

PEMBUATAN PEMPEK IKAN GABUS DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG GARUT

Fiorendy Yans Dwipa¹, Wiwin Wachidyah²

^{1,2}Perhotelan, ^{1,2}Politeknik NSC Surabaya
fiorendyd@gmail.com¹, win.dyah@yahoo.com²

ABSTRAK

Penelitian ini menjelaskan terkait pembuatan pempek ikan gabus dengan substitusi tepung garut, dan untuk mengetahui kualitas produk tersebut peneliti menggunakan uji organoleptik dimana peneliti melihat kualitas warna, aroma, tekstur, dan rasa. Pelaksanaan penelitian menggunakan standar resep sebagai acuan, peneliti melakukan eksperimen dengan penambahan tepung garut sebagai pengganti tepung tapioka. Pengamatan pada penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung garut pada pempek. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa pembuatan pempek ikan gabus dengan substitusi tepung garut dimulai dengan melakukan seleksi bahan, penimbangan bahan sesuai resep, mencampurkan bahan sehingga menjadi homogen, mencetak adonan, merebus adonan yang telah dicetak, dan terakhir melakukan penggorengan produk hingga berwarna coklat keemasan. Kualitas pempek ikan gabus dengan substitusi tepung garut berdasarkan uji organoleptik menunjukkan bahwa penggunaan tepung garut tidak mempengaruhi aroma dan rasa, akan tetapi warna yang dihasilkan menjadi lebih gelap, serta tekstur pempek menjadi lebih lembut.

Kata kunci: Pempek, Ikan gabus, Tepung garut

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim karena berbentuk kepulauan yang memiliki wilayah perairan yang lebih luas daripada daratannya. Karena memiliki perairan yang luas, Indonesia berhasil menempati posisi kedua sebagai negara penghasil produk perikanan terbesar di dunia dengan jumlah produksi 24 juta ton per tahun pada tahun 2020 selain itu, Indonesia juga dikenal sebagai negara agraris karena sebagian besar penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai petani. Beberapa hasil dari sektor pertanian adalah padi, sayuran, umbi-umbian, kacang-kacangan, biji-bijian, dan lain sebagainya.

Sebagai negara agraris, Indonesia memiliki beragam jenis pangan dengan pemetaan pada masing-masing daerah, seperti ketela pohon, sukun, jagung, sagu, kentang, garut, ubi jalar, talas, dan lain sebagainya. Salah satu umbi-umbian yang dapat ditemui di Indonesia adalah garut. Garut memiliki banyak manfaat yang terkandung didalamnya, tanaman garut memiliki manfaat bagi kesehatan, terutama bagi orang-orang penderita diabetes atau penyakit kencing manis karena memiliki kandungan indeks glikemik yang rendah jika dibandingkan dengan jenis umbi-umbian yang lain. Tanaman garut termasuk produk unggulan, lantaran tingginya nilai ekonomi dan kesehatan yang terkandung di dalamnya, selain itu umbi garut kaya akan serat dan bebas gluten, sehingga produk makanan olahannya dapat membantu kesehatan sistem pencernaan.

Pemerintah telah mencanangkan umbi garut sebagai salah satu komoditas bahan pangan yang memperoleh prioritas untuk dikembangkan/dibudidayakan karena memiliki potensi sebagai pangan lokal pengganti karbohidrat. Tingginya kadar karbohidrat dan energi membuat umbi garut dapat digunakan sebagai pengganti karbohidrat. Umbi garut dapat diproses menjadi tepung atau pati termodifikasi untuk mempermudah dan memperpanjang daya simpan, serta mempermudah mengolahnya menjadi berbagai jenis makanan seperti kue, *cookies*, pempek, saus coklat, emping garut, bubur, dawet, dan lain sebagainya.

Pempek merupakan salah satu makanan khas Palembang yang berbahan dasar nabati dan hewani. Pempek terbuat dari beberapa campuran bahan dasar seperti daging ikan, tepung, air, garam, dan bumbu-bumbu lainnya sebagai penambah cita rasa. Penulis dalam penelitian ini tertarik untuk menggunakan ikan gabus, karena harganya terjangkau, gizi yang terkandung lebih banyak daripada ikan konsumsi lain, dan mudah ditemui di pasaran karena ketersediaan populasi yang banyak ditemui sepanjang tahun. Untuk menikmati pempek, biasanya disajikan saus berwarna gelap yang dinamakan cuko oleh orang Palembang. Cuko terbuat dari gula merah atau gula linggau yang dibumbui dengan bawang putih dan sedikit asam jawa atau cuka.

Pempek pada umumnya dibuat dengan menggunakan tepung tapioka, akan tetapi tepung tapioka memiliki kandungan karbohidrat yang sangat tinggi, namun gizi lain yang terkandung di dalamnya berjumlah sangat sedikit, sehingga kurang baik dikonsumsi secara berlebih bagi orang yang sedang menjalani diet kalori dan pengidap diabetes. Kandungan pati resisten yang terkandung dalam tepung tapioka tidak baik dikonsumsi dalam jumlah banyak karena dapat meningkatkan kadar gula darah. Dengan demikian maka penggunaan tepung garut diharap bisa menggantikan tepung tapioka yang kurang sehat jika dikonsumsi terus-menerus. Tepung garut lebih banyak mengandung gizi daripada tepung tapioka, serta aman dikonsumsi setiap hari karena mengandung indeks glikemik yang rendah, sehingga orang yang sedang menjalani diet kalori dan pengidap diabetes dapat mengkonsumsi tepung garut sebagai pengganti karbohidrat sehari-hari.

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, penulis ingin melakukan penelitian untuk mengganti tepung tapioka yang biasanya digunakan untuk membuat pempek dengan tepung garut yang memiliki kandungan gizi yang lebih baik sebagai gantinya dengan judul "Pembuatan Pempek Ikan Gabus Dengan Substitusi Tepung Garut". Penulis berharap eksperimen ini juga dapat membantu menjalankan program pemerintah untuk lebih gencar

mengembangkan, membudidayakan, atau menggunakan umbi garut sebagai pangan lokal yang kaya akan gizi.

Desain Eksperimen

Desain eksperimen dalam penelitian ini adalah suatu rancangan penelitian yang dipergunakan untuk mencari hubungan sebab-akibat dengan adanya keterlibatan penelitian dalam melakukan manipulasi terhadap variabel bebas sedangkan desain variabel tunggal (*single variable design*) berarti semua faktor tetap sama kecuali perlakuan yang hendak dibandingkan pengaruhnya. Perlakuan yang diberikan adalah substitusi tepung garut sebesar 100%, 75%, 50%, dan 25% dari berat tepung tapioka. Penilaian eksperimen diambil menggunakan skala likert. Desain eksperimen dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Desain Eksperimen

(X) Variabel Bebas	(Y) Variabel Terikat			
	Sifat Organoleptik			
	Ya	Yb	Yc	Yd
X1				
X2				
X3				
X4				

Keterangan:

Variabel bebas (X) diantaranya adalah:	Sifat organoleptik (Y) diantaranya adalah:
X1: Substitusi tepung garut 100%	Ya: Warna
X2: Substitusi tepung garut 75%	Yb: Aroma
X3: Substitusi tepung garut 50%	Yc: Tekstur
X4: Substitusi tepung garut 25%	Yd: Rasa

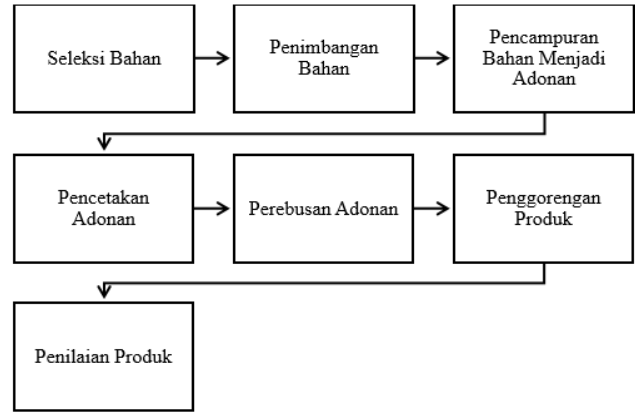
Pelaksanaan dan Pengamatan

Pelaksanaan penelitian menggunakan standar resep sebagai acuan dengan melakukan eksperimen dengan penambahan tepung garut sebagai pengganti tepung tapioka. Eksperimen ini memiliki tujuan untuk mengetahui formulasi resep pempek ikan gabus substitusi tepung garut yang dapat diterima oleh panelis. Pengamatan pada penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung garut pada pempek dalam kegiatan eksperimen yang dilakukan sebanyak empat kali dengan formulasi substitusi tepung garut yang berbeda-beda pada setiap produk.

Penelitian Eksperimen

Pada eksperimen ini peneliti menggunakan tepung garut yang ditemui di pasaran dengan merk cap burung. Tahapan proses pembuatan pempek ikan gabus dengan substitusi tepung garut diawali dengan seleksi bahan, yaitu memilih bahan-bahan dengan kualitas yang baik agar hasil eksperimen yang didapat bisa maksimal. Setelah mendapat

bahan dengan kualitas yang baik, tahap selanjutnya adalah penimbangan bahan untuk menentukan seberapa banyak bahan yang akan digunakan dalam pembuatan pempek ikan gabus dengan substitusi tepung garut. Selanjutnya adalah pencampuran bahan-bahan hingga menjadi adonan, lalu dilakukan perebusan adonan, penggorengan, dan tahap akhir dari eksperimen yaitu penilaian produk oleh panelis. Alur pembuatan pempek ikan gabus dengan substitusi tepung garut dapat dilihat dalam gambar 1.



Gambar 1 Alur pembuatan pempek ikan gabus dengan substitusi tepung garut (Sumber: Data pribadi)

a. Seleksi Bahan

Seleksi bahan dilakukan pada tahap pertama untuk memilih bahan-bahan pembuatan pempek dengan kualitas yang baik, agar dapat menghasilkan produk eksperimen yang maksimal. Bahan-bahan kering seperti garam, gula, tepung, dan MSG dipilih berdasarkan tanggal yang masih jauh dari kadaluarsa agar bahan masih dalam keadaan yang baik. Air yang digunakan adalah air mineral yang bersifat netral agar tidak mengubah cita rasa pempek. Daging ikan menggunakan ikan gabus yang masih hidup yang dagingnya diambil langsung setelah ikan dipotong agar kualitas daging ikan masih baik dan segar.



Gambar 2 Bahan pempek substitusi tepung garut (Sumber: Dokumentasi pribadi)

b. Penimbangan Bahan

Bahan-bahan yang telah diseleksi kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital agar hasil yang didapatkan akurat. Penimbangan bahan harus sesuai dengan resep, tidak kurang dan tidak lebih supaya produk yang dihasilkan bisa konsisten.

c. Pencampuran Bahan

Bahan yang telah diseleksi dan ditimbang kemudian dicampur menjadi homogen atau satu adonan yang tercampur rata. Tahap pertama yaitu memisahkan antara

bahan basah yang terdiri daging ikan dan air, dengan bahan kering yang terdiri dari garam, gula, tepung, dan MSG. Setelah bahan dipisah, selanjutnya pencampuran bahan dimulai dengan mencampurkan daging ikan dan air hingga tercampur rata, lalu masukkan garam, gula, dan MSG kemudian aduk hingga tercampur rata dan adonan ikan menjadi agak kental. Setelah bahan menjadi homogen, tahap selanjutnya adalah memasukkan tepung sesuai variabel yang telah ditentukan dan diaduk menggunakan jemari. Pengadukan bahan hanya menggunakan jemari dan tidak boleh terlalu keras agar tekstur pempek tidak menjadi keras.

d. Pencetakan Adonan

Proses pencetakan adonan dilakukan hanya dengan menggunakan tangan. Adonan dibentuk menjadi berbagai jenis bangun geometri untuk membedakan produk dengan setiap variabel bebas yang telah ditentukan. Lapisan luar pempek dibalur dengan tepung kering agar tidak lengket pada talenan dan saat direbus. Adonan yang telah dibentuk kemudian ditempatkan diatas talenan sebelum dilakukan proses perebusan.

e. Perebusan Adonan

Adonan yang telah dicetak kemudian dimasukkan ke dalam panci yang berisi air mendidih. Adonan dimasukkan perlahan satu-persatu secara serentak. Pempek diaduk saat awal proses perebusan agar tidak melekat satu sama lain. Setelah pempek mengambang, tunggu ± 15 menit hingga pempek matang.

f. Pengorengan Produk

Pempek yang sudah matang direbus kemudian ditiriskan dan dibiarkan hingga menjadi suhu ruang. Setelah melalui proses pendinginan, pempek digoreng hingga memiliki tekstur luar yang agak kering dengan warna coklat keemasan.

g. Penilaian Produk

Pempek yang telah digoreng kemudian ditiriskan dan disajikan untuk dinilai oleh panelis yang telah ditentukan. Produk pempek dinilai dengan menggunakan formulir yang berisi tabel berdasarkan sifat uji organoleptik.

1. Hasil Uji Organoleptik

Dari hasil uji organoleptik dapat dilihat pada diagram 3.

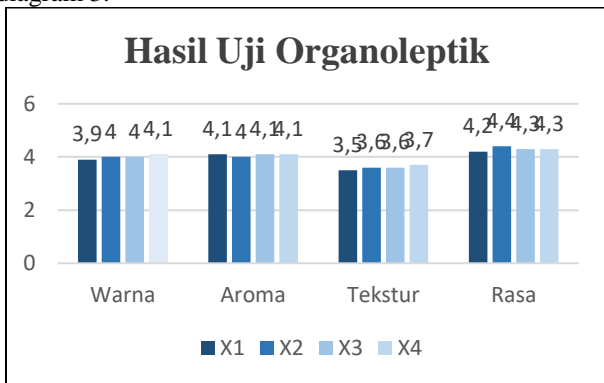


Diagram 3 Hasil uji organoleptik (Sumber: Data pribadi)

Keterangan:

- X1 = Substitusi tepung garut 100%
- X2 = Substitusi tepung garut 75%
- X3 = Substitusi tepung garut 50%
- X4 = Substitusi tepung garut 25%

a. Warna

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan, hasil nilai rata-rata aroma pempek terendah dengan nilai 3.9 (78%) diperoleh dari X1 dengan 100% substitusi tepung garut yang memiliki warna coklat keemasan, sedangkan nilai rata-rata tertinggi dengan nilai 4.1 (82%) diperoleh dari X4 dengan 25% substitusi tepung garut yang memiliki warna coklat keemasan yang sedikit lebih terang, karena mengandung tepung tapioka lebih dominan yang memiliki warna putih bersih.

b. Aroma

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan, aroma dari setiap produk yang dihasilkan mendapatkan nilai hampir sama, namun terdapat sedikit selisih nilai yang diperoleh produk X2. Hasil nilai rata-rata terendah dengan nilai 4.0 (80%) diperoleh dari X2 dengan 75% substitusi tepung garut, sedangkan nilai rata-rata tertinggi dengan nilai 4.1 (82%) diperoleh dari X1, X2, dan X3. Keseluruhan produk pempek memiliki aroma khas ikan yang cukup kuat. Penggunaan tepung tapioka dan tepung garut tidak mempengaruhi aroma pempek, karena kedua tepung tersebut bersifat netral dan tidak menimbulkan aroma.

c. Tekstur

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan, hasil nilai rata-rata tekstur pempek terendah dengan nilai 3.5 (70%) diperoleh dari X1 dengan 100% substitusi tepung garut yang memiliki tekstur lembut, hal tersebut bisa terjadi karena sifat tepung garut yang dapat memberikan tekstur lembut jika digunakan untuk membuat makanan. Nilai rata-rata tertinggi dengan nilai 3.7 (74%) diperoleh dari X4 dengan 25% substitusi tepung garut yang memiliki tekstur lembut dan sedikit kenyal, karena jumlah tepung tapioka yang dominan.

d. Rasa

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan, hasil nilai rata-rata rasa pempek terendah dengan nilai 4.2 (84%) diperoleh dari X1 dengan 100% substitusi tepung garut, sedangkan nilai rata-rata tertinggi dengan nilai 4.4 (88%) diperoleh dari X2 dengan 75% substitusi tepung garut dengan kriteria rasa ikan yang kuat. Penambahan tepung garut pada produk pempek tidak mempengaruhi rasa, karena tepung garut memiliki sifat netral yang tidak memiliki rasa.

DAFTAR PUSTAKA

Alhanannasir. Amin, R., Daniel, S., dan Gatot P. 2017. *Physical Characteristics: Rehydration, Porosity Diameter, and Colors of Instant Pempek Out of Treatment with Freeze Drying Pressure. Food Science and Quality Management.* 67:64

- Amalia E, Rianto M.N. 2016. Teori Mikroekonomi Suatu Perbandingan Ekonomi Islam dan Ekonomi Konvensional. Jakarta: Kencana.
- Andriyani, E. 2018. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Dengan Kadar Garam Beriodium Di Desa Batukali Kecamatan Kalinyamatan. Skripsi. Semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang
- Anisah. 2015. Media Alternatif Untuk Pertumbuhan Bakteri Menggunakan Sumber Karbohidrat yang Berbeda. Skripsi. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta: 18.
- Anita, S.B. 2014. Pempek Palembang Mendeskripsikan Identitas Wong Kito Melalui Kuliner Lokal Kebanggaan Mereka. Yogyakarta: Leutikaprio.
- Ardianto, D. 2015. Buku Pintar Budidaya Ikan Gabus. Yogyakarta: FlashBooks.
- Ayustaningwarno, F. 2014. Teknologi Pangan: Teori Praktis dan Aplikasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Caesarina I, Estiasih T. 2016. Beras analog dari Garut (*Maranta arundinaceae*). Jurnal Pangan dan Agroindustri. 4(2): 499.
- Cahyanto, S.S. dan Bonifasius, S.P. 2012. Penguatan Kearifan Lokal Sebagai Solusi Permasalahan Ketahanan Pangan Nasional. *Prosiding the 4th International Conference on Indonesian Studies: "Unity, Diversity and Future"*.
- Dewi, N.R. 2021. Barang substitusi adalah: Pengertian, jenis, 5 contoh, dan pengaruhnya. <https://www.ekrut.com/media/contoh-barang-substitusi>. Diakses tanggal 23 Juni 2022
- Fajri, M. dan Dasir. 2017. Studi Tenggang Waktu Penggunaan Daging Ikan Gabus Pada Pembuatan Pempek Lenjer. Edible. 6(1): 20-26.
- Faridah, D. 2014. Karakteristik Sifat Fisikokimia Pati Garut (*Maranta arundinaceae*). Institut Pertanian Bogor. 34(1): 17
- Food Agriculture Organization*. 2017. *Species Fact Sheets: Channa striata* (Bloch, 1793). *Fisheries and Aquaculture Department*.
- Gerry, R. 2018. Resep Autentik Pempek Palembang & Masakan Khas Wong Kito. Jakarta: Gramedia.