

Pemanfaatan Kacang Kedelai sebagai Daging Analog dalam Pembuatan Bistik Jawa

Meila Hutami Kenanga Wulan¹

Wika Rinawati²

Pendidikan Teknik Boga, PTBB, FT UNY
email: 1meilahkw@gmail.com dan 2wika@uny.ac.id

ABSTRAK

Daging yang berasal dari hewan adalah sumber protein hewani memiliki banyak kandungan asam amino esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh manusia secara langsung tetapi diperoleh dari luar. Manfaat dari daging di antaranya, sebagai sumber kalori terbesar bagi manusia. Kandungan lemak pada daging merah yang tinggi juga dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Hal ini mendorong populernya *Vegetarian meat* atau daging analog dapat menjadi suatu alternatif pangan dimana bahan baku pembuatannya tidak mengandung daging hewani. Selain itu daging mengandung kalori, dan asam lemak jenuh yang rendah dibandingkan daging hewani. Kandungan protein pada kacang-kacangan yang tinggi dijadikan dasar dalam Sebagai dasar pembuatan produk bistik jawa daging analog kedelai.

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

Hasil pengujian terhadap produk pengembangan dengan menggunakan 100% kacang kedelai tanpa ada penambahan daging hewani dapat diterima dan disukai oleh masyarakat, harapannya dengan adanya penelitian terhadap produk pengembangan ini dapat diterima oleh masyarakat yang lebih luas dan dapat dijadikan alternatif sumber protein di masyarakat.

Kata Kunci: Kedelai, Daging Analog, Protein

PENDAHULUAN

Daging yang berasal dari hewan adalah sumber protein hewani memiliki banyak kandungan asam amino esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh manusia secara langsung tetapi diperoleh dari luar. Manfaat dari daging hewani itu sendiri sangat banyak di antaranya, sebagai sumber kalori terbesar bagi manusia.

Kandungan lemak pada daging merah yang tinggi juga dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Menurut Suryanti (2010), faktor resiko penyebab penyakit jantung koroner (PJK) adalah kolesterol. Semakin banyak konsumsi makanan berlemak, maka akan semakin besar peluangnya untuk menaikkan kadar kolesterol dalam tubuh, sehingga penderita penyakit degeneratif menghindari konsumsi daging dan beralih pada produk vegetarian. Hal ini mendorong populernya *Vegetarian meat* atau daging analog dapat menjadi suatu alternatif pangan dimana bahan baku pembuatannya tidak mengandung daging hewani. Selain itu daging analog ini dinilai memiliki beberapa nilai tambah yaitu mengandung kalori, dan asam lemak jenuh yang rendah dibandingkan daging hewani. Kandungan protein pada kacang-kacangan yang tinggi termasuk pada kacang kedelai, kacang kedelai dan kacang-kacangan yang lain. Bahan baku daging tiruan yang biasanya digunakan adalah protein dari kacang-kacangan dan sereal. Kacang -

kacangan banyak mengandung antioksidan, semakin tinggi kacang yang kita konsumsi, akan semakin banyak juga radikal bebas dalam tubuh yang berhasil dihancurkan. Kacang yang digunakan pada penelitian ini adalah kacang kedelai, Kandungan gizi dalam 100 gram kedelai antara lain energi 286 kal, protein 30,2 g, lemak 15,6 g, karbohidrat 30,1 g, serat 4,9 g, kalsium 196 mg, fosfor 506 mg, zat besi 6,9 mg, vitamin A 95 IU, vitamin B1 0,93 mg dan air 20 g. (Anonim, 2013)

Pembuatan bistik jawa dari daging analog kacang kedelai ini diharapkan mampu mengubah pandangan masyarakat terhadap bahan makanan berbahan dasar kacang-kacangan, selain itu pemilihan pembuatan Bistik Jawa daging analog ini dirasa lebih mudah diterima dimasyarakat karena pada dasarnya sajian Bistik Jawa ini mudah ditemui karena merupakan makanan rumahan ditengah masyarakat dan dirasa akan lebih ekonomis bagi konsumen (masyarakat) karena penggunaan bahan baku yang tidak terlalu maha

1. METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada yaitu Penelitian dan Pengembangan Produk (*Research and Development*) menggunakan R&D (*research and development*) dengan model pengembangan 4D (*define, design, develop, and disseminate*). Prosedur 4D yang digunakan pada pembuatan produk proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1 Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian untuk menentukan dan mendefinisikan permasalahan dalam pembuatan produk serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan

2 Tahap Perancangan (*design*)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian,selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu produk yang bertujuan untuk memecahkan permasalahan yang ditemukan saat tahap *define*

3 Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang telah direvisi berdasarkan masukan ahli dan diuji coba pada panelis semi terlatih

4 Tahap Diseminasi (*diseminate*)

Setelah uji coba baik dengan ahli maupun dengan panelis semi terlatih telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap diseminasi. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan atau memperkenalkan produk melalui kegiatan pameran proyek akhir

2.1 Bahan dan Alat

1. Bahan pembuatan produk

Bahan yang digunakan dalam pembuatan produk antara lain tepung terigu, tepung kacang merah, tepung ISP, garam, lada, bawang merah, bawang putih, kecap manis, kecap asin, gula merah. Jidangan pendamping (*Side dish*): labu kuning, kecipir, kimpul *schotel*, telur rebus, acar timun dan mayonaise.

2. Alat

Alat yang digunakan *Bowl*, pisau, *cutting Board*, *frying pan*, oven, *grinder*, *measures glass*

2.2 Cara Pembuatan

Proses pembuatan Daging tiruan

Proses pembuatan Daging tiruan dilakukan dengan modifikasi formula Siahaan (1994) dan dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu pembuatan/pencampuran adonan, perendaman, pembilasan dan perebusan

1. Pencampuran adonan

Tahap ini adalah pencampuran tepung kacang merah, tepung terigu baking powder air dan sedikit garam diaduk hingga kalis dan kenyal.

2. Perendaman adonan

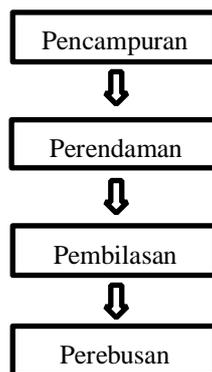
Tahap ini adalah perendaman adonan yang telah kalis dengan air dan dibiarkan selama 4 jam

3. Pembilasan Adonan

Tahap ini Adonan yang telah direndam dalam air selama 4 jam dibilas di bawah air yang mengalir sedikit demi sedikit sehingga dihasilkan sari seperti karet

4. Perebusan

Tahap ini adonan yang terbentuk, diadakan perebusan selama 1 jam agar daging tiruan yang telah dibuat memiliki tekstur yang sama dengan daging hewani.



Gambar 1 . Diagram Alir pembuatan Daging Analog

Proses Pembuatan Bisik Jawa daging analog

- 1 Daging analog dilumuri campuran bumbu, kecap dan susu,
 - 2 panaskan margarine masak daging beserta bumbu hingga berubah warna dan cairan menyusut.
 - 3 Pembuatan saus :panaskan Margarine, Tumis Bawang Bombay hingga harum masukan semua bahan yang lain, masak hingga mendidih
- Sajikan didalam mangkuk/piring hidang dengan pelengkap lalu siram kuah saat akan dinikmati.

2.3 Sumber data/Subyek Pengujian Produk

Tabel 1. Subyek Pengujian Produk

No	Tahap penelitian	Sumber data	Jumlah
1	Presentasi 1: seminar proposal	<i>Expert</i>	2 orang
2	Validasi dan revisi	<i>Expert</i>	2 orang
3	Presentasi 2: Uji sensoris	Sasaran panelis semi terlatih	Minimal 20 orang
4	Presentasi 3: Pameran produk	Sasaran pengunjung pameran	Minimal 50 orang

2.4 Analisis Data

Analisis data ini Menggunakan Pendekatan diskriptif, untuk data Validasi dan pada Data Angket dianalisis dengan Pendekatan Diskriptif dan disajikan Prosentase

2. HASIL dan DISKUSI

3.1 Hasil Validasi Oleh Ahli

Pengembangan diuji kepada 2 ahli untuk diberikan catatan perbaikan yang diperlukan dalam pembuatan produk , produk pengembangan di uji sebanyak 2 kali untuk memberikan saran perbaikan sehingga validator memberikan saran perbaikan pada produk pengembangan agar dapat menyerupai produk acuan , pada Tabel.2 diperlihatkan hasil dari uji validasi. I dan II untuk 2 validator secara keseluruhan produk pengembangan mampu diterima walaupun masih dibutuhkan perbaikan, setelah melakukan uji validasi ini dilanjutkan dengan uji kesukaan skala terbatas dengan panelis semi terlatih

Tabel 2. Hasil Uji Validasi

Karakteristik	Validator I		Validator II	
	Validasi I	Validasi II	Validasi I	Validasi II
Warna	Warna sayur terlalu pucat	Baik	Masih terlalu Pucat	Coklat
Aroma	enak	Baik	Kayu Manis Kuat	Rempah Kuat
Tekstur	Menyerupai Daging	Baik	Liat Daging	Liat Daging
Rasa	Sedikit asin	Baik	Terlalu asin	Gurih
Keseluruhan	Cukup baik, tapi butuh perbaikan	Penampilan Baik, perlu dipikirkan porsi	Perbaiki Rasa dan warna produk	Sudah baik

3.2 Hasil Uji Kesukaan Terbatas (Panelis Semi Terlatih)

Untuk pengujian ini dilakukan padakelas pendidikan teknik Boga D 2017 pada tanggal 18 April 2018 sejumlah 35 mahasiswa dengan rata-rata hasil ditunjukkan pada Tabel 4, pada uji kesukaan ini panelis semei terlatih ditugaskan untuk memberikan penilaian terhadap produk acuan, yang mana penilaian tersebut diwakilkan dengan menggunakan Skala likert.

Tabel 3. Skala LIkert

Sangat Tidak Suka	Tidak Suka	Suka	Sangat Suka
1	2	3	4

Pada tabel 4 dapat disimpulkan penerimaan panelis semi terlatih terhadap warna produk pengembangan disukai oleh panelis, begitu juga untuk karakteristik lainnya juga disukai oleh panelis yang diwakili dengan angka 3 dalam skala likert.

Tabel 4. Rerata Derajat Kesukaan Panelis pada Uji Kesukaan Skala Terbatas

Karakteristik	Penilaian RataRata	Pembulatan
Warna	3,3155	3
Aroma	2,789	3
Tekstur	3,4	3
Rasa	3	3
Keseluruhan	3,14	3

3.3 Uji Kesukaan Panelis Tidak Terlatih (Pameran Proyek Akhir)

Selanjutnya setelah dilaksanakannya uji panelis skala terbatas maka produk pengembangan diikutsertakan pada pameran proyek akhir 2018 pada tanggal 5 Mei 2018 , sama halnya pada saat uji panelis skala terbatas , panelis / masyarakat umum diberikan produk dengan angket kesukaan untuk menilai tingkat kesukaan panelis/ pengunjung/ masyarakat terhadap produk pengembangan dan diwakilkan dengan skala likert . dalam uji ini jumlah seluruh produk yang disediakan berjumlah 80 buah. Tabel 5 menjelaskan rata-rata tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk pengembangan

Tabel 5 Rerata Derajat Kesukaan Panelis pada Uji Kesukaan Terbuka (Pameran Proyek Akhir)

Karakteristik	Penilaian RataRata	Pembulatan
Warna	3,5	3
Aroma	3,83	4
Tekstur	3,46	3
Rasa	3,36	3
Keseluruhan	3,48	3

Dari tabel 5 dijelaskan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap produk adalah suka, begitu juga untuk tekstur dan rasa juga mendapatkan nilai 3 yang berarti disukai dan aroma produk pengembangan sangat disukai oleh panelis

3. KESIMPULAN

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa pembuatan produk bistik jawa daging analog kedelai, dengan menggunakan 100% kacang kedelai tanpa ada penambahan daging hewani dapat diterima dan disukai oleh masyarakat, harapannya dengan adanya penelitian terhadap produk pengembangan ini dapat diterima oleh masyarakat yang lebih luas dan dapat dijadikan alternatif sumber protein di masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

Astawan Made. (2009) . *Sehat dengan hidangan kacang dan biji-bijian*. Penerbit Swadaya. Jakarta
 Cahyono, Bambang. 2007. *Kacang Buncis*. Yogyakarta: Kanisius

- Fauziah, A'immatul.dkk. (2017) Substitusi Tepung Kacang kedelai Meningkatkan Kandungan Gizi, Serat Pangan, dan Kapasitas Antioksidan Beras Analog Sorgum. <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/view/18088>. Dilihat pada 30 Oktober 2017
- Kokom Komariah, Sutriyati Purwanti, Yuriani, & Wika Rinawati. (2011). *Jobsheet Pengolahan Makanan Kontinental*. Yogyakarta: Amara books.
- Nufri Afriansyah. 2010. *Kacang kedelai Turunkan Kolesterol dan Gula Darah*. <http://fitzania.com/kacang-merah-turunkan-keolesterol-dan-gula-darah/>. Dilihat pada 24 Oktober 2017
- Prihastuti Ekawatiningsih. (2008). *Restoran untuk SMK*. Jakarta : Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Rahmat Rukmana. 2009. *Buncis*. Yogyakarta: Kanisius
- Siti Hamidah. (1996). *Patiseri*. Yogyakarta: PTBB FT UNY.
- Utama, Affani N. 2016. *Artikel Penelitian Pengaruh Substitusi Tepung Isolat Protein Pada Daging Analog Kacang Merah* http://eprints.undip.ac.id/52240/1/865_AFFINI_NURRATRI_UTAMA.pdf. Diakses pada senin 12 febuari 2018 pukul 22.48
- Winarno, Bondan dkk. 2016. *100 Mak Nyus Joglosemar*. Jalansutera :Jakarta
- Yaumi, H. 2010. *Penambahan Tepung Kacang kedelai Dalam Pembuatan Donat DanDaya Terimanya*. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/21874>. Dilihat pada 24 Oktober 2017