama pakar dalam rangka kelayakan untuk diuji skala luas. Pengujian produk dilakukan terhadap produk sesuai formula yang telah ditentukan (formula 30%).

Pengujian produk dilakukan berdasarkan kriteria penilaian dengan skala 1-5 pada lembar penilaian. Terdapat dua tahap pengujian yaitu pengujian I dan pengujian II. Hasil pengujian I produk onde-onde edamame dapat dilihat pada Gambar 1. Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil pengujian I, maka dilakukan pengujian II oleh pakar dan dihasilkan penilaian produk onde-onde edamame yang disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 1.** Hasil penilaian Pengujian I



**Gambar 2.** Hasil penilaian Pengujian II

Hasil dari penilaian produk pada pengujian I adalah saran mengenai perbaikan yang perlu dilakukan untuk penyempurnaan produk pengujian selanjutnya. Berdasarkan Gambar 1 hasil penilaian oleh seluruh pakar menunjukkan respon yang baik pada karakteristik rasa, warna, dan penampakan. Sedangkan pada karakteristik tekstur dan aroma masih terdapat sebagian pakar yang masih memberikan respon cukup terhadap produk onde-onde edamame. Menurut pakar tekstur produk masih kurang halus dan terlalu kenyal, sedangkan pada karakteristik aroma memiliki aroma edamame yang kuat. Sebagian pakar memberikan penilaian pada karakteristik rasa bahwa onde-onde edamame memiliki rasa yang sedikit pahit, namun pada bagian isian onde-onde edamame memiliki rasa yang gurih.

Rasa yang pahit kemungkinan dipengaruhi oleh kandungan isoflavon dalam kedelai edamame (Soleha et al., 2018). Menurut Okubo et al. dalam Soleha et al. (2018), isoflavon berupa genistein dan daidzein dapat memberikan kontribusi rasa pahit yang cukup besar. Menurut Bagwat et al. dalam Soleha et al. (2018), kedelai edamame memiliki isoflavon sebesar 48,95mg/100gr (48,95% per 100gr). Rasa yang

gurih pada onde-onde edamame dipengaruhi oleh adanya kandungan santan pada formulasi onde-onde dan asam glutamat yang terkandung pada edamame. Cahyono dan Yuwono (2015) menyatakan bahwa santan mempunyai rasa lemak dan digunakan sebagai perasa yang menyedapkan masakan menjadi gurih. Kandungan glutamat pada edamame adalah 33,4mg/100gr (Song dalam Soleha et al., 2018). Asam glutamat merupakan salah satu sumber rasa gurih yang dominan pada bahan pangan, yang merupakan rasa dasar kelima disamping rasa manis, asin, asam dan pahit (Suryaningrum et al dalam Soleha et al., 2018). Saran yang diberikan oleh pakar adalah menambahkan komposisi kentang pada bahan agar tekstur yang dihasilkan dapat lebih halus dan tidak terlalu kenyal. Hal tersebut karena kentang mampu mengurangi kadar pati pada tepung ketan (Singgih & Harijono, 2015). Selain itu, dapat ditambahkan rasa seperti vanili atau sejenisnya pada bahan isi sehingga aroma edamame yang dihasilkan dapat dikurangi. Vanili adalah salah satu zat aditif alami yang sering digunakan untuk penyedap makanan (Junarli et al., 2018).

Pengujian II dilakukan setelah produk telah diperbaiki berdasarkan saran yang diberikan pada pengujian I yaitu telah ditambahkan bahan lain yaitu kentang dan vanili. Hasil pengujian II ini akan digunakan sebagai produk yang akan diujikan kepada calon konsumen. Berdasarkan hasil penilaian pada gambar 2 menunjukkan bahwa secara keseluruhan atribut telah disukai oleh pakar dan telah memenuhi kriteria produk dan telah layak untuk diuji skala luas. Karakteristik warna produk menjadi titik perhatian oleh pakar karena warna produk hijau kecoklatan. Hal tersebut dikarenakan edamame memiliki kandungan pigmen klorofil (Soleha et al., 2018). Selain itu warna kecoklatan pada onde-onde disebabkan oleh adanya reaksi *Maillard*. Reaksi *Maillard* dimungkinkan terjadi pada saat berlangsungnya proses hidrolisis dengan panas, dimana rangkaian proses reaksi tersebut diakhiri dengan terbentuknya senyawa melanoidin yang berwarna kecoklatan (De Mann dalam Soleha et al., 2018). Sehingga akan lebih baik jika promosi yang dilakukan nantinya menekankan pada kealamian warna produk karena pada atribut warna memiliki karakteristik yang khas edamame.

### ***Hasil pengembangan produk onde-onde edamame***

Onde-onde edamame merupakan inovasi dari produk onde-onde dan edamame yang telah dilakukan pengembangan pada bagian kulit serta bagian isian onde-onde. Formula produk onde-onde edamame yang telah melewati tahap pengembangan produk disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Formula onde-onde edamame

| No          | Nama Bahan        | Formula I (30%) |
|-------------|-------------------|-----------------|
| Bahan kulit |                   |                 |
| 1           | Tepung Ketan (gr) | 250             |
| 2           | Edamame (gr)      | 75              |
| 3           | Kentang (gr)      | 35              |
| 4           | Gula pasir (gr)   | 75              |
| 5           | Garam (gr)        | 1               |
| 6           | Air Hangat (ml)   | 125             |
| 7           | Wijen (gr)        | 75              |
| Bahan isi   |                   |                 |
| 1           | Edamame (gr)      | 200             |
| 2           | Gula pasir (gr)   | 50              |
| 3           | Garam (gr)        | 1               |
| 4           | Vanili (gr)       | 1               |
| 5           | Santan (ml)       | 100             |

Sumber: Data hasil penelitian (2020)

Hasil pengembangan produk onde-onde edamame merupakan produk yang akan diuji lanjut mengenai persepsi konsumen serta perencanaan pemasaran yang tepat berkaitan dengan segmentasi, penentuan pasar sasaran, dan posisi pasar. Berikut hasil pengembangan produk onde-onde edamame yang disajikan pada Gambar 3.





Gambar 3 Onde-onde edamame bagian dalam dan bagian luar

### ***Karakteristik responden***

Responden yang digunakan berjumlah 100 responden yang diperoleh secara acak yang mudah didapatkan informasinya. Karakteristik responden pada penelitian ini dikaji berdasarkan faktor demografis yang digunakan sebagai input dalam aspek persepsi konsumen dan penentuan segmentasi pasar. Mayoritas karakteristik responden berjenis kelamin perempuan, berusia 16-25 tahun, memiliki tingkat pendidikan S1, bekerja sebagai mahasiswa, memiliki pendapatan dan pengeluaran per bulan berkisar Rp500.000-Rp1.000.000. Hal tersebut dapat dipengaruhi karena konsumen terfokus pada kalangan mahasiswa mengingat dimana letak toko oleh-oleh strategis atau dekat dengan area kampus. Menurut Latief dalam Effendi et al. (2018), jenis pekerjaan seseorang akan mempengaruhi barang dan jasa yang dibelinya, dan penghasilan yang dimiliki konsumen menunjukkan tingkat daya beli konsumen.

### ***Persepsi konsumen***

Persepsi meliputi semua proses yang dilakukan seseorang dalam memahami informasi mengenai lingkungannya, sehingga proses pemahaman ini akan mempengaruhi cara seseorang mengorganisasikan persepsinya (Wardhani, 2015). Informasi persepsi konsumen menggunakan informasi yang berasal dari variabel-variabel *marketing mix*. *Marketing mix* yaitu variabel-variabel yang akan diawasi yang disusun oleh perusahaan tersebut untuk memuaskan kelompok yang ditarget (Widjaya, 2017). Persepsi konsumen dalam penelitian ini berupa pertimbangan-pertimbangan atribut sebagai pertimbangan dalam pemasaran produk. Onde-onde edamame cocok dijadikan sebagai produk oleh-oleh. Bentuk kemasan yang disukai adalah mika plastik yang memuat 10 biji onde-onde edamame Lokasi pemasaran yang cocok adalah toko oleh-oleh dengan promosi melalui internet. Harga yang diharapkan adalah rentang Rp25.000-Rp28.000. Mayoritas responden menyukai dan berminat membeli produk onde-onde edamame.

### ***Perilaku konsumen***

Menurut Griffin dalam Hanum & Hidayat (2017) perilaku konsumen adalah semua kegiatan serta psikologi yang mendorong tindakan tersebut pada saat sebelum membeli, ketika membeli, menggunakan, menghabiskan produk dan jasa setelah melakukan hal-hal di atas atau kegiatan mengevaluasi. Perilaku konsumen pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pembeli meliputi atribut-atribut perilaku pembelian onde-onde yang berguna dalam merancang posisi tawar produk onde-onde edamame. Motivasi pembelian produk onde-onde terbesar adalah karena rasanya yang enak. Hal tersebut menyatakan bahwa cita rasa yang khas, konsistensi produk, dan terjaganya mutu produk dapat meningkatkan keputusan pembelian (Subagja dalam Nurainy et al., 2019). Onde-onde biasa dikonsumsi sebagai camilan/snack dengan pembelian selama 4 minggu sekali. Responden menyukai pasar tradisional sebagai lokasi pembelian dikarenakan tempatnya yang mudah dijangkau.

### ***Tabulasi silang***

*Crosstab* (tabulasi silang) merupakan metode untuk mentabulasikan beberapa variabel yang berbeda ke dalam suatu matriks (Haniff & Syafriharti, 2017). Hasil analisis tabulasi silang digunakan sebagai masukan dalam analisis persepsi dan penyusunan strategi pemasaran Onde-onde Edamame. Nilai hasil

*crosstabulation* yang korelasinya berada kurang dari 0,05 maka dapat dinyatakan adanya korelasi atau hubungan pada variabel tersebut, sedangkan apabila nilai *crosstabulation* yang korelasinya berada lebih dari 0,05 maka dapat dinyatakan tidak adanya korelasi atau hubungan pada variabel tersebut (Haniff & Syafriharti, 2017). Tabel 4 merupakan ringkasan hasil uji tabulasi silang yang menunjukkan bahwa variabel yang memiliki korelasi signifikan adalah variabel pendidikan dan rata-rata pengeluaran per bulan, sedangkan variabel lainnya tidak memiliki korelasi yang signifikan sehingga tidak berpengaruh terhadap kesan produk onde-onde edamame.

**Tabel 4.** Ringkasan hasil analisis tabulasi silang

| Variabel                | Chi Square |           | Korelasi         |
|-------------------------|------------|-----------|------------------|
|                         | Value      | Asymp.Sig |                  |
| Jenis Kelamin*Kesan     | 6.733      | 0.081     | Tidak signifikan |
| Usia*Kesan              | 9.782      | 0.368     | Tidak signifikan |
| Pendidikan*Kesan        | 25.438     | 0.044     | Signifikan       |
| Pekerjaan*Kesan         | 13.547     | 0.560     | Tidak signifikan |
| Pendapatan*Kesan        | 9.640      | 0.648     | Tidak signifikan |
| Pengeluaran*Kesan       | 30.981     | 0.002     | Signifikan       |
| Kesan*Minat Mengonsumsi | 41.898     | 0.000     | Signifikan       |

Sumber: Data hasil penelitian (2020)

### Analisis cluster

Analisis *cluster* dilakukan dengan prosedur *K-means Cluster*. *K-Means* yaitu salah satu dari metode pengelompokan data nonhierarki (sekatan) yang dapat mempartisi data kedalam bentuk dua kelompok ataupun lebih (Gustientiedina et al., 2019). Hasil dari analisis ini akan digunakan dalam penentuan segmentasi pasar Onde-onde Edamame. Segmentasi pasar adalah proses membagi pasar menjadi segmen yang lebih kecil yang dapat diraih lebih efisien dan efektif dengan produk dan jasa yang cocok dengan kebutuhan pembeli (Widjaya, 2017). Analisis *k-means cluster* menghasilkan 4 segmen dengan profil responden yang disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil analisis *K-Means Cluster*

| Variabel            | Segmen                    |                              |                           |                           |
|---------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                     | A                         | B                            | C                         | D                         |
| Jenis Kelamin       | Perempuan                 | Perempuan                    | Perempuan                 | Perempuan                 |
| Usia                | 36-45 tahun               | 36-45 tahun                  | 16-25 tahun               | 36-45 tahun               |
| Tingkat Pendidikan  | SMA/Sederajat             | Diploma                      | S1                        | SMA/Sederajat             |
| Pekerjaan           | Wiraswasta                | Karyawan Swasta              | Mahasiswa                 | Wiraswasta                |
| Pendapatan          | Rp500.000-<br>Rp1.000.000 | Rp5.000.000-<br>Rp10.000.000 | Rp500.000-<br>Rp1.000.000 | Rp500.000-<br>Rp1.000.000 |
| Pengeluaran         | Rp500.000-<br>Rp1.000.000 | Rp1.000.000-<br>Rp5.000.000  | Rp500.000-<br>Rp1.000.000 | Rp500.000-<br>Rp1.000.000 |
| Kesan               | Suka                      | Suka                         | Suka                      | Agak suka                 |
| Minat membeli       | Ya                        | Ya                           | Ya                        | Tidak                     |
| Harga (isi 10 biji) | Rp22.000-<br>Rp25.000     | Rp28.000-Rp30.000            | Rp25.000-Rp28.000         | Rp22.000-Rp25.000         |
| Persentase          | 25%                       | 32%                          | 32%                       | 10%                       |

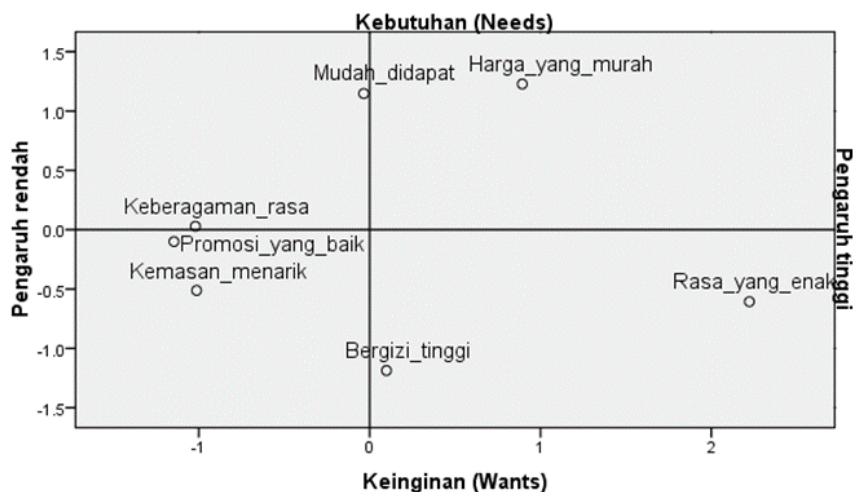
Sumber: Data hasil penelitian (2020)

### Analisis multidimensional scaling (MDS)

Analisis MDS pada penelitian ini bertujuan untuk merancang posisi tawar produk onde-onde edamame. Atribut yang digunakan untuk input data MDS adalah atribut motivasi pembelian berdasarkan perilaku konsumen onde-onde. *Positioning* merupakan strategi menciptakan diferensiasi yang unik dalam pikiran konsumen sasaran, sehingga terbentuk citra merek yang lebih unggul dibandingkan merek pesaing agar peluang untuk dipilih konsumen sasaran semakin besar (Suseno et al., 2016). Dalam penentuan *positioning*



produk menggunakan variabel *marketing mix* 4P diantaranya atribut rasa, kemasan, kandungan gizi, dan keberagaman rasa yang merupakan bagian dari aspek produk onde-onde. Sedangkan atribut lainnya merupakan bagian dari aspek harga, promosi, dan aspek distribusi. Menurut Tjiptono dalam Supriyanto & Taali (2018) *marketing mix* merupakan seperangkat alat yang dapat digunakan pemasar untuk membentuk karakteristik jasa yang ditawarkan kepada pelanggan. Gambar 4 menyajikan penyebaran atribut produk onde-onde edamame dalam penentuan *positioning* produk.



Gambar 4. Peta MDS onde-onde

Prosedur MDS dilakukan dengan menghitung jarak *euclidean distance* dan menghasilkan peta spasial berisi atribut yang tersebar pada setiap dimensi. Menurut Oraman et al. dalam Effendi et al. (2018) bahwa variabel yang memiliki koordinat paling positif merupakan faktor yang paling penting dalam mempengaruhi persepsi konsumen. Dimensi yang dihasilkan diberi label yang berbeda yaitu label intensitas pengaruh dan label kebutuhan-keinginan. Bagian yang lebih kiri pada dimensi pertama merupakan kelompok atribut yang memiliki pengaruh rendah, sedangkan bagian yang lebih kanan merupakan kelompok atribut yang memiliki pengaruh lebih besar. Pada dimensi kedua, bagian yang lebih bawah merupakan kelompok atribut yang lebih dekat dengan keinginan responden, sedangkan bagian yang lebih atas merupakan kelompok atribut yang lebih dekat dengan kebutuhan responden. Berdasarkan Gambar 4, pada dimensi pengaruh tinggi-rendah, urutan atribut yang memiliki pengaruh tinggi sampai rendah adalah rasa yang enak, kemasan menarik, keberagaman rasa, dan promosi yang baik. Pada dimensi kebutuhan-keinginan, urutan atribut yang paling dekat dengan kebutuhan konsumen adalah atribut mudah didapat, harga yang murah, dan bergizi tinggi.

### Segmentation, targeting, dan positioning

Setelah konsumen terbagi menjadi segmen-segmen dengan masing-masing profilnya, maka dapat dipilih segmen yang paling tepat yang disebut pasar sasaran. Penentuan target pasar dapat dilakukan dengan berdasarkan aspek penilaian responden untuk setiap karakteristik responden terhadap masing-masing produk, semakin baik penilaian responden terhadap produk maka semakin besar potensi pasarnya. Proses pemilihan segmen sebagai target pasar dilakukan berdasarkan uji tabulasi silang dan persentase yang tinggi dan memiliki penerimaan terhadap produk yang baik. Sehingga segmen A, B dan C merupakan segmen yang akan membantu dalam pemilihan pasar sasaran yang tepat dengan mengembangkan profil berdasarkan kelebihan dan kekurangan dari masing-masing kelompok responden tersebut.

Berdasarkan uji tabulasi silang, variabel yang berpengaruh terhadap penilaian produk onde-onde edamame adalah tingkat pendidikan dan rata-rata pengeluaran per bulan. Dari uji tabulasi silang, persentase yang paling tinggi, serta pengembangan profil pada masing-masing segmen dapat dipilih segmen B sebagai target pasar yang tepat bagi produk onde-onde edamame. Segmen B merupakan

segmen yang potensial yang dapat diraih dengan diimbangi oleh pengembangan produk yang lebih tepat. Rumusan strategi pemasaran berdasarkan *segmentation*, *targeting*, dan *positioning* produk onde-onde edamame disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Rumusan strategi pemasaran onde-onde edamame

| Profil Target Pasar   | Positioning  |
|---|--|
| Perempuan<br>36-45 tahun<br>Diploma<br>Karyawan swasta<br>Rp5.000.000-Rp10.000.000<br>Rp1.000.000-Rp5.000.000 | Rasanya enak, mudah didapat, harga yang terjangkau, dan bergizi tinggi |

Sumber: Data hasil penelitian (2020)

## Kesimpulan

Formula onde-onde edamame yang tepat berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan adalah formula I yaitu formula edamame 30% dari tepung ketan yang digunakan. Persepsi konsumen terhadap produk onde-onde edamame apabila dilihat berdasarkan kesan dan minat mengkonsumsi adalah baik. Analisis segmentasi, *targeting*, dan *positioning* yang dihasilkan yaitu segmen B sebagai segmen yang potensial dengan persentase 32%, sedangkan posisi pasar produk untuk onde-onde edamame yang dianjurkan yaitu rasanya enak, mudah didapat, harga yang terjangkau, dan bergizi tinggi.

## Ucapan terima kasih

Terima kasih kepada Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember yang telah menyediakan berbagai fasilitas penelitian. Terima kasih kepada semua pihak yang terkait terutama para pakar dalam penelitian ini yang membantu dalam menilai secara sensoris untuk menetapkan pemilihan formulasi onde-onde terbaik.

## Daftar pustaka

- Cahyono, M. A., & Yuwono, S. S. (2015). Pengaruh proporsi santan dan lama pemanasan terhadap sifat fisiko kimia dan organoleptik bumbu gado-gado instan. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(3), 1095–1106.
- Dewi, N. W. R., Hamidah, S., & Lastariwati, B. (2019). Susu edamame jelly kelor sebagai alternatif minuman untuk perbaikan gizi anak. *Home Economic Journal*, 3(2), 49–53. <https://doi.org/10.21831/hej.v3i2.24624>
- Effendi, M., Arifa, L. M., & Mustaniroh, S. (2018). Analisis kebutuhan konsumen dalam pengembangan jenang dengan metode fuzzy quality function deployment. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 23(1), 1–12. <http://dx.doi.org/10.23960/jthp.v23i1.1-12>
- Gustientiedina, Adiya, M. H., & Desnelita, Y. (2019). Penerapan algoritma K-Means untuk clustering data obat-obatan pada RSUD Pekanbaru. *Jurnal Nasional Teknologi Sistem Informasi*, 05(01), 17–24. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v5i1.2019.17-24>
- Haniff, A., & Syafriharti, R. (2017). Hubungan pemilihan moda dengan karakteristik sosial ekonomi dan jarak perjalanan penglaju dari Kota Cimahi ke Kota Bandung dengan maksud bekerja. *Jurnal Wilayah Dan Kota*, 04(2), 54–67. <https://doi.org/10.34010/JWK.V4I02.2094>
- Hanum, Z., & Hidayat, S. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen dalam keputusan pembelian sepatu merek Nike di Kota Medan. *Jurnal Bisnis Administrasi*, 06(01), 37–43.
- Istiqomah, A. N., Setyaningsih, D. N., & Suryatna, S. (2019). Eksperimen pembuatan egg drop cookies berbahan dasar tepung pati umbi ganyong (Canna edulis Ker). *TEKNOBUGA*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/teknobuga.v7i1.19531>

- Junarli, Tamrin, & Suharyatun, S. (2018). Pengaruh penambahan aroma vanili terhadap karakteristik beras analog berbahan baku tepung ubi kayu yang diperkaya dengan protein ikan lele. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 6(3), 181. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v6i3.181-188>
- Mandriyarini, R. (2015). Resep Onde-Onde Kacang Hijau yang Enak dan Simpel. <https://www.scribd.com/doc/279126506/Resep-Onde-docx>
- Nurainy, F., Rangga, A., & Prayoga, M. R. (2019). Perilaku dan kepuasan konsumen mahasiswa Universitas Lampung terhadap makanan cepat saji menu utama ayam bakar. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 24(2), 77–88. <http://dx.doi.org/10.23960/jtihp.v24i2.77-88>
- Rahmani, A. P. C., Wibawa, B. M., & Persada, S. (2017). Analisis deskriptif dan tabulasi silang pada konsumen produk kosmetik kategori merek mewah : studi kasus 6 universitas di Kota Surabaya. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(2). <https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i2.25662>
- Rizki, D. A., Munandar, J. M., & Andrianto, M. S. (2016). Analisis persepsi konsumen dan strategi pemasaran beras analog (analog rice). *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 4(2), 144. <https://doi.org/10.29244/jmo.v4i2.12621>
- Singgih, W. D., & Harijono. (2015). Pengaruh substitusi proporsi tepung beras ketan dengan kentang pada pembuatan wingko kentang. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(4), 1573–1583.
- Soleha, M., Maligan, J. M., & Yuniarta. (2018). Pengaruh penambahan enzim papain terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik susu kedelai (kajian jenis kedelai dan konsentrasi enzim papain). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 6(3), 18–29.
- Supriyanto, M., & Taali, M. (2018). Pengaruh bauran pemasaran (marketing mix) terhadap pengambilan keputusan menginap di The Sun Hotel Madiun. *Jurnal Epicheirisi*, 2(1), 13–21.
- Suseno, R. I., Yulianto, E., & Abdillah, Y. (2016). Pengaruh atribut dan positioning produk terhadap citra merek. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 35(2), 39–45.
- Syahputra, B. (2017). Analisis positioning jasa transportasi travel Bandung-Jakarta pp berdasarkan persepsi pelanggan di Kota Bandung. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 14(2), 128. <https://doi.org/10.25124/jmi.v14i2.357>
- Wardhani, W. (2015). Pengaruh persepsi dan preferensi konsumen terhadap keputusan pembelian hunian green product. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, VI(1), 45–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/jmo.v6i1.12183>
- Wibowo, Y., Amilia, W., Karismasari, D. R., Studi, P., Industri, T., Pertanian, F. T., Jember, U., & Boto, K. T. (2020). Manajemen risiko kehilangan panen Edamame (Glycine max (L) Merr.) di PT. Mitratani Dua Tujuh, Jember. *Agroteknologi*, 14(02). <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/j-agt.v14i02.21448>
- Widjaya, P. G. (2017). Analisis segmenting, targeting, positioning, dan marketing mix pada PT. Murni Jaya. *AGORA*, 5(1).