

PENINGKATAN MUTU BAWANG GORENG DENGAN PENGGUNAAN BEBERAPA TARAF BAHAN PENCAMPUR

Yuliar Anas dan Nurhaida Hamzah¹⁾

ABSTRAK

Penelitian tentang Peningkatan Mutu Bawang Goreng dengan Penggunaan Beberapa Taraf Bahan Pencampur bertujuan untuk mendapatkan tingkat penambahan bahan pencampur yang tepat, sehingga dihasilkan bawang goreng yang renyah, mempunyai aroma dan rasa yang khas, sebagai bumbu masakan.

Rancangan percobaan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 10 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut adalah tingkat penambahan tepung terigu dan tapioka yaitu : A = 27,5 g + 17,5 g, B = 25 g + 17,5 g, C = 22,5 g + 17,5 g, D = 20 g + 17,5 g, E = 20 g + 15 g, F = 17,5 g + 15 g, G = 15 g + 15 g, H = 12,5 g + 15 g, I = 12,5 g + 12,5 g dan J = 0 g + 0 g. Analisa lanjutan dilakukan dengan uji DNMRT pada taraf nyata 5%. Pengamatan dilakukan terhadap rendemen, kadar minyak, kadar abu, kadar air, dan uji organoleptik terhadap warna, penampakan, tekstur, aroma dan rasa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung terigu dan tepung tapioka dalam pembuatan bawang goreng pada umumnya dapat diterima oleh panelis namun hasil yang paling disukai adalah bawang goreng dari perlakuan F, dimana bawang goreng tersebut mempunyai rendemen 39,8% kadar minyak 32,24%, kadar abu 1,4%, kadar air 7,3% dan tingkat penerimaan panelis terhadap warna (4,5), penampakan (4,9), tekstur (4,9), aroma (4,5) dan rasa (4,6) dengan skala nilai 1 sampai 5 dimana nilai 1 adalah sangat tidak suka dan 5 adalah sangat suka.

PENDAHULUAN

Bawang merah memiliki nama ilmiah Allium cepa var ascalonicum atau disebut juga dengan Allium ascalonicum. Bawang merah merupakan komoditi hortikultura yang tergolong sayuran rempah, banyak dibutuhkan terutama sebagai pelengkap bumbu masakan guna penambah citarasa dan kelezatan makanan. Hampir semua masakan Indonesia menggunakan bumbu bawang merah yang diransum dengan bumbu lain, baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk yang sudah masak atau digoreng. Bawang goreng adalah satu produk olahan bawang merah siap pakai yang ditambahkan untuk berbagai masakan mulai dipasarkan secara komersil. Produk bawang goreng ini dipasok ke pasar swalayan, perusahaan-perusahaan makanan seperti abon, restoran dan hotel di kota-kota besar, dan telah banyak pula di jual di pasar lokal di Indonesia. Bahkan saat ini telah menembus pasaran ekspor antara lain ke Singapura dan Taiwan. Untuk itu memerlukan pemikiran dalam usaha mempertahankan dan meningkatkan mutunya.

Untuk mendapatkan bawang goreng yang bermutu baik dan renyah, perlu penggunaan bahan baku yang cocok dan baik dan memerlukan penambahan bahan pembantu/pencampur berupa tepung terigu dan tapioka. Tepung tapioka berfungsi sebagai perekat irisan lapisan bawang agar tidak lepas

satu sama lain, sedangkan tepung terigu berfungsi untuk menjadikan bawang goreng kering dengan warna yang baik dan merata hingga lebih menarik (Rahayu dan Berlian, 1994).

Dari beberapa sumber bacaan terdapat keragaman dari jumlah penambahan bahan pencampur. Menurut Handayani (1991) untuk 100 kg bawang merah segar dibutuhkan 5 kg terigu dan 3,5 kg tapioka. Sedangkan menurut Santoso (1995) untuk jumlah bawang yang sama diperlukan tepung terigu dan tapioka masing-masing 3 kg. Di Kodya Padang telah banyak pengrajin bawang goreng, yang masih berskala rumah tangga, mereka semuanya belum ada yang menggunakan bahan pencampur dalam proses pembuatan bawang goreng.

Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan tingkat penambahan tepung pencampur yang tepat, sehingga dihasilkan bawang goreng bermutu baik, renyah, mempunyai aroma dan rasa khas sebagai bumbu masakan.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah bawang merah dengan ciri-ciri : kulit ari luar bewarna merah muda, umbi bewarna putih kekuningan, bergaris-garis halus, besar umbi agak kecil dan berbentuk lonjong. Bawang ini dibeli langsung ke petani penanam di Batusangkar. Petani setempat menyebut bawang jenis ini dengan istilah bawang merah untuk goreng. Bila diperhatikan jenis bawang ini mirip dengan jenis bawang Sumenep yang menjadi bahan baku bawang goreng di daerah Cirebon.

Bahan pencampur adalah tepung terigu dengan merek Segitiga Biru, tepung tapioka dengan merek Rumah Adat dan minyak goreng kelapa merek Arrow. Bahan kimia yang digunakan untuk analisa adalah pelarut petroleum eter, aquades dan bahan kimia lain yang diperlukan.

Alat yang digunakan antara lain timbangan biasa, timbangan analitik, alat perajang bawang, pisau dan wajan tahan karat (stainless steel), panci, sendok kayu, tapis, kompor serta alat-alat gelas untuk analisa.

Metode

Penelitian ini dilakukan 2 tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan.

Pada penelitian pendahuluan dilakukan survey jenis bawang goreng komersial yang dijual di Pasar Raya Padang, yaitu di pasar-pasar swalayan dan di pasar lokal. Kepada pengrajin di pasar lokal langsung dilakukan wawancara tentang sumber, jenis bawang dan minyak goreng yang digunakan serta cara pengolahannya. Selanjutnya juga dilakukan peninjauan ke lokasi penanaman bawang yaitu di Batusangkar.

Penelitian lanjutan dilakukan di Laboratorium, berupa pembuatan bawang goreng dengan variasi jumlah penambahan bahan pencampur yang terdiri dari terigu dan tapioka. Tingkat penambahan terigu dan tapioka berpedoman kepada pengalaman para pengrajin bawang goreng seperti yang dilaporkan oleh Handayani (1991). Hasil yang terbaik adalah dengan penambahan 25 gram terigu dan 17,5 gram tapioka untuk 500 gram bawang segar. Sedangkan menurut Santoso (1995), hasil yang terbaik adalah dengan penambahan 15 gram terigu dan tapioka 15 gram per 500 gram bawang segar. Untuk mendapatkan jumlah penambahan tepung yang tepat, dilakukan penelitian dengan perlakuan sebagai berikut :

A =	Terigu	27,5 gr dan Tapioka 17,5 gr. Jumlah 45,0 g
B =	Terigu	25,0 gr dan Tapioka 17,5 gr. Jumlah 42,5 g
C =	Terigu	22,5 gr dan Tapioka 17,5 gr. Jumlah 40,0 g
D =	Terigu	20,0 gr dan Tapioka 17,5 gr. Jumlah 37,5 g
E =	Terigu	20,0 gr dan Tapioka 15,0 gr. Jumlah 35,0 g
F =	Terigu	17,5 gr dan Tapioka 15,0 gr. Jumlah 32,5 g
G =	Terigu	15,0 gr dan Tapioka 15,0 gr. Jumlah 30,0 g
H =	Terigu	12,5 gr dan Tapioka 15,0 gr. Jumlah 27,5 g
I =	Terigu	12,5 gr dan Tapioka 12,5 gr. Jumlah 25,0 g
J =	Terigu	0,0 gr dan Tapioka 0,0 gr. Jumlah 0,0 g

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 ulangan dan uji lanjutan dengan Duncan New Multiple Range Test pada taraf nyata 5%.

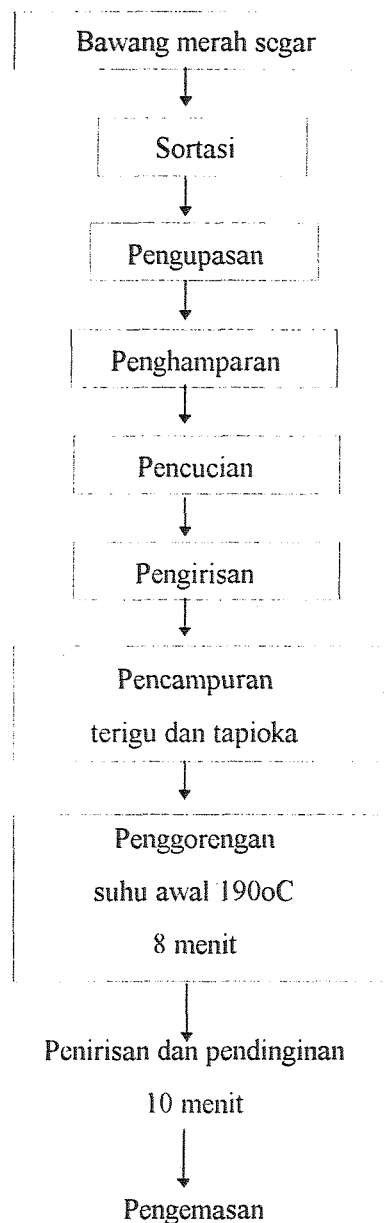
Proses pembuatan bawang goreng berpedoman kepada cara Rahayu dan Berlian (1994). Diagram alimya dapat dilihat pada Gambar 1.

Pengamatan dilakukan terhadap bawang segar adalah kadar air, abu dan kadar lemak, sedangkan terhadap bawang goreng meliputi rendemen, kadar abu, kadar lemak/minyak dan kadar air, serta uji organoleptik terhadap warna, penampakan, tekstur, aroma dan rasa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Survei

Di pasar swalayan bawang goreng telah dijual dengan kemasan yang rapi, terbuat dari plastik bening, lengkap dengan identitasnya. Tapi ada juga pengemasan yang masih sederhana, dengan mencantumkan nama dan alamat sipengusahanya. Netto per kemasan adalah 50 - 100 gram. Sedangkan bawang goreng yang dibuat dan dijual di pasar lokal belum dikemas untuk siap dijual, tapi disimpan dalam wadah/kantong plastik atau botol besar dan dijual secara eceran kepada konsumen.



Gambar 1 : Prosedur kerja Pembuatan Bawang Goreng (Rahayu dan Berlian, 1994).

Karena seringnya dibuka-tutup, maka kesegaran, kerenyahan dan kebersihan kurang terjamin.

Bahan baku yang dipergunakan oleh pedagang lokal, diperoleh dengan jalan membeli di pasar lokal, kemurniannya tidak begitu terjamin. Menurut pengrajin, jenis bawang yang baik untuk bawang goreng adalah jenis bawang yang berkulit tipis, warna tidak begitu merah, mempunyai lapisan yang tidak begitu tebal, bentuk sedikit lonjong dan warna pusat. Minyak goreng yang dipakai adalah minyak goreng kelapa produksi lokal.

Dalam pelaksanaan kerja pengolahan, dilakukan secara manual, dengan alat sederhana. Dalam pengendalian mutu serta pengaturan suhu dan lama penggorengan hanya berdasarkan pengalaman saja.

Hasil Penelitian Lanjutan Di Laboratorium

Berdasarkan hasil analisis statistik ternyata perlakuan tingkat penambahan jumlah terigu dan tapioka (bahan pencampur) terhadap rendemen, kadar abu, kadar lemak/minyak dan kadar air dari bawang goreng berbeda nyata pada taraf 5%, sebagaimana terlihat pada Tabel 1 dan 2.

Dari Tabel 1 terlihat bahwa semakin tinggi jumlah bahan pencampur yang ditambahkan, rendemen semakin tinggi. Rendemen bawang goreng yang terendah diperoleh pada perlakuan J yang sama sekali tidak diberi terigu dan tapioka. Penambahan bahan pencampur melebihi dari perlakuan A tidak memungkinkan lagi, karena dari uji organoleptik bawang goreng yang dihasilkan tidak lagi disukai konsumen/panelis, walaupun rendemen masih bisa meningkat.

Tabel 1 : Rendemen dan kadar abu bawang goreng dari setiap perlakuan.

Perlakuan	Rendemen (%)	Kadar abu (%)
A (Tr + Ta = 45,0 gr)	42,1 a	1,5 a
B (Tr + Ta = 42,5 gr)	41,5 a b	1,5 a b
C (Tr + Ta = 40,0 gr)	40,7 a b c	1,4 a b c
D (Tr + Ta = 37,5 gr)	40,7 a b c	1,4 a b c
E (Tr + Ta = 35,0 gr)	39,9 b c	1,4 b c
F (Tr + Ta = 32,5 gr)	39,8 b c	1,4 c d
G (Tr + Ta = 30,0 gr)	39,8 b c	1,4 c d e
H (Tr + Ta = 27,5 gr)	39,5 c	1,3 d e
I (Tr + Ta = 25,0 gr)	39,1 c	1,2 e
J (Tr + Ta = 0,0 gr)	35,9 d	1,1 f
KK = 1,94%	KK = 2,26%	

Keterangan : Angka-angka skolon yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5% dengan uji DNMRT.

Tr = Terigu Ta = Tapioka

Hasil pengamatan terhadap kadar abu ternyata meningkat dengan bertambahnya jumlah bahan pencampur. Kadar abu dari suatu bahan adalah zat organik dalam bahan yang tidak ikut terbakar yang terdiri dari unsur mineral (Harger, 1986) dapat berasal dari bahan baku dan bahan pencampur. Diketahui bawang segar mengandung 0,6% abu (Dir. Gizi Depkes RI, 1981), sedangkan terigu 0,5% (PT. Bogasari Flour Mill, Jakarta, 1989) dan tapioka sedikit sekali yaitu 0,04%. Berarti variasi jumlah terigu memberikan pengaruh

pada jumlah abu, tapi dalam rentang penggunaan terigu 20 gr sampai 27,5 gr untuk 500 gr bawang segar (perlakuan D, C, B, dan A) kadar abu tidak berbeda nyata.

Tabel 2 : Kadar lemak/minyak dan kadar air dari bawang goreng untuk setiap perlakuan.

Perlakuan	Kadar Lemak (%)	Kadar air (%)
J (Tr + Ta = 0,0 gr)	35,9 a	8,6 a
I (Tr + Ta = 25,0 gr)	33,4 b	8,3 a b
H (Tr + Ta = 27,5 gr)	33,3 b	7,9 a b c
G (Tr + Ta = 30,0 gr)	32,7 b c	7,6 a b c
F (Tr + Ta = 32,5 gr)	32,2 b c	7,3 b c d
E (Tr + Ta = 35,0 gr)	31,8 b c d	6,9 c d
D (Tr + Ta = 37,5 gr)	31,7 b c d	6,8 c d e
C (Tr + Ta = 40,0 gr)	31,5 c d	6,5 d e
B (Tr + Ta = 42,5 gr)	31,0 c d	6,2 d e
A (Tr + Ta = 45,0 gr)	30,4 d	5,7 e
KK = 2,86%		KK = 4,19%

Keterangan : Angka-angka sekolom yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5% dengan uji DNMRT.

Dari Tabel 2 ternyata perlakuan J mempunyai kadar lemak/minyak yang tertinggi yaitu 35,9% yang berbeda nyata dengan semua perlakuan, sedangkan perlakuan A kadar lemak/minyak paling rendah yaitu 30,4% dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan E, D, C, dan B.

Diketahui dalam teknik penggorengan terjadi penyerapan minyak oleh bahan yang digoreng, disamping minyak berfungsi sebagai media penghantar panas. Penyerapan minyak ini harus ditukan seminimal mungkin, karena makanan yang mengandung minyak banyak tidak discnangi lagi pula mudah rusak/tengik. Hal ini dapat diatasi dengan memberikan perlakuan tertentu pada bahan yang digoreng seperti menyelubungi permukaan bahan yang digoreng dengan telur atau bahan lain seperti tepung dan lilin lebah (Charley, 1982 cit Silvi, 1993).

Hasil analisa terhadap kadar air bawang goreng, ternyata perlakuan J mempunyai kadar air yang tertinggi yaitu 8,6% yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan I, H dan G, sedangkan kadar air terendah adalah perlakuan A yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan B, C dan D. Berarti pemberian bahan pencampur dapat menurunkan kadar air bawang goreng, namun penambahan bahan pencampur seperti pada perlakuan A kurang disukai oleh konsumen karena tckstur agak keras dan bawang goreng agak menggumpal, irisan tidak terpisah satu sama lain.

Tabel 3 : Hasil Uji organoleptik terhadap warna, penampakan, tekstur, aroma dan rasa dari bawang goreng.

Perlakuan	Warna*)	Penam-*) pakan	Tekstur*)	Aroma*)	Rasa*)
A (Tr+Ta =45.0 gr)	2,5	2,4	2,1	2,1	2,5
B (Tr+Ta =42,5 gr)	2,6	2,7	2,8	2,8	2,7
C (Tr+Ta =40,0 gr)	3,0	3,2	3,2	3,0	3,1
D (Tr+Ta =37,5 gr)	3,0	3,5	3,5	3,3	3,3
E (Tr+Ta =35,0 gr)	3,6	3,7	4,0	4,2	4,2
F (Tr+Ta =32,5 gr)	4,5	4,9	4,9	4,5	4,6
G (Tr+Ta =30,0 gr)	3,2	3,4	3,5	3,5	3,7
H (Tr+Ta =27,5 gr)	3,0	3,1	3,1	3,6	3,5
I (Tr+Ta =25,0 gr)	3,3	3,1	3,4	3,6	3,5
J (Tr+Ta = 0,0 gr)	2,5	2,3	2,2	2,3	2,4

Keterangan : *) 5 - sangat disukai, 4 = disukai, 3 = agak disukai 2 = tidak/kurang disukai.

Hasil uji organoleptik ternyata warna, penampakan, tekstur, aroma dan rasa bawang goreng yang disukai oleh panelis adalah perlakuan F dengan penambahan bahan pencampur yang terdiri dari terigu 17,5 gr dan 15,0 gr tapioka, berarti tidak jauh berbeda dari pada yang disampaikan oleh Santoso (1995) yaitu terigu 15,0 gr dan 15,0 gr tapioka untuk 500 gr bawang segar.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan :

1. Jumlah penambahan bahan pencampur (terigu dan tapioka) dalam pembuatan bawang goreng berpengaruh terhadap rendemen, kadar abu, kadar lemak/minyak dan kadar air.
2. Jumlah penambahan bahan pencampur terbaik adalah terigu 17,5 gr dan tapioka 15,0 gr untuk bawang segar 500 gr yang bila diperhitungkan untuk 100 kg bawang segar menjadi 3,5 kg terigu dengan 3,0 kg tapioka.

DAFTAR PUSTAKA

- Charley, Hellen. 1982. Food Science. John Wiley and Sons. New York. Hal. 502-504.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan R.I. 1981. Daftar Komposisi Bahan Makan. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Handayani, S. 1991. Membuat bawang goreng kualitas ekspor. Trubus edisi Oktober Nomor 46. Jakarta.

Harper, L.J., B.J. Deaton dan J.A. Driskel. 1986. Pangan, Gizi dan Pertanian. Terjemahan dari Food, Nutrition and Agriculture oleh Suhardjo. Universitas Indonesia, Jakarta.

Rahayu, E dan Berlian N.V.A. 1994. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta.

Santoso, Hierogmus B. 1995. Bawang goreng ekspor. Majalah Dharma Wanita No. 10. Februari 1995.