

PENGARUH PENYEMPROTAN AIR PADA PEMBUATAN CHURROS PANGGANG TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

(Influence Of Water Spraying In The Cooking Process Of Baked Churros On Customer's Acceptance)

Dina Safina Fadhliani^{1*}, Yati Setiati², Ridawati³

^{1,2,3}Universitas Negeri Jakarta

*Corresponding author, e-mail: dinasafina51@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the influence of water spraying in the cooking process of baked churros on customer's acceptance, which includes aspects of color, aroma, taste, pores and texture. The study was conducted from January 2020 to March 2020 at the Culinary Analysis and Engineering Laboratory, Faculty of Engineering, Jakarta State University. In this analysis, extra treatment was provided to baked churros in the form of spraying water prior to the baking process. This study used an organoleptic test which was tested on 3 expert panelists (Culinary Education Lecturers) and 30 untrained panelists. The hedonic test results showed that by spraying water with P2, the highest average customer's acceptance of baked churros seen from the aspects of color, aroma, taste, pores and inner texture was vulnerable to like. The Friedman test with a significant level of $\alpha = 0.05$ was used in the results of the study. The Friedman test results showed that the treatment did not affect the aspects of color, aroma, taste, inner texture and outer texture, but that it had an effect on the pore aspects. Tuckey's test results showed that in the cooking of baked churros, spraying P2 water was most favored by consumers. Based on these findings, the production of baked churros by spraying water with P2 can be recommended as a result of the best water spraying baked churros.

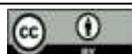
Keyword: Baked Churros, Consumer Acceptance, Water Spraying

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penyemprotan air pada pembuatan churros panggang terhadap daya terima konsumen, yang meliputi aspek penilaian warna, aroma, rasa, pori dan tekstur. Penelitian dilakukan di Laboratorium Analisa dan Rekayasa Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta pada bulan Januari 2020 sampai Maret 2020. Pada penelitian ini churros panggang diberikan tambahan perlakuan berupa penyemprotan air sebelum proses pemanggangan. Penelitian ini menggunakan uji organoleptik yang diujikan kepada 3 panelis ahli (Dosen Pendidikan Tata Boga) dan 30 panelis tidak terlatih. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi daya terima konsumen pada P2 dilihat dari aspek warna, aroma, rasa, pori dan tekstur dalam berada pada rentan suka. Hasil analisis menggunakan uji *Friedman* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil uji *Friedman* menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh terhadap aspek warna, aroma, rasa, tekstur dalam dan tekstur luar, namun terdapat pengaruh penyemprotan air pada pembuatan churros panggang terhadap daya terima konsumen aspek pori. Hasil uji *Tuckey's* menunjukkan bahwa penyemprotan air P2 pada pembuatan churros panggang paling disukai konsumen. Berdasarkan hasil tersebut, maka pembuatan churros panggang dengan penyemprotan air P2 dapat direkomendasikan sebagai hasil olahan churros panggang penyemprotan air terbaik.

Kata kunci: Churros Panggang, Daya Terima Konsumen, Penyemprotan Air

How to Cite: Dina Safina Fadhliani^{1*}, Yati Setiati², Ridawati³. 2021. Influence Of Water Spraying In The Cooking Process Of Baked Churros On Customer's Acceptance. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 2(1): pp. 18-24, DOI: 10.24036/80sr118.00



PENDAHULUAN

Perkembangan global sampai kini turut memperkaya khasanah kuliner mancanegara di Indonesia, apalagi Jakarta sebagai ibukota negara. Pada umumnya kuliner ini digemari oleh masyarakat Indonesia terutama di kalangan generasi milenial. BPS mengatakan pada Profil Generasi Milenial 2018 jumlah generasi milenial sampai dengan 33,75 persen dari keseluruhan jumlah penduduk yang ada. Hal ini dimana secara tidak langsung menunjukkan tingkat konsumsi yang cukup besar. Salah satu makanan cemilan khas luar negeri yang sedang tren dikalangan masyarakat terutama kalangan *milenial* adalah churros. Sampai saat ini makanan ini masih tetap bertahan walaupun sudah mulai *booming* sejak tahun 2015 (Wibowo, 2018). Banyaknya gerai churros dengan nama *brand* yang beranekaragam sudah tersedia di mall sampai dengan kaki lima dan tersebar diberbagai wilayah di Indonesia. Pada salah satu laman web brand churros streetchurros.co.id memaparkan penjualan churros mereka ditahun 2017 mencapai 10 juta churros.

Churros merupakan makanan khas dari negara Spanyol, bentuknya panjang biasa dibuat dengan menggunakan cetakan bintang persegi lima, memiliki tekstur keras pada bagian luar dan tekstur lembut pada bagian dalam, dikarenakan churros menggunakan proses penggorengan (Laisma, 2018). Churros sendiri merupakan donutnya orang Spanyol yang mana churros terbuat dari bahan dasar tepung terigu, air, mentega, gula, garam serta telur yang berfungsi sebagai bahan pengembangnya. Adonan churros sekilas mirip dengan adonan kue sus yang pembuatan awal adonannya sama-sama direbus. Yang membedakan adalah prosesnya yakni churros digoreng kedalam minyak hingga mengembang serta berwarna kecoklatan. Lalu dibalurkan dengan gula kastor dan kayu manis. Churros merupakan produk *fresh from the oven* yang mana paling enak disajikan dan dimakan saat masih hangat, dikarenakan churros akan cepat berubah tekstur menjadi lebih lembek saat sudah dingin. Churros memiliki beragam bentuk mulai dari panjang, pendek, hati, melingkar hingga berbentuk seperti tanduk.

Pada umumnya churros menggunakan proses penggorengan dengan minyak yang banyak. Pada proses penggorengan, terjadi proses penguapan air yang menyebabkan ruang kosong yang semula diisi air akan digantikan dengan minyak (Weiss, 1983). Seperti diketahui bahwa minyak goreng dibuat dengan proses sedemikian rupa hingga menghasilkan lemak yang dapat diperoleh dari hewan maupun tumbuhan. Minyak goreng yang sebenarnya merupakan lemak memiliki resiko yang sangat tinggi jika dikonsumsi terlalu banyak. Makanan yang digoreng memiliki beragam efek buruk yaitu, menambah asupan lemak trans, meningkatkan jumlah kalori pada makanan, dan dapat menimbulkan berbagai penyakit kronis. Obesitas, hipertensi, kolesterol HDL serum rendah dan faktor pemicu resiko penyakit kardiometaabolik juga dapat timbul akibat konsumsi makanan yang digoreng (Cahill et al., 2014).

Pada proses pengolahan churros minyak yang digunakan sebaiknya adalah minyak baru atau 1-2 kali penggorengan agar tidak mempengaruhi kualitas churros dan menjadi tidak layak pakai karena sudah terdapat radikal bebas didalamnya. Radikal bebas terbentuk karena telah terjadinya oksidasi asam lemak tak jenuh yang dapat membentuk gugus perioksida, ini dapat terjadi pada minyak goreng yang digunakan secara berulang kali (Megawati & Muhartono, 2019). Food and Agriculture Organization (FAO) memprediksi bahwa akan terjadi peningkatan konsumsi minyak goreng sampai 0,29 liter/kapita/tahun karena dilihat dari jumlah konsumsi minyak nabati yang mencapai angka sebesar 19 Kg/kapita/tahun (Megawati & Muhartono, 2019). Dimana harga minyak goreng yang terus melonjak juga salah satu faktor pembuatan churros sebaiknya menggunakan proses pemanggangan dengan oven. Ditunjukkan agar churros dapat dijadikan sebagai cemilan yang lebih sehat, berkualitas untuk semua kalangan mulai dari balita sampai dengan lansia serta dapat mengurangi penggunaan dan pengonsumsi minyak goreng.

Pemanggangan dengan oven adalah sebuah proses mematangkan makanan dengan suhu tinggi dengan alat berupa oven. Adonan akan berubah menjadi berongga (*porous*), ringan, siap cerna dan kaya rasa yang ditimbulkan karena proses perpindahan panas selama pengovenan (Pyler, 1979). Pengovenan juga merupakan salah satu macam cara memperpanjang masa simpan makanan. Kadar air pada adonan akan berkurang antara 8-10% dari total berat adonan selama terjadi proses pengovenan (Astuti, 2015). Dimana itu akan membuat churros terasa lebih kering dan kurang lembab pada sisi dalamnya. Untuk tetap mempertahankan konsep churros yang memiliki tekstur keras dibagian luar dan empuk dibagian dalam. Maka dalam pembuatan churros panggang ini dilakukan dengan cara memanggang menambah kelembapan. Dimana metode pemanggangan ini dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu, memasukan wadah berisi air pada saat pemanggangan, memasukan handuk atau lap yang sudah dibasahi ke dalam oven dan melakukan penyemprotan dengan air pada produk sebelum pemanggangan. Metode memanggang

menambah kelembapan yang dipilih dalam pembuatan churros panggang adalah penyemprotan air. Penyemprotan air adalah menyemburkan air dengan menggunakan alat *sprayer*. Metode ini belum banyak digunakan dan dikembangkan dalam pengolahan makanan. Penyemprotan air dilakukan langsung ke atas loyang yang telah berisi produk sebelum dilakukannya pemanggangan. Karena begitu masuk kedalam oven, panas akan mengenai air dan menguap serta menghasilkan uap seperti saat mengembang. Ketika uap air bereaksi dengan pati di permukaan, sebagian pati membentuk dekstrin. Kemudian, saat uap dikeluarkan, dekstrin ini, bersama dengan gula dalam adonan, menjadi karamel dan berubah warna menjadi cokelat. Hasilnya adalah lapisan kulit yang tipis dan renyah (Gisslen, 2005). Lapisan ini biasa disebut dengan sebutan *crust*.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh persentase penyemprotan air terbaik untuk pembuatan churros panggang dan mengetahui penggunaan penyemprotan air pada pembuatan churros panggang terhadap daya terima. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan alternatif metode pembuatan churros bagi masyarakat untuk upaya mengurangi penggunaan dan pengonsumsi minyak goreng.

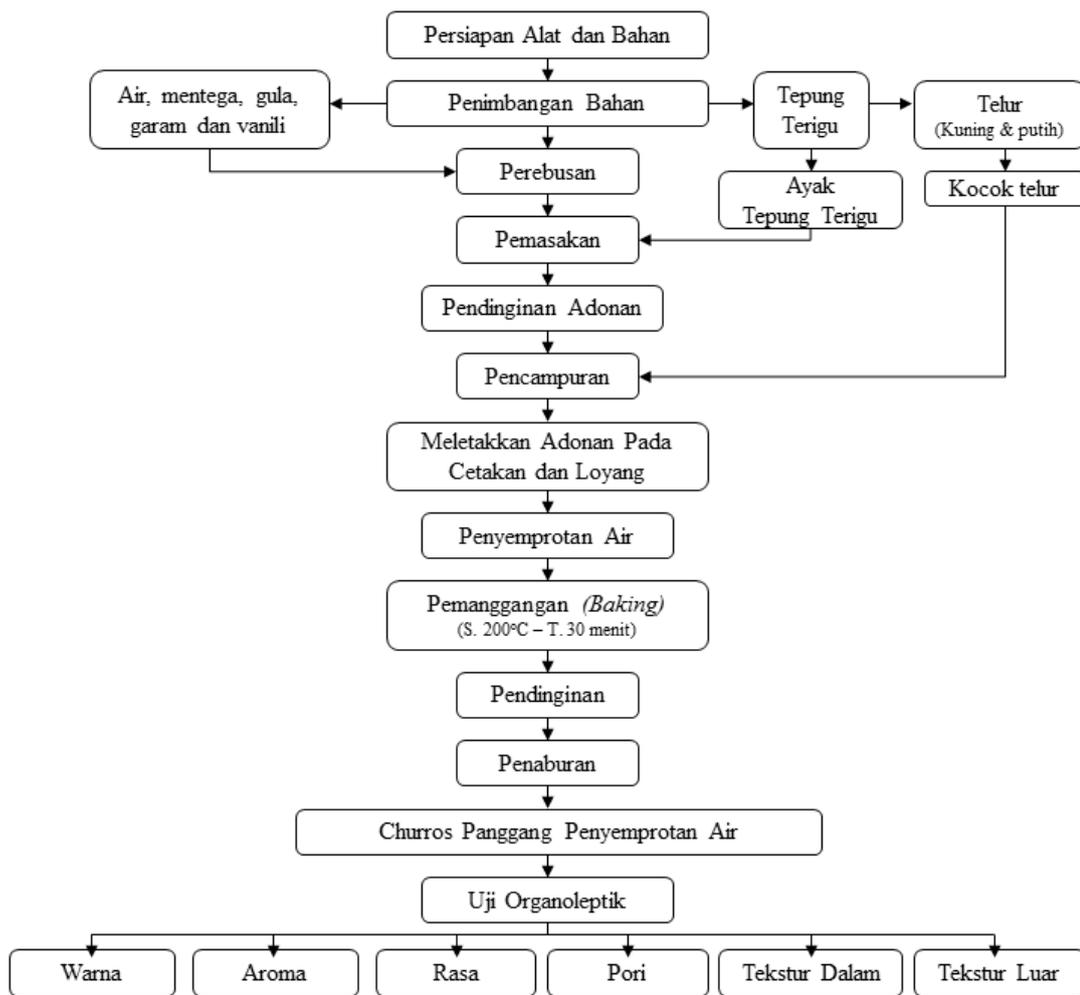
BAHAN DAN METODE

Bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan churros adalah tepung terigu (Segitiga Biru, Indonesia), air, telur, mentega (Orchid, Indonesia), gula pasir (Gulaku, Indonesia), garam (Dolpin, Indonesia), bubuk vanili (Koepoe-koepoe, Indonesia) dan bubuk kayu manis (Koepoe-koepoe, Indonesia) yang diperoleh dari toko Baking Land, Pondok Kelapa, Jakarta Timur. Alat yang digunakan pada proses pembuatan churros panggang dengan penyemprotan air terdiri dari *bowls*, *plate*, *wooden spatula*, *rubber spatula*, *hand spritzer*, timbangan digital, *pipping bag*, *spluit* bintang segi lima, *strainer*, loyang, panci, kompor dan oven (Kirin, Indonesia). Prosedur pembuatan churros panggang penyemprotan air yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan-bahan Pembuatan Churros Panggang Penyemprotan Air

Bahan (g)	P0	P1	P2	P3
Tepung terigu protein sedang	150	150	150	150
Air	225	225	225	225
Telur	160	160	160	160
Butter	115	115	115	115
Gula pasir	30	30	30	30
Garam	1	1	1	1
Vanili	2	2	2	2
Air (Penyemprotan)	-	7,5	15	22,5

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan tambahan tiga perlakuan. Antara lain: P1 (5%), P2 (10%) dan P3 (15%). Pada penelitian ini pengumpulan data yang dilakukan dengan uji organoleptik kepada panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang dengan pengulangan satu kali setiap sample. Pemilihan panelis tidak terlatih ini dipilih secara random atau biasa disebut *random sampling*. Kemudian panelis akan memberikan penilaian tingkat kesukaan terhadap produk. Setiap aspek yang dinilai pada uji kesukaan menggunakan rentang skala 5 (lima) sampai 1 (satu) yang menunjukkan penilaian dari sangat suka sampai sangat tidak suka. Kategori penilaian yang di uji meliputi aspek warna, aroma, rasa, pori, tekstur dalam dan tekstur luar. Setelah memperoleh data, kemudian ditabulasi kedalam bentuk tabel dan di uji secara deskriptif dan hipotesis. Selanjutnya data diolah secara statistik menggunakan uji *Friedman* dengan alfa $\alpha = 0,05$. Jika terdapat pengaruh yang signifikan pada aspek yang dinilai dan untuk mengetahui variasi kelompok mana yang paling disukai maka pengujian dilanjutkan dengan uji *Tuckey's*. Prosedur penelitian disajikan pada diagram alir Gambar 1.



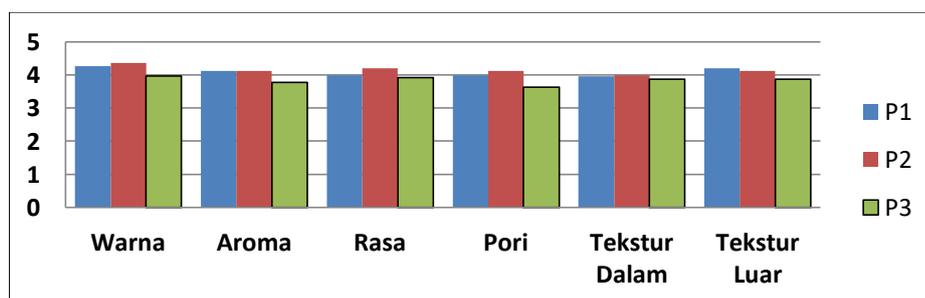
Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Churros Panggang Penyemprotan Air

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian penyemprotan air pada pembuatan churros panggang terhadap daya terima konsumen disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 2.

Tabel 2. Rata-rata Skor Uji Organoleptik Churros Panggang Penyemprotan Air

Perlakuan	Aspek Penilaian					
	Warna	Aroma	Rasa	Pori	Tekstur Dalam	Tekstur Luar
P1	4,27	4,13	4,00	4,00	3,97	4,20
P2	4,37	4,13	4,20	4,13	4,00	4,13
P3	3,97	3,77	3,93	3,63	3,87	3,87



Gambar 2. Rata-rata Skor Uji Organoleptik Churros Panggang Penyemprotan Air

Berdasarkan pada tabel dan gambar diatas maka sapat diketahui hasil terbaik dari aspek warna terdapat pada perlakuan P2 dengan skor 4,37 masuk kedalam kategori suka. Hasil terbaik dari aspek aroma terdapat pada perlakuan P1 dan P2 dengan skor 4,13 masuk kedalam kategori suka. Pada aspek rasa hasil terbaik terdapat pada perlakuan P2 dengan skor yaitu 4,20 dengan kategori suka. Hasil terbaik dari aspek pori terdapat pada perlakuan P2 dengan skor 4,13 masuk kedalam kategori suka. Selanjutnya hasil terbaik dari aspek tekstur dalam ada pada perlakuan P2 dengan skor yaitu 4,00 yang juga masuk kedalam kategori suka. Hasil terbaik dari aspek tekstur luar terdapat pada perlakuan P1 dengan skor yaitu 4,20 dengan kategori suka.

Hasil analisis dengan uji *Friedman* pada semua aspek churros panggang dengan penyemprotan air menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan pada penambahan ketiga perlakuan yang dilihat pada aspek warna, aroma, rasa, tekstur dalam dan tekstur luar, karena didapatkan hasil bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Namun pada aspek pori mendapatkan hasil H_0 ditolak dan H_1 diterima, dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan. Maka uji dilanjutkan pada aspek pori dengan uji *Tuckey's*. Pada hasil uji *Tuckey's* diperoleh hasil bahwa churros panggang dengan penyemprotan air pada perlakuan P1 tidak berbeda nyata dengan P2, dan untuk penambahan penyemprotan air pada perlakuan P1 tidak berbeda nyata dengan P3. Sedangkan pada perlakuan P2 berbeda nyata dengan P3. Disimpulkan bahwa P2 merupakan produk yang direkomendasikan pada aspek pori.

Hasil uji daya terima konsumen untuk aspek warna pada churros panggang penyemprotan air tidak terdapat pengaruh yang signifikan, hal ini mungkin terjadi karena lama waktu pemanggangan yang digunakan pada semua sampel churros sama yaitu 30 menit dengan suhu 200° C. Adapun warna yang terjadi pada churros panggang penyemprotan air hampir sama berwarna coklat, sehingga rata-rata pada aspek warna P1, P2, P3 berturut-turut adalah 4,27, 4,37 dan 3,97 termasuk dalam kategori suka.

Pada aspek aroma, ini diperoleh dari penambahan bubuk kayu manis yang ditaburkan bersamaan dengan gula kastor sebelum churros disajikan. Kayu manis merupakan aroma khas churros. Hasil dari uji *Friedman* pada aspek aroma churros panggang dengan penyemprotan air, diketahui bahwa persentase P1, P2 memiliki nilai yang sama, sedangkan pada persentase P3 mengalami penurunan. Dapat disimpulkan bahwa panelis lebih menyukai aroma kayu manis yang tidak terlalu kuat, karena semakin bertambah persentase penyemprotan air pada churros panggang maka aroma kayu manis akan semakin kuat. Dikarenakan permukaan atas churros lebih tidak kering dan menyebabkan lebih banyaknya bubuk kayu manis yang menempel.

Rasa manis pada churros panggang diperoleh dari adanya penambahan gula yang digunakan sebagai zat pemanis pada adonan dan bahan taburan churros. Setelah dilakukan uji *Friedman* belum adanya pengaruh yang signifikan terhadap daya terima konsumen kepada 30 panelis, namun didapatkan hasil rata-rata yang berbeda. Mengalami peningkatan pada penggunaan persentase P2 (4,20) dan mengalami penurunan pada persentase P3 (3,93) namun tetap masih dalam kategori suka. Hal ini diduga mungkin karena banyaknya gula kastor yang menempel pada permukaan churros berbeda, yang dapat mempengaruhi tambahan rasa manis pada churros panggang.

Adapun pada aspek pori, setelah dilakukan uji *Friedman* terdapat adanya pengaruh yang signifikan. Maka uji dilanjutkan dengan uji *Tuckey's* dan dapat diketahui bahwa penggunaan persentase P2, P3 memiliki hasil perbedaan nyata. Adapun hasil rata-rata yang didapat, terjadi peningkatan pada persentase P2 (4,13) dan mengalami penurunan pada persentase P3 (3,63). Dapat disimpulkan bahwa ada perubahan rasa suka kategori pori pada churros panggang dari P2 ke P3. Berdasarkan hasil uji *Tuckey's* pada aspek pori terhadap churros panggang dengan penyemprotan air, perlakuan persentase P2 dipilih sebagai produk yang disarankan. Akan tetapi, produk dengan perlakuan P1 dan P2 dilihat dari hasil deskriptif dengan nilai rata-rata diatas 3,5 termasuk dalam kategori suka, sehingga P1 dan P3 masih dikategorikan baik atau layak pada aspek pori.

Tekstur dalam dipengaruhi oleh komposisi bahan-bahan yang digunakan. Pada pembuatan churros panggang dengan penyemprotan air, cita rasa, kenampakan dan tekstur makanan juga dapat dipengaruhi karena adanya air yang juga merupakan komponen penting pada bahan makanan (Anam & Handayani, 2010). Air akan mempengaruhi konsistensi adonan apakah adonan akan menjadi keras, liat, kalis, atau bahkan lembek dan akan menghasilkan produk yang keras atau empuk. Pada hasil uji *Friedman* memiliki rata-rata yang berbeda yaitu terdapat peningkatan pada persentase P2 (4,00), dan mengalami penurunan pada persentase P3 (3,87) sehingga memperoleh hasil tidak adanya perbedaan yang signifikan aspek tekstur dalam pada daya terima konsumen. Hal ini diduga karena terjadi penambahan penyemprotan air yang lebih, sehingga berpengaruh pada tekstur dalam churros.

Tekstur luar churros panggang adalah kering dan terdapat *crust*. *Crust* terjadi akibat adanya proses uap air bereaksi dengan pati di permukaan, sebagian pati membentuk dekstrin. Kemudian, saat uap dikeluarkan, dekstrin ini, bersama dengan gula dalam adonan, menjadi karamel dan berubah warna menjadi cokelat. Hasilnya adalah lapisan kulit yang tipis dan renyah (Gisslen, 2005). Adapun hasil uji *Friedman* pada aspek tekstur luar memiliki rata-rata yang berbeda yaitu terdapat penurunan pada setiap persentase P1 (4,20), P2 (4,13) dan P3 (3,87) namun tidak adanya perbedaan yang signifikan, masuk dalam kategori suka.

Berdasarkan hasil dari 30 panelis tidak terlatih yang dilakukan dengan uji *Friedman* dan dilakukan uji lanjut dengan uji *Tuckey's*, maka dapat disimpulkan bahwa pada aspek pori penambahan persentase P2 dan P3 memperoleh hasil yang berbeda nyata. Akan tetapi dilihat dari nilai rata-rata untuk persentase P2 memiliki rata-rata tertinggi (4,13) masuk kedalam kategori suka. Sedangkan pada aspek warna, aroma, rasa, tekstur dalam dan tekstur luar tidak adanya perbedaan yang signifikan terhadap daya terima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan persentase P1, P2, P3 sama-sama disukai oleh masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengujian uji daya terima konsumen yang dilakukan dengan uji *Friedman* menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada aspek warna, aroma, rasa, tekstur dalam dan tekstur luar, namun terdapat pengaruh yang signifikan pada aspek pori. Hasil uji *Tuckey's* dengan $\alpha=0,05$ menunjukkan bahwa P2 merupakan produk yang direkomendasikan pada aspek pori karena memiliki nilai yang tertinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa P2 adalah produk yang direkomendasikan pada penelitian churros panggang dengan penyemprotan air, karena dilihat dari hasil uji *Tuckey's* memiliki nilai yang tertinggi. Serta pada uji Organoleptik juga memiliki nilai *mean* tertinggi dibandingkan dengan P1 dan P2 pada aspek warna (4,37), aroma (4,13), rasa (4,20) dan tekstur dalam (4,00).

1. Sebaiknya dalam penelitian selanjutnya menggunakan oven konveksi karena memiliki kipas yang mengalirkan udara dan mendistribusikan panas dengan cepat serta lebih merata ke seluruh interior.
2. Sebaiknya dalam penelitian selanjutnya melakukan optimalisasi penggunaan penyemprotan air sebagai alternatif dalam teknik pengolahan pangan yang inovatif dan kreatif.
3. Sebaiknya dalam penelitian selanjutnya menambahkan tambahan bahan pangan guna meningkatkannya kandungan gizi churros panggang dengan penyemprotan air.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada ibu Dra. Yati Setiati, M.MM dan ibu Dr. Ir. Ridawati, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dalam pembuatan jurnal ini.

DAFTAR REFERENSI

- A, D. W., & Sulasmi. 2002. Warna: Teori dan Kreativitas Penggunaannya. Bandung: Institut Teknologi Bandung (2nd ed.). Institut Teknologi Bandung.
- Alsuhendra, & Ridawati. 2008. Prinsip Analisis Zat Gizi dan Penilaian Organoleptik Bahan Makanan. UNJ Press, Jakarta.
- Anam, C., & Handayani, S. (2010). Mi Kering Waluh (*Cucurbita moschata*) Dengan Antioksidan dan Pewarna Alami. Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture, 25(1), 72. DOI: 10.20961/carakatani.v25i1.15744.
- Astuti, R. M. 2015. Kualitas Roti Manis Dilihat Dari Aspek Warna. 2(2), 61–79.
- Cahill, L. E., Pan, A., Chiuve, S. E., Sun, Q., Willett, W. C., Hu, F. B., & Rimm, E. B. 2014. Fried-food consumption and risk of type 2 diabetes and coronary artery disease: A prospective study in 2 cohorts of US women and men. *American Journal of Clinical Nutrition*, 100(2), 667–675. DOI: 10.3945/ajcn.114.084129.
- Gisslen, W. 2005. *Professional Baking* (4th ed.). Wiley.
- Laisma, A. 2018. Variasi Konsentrasi Bubur Buah Black Mulberry (*Morus Nigra L.*) Dalam Produk

Churros Berbasis Tepung Umbi-Umbian [Skripsi]. Bandung: Fakultas Teknik, Universitas Pasundan.

Megawati, M., & Muhartono. 2019. Konsumsi Minyak Jelantah dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan. *Kesehatan*, 8(2), 259–264.

Metty, M. 2014. *Bahan Ajar Roti*. UI-Press, Universitas Indonesia.

Pylar, E. . 1979. *Baking Science Technology* Vol I dan Vol II. *Siebel Publishing Company*.

Rochmah, M. M., Sofa, A. D., Oktaviys, E. E., Muflihati, I., & Affandi, A. R. 2019. Karakteristik Sifat Kimia dan Organoleptik Churros Tersubstitusi Tepung Beras dengan Tepung Ubi. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 9(1), 74. DOI: 10.26714/jpg.9.1.2019.74-82.

The Perfect Loaf. 2015. *Baking with Steam in Your Home Oven. An Elite CafeMedia Food*. <https://www.theperfectloaf.com/baking-with-steam-in-your-home-oven/> [26 Mei 2020].

Weiss, T. J. 1983. *Food Oils and Their Uses. The AVI Publishing Co. Inc. Westport. Connecticut.*, 23(7), 257–258. DOI: 10.1002/star.19710230718.

Wibowo, C. A. 2018. Churros, Tren Kuliner Lama Yang tak Tenggelam Zaman. *Churrosdelicio.Com*. <http://churrosdelicio.com/2018/08/16/churros-tren-kuliner-lama-yang-tak-tenggelam-zaman/> [03 November 2020].