

## **SUBSTITUSI KEDELAI HITAM DALAM PEMBUATAN KOKUDAIZU ONIGIRI SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN INOVASI PRODUK KEDELAI**

**Miftah Ayu Fadilah, Dewi Eka Murniati**

Program Studi Pendidikan Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

[Miftah.ayu2015@student.uny.ac.id](mailto:Miftah.ayu2015@student.uny.ac.id)

### **Abstrak**

Menurut Salim (2013:11), Kedelai merupakan salah satu tanaman polong-polongan yang telah dibudidayakan sejak 3.500 tahun yang lalu di Asia Timur. Tanaman kedelai telah lama diusahakan di Indonesia sejak tahun 1970. Di Indonesia ada berbagai macam jenis kedelai, yaitu kedelai merah, kedelai putih, kedelai hitam, dan lainnya. Namun kedelai hitam di Indonesia masih belum banyak diolah menjadi sumber makanan atau minuman. Substitusi kedelai hitam pada produk main course pada onigiri yang akan dikembangkan pada penelitian ini.

Jenis penelitian ini adalah project based learning. Pengambilan data yang digunakan dengan pengujian sensoris dengan borang. Sumber data penelitian ini adalah dosen pendidikan teknik boga UNY dengan jumlah 2 orang, mahasiswa pendidikan teknik boga UNY dengan jumlah 30 orang, dan masyarakat umum dengan jumlah 80 orang. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan prosentase.

Hasil uji validasi menunjukkan perbandingan bahan baku beras dan substitusi kedelai hitam serta tambahan beras ketan sudah tepat namun perlu perbaikan isi dan kemasan. Hasil uji panelis semi terlatih dari keempat karakteristik yang dinilai rata-rata prosentase penilaian tertinggi yaitu no 4 yang artinya “sangat suka”. Tertinggi menunjukkan penilaian terhadap aspek aroma yaitu 66%. Sebanding dengan hasil uji panelis tidak terlatih sama-sama menunjukkan rata-rata prosentase tertinggi no 4 yaitu “sangat suka”. Tertinggi disukai yaitu dari segi rasa yang menunjukkan prosentase 67%.

Kesimpulan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa resep kokudaizu onigiri atau onigiri kedelai hitam telah divalidasi oleh dosen ahli serta mendapat respon positif dari hasil uji sensoris panelis semi terlatih dan tidak terlatih. Sehingga produk kokudaizu onigiri siap untuk dipasarkan lebih luas dimasyarakat.

**Kata Kunci** : Kedelai hitam, onigiri

## **PENDAHULUAN**

Menurut Salim (2013:11), Kedelai merupakan salah satu tanaman polong-polongan yang telah dibudidayakan sejak 3.500 tahun yang lalu di Asia Timur. Tanaman kedelai telah lama diusahakan di Indonesia sejak tahun 1970. Di Indonesia ada berbagai macam jenis kedelai, yaitu kedelai merah, kedelai putih, kedelai hitam, dan lainnya. Namun kedelai hitam di Indonesia masih belum banyak diolah menjadi sumber makanan atau minuman. Pengolahan kedelai hitam yang utama untuk kecap karena kualitas warna kecap menjadi coklat hitam (Hermana 1985).

Kedelai hitam memiliki beberapa kandungan gizi anatra lain Menurut Nagai (1921), pigmen hitam dalam kedelai hitam adalah antosianin. Yoshikura dan Hamaguchi (1969) mengidentifikasi Delphinidin-3-Monoglucoside and Cyanidin-3-Monoglucoside sebagai antosianin. Dalam produk jasa boga belum ada pengembangan produk berbahan dasar kedelai hitam.

Pengembangan produk main course dengan bahan dasar kedelai hitam dipilih karena di Indonesia kedelai hitam yang utama hanya diolah menjadi kecap. Dalam pengembangan produk main course sebagai pengganti protein hewani dengan

protein nabati yaitu berbahan dasar kedelai hitam yaitu pembuatan onigiri.

Onigiri adalah makanan khas Jepang yaitu makanan yang terbuat dari nasi yang ditanak, diberi rasa, diberi isian kemudian dibentuk dengan menggunakan tangan menjadi bentuk segitiga, silinder maupun bulat serta dilengkapi dengan nori atau rumput laut. Pemilihan onigiri dalam penelitian ini dikarenakan onigiri merupakan salah satu jenis makanan yang sudah familiar pada masyarakat Indonesia seperti yang disebutkan pada Liputan6.com di Jakarta banyak masyarakat yang mengkonsumsi onigiri.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka akan diteliti pengembangan produk onigiri serta mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk inovasi dari maincourse tersebut. Target konsumen dalam penelitian ini adalah semua umur, dikarenakan tekstur makanan onigiri yang lunak dapat dikonsumsi oleh anak-anak, remaja, dan orang dewasa.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian diadakan di Laboratorium Boga UNY. Waktu penelitian dilakukan selama bulan 22 Desember 2017 sampai Mei 2018.

## **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Project Based Learning (PBL). Project Based Learning atau pembelajaran berdasarkan proyek merupakan tugas-tugas kompleks yang didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan yang menantang atau permasalahan yang melibatkan para siswa di dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau aktivitas investigasi, memberi peluang para siswa untuk bekerja secara otonomi dengan periode waktu yang lama dan akhirnya menghasilkan produk-produk yang nyata. Thomas (dalam Wena, 2011).

Model pembelajaran Project Based Learning memiliki langkah-langkah (sintaks) yang menjadi ciri khasnya dan membedakannya dari model pembelajaran lain seperti model pembelajaran penemuan (discovery learning model) dan berbasis masalah (problem based learning model). Langkah-langkah pembelajaran Project Based Learning, meliputi :

1. Menentukan pertanyaan dasar :  
Penentuan spesifikasi produk yang dikembangkan dan resep produk standar
2. Membuat desain proyek : seminar proposal
3. Menyusun penjadwalan : validasi dan revisi

4. Memonitor kemajuan proyek : validasi dan revisi
5. Penilaian hasil : uji kesukaan dari panelis terlatih, semi terlatih dan tidak terlatih
6. Evaluasi pengalaman

Sumber data untuk penelitian ini menggunakan beberapa panelis sebagai sumber data. Panelis memberikan penilaian terhadap tekstur, warna, rasa, aroma dan kesukaan terhadap Black Onigiri. Adapun sumber data tersebut mulai dari dosen pembimbing untuk validasi I dan II. Mahasiswa Pendidikan Teknik Boga yang pernah melakukan uji coba sebagai panelis semi terlatih berjumlah 30 siswa. Serta pengunjung pameran proyek akhir boga sebagai panelis tidak terlatih sejumlah 80 orang.

## **Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan borang penilaian untuk menilai warna, aroma, rasa, tekstur dengan memberi skor 1-4.

## **Pengolahan dan Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis sebagai berikut :

- 1) Data pengujian validasi dianalisis secara deskriptif kualitatif
- 2) Data uji kesukaan saat uji sensoris dan saat pameran dianalisis dengan persentase

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Produk

Penggunaan kedelai hitam disubsitusikan menggunakan beras putih serta beras ketan dengan prosentase 70% beras putih, 25% kedelai hitam dan 5% beras ketan. Produk yang dibuat adalah produk yang dikembangkan/produk beragi yaitu onigiri kedelai hitam.

### Hasil Uji Coba

Pembuatan Kokudaizu Onigiri harus mengalami beberapa eksperimen atau formula yang pertama dengan substitusi 75% beras putih dan 25% kedelai hitam dan tekstur yang di hasilkan kedelai masih keras karena tidak direndam terlebih dahulu serta belum menemukan isian yang tepat sehingga perlu dilakukan pengujian kedua. Pengujian kedua dengan substitusi 75% beras putih dan 25% kedelai dengan perlakuan awal yaitu merendam kedelai hitam selama 1 jam sehingga mendapatkan tekstur yang empuk tetapi masih belum bisa terlalu merekat. Percobaan ketiga menambahkan beras ketan sehingga menjadi prosentase 70% beras putih, 25% kedelai hitam dan 5% beras ketan dengan isian tumis ikan salem suwir cabai hijau. Percobaan ketiga dihasilkan tekstur yang pas, empuk, dan menyatu serta isian yang menyatu bila dipadukan dengan nasi namun kurang berwarna sehingga

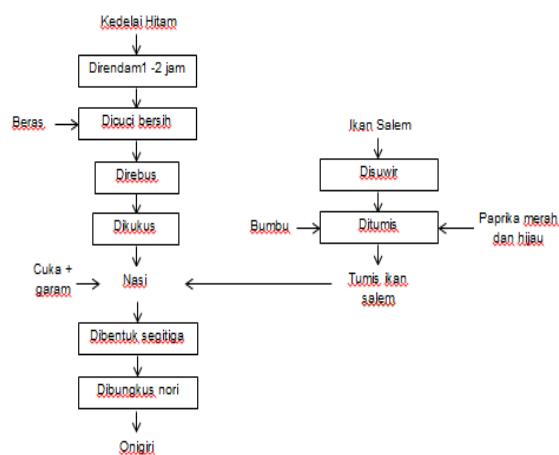
dilakukan percobaan keempat dengan mengganti resep tumis ikan salem suwir dengan paprika merah dan hijau. Dari percobaan keempat telah didapat hasil yang sesuai tekstur nasi empuk dan merekat sempurna serta isian yang terpadu dan warna yang pas.

Berikut adalah tabel perbandingan formula validasi produk I dan II dari Kokudaizu Onigiri :

Tabel 1. Formula perbandingan produk Kokudaizu Onigiri pada validasi tahap I dan validasi tahap II

Bahan	Validasi I	Validasi II
Beras putih	140 gr	140 gr
Beras ketan	10 gr	10 gr
Kedelai hitam	50 gr	50 gr
Ikan salem	1 ekor	1 ekor
Cabai hijau	3 buah	-
Paprika merah	-	50 gr
Parika hijau	-	50 gr
Bawang merah	3 butir	3 butir
Bawang putih	5 butir	5 butir
Garam	1 sdt	1 sdt
Gula	½ sdt	½ sdt
Lada	½ sdt	½ sdt
Cuka	1 sdm	1 sdm

Diagram 1. Proses Pembuatan Onigiri dengan Isi Ikan Salem

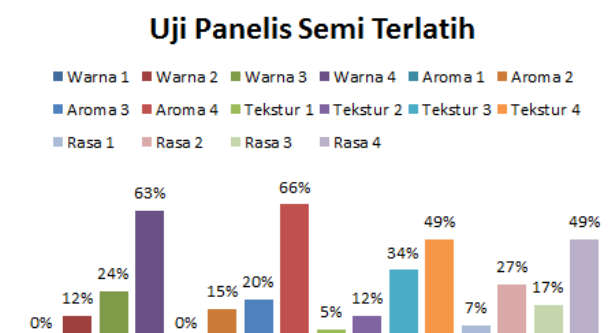


Tabel 2. Hasil evaluasi penilaian dari Dosen pembimbing

Validasi I		Validasi II	
Dr.Mutiara Nugraheni, STP, M.Si	Dewi Eka Murniatati, MM	Dr.Mutiara Nugraheni, STP, M.Si	Dewi Eka Murniatati, MM
Warna hitam	Warna kedelai hitam	Warna oke	Warna sudah sesuai
Aroma -	Aroma kurang ikan	Aroma oke	Aroma nasi, kurang aroma ikan
Tekstur sudah baik menyatu	Tekstur lembut	Tekstur oke	Tekstur sudah menyatu
Rasa -	Rasa gurih	Rasa oke	Rasa kurang gurih
Catatan: Warna untuk isian dibuat agak cerah	Catatan: Perbaiki kemasan	Catatan: Perendaman kurang lebih 6-8 jam	Catatan: Perbaiki komposisi isian

Berdasarkan hasil evaluasi pada Validasi I dan Validasi II, maka dapat disimpulkan bahwa pada Validasi II dengan prosentase 70% beras putih, 25% kedelai hitam dan 5% beras ketan dan dengan isian ikan salem paprika sudah dapat menghasilkan produk Kokudaizu Onigiri yang baik dan layak. Namun masih ada perbaikan yaitu standarisasi resep agar lebih baku dan kemasan yang lebih pas.

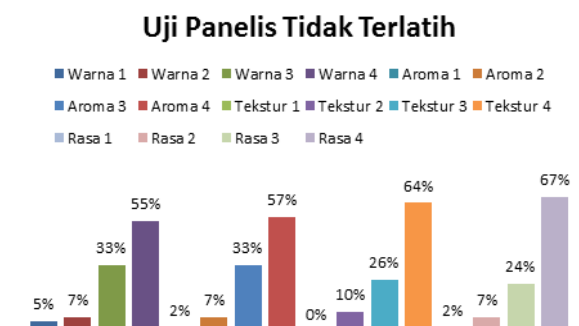
Grafik 1. Hasil evaluasi penilaian dari panelis semi terlatih



Berdasarkan grafik diatas dari keempat karakteristik yang dinilai rata-rata prosentase penilaian tertinggi yaitu no 4

yang artinya “sangat suka”. Dari segi warna 63%, aroma 66%, tekstur 49% dan rasa 49%. Tertinggi menunjukkan penilaian terhadap aspek aroma yaitu 66%.

Grafik 1. Hasil evaluasi penilaian dari panelis tidak terlatih



Berdasarkan grafik diatas dari keempat aspek yang dinilai rata-rata prosentase penilaian tertinggi yaitu no 4 yang artinya “sangat suka”. Dari segi warna 55%, aroma 57%, tekstur 64% dan rasa 67%. Tertinggi disukai yaitu dari segi rasa yang menunjukkan prosentase 67%.

## PENUTUP

### Simpulan

- 1) Hasil pengujian resep produk onigiri yang disubstitusi kedelai hitam oleh ahli telah memenuhi kategori “valid” sehingga produk tersebut layak di uji cobakan lebih lanjut kepada panelis semi terlatih dan tidak terlatih (masyarakat).
- 2) Hasil uji coba panelis semi terlatih oleh 30 orang mahasiswa pendidikan teknik boga UNY

menunjukkan rata-rata prosentase dengan nilai 4 yaitu “sangat disukai” dari semua karakteristik berupa warna, aroma, tekstur dan rasa.

- 3) Hasil uji coba panelis tidak terlatih oleh 80 orang masyarakat umum menunjukkan rata-rata prosentase dengan nilai 4 yaitu “sangat disukai” dari semua karakteristik berupa warna, aroma, tekstur dan rasa.
- 4) Dari beberapa hasil uji coba produk Kokudaizu Onigiri menunjukkan respon yang positif sehingga dapat diterima oleh masyarakat.

#### **Saran**

- 1) Bagi instansi perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang produk pangan lokal Indonesia sehingga dapat lebih berkembang.
- 2) Perlu adanya pemasaran lebih luas agar masyarakat mengenal lebih luas produk berbahan baku kedelai lokal.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Fitri Rahmawati. 2009. Pengetahuan Bahan Pangan. Yogyakarta. Pendidikan Teknik Boga dan Busana FT UNY

Seokarto, T. & Soewarno, P. (1985). Penilaian Organoleptik. Jakarta: Bharats Karya Aksara

Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Endang Mulyatiningsih, (2007). Diktat Teknik-teknik Dasar Memasak. Yogyakarta.

Riti,Estriana(2011). Pemanfaatan. Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor

Departemen Kesehatan (Depkes). (1981). Daftar Komposisi Bahan Makanan, Penerbit

Aris Yulianto,dkk. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Lesson Study Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. Malang. Pendidikan Geografi-Pascasarjana UNM

Susan Mayasari. 2010. Karakteristik Kimia dan Sensoris Sosis Tempe Kedelai Hitam dan Kacang Merah Dengan Bahan Biji Berkulit dan Tanpa Kulit. Surakarta. Fakultas Pertanian UNS

Riyanto et al. 2014. Nori Imitasi Lembaran Dengan Konsep Edible Film Berbasis Protein Myofibrillar Ikan Nila. Jawa Barat. Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

Anonim. (2013). “Bab II Tinjauan Pustaka Tempe”. Diakses dari [repository.ipb.ac.id](http://repository.ipb.ac.id)

Anonim. (2013). “Bab II Landasan Teori Tepung Terigu”. Diakses dari [library.binus.ac.id](http://library.binus.ac.id)

Anonim. (2007). Kedelai Hitam, Supaya Kolesterol Selalu Terjaga. Diakses dari <http://cybermed.cbn.net.id/cbprt1/cybermed/detail.aspx?x=Natural+Healing&y=cybermed|18|0|3|104>.

Anonim. (2009). Dirjen Tanaman Pangan: 2009, Target Produksi Kedelai Indonesia 1,5 Juta Ton. Diakses dari <http://hariansib.com/2009/05/dirjen-tanamanpangan-2009-target-produksi-kedelai-indonesia-15-juta-ton/>.

Friska Citra Agustia. 2009. Potensi Antioksidatif Formula Bubuk Kedelai Hitam (*Glycine Max (L) Merr*) Sebagai Minuman Kesehatan pada Pengamatan Diabetes Mellitus Tipe 2. Thesis. Program Pasca Sarjana. UGM. Yogyakarta.