

PENGARUH PENGGUNAAN LARUTAN ALKALI (NAOH) TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK DARI TEPUNG TULANG ITIK

Nurul Frasiska¹, Fauziah Anas², Mudasirah³, Nurul Qisti⁴, Rukmelia⁵

^{1,2,3,4,5}Prodi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang
Jl. Angkatan 45 No. 1 A Telp. (0421) 93308 Lt. Salo-Sidrap-Sul-Sel

*Corresponding author: nurulfrasiska@gmail.com

ABSTRAK

Konsumsi daging itik di restoran-restoran umum serta dalam industri catering dan warung yang cukup besar ternyata menimbulkan masalah pada limbah tulang yang sampai saat ini pemanfaatannya masih minim. Khususnya di kabupaten Sidrap, Provinsi Sulawesi Selatan, di mana limbah tulang itik berasal dari warung palekko' sebagai makanan khas di Kabupaten Sidrap yang sangat di sukai masyarakat sekitar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu terhadap mutu organoleptik tepung tulang itik yang dihasilkan dari beberapa perlakuan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah tulang itik (sampel) diperoleh dari salah satu warung makan itik palekko di Sidrap. Pengolahan data yang dilakukan yakni Analisa deskriptif dan analisa regresi linier menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* dengan selang kepercayaan 5% untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu terhadap mutu tepung tulang itik. Suhu dan waktu pengeringan hanya berpengaruh nyata terhadap parameter warna tepung tulang itik yang dihasilkan dengan selang kepercayaan 5%, sedangkan untuk parameter tekstur dan aroma tidak berpengaruh nyata. Dilihat pula dari persentase rendemen yang dihasilkan cukup baik hingga tepung tulang itik ini dapat dikembangkan atau dilakukan metode lainnya untuk menambah kualitas yang akan dihasilkan.

Kata kunci: Limbah, Palekko', Sidrap, Organoleptik



ABSTRACT

The consumption of duck meat in public restaurants as well as in the catering industry and a fairly large stall has actually caused problems with bone waste, which until now has been minimally utilized. Especially in Sidrap district, South Sulawesi Province, where duck bone waste comes from palekko' stalls as a typical food in Sidrap district which is very much interested in the surrounding community. The purpose of this study was to determine the effect of temperature and time on the organoleptic quality of duck bone meal produced from several treatments. The material used in this study was duck bone waste (sample) obtained from one of the palekko duck food stalls in Sidrap. Data processing was carried out, namely descriptive analysis and linear regression analysis using the Statistical Product and Service Solutions (SPSS) application with a 5% confidence interval to determine the effect of temperature and time on the quality of duck bone meal. Temperature and drying time only had a significant effect on the color parameters of the duck bone meal produced with a 5% confidence interval, while the texture and aroma parameters had no significant effect. It is also seen from the percentage of yield that is produced is quite good so that this duck bone meal can be developed or other methods are carried out to increase the quality that will be produced.

Keywords: Wastes, Palekko ', Sidrap, Organoleptic

PENDAHULUAN

Kabupaten Sidenreng Rappang atau lebih dikenal dengan Sidrap merupakan wilayah Sulawesi Selatan bagian tengah yang memiliki keragaman, mulai dari ragam budaya, wisata dan khususnya pada bidang kuliner. Makanan yang dibuat dengan cara yang unik merupakan kuliner atau makanan khas suatu daerah ataupun makanan disajikan dengan cara yang tidak biasa. Kuliner khas Bugis tergolong unik dan menarik perhatian pengunjung sehingga berkembang menjadi suatu sajian yang digemari dan disebut sebagai khas dikalangan masyarakat sekitarnya. Soal rasa tidak dipungkiri lagi, paduan bumbu beragam menciptakan ciri khas tertentu.

Kuliner itik palekko merupakan salah satu masakan khas bugis di Sidrap yang banyak diincar oleh kalangan tertentu. Belakangan ini masakan khas bugis tersebut menjadi incaran pemburu kuliner. Menjadi menu favorit karena sensasi pedasnya, belum lagi rasa itik yang gurih sehingga sangat pas dipilih oleh pecinta masakan pedas. Selain itu, bahan masakan tersebut hanya menggunakan bumbu standar yang mudah didapat dengan pengolahan yang praktis sehingga sangat mudah dijumpai di beberapa rumah makan yang menyediakan makanan khas bugis.

Usaha kuliner saat sekarang ini tengah menjadi perhatian bersama karena perkembangannya yang begitu pesat. Perkembangannya bukan hanya di kota-kota besar namun, di kabupaten pun juga semakin pesat. Apalagi ditunjang dengan teknologi yang memudahkan dalam pemesanan makanan di usaha kuliner ini. Semakin banyaknya usaha kuliner ini, semakin banyak pula limbah produksi yang dihasilkan. Dengan demikian, perlu perhatian dalam pemanfaatannya agar tidak berdampak buruk untuk masyarakat setempat.

Salah satu limbah usaha kuliner yang paling sering mencemari lingkungan utamanya badan air yakni air limbah domestik yang persentasinya bisa mencapai 60-70%. Beberapa parameter air limbah yang mengakibatkan pencemaran air diantaranya, BOD, TSS, pH, minyak dan lemak. Oleh karena itu, perlunya pemanfaatan terlebih dahulu sehingga dapat memenuhi standar baku mutu yang berlaku (Filliazati, M., Apriani, I., & Zahara, T, 2013)

Limbah lainnya yakni sisa makanan, seperti lemak, nasi, sayuran dan lain-lain (Suhardjo, 2008). Limbah-limbah ini akan mencemari lingkungan jika tidak dilakukan pemanfaatan secara efisien. Karena jika dibiarkan begitu saja, maka limbah tersebut terdekomposisi secara aerob terbuka (tanpa pengolahan) yang berakibat pada pembentukan gas metana (CH_4) yang bersama

dengan Karbondioksida (CO₂) akan berefek pada pembentukan rumah kaca dan pemanasan global (Amaru, 2004). Sehingga, perlu adanya identifikasi limbah agar lebih mudah untuk mencari solusi pemanfaatannya.

Penelitian ini berfokus ke makanan khas kota Sidrap, Sulawesi Selatan yakni palekko' itik. Diolah dengan bahan baku itik dan dicampur dengan bumbu rempah sehingga memiliki cita khas tersendiri. Warung Itik Sumber Abadi menjadi objek penelitian ini sebagai salah satu warung palekko' itik yang terkenal di kota Sidrap. Warung yang dikelola oleh H. Mustari ini, sudah berdiri sejak tahun 2013 dengan pelanggan hingga di luar pulau Sulawesi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui limbah produksi palekko' itik di Warung Itik Sumber Abadi dan memberikan solusi alternatif pemanfaatannya agar pembaca dapat menambah informasi dan menjadi peluang usaha dalam pemanfaatan limbah tersebut.

BAHAN DAN METODE

A. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah tulang itik (sampel) diperoleh dari salah satu warung makan itik palekko di Sidrap dan bahan kimia seperti aquades, campuran katalis selenium, HCl, NaOH, asam borat, indikator bromocresol green, indikator metil merah, heksana, HNO₃, metil petaline, fosfat 1 dan 2. Selain itu, peralatan untuk menyiapkan tepung tulang itik. Peralatan lain untuk menganalisis produk adalah gelas, oven, cawan aluminium, desikator, timbangan, tungku, hot plate, neraca analitik, alat distilasi Kjeldahl, pengaduk magnet, labu kerucut, soxhlet, kertas saring, labu didih, aluminium foil, baskom, penggiling, pisau, spektrometer, dan kompor tekan.

B. Desain Penelitian

Dilakukan perendaman NaOH 1.5 N dengan tiga perlakuan dan pengulangan sebanyak tiga kali. Adapun perlakuan perendaman NaOH adalah P1 (Perendaman selama 2 jam), P2 (Perendaman selama 3 jam) dan P3 (Perendaman selama 4 jam). Kemudian hasil diperoleh dilakukan analisa kadar air, protein, lemak, serat kasar, kadar abu, kalsium dan fosfor. Selain itu, hasil mutu tepung tulang itik yang dihasilkan, dibandingkan dengan standar mutu tepung tulang (SNI 01-3158-1992).

C. Proses Pembuatan Tepung Tulang Itik

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pencucian, perebusan tulang, pembersihan, proses presto, proses perebusan, ekstraksi basa NaOH, pencucian, pengeringan, penepungan dan tahap pengujian di Laboratorium Bioteknologi Terpadu, Fakultas Peternakan Unhas. Sampel limbah tulang itik diperoleh dari salah satu warung makan palekko' itik di Sidrap. Proses pembuatan tepung tulang mengacu pada metode (Putranto H F, Asikin A N, 2015) dan (Kusumaningrum I, 2016).

D. Karakteristik Produk

Produk yang dicirikan adalah tepung tulang itik. Produk dikarakterisasi dengan parameter kadar air menggunakan metode oven, kadar protein, kadar lemak menggunakan Soxhlet, serat kasar, dan kadar abu (Chemyst, 1995). Selain itu, produk dianalisis dengan kandungan kalsium (Apriyantono, A., Fardiaz, D., Puspitasari, N. L, Sedarwati, S., & Budiyanto, 1989). dan kandungan fosfor Sudarmadji, S., Haryono, B., & Suhardi, S. (1984). Karakterisasi produk dilakukan di Laboratorium Bioteknologi Terpadu, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.

E. Analisis Data

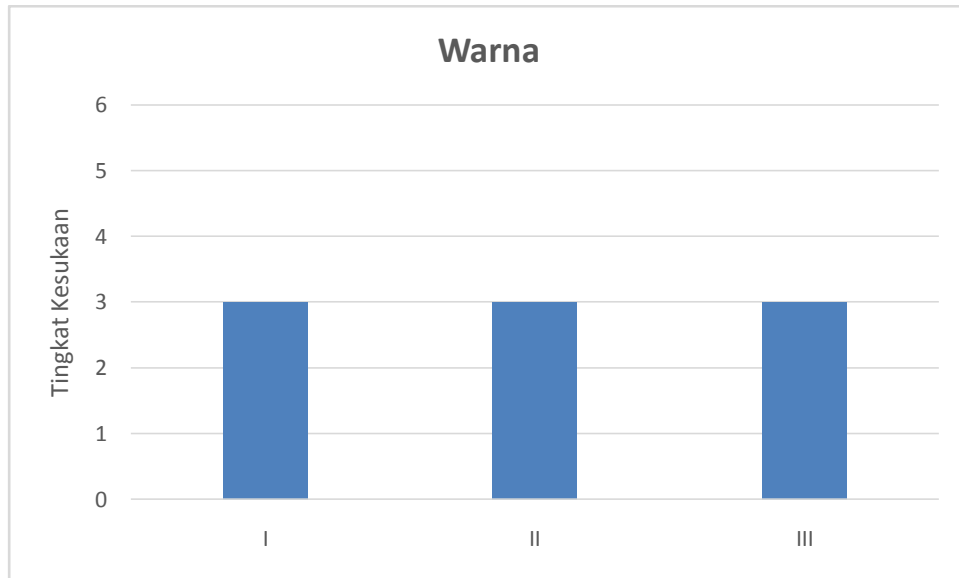
Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan analitik menggunakan ANOVA dengan taraf nyata 5% menggunakan aplikasi SPSS untuk mengetahui pengaruh perendaman NaOH berbagai perlakuan terhadap karakteristik kimia tepung tulang itik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

A. Warna

Hasil uji organoleptik pada warna dapat dilihat pada gambar 2 dan 3. Hasil yang diperoleh dari rentang nilai kesukaan 1-6 yakni panelis agak menyukai warna tepung tulang itik pada setiap perlakuan. Warna kecoklatan terjadi karena adanya reaksi pencoklatan nonenzimatis, dimana terjadi reaksi antara kandungan protein dengan karbohidrat dalam tulang dan menghasilkan senyawa melanoidin (Syarifa, R.N., 2013). Selain itu, peningkatan warna yang terjadi karena aktivitas polifenol pada saat pengeringan bahan (K. O. Jimoh, T. O. Olurin, 2009).



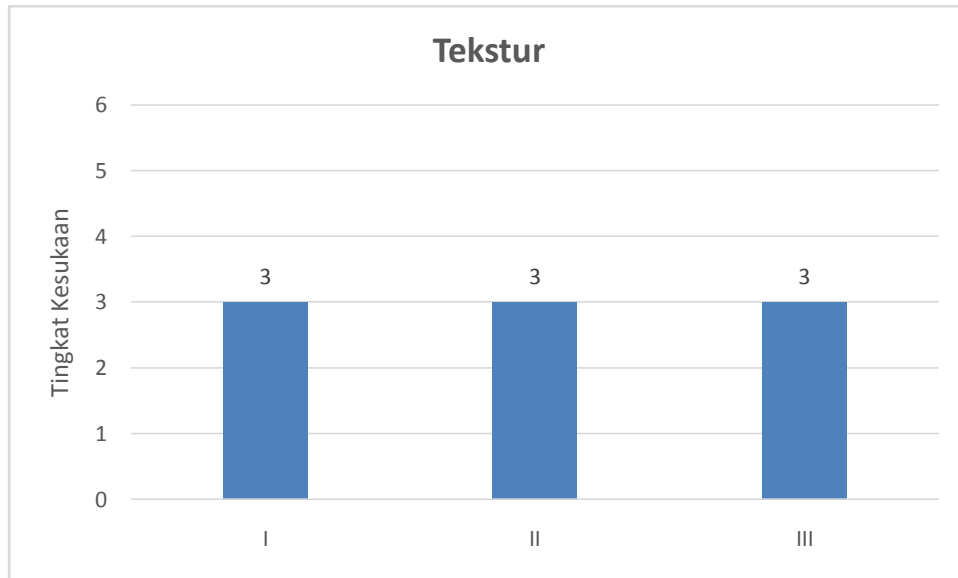
Gambar 2. Hasil Pengujian Organoleptik pada Warna



Gambar 3. Hasil Tepung Tulang Itik Berbagai Perlakuan

B. Tekstur

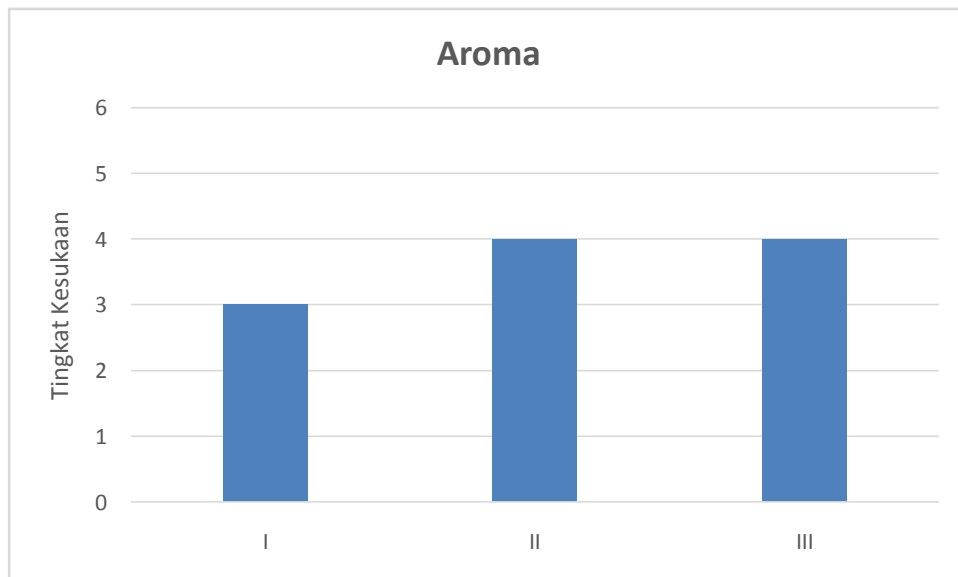
Hasil uji organoleptik pada tekstur dapat dilihat pada gambar 4. Hasil yang diperoleh yakni panelis agak menyukai tekstur tulang itik untuk semua perlakuan dengan rata-rata tingkat kesukaan 3 (agak disukai). Tekstur yang dihasilkan adalah agak kasar. Kurang halusya tepung itik yang dihasilkan disebabkan karena pada proses penghancuran mesin yang digunakan tidak mrnggiling secara merata. Sehingga perlu dilakukan pengayakan untuk mendapatkan tekstur yang lebih halus lagi.



Gambar 4. Hasil Pengujian Organoleptik pada Tekstur

C. Aroma

Hasil uji organoleptik pada aroma dapat dilihat pada gambar 5. Hasil yang diperoleh yakni panelis agak tidak menyukai aroma tulang itik untuk semua perlakuan dengan rata-rata tingkat kesukaan 3 (agak disukai). Aroma yang dihasilkan adalah khas tulang dan sedikit beraroma tengik. Aroma tengik terjadi karena masih tingginya kandungan minyak pada limbah tulang itik dimana tidak dilakukan perlakuan untuk menghilangkan kadar minyaknya. Terjadinya rekasi oksidasi yakni kontak oksigen dengan minyak membuat aroma bahan yang dihasilkan menjadi tengik. Selain itu, penyebab aroma tengik disebabkan oleh pembentukan asam lemak bebas (F., 2010).



Gambar 5. Hasil Pengujian Organoleptik pada Aroma

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa warna pada tepung tulang itik didapatkan warna kecoklatan karena adanya reaksi pencoklatan nonenzimatis. Hal ini di setuju 1-6 penelis yang berpendapat agak menyukai warna tersebut. Sehingga perlu di lakukan penanganan ulang pada warna tepung tulang itik. Sehingga penelis bisa berpendapat menyukai warna tepung itik.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa tekstur yang dihasilkan agak kasar, hal ini disebabkan karena pada proses penghancuran mesin yang digunakan tidak menggiling tepung tulang secara merata. Menurut panelis tingkat kesukaanya yaitu 3 (agak disukai). Sehingga perlu di lakukan pengayakan berulang untuk mendapatkan tekstur yang lebih halus.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa aroma yang di hasilkan pada tulang itik berbau tengik, aroma ini karena masih tinggi kandungan minyak pada limbah tulang itik. Menurut panelis tingkat kesukaanya yaitu 3 (agak suka). Sehingga hal ini harus di lakukan penanganan lebih lanjut agar bau tengik pada limbah tulang itik tidak berbau tengik.

Saran untuk keberlanjutan penelitian ini adalah menggunakan tambahan perlakuan lainnya untuk mendapatkan hasil uji organoleptik yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaru, K. (2004). *Rancang Bangun dan Uji Kinerja Biodigiester Plastik Polyethylene Skala Kecil (Studi Kasus Dc. Cidatar Kec. Cisurupan, Kab. Garut)*. Indonesia.
- Apriyantono, A., Fardiaz, D., Puspitasari, N. L, Sedarwati, S., & Budiyanto, S. (1989). *Analisis Pangan*. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB.
- Chemyst, A. of O. A. (1995). *Official Method of Analysis of The Association of Official Analytical of Chemist*. Virginia.
- F., K. (2010). *Kimia pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Filliazati, M., Apriani, I., & Zahara, T, A. (2013). *Pengolahan Limbah Cair Domestik dengan Biofilter Aerob Menggunakan Media Bioball dan Tanaman Kiambang*.
- K. O. Jimoh, T. O. Olurin, J. O. A. (2009). Effect of drying methods on the rheological characteristics and colour of yam flours. *African Journal of Biotechnology*, 8(10), 2325–2328.

- Kusumaningrum I, A. A. N. (2016). Karakteristik Kerupuk Ikan Fortfikasi Kalsium dari Tulang Ikan Belida. *JPHPI*, 19(3).
- Putranto H F, Asikin A N, K. I. (2015). Karakterisasi Tepung Tulang Ikan Belida (*Chitala sp.*) sebagai Sumber Kalsium dengan Metode Hidrolisis Protein. *Ziraa'ah*, 40(1), 11–20.
- Suhardjo, D. (2008). Penurunan COD, TSS dan Total Fosfat pada Septic Tank Limbah Mataram Citra Sembada Catering dengan Menggunakan Wastewater Garden. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 15(2), 79–89.
- Syarifa, R.N., dan E. T. (2013). Pemanfaatan Talas Berdaging Umbi Kuning (*Colocasia esculenta*(L) Schott) dalam Pembuatan Cookies. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 1(1), 46–55.