

HLMN. 355-359 _PEMANFAATAN DAGING ITIK AFKIR _Nugget- PROSIDING _LPPM _UMP 2014.pdf

Pemanfaatan Daging Itik Afkir Sebagai Nugget Fungsional Dengan Curing Dalam Ekstrak Kunyit Dan Penambahan Brokoli

Chatarina Wariyah¹, Sri Hartati Candra Dewi²

¹ Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta,
Jl. Wates Km 10 Yogyakarta 55753,

² Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta,
Jl. Wates Km 10 Yogyakarta 55753,

¹email: chatarina_wariyah@yahoo.co.id

²email: candradewisrihartati@yahoo.co.id

ABSTRAK

Itik afkir merupakan itik pejantan yang sudah tua dan atau itik betina yang sudah tidak produktif. Ciri daging itik afkir adalah tekstur liat, lemak tinggi, sehingga tidak disukai dan nilai jual rendah. Untuk itu diperlukan proses pengolahan menjadi produk akseptabel, dan sehat. Nugget merupakan makanan dengan bahan daging giling ditambah bahan pengisi seperti tepung, serta bumbu, kemudian dicetak dan digoreng. Dalam bentuk nugget, daging itik afkir lebih mudah/praktis untuk dikonsumsi. Namun, kadar lemak dan pengaruh penggorengan menyebabkan lemak semakin tinggi. Akibatnya nugget mudah teroksidasi menghasilkan bau rancid dan radikal bebas yang tidak aman. Oleh karena dilakukan curing daging itik afkir dalam ekstrak kunyit sebagai sumber antioksidan dan penambahan brokoli, sekaligus sebagai sumber serat pangan, sehingga dihasilkan nugget fungsional. Daging itik afkir dipotong dengan ukuran 3 cm x 3 cm, kemudian ditambahkan ekstrak kunyit 0,3%(b/v), dicampur dan dibiarkan selama 10 menit. Daging itik curing yang dihasilkan diolah menjadi nugget dengan penambahan brokoli yang telah dicacah halus sebanyak 1/3 bagian daging. Nugget yang diperoleh dianalisis proksimat dan kadar serat kasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa curing daging itik afkir dapat menghasilkan nugget yang disukai, warna cerah dan kadar serat tinggi. Nugget fungsional memiliki kadar serat $15,09 \pm 0,02$, sedangkan nugget itik afkir kadar serat $13,15 \pm 0,63$. Nugget itik afkir berpotensi lebih mudah rancid dibandingkan nugget itik fungsional.

Kata kunci: itik afkir, oksidasi, nugget, antioksidan.

PENDAHULUAN

Itik afkir adalah itik pejantan yang sudah tua dan atau itik betina yang sudah tidak produktif dengan umur rata-rata 2 – 2,5 tahun. Salah satu desa dengan mata pencarian penduduknya beternak itik adalah desa Argomulyo, kecamatan Sedayu, kabupaten Bantul, DIY. Sebagian penduduk desa Argomulyo memanfaatkan itik afkir untuk usaha itik (bebek) goreng (1 peternak) dan beberapa peternak menjual hidup. Harga jual itik afkir sebesar Rp 35.000,-/ekor, padahal harga itik produktif sebesar Rp 60.000,-/ekor. Usaha untuk meningkatkan potensi itik afkir telah dilakukan, antara lain dengan dibuat nugget. Nugget buatan peternak itik di desa Argomulyo masih terbatas berbahan dasar daging itik afkir, sehingga sumbangan gizi terbatas ditentukan oleh komposisi daging itik afkir.

Nugget merupakan hasil olahan daging yang dibuat melalui tahap : penggilingan daging, pencampuran dengan bumbu, pencetakan, pelapisan dengan tepung berbumbu (*battered* dan *breaded*), penggorengan setengah matang dan penyimpanan dalam *freezer*. Nugget dapat dikonsumsi setelah digoreng. Keuntungan pembuatan nugget seperti halnya pada dendeng adalah dapat dibuat dari berbagai macam daging dan lebih baik daging disimpan dahulu dalam *freezer*, minimal semalam (Anonim, 2010). Bumbu yang ditambahkan adalah garam 2%, STPP 0,3%, CMC, maizena, terigu dan tepung roti. Sebagai produk olahan daging kadar serat nugget sangat rendah. Pada nugget ayam kadar serat 2,16% (Permadji dkk., -).

Permasalahan dalam pembuatan nugget adalah kadar lemak daging itik afkir mencapai 1,84% lebih tinggi dari daging ayam yang kadar lemaknya 1,05%, asam lemak tak jenuh daging itik lebih dari 60% dari total asam lemak (Ali *et al.*, 2007). Kondisi tersebut mengakibatkan daging itik mudah teroksidasi menghasilkan radikal bebas dan yang menyebabkan *rancid*. Padahal penyimpanan maupun pengolahan menjadi produk seperti nugget tidak lepas dari kondisi kontak dengan panas, udara, dan sinar sehingga memungkinkan oksidasi lemak (Baggio dan Bragagnolo, 2006). Oleh karena itu diperlukan upaya menghambat oksidasi lemak pada nugget itik afkir dengan diversifikasi pengolahan nugget fungsional melalui *curing* dalam ekstrak kunyit dan penambahan brokoli sebagai antioksidan sekaligus sumber serat, karena menurut Yao *et al.* (2012) yang dimaksud pangan fungsional adalah bahan makanan alami atau telah diformulasi yang mengandung bahan yang dapat membantu fungsi spesifik tubuh dan menjadi lebih bergizi.

Kunyit merupakan rimpang yang banyak mengandung senyawa kurkumoid. Menurut Fujiwara *et al.* (2008), kurkumin sangat potensial sebagai antioksidan. Hasil penelitian Astuti dan Wariyah (2012) menunjukkan ekstrak kurkumin mampu menghambat oksidasi lemak. Candra Dewi dan Niken Astuti (2014) mendapatkan bahwa *curing* daging itik afkir dalam ekstrak kunyit sebanyak 0,3%(b/v) selama 10 menit mampu menghambat peningkatan angka perok⁷a dan TBA (*Thiobarbituric acid*). Sebagai produk hewani, *nugget* sangat kurang kandungan sayuran. Brokoli (*Brassica oleracea var.italica*) merupakan sayuran yang mengandung total fenol 90 GAE/100g FW dan flavonoid 50 mg/100 g FW (Balouchi *et al.*, 2011). Senyawa tersebut mem⁷ti kemampuan menangkap radikal bebas. Selain antioksidan, brokoli juga mengandung serat cukup tinggi. Kadar serat bubuk brokoli sekitar $11,0 \pm 0,31\%$ (Madhul dan Kochhar, 2014). Serat merupakan komponen dalam sayuran yang dapat membantu pencernaan. Serat mampu menghambat peningkatan kolesterol (Linder, 1991).

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan kegiatan pengabdian dan penelitian ini adalah menghasilkan *nugget* itik afkir yang mengandung antioksidan sebagai senyawa bioaktif yang dapat bermanfaat bagi kesehatan.

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan untuk penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat adalah daging itik afkir yang akan diperoleh dari peternak itik di desa Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY. Umur itik afkir sekitar 2,0-2,5 tahun dengan berat rata-rata antara 1,25 – 1,50 kg. Rimpang kunyit sebagai sumber antioksidan alami dibeli dari pasar lokal di wilayah Yogyakarta. Rimpang kunyit disortasi, kemudian dikupas dan dicuci. Ekstraksi kunyit secara konvensional menggunakan pelarut air. Bahan pembantu yang digunakan untuk pengolahan *nugget* adalah bawang putih mrica bubuk, telur, garam, minyak goreng, tepung panir. Analisis proksimat dilakukan pada *nugget* daging itik afkir *curing* dan *nugget* daging itik afkir *curing* ditambah brokoli. Jumlah brokoli yang ditambahkan adalah 100g /200 g daging itik afkir. Metode analisis meliputi: kadar air dengan metode gravimetri (AOAC, 1990), lemak dengan Soxhlet dan protein menggunakan mikro Kjeldhal (AOAC, 1990), abu dengan *muffle furnace* (AOAC, 1990) serta serat kasar (Apriyantono *et.al.*, 1989). Prosedur pengolahan *nugget* sesuai yang dilakukan oleh Ginting (2006).

Peralatan yang digunakan untuk kegiatan pengabdian terdiri dari peralatan untuk membuat *nugget* yaitu: blender, *food processor*, *freezer box*, pisau *stainless steel*, panci untuk proses pencampuran, dandang, kompor gas, *sealer* plastik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas antioksidan kunyit

Ekstrak kunyit mengandung senyawa kurkumin yang bersifat antioksidatif. Sifat antioksidatif tersebut terkait dengan struktur difenol dari kurkumin (Pfeiffer *et al.*, 2003). Kemampuan antioksidan dalam menghambat reaksi oksidasi melalui beberapa mekanisme seperti mereduksi radikal bebas hasil oksidasi lemak, menangkap oksigen yang dibutuhkan untuk oksidasi (*oxygen scavenger*), *chelating agent* dan mendekomposisi peroksida hasil pemecahan lemak. Senyawa fenolik termasuk dalam *chain breaking antioxidant*, karena kemampuannya menangkap radikal bebas (Bombardelli and Morazzoni, 1993 dalam Benavente-Garcia dkk., 1997). Menurut Candra Dewi dan Niken Astuti (2014), kadar kurkumin ekstrak kunyit segar dan ¹⁸ nampuan menangkap radikal bebas DPPH (di-phenyl-picril hidrazil) dibandingkan antioksidan sintetis BHT dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas antioksidatif ekstrak kunyit

	Kurkumin (%)	Air (%)	RSA (<i>Radical Scavenging Activity</i>) %*
Ekstrak kunyit	0,245	22,73	8,04
BHT	-	-	8,36

* Berat sampel 1 g (bk), BHT 0,1 g(bk) (Candra Dewi dan Niken, Astuti, 2014).

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa ekstrak kunyit memiliki aktivitas antioksidasi untuk menangkap radikal bebas DPPH yang dinyatakan sebagai persentase *Radical Scavenging Activity* (RSA). Artinya bahwa penting artinya menggunakan ekstrak kunyit pada pembuatan *nugget* itik afkir untuk menghambat oksidasi lemak itik afkir yang tinggi. Dibandingkan antioksidan sintetis BHT, aktivitas

antioksidasi ekstrak kunyit lebih rendah. Namun, meskipun bahan ini efektif, tetapi antioksidan sintetik dicurigai mempunyai efek yang membahayakan bagi kesehatan (Ito *et al.*, 1983). Oleh karena itu penggunaan antioksidan alami seperti kunyit lebih disukai, karena diyakini aman bagi kesehatan.

17

Nugget itik afkir hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di desa Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY atau tepatnya di dusun Samben dan Puluhan. Di desa tersebut sudah terdapat inisiasi pembuatan *nugget* itik afkir dari hasil peternakannya. Gambar *nugget* itik afkir dengan *curing* dalam ekstrak kunyit dan penambahan brokoli disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Nugget* itik afkir fungsional yang diperkaya dengan brokoli.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat desa Argomulyo terutama dusun Samben dan Puluhan telah memahami manfaat *nugget* itik afkir fungsional yang diperkaya antioksidan dan serat dari sayuran (brokoli) yang bermanfaat bagi kesehatan. Perbaikan proses pengolahan *nugget* yang pernah dirintis terutama pada *curing* menggunakan ekstrak kurkumin kunyit untuk mencegah oksidasi lemak itik afkir sekaligus dapat memperbaiki warna menjadi lebih cerah sudah dipahami oleh para pengrajin. Para pengrajin juga telah melakukan pengemasan *nugget* itik afkir yang baik dan benar. Produk dinamai *ANTIK MULYA* atau Aneka *nugget* itik Argomulyo

Komposisi *nugget* itik afkir

16

Hasil analisis proksimat dan kadar serat *nugget* itik afkir dan *nugget* itik afkir fungsional dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi *nugget* fungsional (%)

Nugget	Kadar air	Protein	Lemak	Abu	Serat Kasar
Itik afkir <i>curing</i>	46.73	12.49	20.71	1.54	12.52
	46.53	12.77	21.12	1.48	13.78
	46.62±0,13a	12.63±0,19a	20.91±0,29a	1.51±0,04	13.15±0,89a
Itik afkir <i>curing</i> + brokoli	43.79	14.79	19.21	1.60	15.11
	41.08	14.38	18.63	1.92	15.08
	42.44±1,92b	14.58±0,29b	18.92±0,41b	1.76±0,23	15.09±0,02b

Kadar air dan lemak berbeda nyata antara *nugget* itik afkir dengan dan tanpa brokoli. Penambahan brokoli mengakibatkan mengalami kadar air *nugget*. Padahal kadar air brokoli sekitar 88,57%, sedangkan itik afkir kadar air sekitar 68,80%. Hal ini disebabkan karena penambahan brokoli mengakibatkan naiknya serat kasar (Tabel 2). Serat kasar tersusun atas selulosa (Fennema, 1985) yang daya ikat air rendah. Oleh karena itu selama pengolahan banyak air yang hilang. Brokoli juga bukan merupakan sumber lemak, sehingga *nugget*

dengan brokoli kadar lemaknya lebih rendah. Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa kadar serat *nugget* mengalami kenaikan dengan penambahan brokoli. **Madhul dan Kochhar (2014)** menyatakan bahwa kadar serat tepung brokoli $11,0 \pm 0,31\%$, dengan kadar air 2,4%. Dengan demikian, pengkayaan dengan brokoli dapat meningkatkan sifat fungsional *nugget* itik dengan kenaikan serat, sedangkan sifat antioksidatif daging itik *curing* telah dibuktikan oleh **Candra Dewi dan Niken Astuti (2014)** yang mendapatkan bahwa *curing* daging itik afkir dalam ekstrak kunyit mampu menghambat peningkatan angka peroksida sampai 2 bulan penyimpanan dalam freezer.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil kegiatan diversifikasi pengolahan *nugget* itik afkir dengan *curing* dalam ekstrak kunyit dan penambahan brokoli adalah dapat menghasilkan *nugget* fungsional dengan warna kuning cerah, kadar serat tinggi dan berpotensi memperlambat *off flavor* *nugget* itik afkir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dit.litabmas, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI yang telah memberikan bantuan dana pengabdian kepada masyarakat melalui Program IbM Tahun Anggaran 2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali. M.S., G.H. Kang, H.S.Yang, J.Y. Jeong, Y.H. Hwang, G.B. Park dan S.T. Joo. 2007. A Comparison of Meat Characteristics Between Duck and Chicken Breast. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 20 : 1002-1006.
- Anonim. 2010. Chicken Nugget. Tek. Pangan dan Agroindustri. I: 8-. 14
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, Ni Luh Puspitasari, Sedarnawati dan Slamet Budiyanto. 1989. Analisis Pangan. PAU Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.
- AOAC, 1990. Officials Methods of Analysis Association Official Agricultural Chemistry. Washington D.C.
- Fennema, O.R., 1985. Food Chemistry. Marcell Dekker Inc. New York. 6
- Baggio.S.R. dan N. Bragagnolo, 2006. Cholesterol oxide, cholesterol, total lipid and fatty acid content in processed meat products during storage. LWT. 39 : 512-520. 5
- Balouchi, Z.,P. Gholam-Ali, M. Ghasemnezhad,, M. Saadatian. 2011. Changes of Antioxidant Compounds of Broccoli (*Brassica oleracea* L.var. *Italica*) During Storage at Low And High Temperatures. 13
Agriculture, Biology and Environment. South Western Journal of Vol.2 , No.2 :pp.193-212.
<http://anucraiova.3x.ro/swjhe/index.html> 2011. Diakses tanggal 6 Desember 2014. 10
- Benavente-Garcia, O., J. Castillo, F.R. Marin, A. Ortuno and J.A. Del Rio. 1997. Uses and Properties of Citrus Flavonoid. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 12:40: 4505-4514.
- Candra Dewi S.H. 15 Niken Astuti. 2014. Ekstrak Kurkumin Kunyit Untuk Menghambat Peningkatan Kolesterol Daging Itik Afkir Selama Penyimpanan Dan Stabilitasnya Selama Pengolahan. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta. 2
- Fujiwara,H., M. Hosokawa, X. Zhou, S. Fujimoto, K. Fukuda, K. Toyoda, Y. Nishi, Y. Fujito, K. Yamada, Y. Yamada., Y. Seino and N. Inagaki. 2008. Curcumin Inhibits Glucose Production in Isolated Mice Hepatocytes. Diabetes Research and Clinical Practice. 80 : 188-191. 9
- Ginting, N. 2006. Penambahan Bahan Pada Nugget Itik Serati. Jurnal Agribisnis Peternakan. Vol. 2. 1 : 6-10. 8
- Ito, N., S. Fukushima., M. Shibata, T. Ogiso. 1983. Carcinogenicity of Butylated Hydroxy Anisole in F344 rats. J. Natl.Cancer Inst. 70 : 343-347.
- Linder, M. P. 1991. Nutritional Biochemistry and Metabolism. Prentice-Hall International Inc. USA. 3
- Madhul and A. Kochhar. 2014. Proximate composition, available carbohydrates, dietary fibre and anti-nutritional factors of Broccoli (*Brassica oleracea* l var.*Italica plenca*) leaf and floret powder. Bioscience Discovery. 5(1):45-49.

Permadi, S., Mulyani dan A. Hintono. - . Kadar Serat, Sifat Organoleptik dan Rendemen Nugget Ayam yang Disubstitusi dengan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Aplikasi dan Teknologi Pangan. Vol. 1, No. 11 15-120.

Pfeiffer, F., S. Hohle, A.M. Solyom, dan M. Metzler. 2003. Studies on the Stability of Turmeric Constituents. Journal of Food Engineering. 56:257 – 259.

Setyowati, A. dan Ch. Wariyah. 2012. Mikroenkapsulasi Ekstrak Temulawak Mikroenkapsulasi Ekstrak Temulawak, Stabilitas Efek Hipokolesterolemik dan Bioavailabilitasnya. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

Yao,C., R. Hao, S. Pan and Y. Wang. 2012. Functional Foods Based on Traditional Chinese Medicine. Nutrition, Well-Being and Health. www.intechopen.com. Diakses tanggal 6 desember 2014.

HLMN. 355-359_PEMANFAATAN DAGING ITIK AFKIR_Nugget-PROSIDING_LPPM_UMP 2014.pdf

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|-------------------------|--|---------------|
| 1 | repository.lppm.unila.ac.id | 30 words — 1% |
| <small>Internet</small> | | |
| 2 | Kumar, Binit, Suresh Kumar Gupta, B.P. Srinivasan, Tapas Chandra Nag, Sushma Srivastava, and Rohit Saxena. "Hesperetin ameliorates hyperglycemia induced retinal vasculopathy via anti-angiogenic effects in experimental diabetic rats", <i>Vascular Pharmacology</i> , 2012. | 30 words — 1% |
| <small>Crossref</small> | | |
| 3 | www.biosciencediscovery.com | 28 words — 1% |
| <small>Internet</small> | | |
| 4 | journal.unpas.ac.id | 26 words — 1% |
| <small>Internet</small> | | |
| 5 | repository.unad.edu.co | 23 words — 1% |
| <small>Internet</small> | | |
| 6 | www.veinst.hr | 23 words — 1% |
| <small>Internet</small> | | |
| 7 | repository.usu.ac.id | 23 words — 1% |
| <small>Internet</small> | | |
| 8 | "Antimutagenesis and Anticarcinogenesis Mechanisms II", Springer Nature, 1990 | 22 words — 1% |
| <small>Crossref</small> | | |
| 9 | repository.unika.ac.id | 22 words — 1% |
| <small>Internet</small> | | |

10	repo.lib.tokushima-u.ac.jp Internet	19 words — 1%
11	www.acprx.pharmacy.arizona.edu Internet	18 words — 1%
12	www.intechopen.com Internet	16 words — 1%
13	biozoojournals.ro Internet	16 words — 1%
14	ejournal.sumselprov.go.id Internet	10 words — < 1%
15	moam.info Internet	9 words — < 1%
16	perpustakaan.fmipa.unpak.ac.id Internet	9 words — < 1%
17	lp2m.uma.ac.id Internet	9 words — < 1%
18	jurnal.akfarsam.ac.id Internet	9 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES

OFF

EXCLUDE
BIBLIOGRAPHY

ON

EXCLUDE MATCHES

OFF