

PENGARUH FORMULASI DAGING BUAH PISANG LOWE (*Musa acuminata* L.) DAN DAGING AYAM TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORIS NUGGET

*Effect of Formulation of Lowe Banana (*Musa acuminata* L.) and Chicken Meat on Sensory Characteristics of Nugget*

Ramadhani Chaniago

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Luwuk, Jl. KH. A. Dahlan No. 79 Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah, 94711, Email : idhonchaniago@yahoo.co.id

Received 2 Feb 2017 Revised 9 Feb 2017 Accepted 16 Feb 2017

ABSTRACT

Lowe Banana is one of the local food commodities Banggai area which consumed in form of fried and boiled banana, and have not been processed into nuggets. The aim of this research was to improve the banana potency by creating innovative food product based on this banana (Lowe banana nugget) to increase economic value added. The best combination of nuggets made from banana lowe and broiler chickens was investigated. Single factor experiment arranged in completely randomized design with three treatments ($n_1 = 375$ g banana lowe and 25 g chicken meat; $n_2 = 250$ g banana lowe and 50 g chicken meat; $n_3 = 125$ g banana lowe and 75 g chicken meat), each replicated four times was conducted. Parameters observed in this experiment were is overall hedonic sensory characteristic and hedonic quality sensory characteristic for color and texture. The results showed that formulation n_2 (250 g Lowe banana and 50 g chicken meat) has the best quality hedonic sensory characteristic for color, while overall preference and hedonic sensory for texture were not affected by the treatment.

Key words: Banana Lowe, chicken meat, nugget, Banggai.

PENDAHULUAN

Buah pisang juga banyak memberikan manfaat untuk berbagai kebutuhan hidup manusia. Selain buahnya, bagian tanaman lainpun bisa dimanfaatkan, mulai dari bonggol sampai daun. Buah pisang selain dalam bentuk segar, dapat juga diolah menjadi makanan olahan, seperti: sale pisang, keripik pisang, dan nugget pisang.

Pisang lowe merupakan salah satu komoditi pangan lokal daerah Kabupaten Banggai Sulawesi Tengah yang selama ini penyajiannya dengan cara digoreng pada kondisi mentah, direbus dan dikonsumsi bersamaan dengan ikan bakar atau sayur, hal ini karena rasa dari pisang ini rasanya tawar atau tidak manis ketika dikonsumsi dan terasa asam bila telah matang. Selain itu, pisang lowe belum diolah menjadi olahan yang sangat menarik seperti nugget pisang berpotensi untuk diversifikasi pangan lokal yang dapat mengangkat komoditi khas dari

daerah ini serta dapat meningkatkan nilai tambah secara ekonomi.

Konsumsi daging ayam *broiler* harus terus dikembangkan untuk ikut serta mendukung tercapainya target asupan protein hewani. Pengolahan daging *broiler* menjadi produk tertentu yang siap dikonsumsi menjadi salah satu pilihan dalam upaya diversifikasi produk. Salah satu produk olahan daging *broiler* yang masih relatif baru peredarannya di masyarakat Indonesia adalah *chicken nugget*.

Nugget adalah suatu bentuk produk olahan daging yang terbuat dari daging giling yang dicetak dalam bentuk potongan empat persegi. Potongan ini kemudian dilapisi tepung berbumbu (*battered* dan *breaded*). Produk nugget biasanya dibuat dari daging sapi, ayam, ikan dan lain-lain, tetapi ada juga nugget yang terbuat dari sayuran atau buah, lebih menarik lagi jika produk nugget berbahan dasar dari kombinasi antara pisang dengan daging ayam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi terbaik dari nugget berbahan dasar pisang lowe dengan ayam broiler.

METODE PENELITIAN

Bahan

Pisang lowe (dikonsumsi dalam keadaan mengkal, daging buah pisang berwarna putih dan ketika masak warna kulitnya hijau), daging ayam, bawang putih, bawang bombay, tepung terigu, garam, gula pasir, merica bubuk, telur, minyak goreng, dan bahan pelapis (telur dan tepung panir).

Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Penelitian ini adalah penelitian faktor tunggal (formulasi pisang lowe dan daging ayam) yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Formulasi tersebut adalah 375 g pisang lowe dan 25 g daging ayam (p_1), 250 g pisang lowe dan 50 g daging ayam (p_2), 125 g pisang lowe dan 75 g daging ayam (p_3). Parameter yang diamati adalah karakteristik sensoris hedonik keseluruhan (*overall*) dan mutu hedonik untuk atribut warna, tekstur. Pengujian dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih Setyaningsih *et al.*, 2010).

Data dianalisis menggunakan uji Friedman dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf α 5% untuk perlakuan yang menunjukkan beda nyata.

Prosedur Penelitian

Buah pisang Lowe dikupas dan diambil dagingnya. Daging buah pisang dan daging ayam ditimbang sesuai perlakuan. Pisang lowe dikukus selama 20 menit sedangkan daging ayam dihaluskan dengan menggunakan penggiling daging (*manual extruder*). Langkah berikutnya melumatkan pisang lowe yang telah dikukus kemudian dicampurkan dengan ayam yang telah dihaluskan beserta bahan-bahan seperti : bawang putih, bawang bombay, tepung terigu, garam, gula pasir, merica bubuk dan telur sampai adonan yang kalis. Setelah itu, adonan dipindahkan ke dalam loyang secara merata dan dikukus selama 20 menit kemudian adonan diiris menjadi bentuk empat persegi dan hasil irisan dicelup kedalam telur yang telah dikocok hingga menutupi seluruh permukaan nugget. Kemudian menggulir-gulirkan nugget yang telah dilapisi telur pada tepung panir atau tepung roti. Pada sesi akhirnya nugget kemudian digoreng menggunakan minyak goreng panas sampai berwarna kuning keemasan dengan api sedang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Formulasi pisang Lowe dan daging ayam yang digunakan pada penelitian ini tidak memberikan pengaruh terhadap karakteristik sensoris hedonik keseluruhan dan karakteristik mutu hedonik untuk tekstur, tetapi memberikan pengaruh terhadap karakteristik mutu hedonik warna (Gambar 1.).

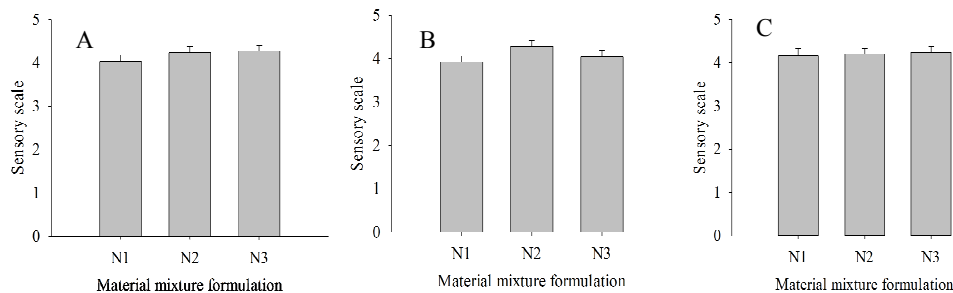


Figure 1. Effect of banana Lowe and chicken meat material mixture formulation on overall hedonic characteristic (scale 1-5 for dislike very much to like very much) (A), hedonic quality characteristic for color (scale 1-5 for very brown to yellow) (B), and hedonic quality characteristic for texture (scale 1-5 for rough very much to smooth very much) (C) of nugget. *Figure having poligon with different letter show significantly different (LSD test α 0.05).* N1 (375 g banana lowe and 25 g chicken meat), N2 (250 g banana lowe and 50 g chicken meat), Nn3 (125 g banana lowe and 75 g chicken meat).

Karakteristik sensoris hedonik

Nilai rata-rata tertinggi penilaian untuk parameter kesukaan nugget diperoleh perlakuan n_3 yaitu 4,28 (cukup suka) diikuti perlakuan n_2 yaitu 4,24 (cukup suka) sedangkan nilai rata-rata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan n_1 yaitu 4,04 (cukup suka). Tingkat kesukaan panelis terhadap cita rasa dari *nugget* pisang lowe dengan ayam broiler terletak antara skor 4,04-4,28 yaitu cukup suka. Kriteria cukup enak pada *nugget* pisang lowe dengan ayam broiler diduga disebabkan karena lemak dan cairan daging meleleh pada saat pengukusan, sehingga menyebabkan *nugget* menjadi kurang *juicy*. *Juicy* merupakan kombinasi kesan cairan yang keluar ketika pengunyahan dan salivasi faktor-faktor flavor seperti lemak intramuskuler (Soeparno, 1998). Lemak juga dapat mempengaruhi rasa nugget ayam karena lemak memiliki komponen-komponen yang akan menimbulkan suatu flavor pada suatu produk (Widati *et al.*, 2011). Proses pemasakan pada daging yang telah dihaluskan tidak perlu dilakukan pemanasan dengan suhu tinggi, karena dapat menyebabkan terjadinya perubahan kimiawi pada daging, dimana air yang terikat pada daging akan keluar bersama lemak yang masak. Akibatnya, kelezatan maupun cita rasanya akan berkurang (Winarno, 1992).

Selain cita rasa nugget pisang lowe dengan ayam broiler juga dipengaruhi oleh bumbu-bumbu yang ditambahkan selama proses pembuatan adonan. Bumbu-bumbu tersebut terdiri atas garam, bawang putih, merica, gula dan penyedap rasa. Bumbu-bumbu ini mempunyai fungsi utama memberi cita rasa pada *nugget*. Penambahan bumbu dan bahan penyedap terutama ditujukan untuk menambah atau meningkatkan flavor dan bukan karena potensi preventatif (Soeparno, 1998). Pemberian cita rasa pada daging olahan dapat dilakukan dengan penambahan berbagai bumbu dan bahan kimia yang diizinkan, misalnya garam dapur, gula, garam sendawa dan bahan lain (Bintoro, 2008).

Karakteristik mutu hedonik untuk warna

Nilai rata-rata tertinggi penilaian untuk parameter warna nugget pisang lowe diperoleh perlakuan n_2 yaitu 4,28 (agak coklat) diikuti oleh perlakuan n_3 yaitu 4,04

(agak coklat) sedangkan penilaian yang paling rendah dicapai oleh perlakuan n_1 yaitu 3,92 (agak coklat). Perubahan warna pada nugget pisang lowe menjadi agak coklat diduga disebabkan oleh perlakuan mekanis seperti pengupasan kulit pisang. Peristiwa *browning* (pencoklatan) *enzimatis* banyak terjadi pada buah-buahan dan sayuran seperti kentang, apel dan pisang jika mengalami perlakuan mekanis, dibelah dan dikuliti (Sultanry *et al.*, 2005). Proses *browning enzimatis* disebabkan karena adanya aktivitas enzim pada bahan pangan segar, seperti pada susu segar, buah-buahan dan sayuran. Reaksi pencoklatan ini dapat menyebabkan kerugian perubahan dalam penampilan dan sifat organoleptik dari makanan serta nilai pasar dari produk tersebut (Corzo-Martinez, 2012).

Proses penggorengan dan pemberian gula juga dapat menyebabkan warna nugget pisang lowe menjadi agak coklat, karena adanya reaksi *browning non enzimatis* pada produk nugget. Selama proses penggorengan terjadi perubahan fisik, kimia, dan sifat sensori (Sopian *et al.*, 2005). Selain itu faktor yang turut berpengaruh ialah diduga adanya proses oksidasi terjadi selama proses penggorengan sehingga mempengaruhi warna minyak menjadi gelap pada akhirnya berpengaruh terhadap hasil penggorengan. Timbulnya warna pada permukaan bahan disebabkan oleh reaksi *browning* atau reaksi *maillard* (Ketaren, 1986). Menurut Corzo-Martinez (2012) bahwa proses *browning non enzimatis* disebabkan oleh reaksi pencoklatan tanpa pengaruh enzim, biasanya terjadi saat pengolahan berlangsung. Contohnya proses karamelisasi pada gula, yaitu proses pencoklatan yang disebabkan karena bertemunya gula reduksi dan asam amino (penyusun protein) pada suhu tinggi dan waktu lama.

Karakteristik mutu hedonik untuk tekstur

Nilai rata-rata tertinggi penilaian untuk parameter tekstur nugget diperoleh perlakuan n_3 yaitu 4,16 (cukup halus) diikuti perlakuan n_2 yaitu 4,20 (cukup halus) sedangkan nilai rata-rata yang paling rendah ditunjukkan pada perlakuan n_1 yaitu 4,24 (cukup halus). Hal ini diduga pada proses penggilingan dan penambahan tepung terigu yang mempengaruhi tekstur dari nugget pisang Lowe.

Menurut Sams (2010), menyatakan bahwa penggilingan atau pengecilan ukuran berfungsi agar area permukaan daging meluas, sehingga dapat terjadi ekstraksi protein. Ekstraksi protein sangat penting karena apabila tidak terjadi ekstraksi maka daging tidak dapat menyatu saat dimasak, dan hal ini dapat mempengaruhi tekstur nugget yang dihasilkan.

Tekstur nugget diduga dipengaruhi oleh penggunaan tepung terigu sebagai bahan pengikat (*batter*). Menurut Anjasari (2010), menyatakan bahan pengikat adalah bahan yang digunakan dalam makanan untuk mengikat air yang terdapat dalam adonan. Fungsi bahan pengikat memperbaiki stabilitas emulsi, menurunkan penyusutan akibat pemasakan, memberi warna yang terang, meningkatkan elastisitas produk, membentuk tekstur yang padat, dan menarik air dalam adonan. Umumnya bahan pengikat yang ditambahkan ke dalam adonan makanan. Adalah bahan-bahan berpati seperti tepung tapioka, tepung beras, tepung maizena, tepung sagu dan tepung terigu. Selain itu, penggunaan tepung roti sebagai bahan pelumuran atau bahan pelapis (*breeding*) yang ditambahkan kemungkinan dapat mempengaruhi tekstur nugget pisang lowe. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sams (2010), menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi tekstur nugget adalah penggunaan tepung roti pada saat pelapisan adonan (*breeding*). Selain itu menurut hasil penelitian Permadi *et al.* (2012) bahwa tekstur *nugget* yang lembek akan kurang disukai konsumen. *Nugget* yang baik mempunyai karakteristik yaitu bertekstur padat, kenyal, dan *crispy*, tidak mudah putus pada saat digoreng, warna kuning keemasan setelah matang, kemampuan mengikat air tinggi, mempunyai ikatan antar bahan penyusun yang kuat, dan rasanya gurih (Cahyo, 2003).

KESIMPULAN

Formulasi pisang lowe dan ayam broiler yang dicobakan tidak memberikan pengaruh terhadap karakteristik hedonik keseluruhan dan mutu hedonik untuk tekstur, tetapi memberikan pengaruh untuk karakteristik hedonik untuk warna. Formulasi

n₂ (250 g pisang lowe dan 50 g daging ayam) memberikan warna yang paling baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjasari B (2010) Pangan Hewani Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Bintoro P (2008) Teknologi Pengolahan Daging dan Analisis Produk. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Corzo-Martínez M, Corzo N, Villamiel M, del Castillo MD (2012) Browning Reaction In Part 1: Principles/Food Analysis. Food Biochemistry and Food Processing. 2nd (ed). Simpson BK, Nollet ML, Toldra F, Benjakul S, Paliyath G, Hui YH (eds). Wiley-Blackwell, New York.
- Cahyo A (2003) Pembuatan Nuggets Tempe Kajian Penambahan Tepung Maizena dan Gluten Kering terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik. Skripsi. Universitas Brawijaya, Malang
- Ketaren (1986) Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Permadi SN, Mulyani S, Hintono A (2012) Kadar Serat, Sifat Organoleptik, dan Rendemen Nugget Ayam yang Disubstitusi dengan Jamur Tiram Putih (*Plerotusostreatus*). Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, 1 (4): 115–120.
- Sams AR, Alvarado CZ (2010) Introduction to meat processing In Poultry Meat Processing. 2nd edition. Owens CM, Alvarado CZ, Sams AR (eds). CRC Press, Boca Raton.
- Sopian A, Thahir R, Muchtadi TR (2005) Pengaruh pengeringan dengan far infrared dryer, oven vakum dan freeze dryer terhadap warna, kadar total karoten, beta karoten, dan vitamin C pada daun bayam (*Amaranthus tricolor* L.). Jurnal Teknol. Dan Industri Pangan 16(2): 133-141.
- Setyaningsih D, Apriyantono A, Sari MP. (2010) Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. IPB Press, Bogor.

Soeparno (1998) Ilmu dan Teknologi Daging.
Gajah Mada Press, Yogyakarta.

Winarno FG (1992) Kimia Pangan dan Gizi.
Penerbit Gramedia, Jakarta.

Widati AS, Widyastuti ES, Rulita, Zenny MS
(2011) Pengaruh penambahan tepung
tapioka terhadap kualitas keripik bakso
daging ayam dengan metode
penggorengan vakum. *Jurnal Ilmu-
Ilmu Peternakan* 21(2): 11-27.