**PENAMBAHAN IKAN CAKALANG PADA PEMBUATAN TAKOYAKI**

**Muhammad Fikri Maulana**

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: [muhammad754.2017@student.uny.ac.id](mailto:muhammad754.2017@student.uny.ac.id)

**ABSTRAK**

Pesatnya perkembangan zaman dan banyaknya informasi yang dapat diakses tanpa harus mengunjungi tempatnya secara langsung membuat terjadinya evolusi budaya terutama dalam lingkup kebutuhan pokok bagi manusia berupa makanan dan berbagai macam hal seperti jenis, produk, etika, maupun variasi yang berhubungan dengan makanan. Salah satu *influencer* yang bisa dikatakan sangat mempengaruhi pola budaya masyarakat di seluruh dunia terutama di Indonesia adalah kartun dari jepang yang biasa kita sebut sebagai “anime” atau “manga”, poin penting yang dilakukan orang jepang adalah bagaimana mengemas informasi dengan *packaging* yang menarik berupa kartun. Banyaknya anak kecil bahkan hingga orang dewasa yang menyukai “manga” membuat pedagang kreatif memanfaatkan atmosfer ini untuk dijadikan ladang bisnis. Takoyaki merupakan salah satu jajanan khas negara Jepang yang sudah tren/populer disemua kalangan masyarakat Indonesia. Untuk memanfaatkan momentum ini perlu adanya peningkatan nilai gizi pada makanan-makanan yang populer dimakan oleh masyarakat, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah menambahkan sari ikan cakalang kedalam adonan takoyaki untuk meningkatkan konsumsi ikan di masyarakat dengan memanfaatkan momentum yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah menemukan resep takoyaki dengan tambahan ikan cakalang dan mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap pengembangan produk takoyaki dengan penambahan ikan cakalang. Metode penelitian yang digunakan yaitu R&D (*research and development*) dengan model pengembangan 4D (*define, design, develop, and disseminate*). Subjek dalam penelitian ini adalah 1 panelis semi terlatih dan 30 panelis tidak terlatih. Berdasarkan hasil uji panelis pada sampel produk bernomor 111 dan 110 tidak terdapat perbedaan yang signifikan karena panelis yang melakukan uji sensoris merupakan panelis tidak terlatih serta banyak diantara mereka yang masih anak-anak.

Kata kunci: Takoyaki, ikan cakalang, budaya makan, perkembangan zaman.

**PENDAHULUAN**

## Idonesia merupakan negara dengan banyak kepulauan dan beragam budaya didalamnya, termasuk banyaknya jenis kuliner bahkan dalam zaman modern ini banyak sekali jenis makanan dari negara tetangga yang masuk dan mempengaruhi pasar makanan di Indonesia.

Makanan asing ini sangat banyak jenisnya tergantung dari negara mana mereka berasal, hal ini tentunya dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang memudahkan segala informasi bisa di akses dari manapun dan kapanpun. Informasi ini mempengaruhi pandangan berpikir masyarakat yang menyebabkan banyak orang memiliki rasa ingin mengetahui secara nyata apa yang mereka telah lihat di internet. Kesempatan ini membuka peluang usaha bagi para pebisnis makanan tentunya, dengan banyaknya informasi makanan yang masuk dengan mudah di Indonesia ini mampu menambah daya tarik masyarakat untuk mencicipi makanan khas dari beberapa negara yang diketahui, salah satu makanan khas negara lain yang terkenal dan banyak penggemarnya di Indonesia adalah Takoyaki yang berasal dari negara Jepang.

Penyebaran informasi yang begitu mudah ini tentunya tidak hanya melalui artikel-artikel di internet, akan tetapi fenomena yang nyata saat ini adalah penyebaran informasi budaya makanan negara lain bisa melalui film, anime, bahkan berita. Banyak sekali remaja yang menyukai kartun, terutama yang berasal dari negara jepang atau yang biasa kita sebut dengan anime, didalam anime ini terdapat informasi-informasi tentang negara asalnya yang dikemas secara menarik sehingga banyak kalangan remaja bahkan orang tua juga menyukai anime ini. Dari sini dapat diamati bahwa dengan banyaknya orang yang tau tentang makanan khas jepang yang berupa takoyaki maka akan dapat meningkatkan penjualan di pasaran sehingga saat ini banyak sekali wirausaha yang membuka toko takoyaki.

Banyaknya orang yang suka takoyaki seharusnya juga merupakan peluang bagi pakar gizi untuk meningkatkan nutrisi bagi masyarakat Indonesia, dengan menggunakan kesempatan popularitas satu jenis makanan yang popular dapat diciptakan produk inovasi berupa takoyaki untuk meningkatkan konsumsi ikan pada masyarakat Indonesia.

Sebagai produk inovasi, takoyaki kali ini akan dikombinasikan dengan ikan cakalang sebagai upaya peningkatan konsumsi ikan pada masyarakat Indonesia. Saus asam manis akan menjadi bagian yang melengkapi rasa umami pada takoyaki dengan penambahan bahan ikan cakalang ini.

**BAHAN DAN ALAT**

1. **BAHAN**

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan takoyaki dengan penambahan ikan cakalang adalah sebagai berikut:

1. **ALAT**

Alat yang digunakan untuk membuat takoyaki dengan menambahan ikan cakalang ini antara lain yaitu pitcher untuk adonan, pisau, talenan, sendok, cetakan adonan takoyaki, dan timbangan.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu R&D (*research and development*) dengan model pengembangan 4D (*define, design, develop, and disseminate*).

**Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu Penelitian: Februari 2020 – April 2020.

Tempat penelitian : Laboratorium Boga dan Laboratorium Kimia, Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

**Target/Subjek Penelitian**

Target subjek penelitian ini adalah 1 orang panelis semi terlatih dan 30 orang panelis tidak terlatih.

**Prosedur**

1. **Define**

Pada tahap pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penel itian dan pengembangan (model R&D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.

Pada tahap ini dilakukan analisis deskripsi kriteria spesifikasi produk acuan takoyaki untuk menentukan satu resep acuan terpilih.

Tahap yang dilakukan adalah:

1. Uji coba 3 resep acuan bersamaan.
2. Uji sensoris 3 produk acuan secara bersamaan dengan panelis dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan sehingga diperoleh 1 resep acuan terpilih.
3. **Design**

Dalam tahap ini sedah ditentukan resep acuan terpilih yang akan digunakan untuk dikembangkan, sehingga didapatkan formula yang tepat dengan penerimaan positif oleh panelis.

Pada tahap design atau rancangan, peneliti membuat produk awal atau rancangan produk. Tahap ini bertujuan untuk menentukan 1 resep produk pengembangan terbaik.

Tahap yang dilakukan adalah:

1. Literasi resep produk pengembangan dari referensi.
2. Uji coba 3 resep produk pengembangan dan 1 resep acuan secara bersamaan.
3. Uji sensoris 3 resep produk pengembangan dan 1 resep produk acuan secara bersamaan dengan panelis dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan sehingga diperoleh satu resep produk pengembangan terpilih.
4. **Develop**

Tahapan development atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan. Dua kegiatan tersebut adalah expert apprisial dan development testing. Expert apprisial adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan, sedangkan yang dimaksud dengan development testing adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya.

Tujuan tahap develop: menentukan teknik penyajian (garnish, plating, dan kemasan) pada produk pengembangan hasil tahap design.

1. **Disseminate**

Disseminate adalah model terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering juga disebut sebagai tahap penyebarluasan atau publikasi. Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkar penerimaan produk pengembangan pada skala terbatas dan skala luas.

**Teknik Pengumpulan Data**

Uji kesukaan atau disebut juga uji hedonic Merupakan pengujian yang panelisnya mengemukakan responnya yang berupa suka atau tidaknya terhadap sifat bahan yang diuji. Pada pengujian ini panelis diminta mengemukakan pendapatnya secara spontan tanpa membandingkan dengan sampel standar atau sampel-sampel yang diuji sebelumnya, sehingga sebaiknya penyajian sampel dilakukan sacara berurutan dan tidak bersama-sama. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih atau panelis agak terlatih.

Skala nilai yang digunakan yaitu skala 1 sampai dengan 5. Nilai 1 berarti sangat tidak suka, nilai 2 tidak suka, nilai 3 agak suka, nilai 4 suka dan nilai 5 sangat suka. Panelis akan diberikan borang penilaian dengan kode sampel 110 dan 111. Panelis diminta untuk menilai warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan.

**Teknik Analisis Data**

1. Pada tahap define, design, dan development dianalisis secara deskriptif kualitatif.
2. Pada tahap dessiminate dianalisis dengan Uji-T berpasangan pada hasil uji sensoris skala terbatas.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini ditinjau dari tiap tahapan dan analisis data.

1. Define

Pada tahap define diperoleh 3 resep acuan takoyaki

Tabel 1. Resep Produk Acuan Takoyaki

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Bahan | R1 | R2 | R3 |
| 1. | Tepung terigu | 130 gr | 150 gr | 125 gr |
| 2. | Maizena | 50 gr |  |  |
| 3. | Baking powder | 1 ½ sdt | ½ sdt | 1 sdt |
| 4. | Garam | ½ sdt | ½ sdt | ½ sdt |
| 5. | Gula | 1 ½ sdt |  | ½ sdt |
| 6. | Kaldu bubuk | ½ sdt | 200 ml | ½ sdt |
| 7. | Telur | 1 btr | 2 btr | 1 btr |
| 8. | Air | 300 ml | 200 ml | 400 ml |
| 9. | Udang cincang | 100 gr |  |  |
| 10. | Daun bawang | 2 btg | 2 btg | 2 btg |
| 11. | Sosis ayam |  |  | 2 bh |
| 12. | Mayonais |  |  | Sckp |
| 13. | Saus tomat |  | Sckp |  |
| 14. | Kecap inggris |  |  |  |
| 15. | Lada |  | ½ sdt |  |
| 16. | Ikan |  | 100 gr |  |
| 17. | Wortel |  | Sckp |  |
| 18. | Kol |  | Sckp |  |

R1 = Tim Bhuana Ilmu Populer. 2015. Master Chef Indonesia Cook Book: the Famous Street Food.

R2 = PPM Kelompok Dosen. 2019. Peningkatan Kemampuan Ibu Dalam Penataan Menu Sehat Balita untuk Mencapai Status Kesehatan Prima di Rejowinangun: Universitas Negeri Yogyakarta.

R3 = Saraswati Putri. 2020. Takoyaki (Cookpad).

1. **Design**

Pada tahap design ini ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan. Penambahan pasta ikan cakalang yang digunakan pada tahap ini adalah 25%, 50%, dan 75%.

Tabel 2. Pengembangan resep acuan takoyaki.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Bahan | Resep Acuan | F1 25% | F2 50% | F3 75% |
| 1. | Tepung terigu | 125 gr | 125 gr | 125 gr | 125 gr |
| 2. | Baking powder | 1 sdt | 1 sdt | 1 sdt | 1 sdt |
| 3. | Garage | ½ sdt | ½ sdt | ½ sdt | ½ sdt |
| 4. | Gula | ½ sdt | ½ sdt | ½ sdt | ½ sdt |
| 5. | Kaldu bubuk | ½ sdt | ½ sdt | ½ sdt | ½ sdt |
| 6. | Air | 400 ml | 225 ml | 150 ml | 75 ml |
| 7. | Daun bawang | 2 btg | 2 btg | 2 btg | 2 btg |
| 8. | Sosis ayam | 2 bh | 2 bh | 2 bh | 2 bh |
| 9. | Mayonnaise | Sckp | Sckp | Sckp | Sckp |
| 10. | Pasta ikan cakalang |  | 75 ml | 150 ml | 225 ml |

Dari ketiga resep pengembangan ini, yang terpilih menjadi yaitu dengan penambahan pasta ikan cakalang sejumlah 25%.

1. **Develop**

Pada tahap develop ini dilakukan perancangan teknik penyajian berupa garnish, plating, dan kemasan. Garnish yang digunakan dalam penyajian yaitu timun, tomat, dan wortel. Kemasan yang digunakan adalah plastik makanan yang di desain khusus untuk produk takoyaki dengan penambahan pasta ikan cakalang.

1. **Dessiminate**

Pada tahap ini dilakukan penyebarluasan produk takoyaki kepada 30 panelis tidak terlatih. Panelis diminta untuk mengisi borang yang diberikan dengan skala 1 – 5 pada karakteristik warna, aroma, tekstur, rasa, dan keseluruhan.

Hasil Uji Organoleptik terhadap 30 panelis tidak terlatih adalah sebagai berikut:

1. **Warna**

Pengujian organoleptik dari segi warna terhadap takoyaki dengan penambahan pasta ikan cakalang dikedua sampel dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari kedua sampel. Hal ini dapat diperoleh dari hasil rata-rata dimana control dengan kode 110 mempunyai skor 108 dan rata-rata 3,6 sedangkan pengembangan dengan kode 111 mempunyai skor 133 dan rata-rata 4,43.

Tabel 3. Hasil uji organoleptik tingkat kesukaan pada warna.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kriteria warna | Nilai | Produk acuan | | Produk pengembangan | |
| Panelis | skor | panelis | skor |
| Sangat tidak suka | 1 |  | - | - | - |
| Tidak suka | 2 | 4 | 8 | 1 | 2 |
| Agak suka | 3 | 6 | 18 | 4 | 12 |
| Suka | 4 | 18 | 72 | 6 | 24 |
| Sangat suka | 5 | 2 | 10 | 19 | 95 |
| Total |  | 30 | 108 | 30 | 133 |
| Rata-rata |  |  | 3,6 |  | 4,43 |

1. **Aroma**

Pengujian organoleptik dari segi aroma terhadap takoyaki dengan penambahan pasta ikan cakalang dikedua sampel dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada kedua sampel. Hal ini dapat diperoleh dari hasil rata-rata dimana kontrol dengan kode 110 mempunyai skor 115 san rata-rata 3,83 sedangkan pengembangan dengan kode 111 mempunyai skor 117 dan rata-rata 3,9.

Table 4. hasil uji organoleptik tingkat kesukaan pada aroma

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kriteria warna | Nilai | Produk acuan | | Produk pengembangan | |
| Panelis | skor | panelis | skor |
| Sangat tidak suka | 1 |  | - | - | - |
| Tidak suka | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| Agak suka | 3 | 10 | 30 | 6 | 18 |
| Suka | 4 | 12 | 48 | 15 | 60 |
| Sangat suka | 5 | 7 | 35 | 7 | 35 |
| Total |  | 30 | 115 | 30 | 117 |
| Rata-rata |  |  | 3,83 |  | 3,9 |

1. **Rasa**

Pengujian organoleptik dari segi aroma terhadap takoyaki dengan penambahan pasta ikan cakalang dikedua sampel dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel. Hal ini dapat diperoleh dari hasil rata-rata dimana kontrol dengan kode 110 mempunyai skor 119 dan rata-rata 4,0 sedangkan pengembangan dengan kode 111 mempunyai skor 125 dan rata-rata 4,2.

Table 5. Hasil uji organoleptik tingkat kesukaan pada rasa

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kriteria warna | Nilai | Produk acuan | | Produk pengembangan | |
| Panelis | skor | panelis | skor |
| Sangat tidak suka | 1 |  | - | - | - |
| Tidak suka | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| Agak suka | 3 | 7 | 21 | 1 | 3 |
| Suka | 4 | 14 | 56 | 17 | 68 |
| Sangat suka | 5 | 8 | 40 | 10 | 50 |
| Total |  | 30 | 119 | 30 | 125 |
| Rata-rata |  |  | 4,0 |  | 4,2 |

1. **Tekstur**

Pengujian organoleptik dari segi aroma terhadap takoyaki dengan penambahan pasta ikan cakalang dikedua sampel dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada kedua sampel. Hal ini dapat diperoleh dari hasil rata-rata dimana kontrol dengan kode 110 mempunyai skor 124 dan rata-rata 4,14 sedangkan pengembangan dengan kode 111 mempunyai skor 133 dan rata-rata 4,43.

Table 6. Hasil uji organoleptik tingkat kesukaan tekstur.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kriteria warna | Nilai | Produk acuan | | Produk pengembangan | |
| Panelis | skor | panelis | skor |
| Sangat tidak suka | 1 |  | - | - | - |
| Tidak suka | 2 |  |  |  |  |
| Agak suka | 3 | 3 | 9 | 1 | 3 |
| Suka | 4 | 20 | 80 | 15 | 60 |
| Sangat suka | 5 | 7 | 35 | 14 | 70 |
| Total |  | 30 | 124 | 30 | 133 |
| Rata-rata |  |  | 4,14 |  | 4,43 |

1. **Keseluruhan**

Pengujian organoleptik dari segi aroma terhadap takoyaki dengan penambahan pasta ikan cakalang dikedua sampel dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada kedua sampel. Hal ini dapat diperoleh dari hasil rata-rata dimana kontrol dengan kode 110 mempunyai skor 131 dan rata-rata 4,4 sedangkan pengembangan dengan kode 111 mempunyai skor 138 dan rata-rata 4,6.

Table 7. Hasil uji organoleptik tingkat kesukaan keseluruhan.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kriteria warna | Nilai | Produk acuan | | Produk pengembangan | |
| Panelis | skor | panelis | skor |
| Sangat tidak suka | 1 |  | - | - | - |
| Tidak suka | 2 |  |  |  |  |
| Agak suka | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| Suka | 4 | 17 | 68 | 10 | 40 |
| Sangat suka | 5 | 12 | 60 | 19 | 95 |
| Total |  | 30 | 131 | 30 | 138 |
| Rata-rata |  |  | 4,4 |  | 4,6 |

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

Bedasarkan penelitian inovasi produk ini dapat diketahui bahwa tingkat penambahan pasta ikan cakalang yang dapat diterima oleh panelis yaitu sebesar 5%. Hasil uji organoleptik terhadap 30 orang panelis tidak terlatih menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan dari segi warna akan tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan dari segi tekstur, rasa, aroma, dan secara keseluruhan pada produk kontrol dengan kode 110 dengan produk pengembangan berkode 111. Hal ini bisa disebabkan karena panelis tidak terlatih sebagian besar adalah orang yang tidak terlalu paham dengan penilaian seperti ini dan banyak dari panelis tidak terlatih yang merupakan anak kecil sehingga sulit untuk mendapatkan data yang akurat.

**Saran**

Sebaiknya penilaian produk dilakukan oleh panelis yang setidaknya semi terlatih agar bisa mendapatkan data yang lebih akurat, dalam proses penilaian produk juga sangat diperlukan pencerdasan atau sosialisai sebelum melakukan penilaian terhadap panelis tidak terlatih.

**DAFTAR PUSTAKA**

Tim Bhuana Ilmu Populer. 2015. Master Chef Indonesia Cook Book: the Famous Street Food. Jakarta.

PPM Kelompok Dosen. 2019. Peningkatan Kemampuan Ibu Dalam Penataan Menu Sehat Balita untuk Mencapai Status Kesehatan Prima di Rejowinangun: Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.