



## Teknik Pembuatan Roll Cake Gluten Free Substitusi Ikan Dori (John Dory L) Dengan Selai Daun Pegagan (Centella Asiatica L)

Nisa'ul Chasanah Idris

Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini Semarang

\*U. Yuyun Triastuti

Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini Semarang

Korespondensi penulis: [yuyuntriastuti94@gmail.com](mailto:yuyuntriastuti94@gmail.com)

**Abstract.** It is hoped that the gluten free roll cake with dori fish substitute with gotu kola leaf jam can be a snack variant that can be accepted by consumers, as well as provide sponge cake technique knowledge in making roll cake. The aims of this study were: 1) To find out the composition of the ingredients of the gluten free roll cake product, substitution of dori fish with gotu kola leaf jam. 2) Knowing the public's acceptance of gluten free roll cake substitution of dori fish with gotu kola leaf jam. The methods used in this study are library methods, experiments, hedonic tests, laboratory tests and documentation. The experimental stages in this study consisted of 2 stages, namely preliminary research and main research. The results of the study showed that the gluten-free roll cake product with the addition of 25% dory fish was the most preferred product by the panelists. The hedonic test was carried out by 35 untrained panelists who filled out a complete questionnaire. The nutritional content of gluten free roll cake with dori fish substitute with gotu kola leaf jam per 100 g is 44.68% carbohydrates, 22.08% fat, 17.22% protein, and 23.61% fiber. The technique used in making gluten free roll cake substituting dori fish with gotu kola leaf jam is the sponge cake technique. Suggestions that can be given are: 1) It is necessary to calculate the Nutrition Label Reference (ALG) for gluten free roll cake substituted for dori fish with gotu kola leaf jam 2) It is necessary to carry out a cost analysis to find out the basic cost of production and the selling price of the gluten free roll cake substituted for dori fish with gotu kola leaf jam, 3) In subsequent studies dori fish was replaced or substituted with other ingredients.

**Keywords:** Roll Cake, Gluten Free, Dori Fish, Centella asiatica leaves

**Abstrak.** Roll cake gluten free substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan diharapkan dapat menjadi varian kudapan yang dapat diterima oleh konsumen, serta memberikan pengetahuan teknik sponge cake dalam pembuatan roll cake. Tujuan penelitian ini yaitu: 1) Mengetahui komposisi bahan dari produk roll cake free gluten substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan. 2) Mengetahui daya terima masyarakat terhadap roll cake free gluten substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kepustakaan, eksperimen, uji hedonik, uji laboratorium dan dokumentasi. Tahapan eksperimen pada penelitian ini terdiri atas 2 tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Hasil penelitian menunjukkan produk roll cake gluten free dengan penambahan ikan dori 25% merupakan produk yang paling disukai oleh panelis. Uji hedonik dilakukan 35 panelis tidak terlatih yang mengisi kuesioner lengkap. Kandungan gizi roll cake gluten free substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan per 100 g yaitu karbohidrat sebanyak 44,68%, lemak 22,08%, protein 17,22%, dan serat 23,61%. Teknik yang digunakan dalam pembuatan roll cake gluten free substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan yaitu teknik sponge cake. Saran yang dapat diberikan yaitu: 1) Perlu dilakukan perhitungan Acuan Label Gizi (ALG) terhadap roll cake gluten free substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan 2) Perlu dilakukan analisis biaya untuk mengetahui biaya pokok produksi dan harga jual roll cake gluten free substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan, 3) Pada penelitian selanjutnya ikan dori diganti atau disubstitusikan menggunakan bahan lainnya.

**Kata Kunci:** Roll Cake, Gluten Free, Ikan Dori, Daun Pegagan

## PENDAHULUAN

Inovasi pembuatan pastry sangat berkembang, untuk selalu menampilkan produk yang *cake* bervariasi. Salah satu teknik pembuatan *cake* yang cukup populer dikalangan masyarakat dan telah sering digunakan yaitu teknik *sponge*. Beberapa jenis *cake* yang sangat populer di berbagai *bakery* di Indonesia diantaranya *sponge* atau bolu, bolu mandarin, *banana cake*, brownies, *chiffon* dan *roll cake* (Syarbini 2016). *Roll cake* dikenal juga sebagai “*Swiss Roll*”, di Indonesia dikenal dengan nama “Bolu Gulung”. *Swiss Roll* berasal dari Inggris namun ada juga yang mengatakan berasal dari Amerika melalui penerbitan resep tahunan yang terangkum dalam *American Pastry Cook*, 1894 (Syarbini, 2014). Kue jenis ini merupakan yang lazim dikonsumsi terutama pada acara-acara tertentu, selain karena bentuknya yang unik, rasanya juga tak kalah lezat karena umumnya menggunakan banyak telur dan krim mentega (*butter cream*) beraneka rasa sebagai isian (Krisdianto, 2014).

Pengembangan *roll cake* telah banyak dilakukan dengan substitusi berbagai bahan pangan lokal, untuk meningkatkan nilai gizi didalamnya, seperti bolu gulung dari tepung ubi (Rakhmah, 2012). Menggantikan tepung terigu dengan tepung mocaf, tepung mocaf dapat menggantikan terigu 100% pada produk-produk tertentu meskipun kualitasnya sedikit berbeda dibandingkan 100% menggunakan tepung terigu (Salim, 2011). Mocaf (*modified cassava flour*) adalah produk tepung dari singkong yang diproses menggunakan prinsip memodifikasi sel ubi kayu dengan cara fermentasi, sebagai teknologi pengolahan singkong menjadi tepung sangat sederhana dan murah (Ariani, et al., 2016).

. Mikroba yang tumbuh menyebabkan perubahan karakteristik pada tepung yang dihasilkan, yaitu berupa naiknya viskositas, kemampuan gelasi, daya, rehidrasi, dan kemudahan melarut. Mikroba juga menghasilkan asam-asam organik, terutama asam laktat yang akan menyerap dalam tepung, bila diolah akan dapat menghasilkan aroma dan cita rasa khas, yang dapat menutupi aroma dan cita rasa singkong yang cenderung tidak menyenangkan konsumen (Sari, 2015).

Pemakaian tepung mocaf dalam pembuatan *roll cake*, pada penelitian ini untuk menghasilkan *roll cake free* gluten. Selain itu juga diperkaya protein dengan ditambahkan ikan, dan diperkaya serat dari daun pegagan. Substitusi ikan dori diharapkan dapat menambah nilai gizi yang ada di dalam *roll cake*. Ikan mengandung 18% protein yang terdiri dari asam-asam amino esensial yang tidak rusak pada waktu pemasakan. Kandungan lemaknya 1-20% lemak yang mudah dicerna serta langsung dapat digunakan oleh jaringan tubuh. Kandungan lemak sebagian besar adalah asam lemak tak jenuh yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan

dapat menurunkan kolesterol (Asrori, 2009). Komponen terbesar dalam daging ikan adalah air, kemudian disusul oleh protein, lemak dan zat-zat lainnya (Judiono & Widiastuti, 2020).

Penggunaan daun pegagan pada *roll cake* dalam penelitian ini, diolah menjadi selai, sebagai *filling* dalam *roll cake*. Pemanfaatan pegagan telah banyak dilakukan oleh masyarakat, untuk keripik, sayur, dan *crackers* (Intartia, et al., 2016). Daun pegagan (*Centella asiatica L*), sering dijumpai di tempat yang terbuka, pada tanah yang lembab dan subur seperti di pematang sawah, di padang rumput, dipinggir parit, dan dipinggir jalan (Ramadhan, et al., 2015). Pegagan merupakan tanaman herbal yang tumbuh menjalar dan berbunga sepanjang tahun (Elshabrina, 2018). Pegagan selain bagus untuk kecerdasan otak, juga memiliki banyak manfaat lainnya. Diantaranya adalah meningkatkan daya ingat, meningkatkan syaraf memori, meningkatkan mental dan stamina tubuh, menghentikan pendarahan (*heomastatika*), anti bakteri, tonik, antispasme, anti-inflamsi, *hipotensif*, *insektisida*, antialergi, dan stimulan. Saponin yang ada dalam daun pegagan juga menghambat produksi jaringan bekas luka yang berlebihan (menghambat terjadinya keloid), meningkatkan sirkulasi darah pada lengan dan kaki, mencegah varises dan salah urat dan menurunkan gejala stres dan depresi (Elshabrina, 2018). Garam mineral seperti kalium, natrium, magnesium, kalsium, dan besi. *Glikosida triterpenoida* diduga yang disebut *asiaticoside* yaitu antilepra dan penyembuh luka yang sangat luar biasa (Elshabrina, 2018). Pembuatan selai pada pegagan mengacu pada selai selai jamur belimbing wuluh (Vebrianti & Triastuti, 2021).

Berdasarkan yang telah diuraikan diatas, penulis terdorong ingin melakukan penelitian pembuatan *roll cake*, teknik yang digunakan adalah teknik *sponge*, penulis memodifikasi resep dengan cara mengganti tepung terigu dengan tepung mocaf dan ikan dori sebagai bahan dasar pembuatan *roll cake* serta memakai selai *homemade* dari daun pegagan. Tujuan dari penelitian ini yaitu komposisi bahan yang tepat, mengetahui daya terima masyarakat, dan mengetahui kandungan gizi terhadap *roll cake free gluten* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan. Diharapkan produk inovasi *roll cake free gluten* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan, dapat memberikan alternatif kudapan yang sehat dan dapat memberikan varian baru kepada masyarakat.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini, terdiri dari metode pengumpulan data dan analisi data. Teknik pengumpulan data menggunakan metode kepustakaan, untuk penelusuran data, dari berbagai buku dan jurnal yang berkaitan dengan *cake*, *roll cake*, selai,

ikan dori dan daun pegagan. Metode dokumentasi untuk mengumpulkan foto-foto selama eksperimen pembuatan *roll cake free gluten* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan dan sebagai bukti eksperimen yang sudah dilakukan kepada pembaca.

Metode Eksperimen dengan melakukan percobaan yang dilakukan 3 (tiga) tahap yaitu tahap I dilakukan untuk menentukan formula *roll cake* tepung mocaf. Tahap II membuat selai daun pegagan. Tahap III membuat *roll cake free gluten* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan. Masing-masing tahap dilakukan 3 (tiga) kali pengulangan eksperimen dengan 3 (tiga) jenis sampel. Rancangan pada tahap I pembuatan *roll cake* tepung mocaf menggunakan 80 g, 100 g, dan 120 g. Tahap II pembuatan selai daun pegagan dengan perbandingan belimbing wuluh 20% : 80%; 25% : 75%; 30% : 70%. Tahap III pembuatan *roll cake free gluten* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan, dengan substitusi ikan dori 20%, 35%, dan 50% terhadap tepung mocaf.

Pengujian sensorik atau penilaian indera, terhadap *roll cake free gluten* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan, melalui pengujian organoleptik dengan pengamatan dan memberikan penilaian terhadap rasa, aroma, tekstur dan warna untuk mendapatkan karakteristik *roll cake* yang baik. Uji hedonik dilakukan setelah menyelesaikan tahap ke III, oleh sebanyak 30 orang panelis tidak terlatih.

Uji laboratorium dilakukan untuk pengujian untuk mengetahui kandungan nilai gizi yang ada di dalam *roll cake* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan. Pengujian untuk menganalisis nilai gizi yang diuji meliputi serat, karbohidrat, lemak dan protein.

#### Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2016).

Dalam menentukan analisis data, penulis menggunakan analisis data secara deskriptif. Analisis data secara deskriptif dengan cara mengevaluasi setiap hasil eksperimen yang dilakukan mengenai teknik pembuatan, komposisi bahan serta daya terima masyarakat terhadap *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan dengan menggunakan tabel dan diagram untuk menjelaskan hasil dari eksperimen yang telah dilakukan.

## Lokasi Penelitian

Eksperimen pembuatan *rollcake free gluten* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Seni Kuliner AKS Ibu Kartini, jalan Sultan Agung Nomor 77, Kelurahan Gajah Mungkur, Kecamatan Gajah Mungkur, Kota Semarang. Uji hedonik dan uji ranking dilaksanakan di lingkungan Holland Bakery Pandanaran Semarang. Pengujian dilakukan di Laboratorium Sains dan Matematika Universitas Kristen Satya Wacana, Jalan Diponegoro No. 52-60 Salatiga, Waktu pelaksanaan penelitian pada tanggal 15 April 2022 untuk tahap I, tahap II dilakukan pada tanggal 22 April 2022, sedangkan tahap III dilaksanakan pada tanggal 3 Mei 2022. Pengujian sensorik dilakukan pada tanggal 5 Mei 2022. Pengujian laboratorium dilakukan pada tanggal 10-25 Mei 2022.

## Peralatan

Peralatan yang digunakan pada proses pembuatan *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan, harus sesuai dengan standar *food grade*. Peralatan yang dibutuhkan yaitu kom adonan, timbangan digital, mixer, spatula, oven listrik, *chopper*, *cutting board*, cetakan persegi empat dengan ukuran 26x26, pisau, *cutting Board*, kompor, serta panci.

## Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini harus diperhatikan proses sortasi dan pascapanen. Pascapanen merupakan suatu mata rantai kegiatan yang ditujukan untuk mempertahankan kualitas pangan, dimulai dari produksi (disawah, ladang, dan sebagainya), setelah tanaman dipanen hingga konsumsi (makanan siap dimakan). Umumnya, kehilangan pada kegiatan ini dapat terjadi selama proses pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, distribusi, serta pemasakan (Judiono & Widiastuti, 2020). Sortasi bertujuan untuk memisahkan bahan yang berkualitas baik dan sesuai dengan karakteristiknya (Insani, 2017). Ikan mempunyai nilai ekonomis tinggi, namun cepat mengalami penurunan mutu, sehingga perlu perhatian serius agar mutu ikan tetap terjaga (Dewi, 2018). Bahan yang akan digunakan pada eksperimen *roll cake* dirincikan pada tabel 1, sedangkan untuk bahan selai daun pegagan pada tabel 2.

**Tabel 1 Spesifikasi Bahan *Roll Cake Gluten Free* Substitusi Ikan Dori**

<b>Nama Bahan</b>	<b>Karakteristik</b>	<b>Merk</b>
Tepung Mocaf	Bubuk halus, berwarna putih, memiliki aroma khas dari singkong	Ladanglima
Susu Bubuk Maizena	Berwarna putih kekuningan, beraroma susu	Dancow
Gula Pasir	Berwarna putih bersih, tekstur seperti pati	Egafood
Margarin	Berwarna putih, tidak mengumpal, bertekstur seperti pasir	Gulaku
Margarin	Berwarna kuning, tidak bau, tidak ada jamur, bertekstur padat	Blueband
Pelembut	Berwarna kuning, bertekstur lembut, bersih tidak tercampur bahan asing	Sponge
Telur	Telur utuh tidak ada keretakan dikulit telur, tidak bau busuk, kuning telur utuh dan masih segar	Ayam negeri
Kuning Telur	Telur utuh tidak ada keretakan dikulit telur, tidak bau busuk, kuning telur utuh dan masih segar	Ayam negeri
Ikan Dori Segar	tidak bau busuk, tekstur masih keras, sudah tidak ada durinya	Ladanglima
Bubuk daun pegagan	Warna hijau tua, bersih dari benda asing, berbau khas daun kering,	

Sumber: Data Primer Penulis (2022)

**Tabel 2 Spesifikasi Bahan Selai Daun Pegagan**

<b>Nama Bahan</b>	<b>Karakteristik</b>	<b>Merk</b>
Daun Pegagan	Berwarna hijau segar, tidak tercampur dengan benda dan hewan asing	
Belimbing wuluh	Berwarna hijau muda, masih segar, utuh, dan tidak busuk	
Gula Pasir	Berwarna putih, tidak mengumpal, bertekstur seperti pasir	Gulaku
CMC	Berwarna putih, bubuk, tidak tercampur dengan benda asing	Koepoe-koepoe
Garam	Warna putih, berkristal halus, kering, bersih	Dolpin

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Penangan ikan dori yang akan digunakan dalam pembuatan *roll cake gluten free*, dipilih yang segar, kemudian difillet, sehingga tanpa duri dan kulit. kemudian dicuci, lalu dipotong kecil-kecil kemudian dimasukkan ke mesin *chopper* untuk dihaluskan. Daun pegagan yang digunakan ada dua macam, dalam bentuk segar untuk selai dan bentuk bubuk untuk *roll cake*.

## Pembuatan Selai Daun Pegagan

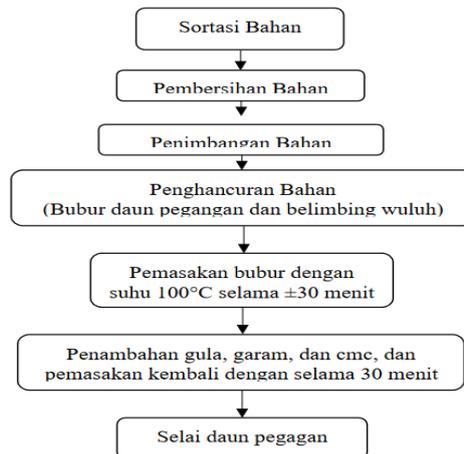
Formula selai daun pegagan sebagai isian *roll cake*, dirincikan pada tabel 3.

**Tabel 3 Komposisi Selai Daun Pegagan**

Bahan	Persentase Perbandingan		
	Bubur Belimbing	Bubur Wuluh	Bubur Daun Pegagan
	<b>80 : 20</b>	<b>75 : 25</b>	<b>70 : 30</b>
Belimbing wuluh	200 g	400 g	300 g
Daun pegagan	800 g	600 g	700 g
Gula Pasir	100 g	100 g	100 g
CMC	4 g	4 g	4 g
Garam	2 g	2 g	2 g

Sumber: Data Primer Penulis (2022)

Proses pembuatan selai daun pegagan, diawali dengan pemilihan daun pegagan dan belimbing wuluh yang berkualitas baik, kemudian dibersihkan dari kotoran dan barang asing. Penimbangan semua bahan yang dibutuhkan sesuai formula. Proses penghancuran (pembuatan bubur) bahan utama yaitu daun pegagan dan belimbing wuluh, Pemasakan bubur selama 60 menit, menggunakan api kecil, sampai air menyusut. Penambahan gula, garam, dan CMC, dimasak kembali hingga mengental. Secara ringkas proses pembuatan dibuat dengan diagram, seperti pada gambar 1.



Sumber: Khasanah (2022)

Gambar 1 Diagram Proses Pembuatan Selai Daun Pegagan

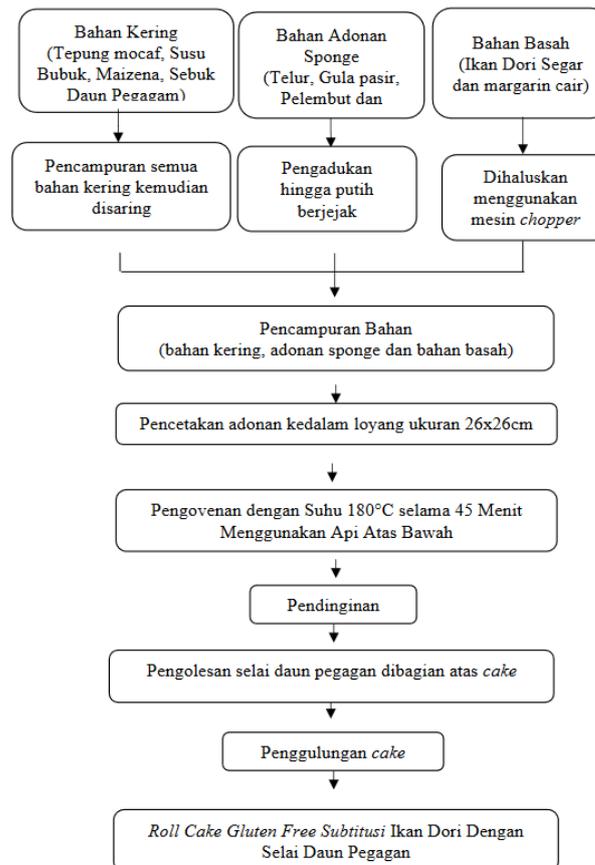
### Pembuatan *Roll Cake Gluten Free* Substitusi Ikan Dori dengan Selai Daun Pegagan

Eksperimen *roll cake gluten free* dengan selai daun pegagan, dilakukan tiga kali pengulangan dengan 3 perlakuan penggunaan ikan dori yang berbeda, dengan formula terinci pada tabel 4.

**Tabel 1** Komposisi *Roll Cake* Substitusi Ikan Dori dengan Selai Daun Pegagan

Bahan	Persentase Penambahan Ikan Dori Segar		
	20 %	35 %	50 %
Tepung Mocaf	100 g	100 g	100 g
Susu Bubuk	10 g	10 g	10 g
Maizena	10 g	10 g	10 g
Gula Pasir	95 g	95 g	95 g
Margarin	150 g	150 g	150 g
Pelembut	5 g	5 g	5 g
Telur	200 g	200 g	200 g
Kuning Telur	100 g	100 g	100 g
Ikan Dori Segar	30 g	42 g	60 g
Serbuk Daun Pegagan	20 g	20 g	20 g

Sumber: Data Primer Penulis (2022)



Sumber: Khasanah (2022)

**Gambar 2** Diagram Proses Pembuatan *Roll Cake Gluten Free* Substitusi Ikan Dori dengan Selai Daun Pegagan

Berdasarkan diagram alir pembuatan *Roll Cake Gluten Free* Substitusi Ikan Dori dengan Selai Daun Pegagan pada Gambar 5, tahap pembuatannya yaitu: pemilihan bahan sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan, penimbangan bahan sesuai dengan formula, pengadukan bahan untuk pembuatan adonan menggunakan teknik *sponge* dengan cara mencampur telur, gula, pelembut kemudian diaduk menggunakan mixer hingga putih berjejak. Setelah itu masukan ikan dori kemudian dimixer sebentar agar tercampur merata, menambahkan bahan basah dan kering dilakukan secara manual menggunakan spatula sampai rata, adonan dituangkan kedalam loyang berukuran 26 cm x 26 cm yang sudah diolesi shortening dan dialasi menggunakan kertas roti. Kemudian dioven menggunakan suhu 180°C selama  $\pm 35$  menit dengan api atas dan bawah, setelah matang kemudian dikeluarkan dari oven dan dilakukan pendinginan. Setelah pendinginan oleskan selai daun pegagan diatas *cake* lalu proses penggulungan. Saat menggulung *cake* dilakukan saat *cake* masih hangat tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin dengan tujuan agar *cake* dapat digulung dengan mudah. Kemudian potong *roll cake* sesuai porsi *dessert* yaitu antara 100 g hingga 120 g.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Sensori Selai Daun Pegagan

Selai daun pegagan dengan tiga perlakuan mempunyai karakteristik sensori yang berbeda, dijelaskan pada tabel 5.

**Tabel 5 Karakteristik Sensori Selai Daun Pegagan**

Perlakuan	Karakteristik Sensori			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
80% : 20%	Hijau pekat	Aroma daun pegagan dan belimbing wuluh	Kental Berserat dan berair	Asam manis perpaduan belimbing wuluh dan daun pegagan
75% : 25%	Hijau sedikit kuning	Aroma daun dan belimbing wuluh	Berserat dan berair	Asam manis dan sedikit ada rasa daunnya
70% : 30%	Hijau kekuningan	Aroma daun dan belimbing wuluh lebih kuat	berserat dan berair	Asam, manis rasa belimbing wuluh lebih dominan

Sumber: Data primer diolah (2022)

Hasil uji deskriptif dari karakteristik sensori warna, aroma, tekstur dan rasa selai daun pegagan, maka yang digunakan untuk isian atau *filling* pada *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan, pada sampel 70% : 30%. Pada sampel tersebut memiliki karakteristik selai yang bisa digunakan untuk isian.

Proses pembuatan *roll cake* pada ketiga sampel menggunakan proses pembuatan sama dengan menggunakan teknik sponge. Hasil uji deskriptif dari karakteristik sensori rasa, tekstur, aroma dan warna *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan pada eksperimen ketiga dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6 Karakteristik Sensori *Roll Cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun Pegagan.**

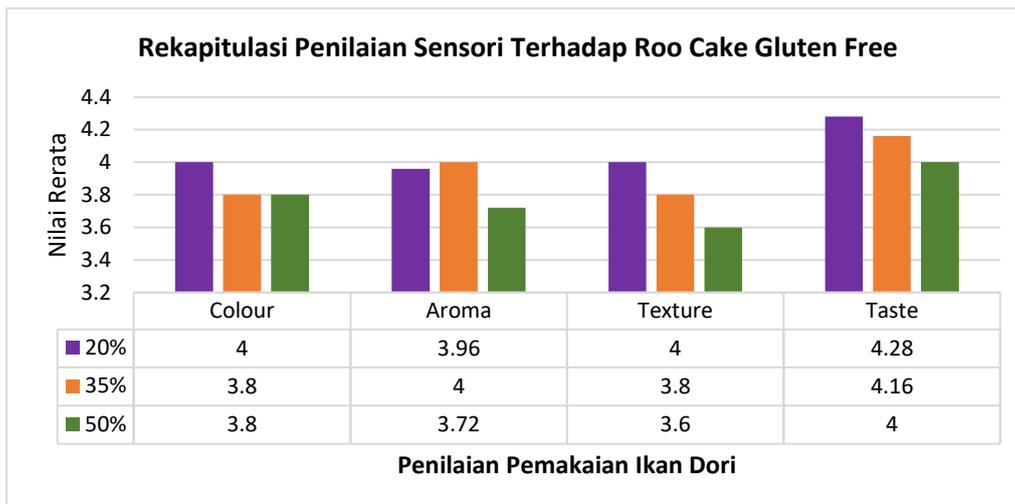
Persentase Ikan Dori	Karakteristik Sensori				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	
20%	Berwarna hijau dengan ada bintik coklat dari ikan	Aroma yang khas dari tepung mocaf dan margarin	Lembut dan dapat digulung	Manisnya cukup dan tidak ada rasa ikannya	
35%	Berwarna hijau dengan bitnik coklat	Aroma yang khas dari tepung mocaf dan sedikit berbau ikan	Lembut, sedikit padat dan dapat digulung	Manisnya cukup dan tidak ada perubahan rasa yang signifikan	
50%	Berwarna hijaudan bintik coklat yang banyak	Aroma yang khas dari tepung mocaf dan berbau ikan	Lembut, padat dan dapat digulung	Manisnya cukup tetapi ada rasa khas dari ikan dori	

Sumber: Dat primer diolah (2022)

Berdasarkan hasil pengamatan karakteristik sensori aroma, warna, tketur dan rasa *roll cake* pada tabel 6 dapat disimpulkan bahwa produk telah sesuai kriteria karakteristik sensori. Dengan demikian ketiga produk siap untuk digunakan pada uji hedonik dan uji ranking.

### **Analisis Daya Terima Masyarakat Terhadap *Roll Cake Gluten Free* Substitusi Ikan Dori dengan Selai Daun Pegagan**

Uji Hedonik dilakukan oleh 35 orang panelis tidak terlatih. Panelis memberikan penilaian tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa dari *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengn selai daun pegagan. Penilaian menggunakan skala 5 yaitu, sangat tidak suka, tidak suka, netral, suka dan sangat suka dan penilaian tersebut dianalisis menggunakan nilai rerata dan standar deviasi. Hasil nial rerata kesukaan panelis terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa *roll cake* dapat dilihat pada Gambar 3.



Sumber: Khasanah (2022)

Gambar 33 Nilai Rerata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap *Roll Cake Gluten Free* Substitusi Ikan Dori dengan Selai Daun Pegagan

a. Rasa

Rasa *roll cake gluten free* paling disukai yaitu produk *roll cake* dengan substitusi ikan dori sebanyak 20%. Produk ini memiliki nilai rerata sebesar 4,28 dalam rentang penilaian suka. Nilai era paling rendah dari kesukaan panelis terhadap rasa yaitu produk *roll cake gluten free* dengan penambahan ikan dori sebanyak 50%. Produk ini memiliki nilai rerata sebesar 4,00 dalam rentang penilaian suka. Perbedaan nilai rerata tidak terlalu banyak. Panelis menyukai rasa pada produk *roll cake gluten free* dengan penambahan ikan dori sebanyak 20% karena rasa ikan tidak terlalu terasa.

b. Aroma

Nilai rerata paling tinggi dari kesukaan panelis terhadap aroma yaitu pada produk *roll cake gluten free* dengan penambahan ikan dori sebanyak 35%. Nilai rerata yang diperoleh sebesar 4 dengan rentang penilaian suka. Nilai rerata paling rendah daari kesukaan panelis terhadap aroma yaitu pada produk *roll cake* penambahan ikan dori 50%. Nilai rerata yang diperoleh 3,72 dengan rentang penilaian netral mendekati suka.

c. Tekstur

Tekstur *roll cake* yang paling disukai yaitu pada produk *roll cake gluten free* dengan penambahan ikan dori sebanyak 20%. Produk ini memiliki nilai rerata sebesar 4 dalam rentang penilaian suka. Nilai rerata paling rendah dari kesukaan panelis terhadap tekstur yaitu pada produk *roll cake gluten free* 50%. Produk ini memiliki nilai rerata yaitu sebesar 3,6 dalam rentang penilaian suka.

d. Warna

Warna *roll cake gluten free* nilai rerata paling tinggi dari kesukaan panelis yaitu dengan penambahan ikan dori sebanyak 20%. Nilai rerata yang diperoleh sebesar 4 dengan rentang penilaian suka. Nilai rerata paling rendah dari kesukaan panelis terhadap warna yaitu pada produk dengan penambahan sebanyak 35% dan 50%. Kedua produk memiliki nilai rerata yang sama yaitu sebesar 3,8 dalam rentang penilaian suka.

**Analisa Gizi *Roll Cake Gluten Free* Substitusi Ikan Dori dengan Selai Daun Pegagan**

Pengujian laboratorium *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan dilakukan di Laboratorium Fakultas Sains dan Matematika Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Pengujian dilakukan untuk mendapatkan informasi kandungan karbohidrat, lemak, protein dan serat yang ada pada produk *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan.

**Tabel 2 Kandungan Gizi *Roll Cake Gluten Free* Substitusi Ikan Dori dengan Selai Daun Pegagan**

Zat Gizi	Karbohidrat	Lemak	Serat	Protein
<b>Roll Cake Ikan dori</b>	44,68	22,08	23,61	17,22
<b>Roll Cake Standar</b>	53,85	6,88	1,05	9,56

Sumber: Data Primer Penulis (2022)

Penelitian ini membandingkan kandungan gizi dari *roll cake gluten free* dengan selai daun pegagan dengan kandungan gizi dari *roll cake* formula standart. Perbedaan kandungan gizi dapat dilihat pad tabel 7.

Kandungan gizi *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan memiliki beberapa dengan *roll cake* formula standar. Setelah diketahui hasil uji laboratorium kandungan gizi *roll cake* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan kemudian dibandingkan dengan formula standar *roll cake*. Hasil uji laboratorium pada tabel 7 menunjukkan bahwa kandungan protein, serat dan lemak *roll cake* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan lebih unggul dari produk standar *roll cake*. Kandungan protein pada *roll cake* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan memiliki kandungan 17,22%, kandungan serat pada *roll cake* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan dengan jenis *shortening* margarin dan mentega memiliki kandungan 23,61%. Kandungan lemak pada produk *roll cake* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan lebih tinggi dari produk *roll cake* formula standar yaitu sebanyak 22,08%.

## KESIMPULAN

Formula bahan yang digunakan dalam pembuatan *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan adalah tepung mocaf 100 g, susu bubuk 10 g, maizena 10 g, gula pasir 95 g, margarin 150 g, pelembut 5 g, telur utuh 200 g, kuning telur 100 g, ikan dori 30 g, sebak daun pegagan 20 g. Teknik yang digunakan dalam pembuatan *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan yaitu teknik *sponge*. *Roll cake gluten free* substitusi ikan dori sebanyak 25% dengan selai daun pegagan merupakan produk yang paling disukai oleh panelis.

Perlu dilakukan perhitungan Acuan Label Gizi (ALG) terhadap *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan. Perlu dilakukan analisis biaya untuk mengetahui biaya pokok produksi dan harga jual *roll cake gluten free* substitusi ikan dori dengan selai daun pegagan. Pada penelitian selanjutnya ikan dori diganti atau disubstitusikan menggunakan bahan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anova, I. T. & Kamsina, 2013. Efek Perbedaan Jenis Alpukat dan Gula Terhadap Mutu Selai Buah. *Jurnal Litbang Industri*, III(2), pp. 91-99.
- Ariani, R. P., Ekayani, H. & Masdarini, L., 2016. Pemanfaatan Tepung Singkong Sebagai Substitusi Terigu Untuk Variasi Cake. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, V(1), pp. 717-730.
- Bekti, E., Prasetyowati, Y. & Haryati, S., 2015. Berbagai Konsentrasi CMC (Carboxyl Methyl Cellulose) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Labu Siam (*Sechium Edule*). *Teknologi Hasil Pertanian*, II(14), pp. 41-52.
- Darwin, 2013. *Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut*. 1 ed. Yogyakarta: Sinar Ilmu.
- Dewi, A. K., 2018. Cara Penanganan Ikan Yang Baik. *Bidang Perikanan Tangkap*, 18 February, pp. 1-2.
- Elshabrina, 2018. *33 Daun Dahsyat Tumpas Berbagai Macam Penyakit*. Yogyakarta: C-klik Media.
- Idris, N. C. & Triastuti, U. Y., 2021. Diversifikasi Olahan Labu Siam Untuk Meningkatkan Nilai Jual Pascapanen. *Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-45 UNS Tahu 2021*, V(1), pp. 1442-1449.
- Indrawan, I. G., Sukada, I. M. & Suada, I. K., 2012. Kualitas Telur dan Pengetahuan Masyarakat Tentang Penanganan Telur di Tingkat Rumah Tangga. *Indonesia Medicus Veterinus*, I(5), pp. 607-620.

- Insani, I., 2017. *Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Pengental Terhadap Kekentalan Selai Buah Naga Merah*. Bandung, Universitas Al-Ghifari.
- Intartia, N., Devi, M. & Hidayati, L., 2016. Pengaruh Penambahan Serbuk Pegagan (Centella Asiatica) Dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Crackers. *Teknologi Industri*, I(6), pp. 216-230.
- Judiono & Widiastuti, Y., 2020. *Ilmu Pangan Aspek Gizi Pangan Indonesia*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Judiono & Widiastuti, Y., 2020. *Ilmu Pangan: Aspek Gizi Pangan Indonesia*. 1st ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Karseno & Setyawati, R., 2013. Karakteristik Selai Buah Pala: Pengaruh Proporsi Gula Pasir, Gula Kelapa, dan Nanas. *Jurnal Pembangun Perdesaan*, II(13), pp. 147-148.
- Krisdianto, L., 2014. *Japanese Roll Cake*. Jakarta: Dunia Kreasi.
- Masdiana, P., 2005. *Membuat Es Krim yang Sehat*. 1 ed. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Muafiroh, A., 2017. *Kualitas Organoleptik dan Kandungan Gizi pada Selai Kulit Buah Naga Super Merah (Hylocereus Costaricensis)*. Semarang, Universitas Negeri Semarang.
- Perikanan, M. P., 2016. Penanganan Ikan Yang Baik. *Bersama Membangun Kelautan dan Perikanan*, 12 February, pp. 1-2.
- Rakhmah, Y., 2012. *Studi Pembuatan Bolu Gulung Dari Tepung Ubi Jalar (Ipomoea batatas L)*, Makasar: Universitas Hasanuddin Makasar.
- Ramadhan, N. S., Rasyid, R. & Sy, E., 2015. Daya Hambat Ekstrak Daun Pegagan (Centella Asiatica) yang Diambil di Batusangkar terhadap Pertumbuhan Kuman Vibrio Cholerae secara In Vitro. *Jurnal Kesehatan Andalas*, IV(1), pp. 202-206.
- Salim, E., 2011. *Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mocaf*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Sari, F. O., 2015. *Eksperimen Pembuatan Cake Tepung Mocaf Dengan Sponge Method dan Pound Method dan Penggunaan Gula yang Berbeda*, Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sari, M., 2020. Penelitian Kepustakaan (Library Reseach) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, VI(1), pp. 41-53.

Sufiat, S. & Priyanti, 2018. *Teknik Pengolahan Adonan Cake*, Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.

Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. 23 ed. Bandung: Alfabeta.

Syarbini, M. H., 2014. *Cakepreneur*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Taihu, A., 2016. *Permen Jelly Rumput Laut (Eucheuma Cottonii) Kaya Antioksidan Kunyit (Curcuma domestica)*, Malang: Universitas Muhammadiyah.

Vebrianti, J. & Triastuti, U. Y., 2021. Karakteristik Organoleptik Selai Jamur Tiram dengan Variasi Penambahan Blimbing Wuluh dan Nira Tebu. *Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-45 UNS Tahun 2021*, V(1), pp. 1433-1441.