

KANDUNGAN GARAM (NaCl) DALAM BEBERAPA MAKANAN JAJAN

Oleh

Suryana Purawisastra dan Herman Sudiman

ABSTRAK

Telah dianalisis kandungan garam (natrium chlorida, NaCl) 40 macam makanan jajanan, baik hasil olahan pabrik maupun hasil olahan rumah tangga. Hasil analisis menunjukkan bahwa kandungan NaCl makanan jajanan olahan pabrik umumnya lebih tinggi daripada makanan jajan hasil olahan rumah tangga. Kandungan NaCl jajanan yang berasa manis (biskuit) berkisar antara 1150 - 1400 mg/100 g; jajanan berupa mie atau sejenisnya (bihun), dalam bahan utama antara 500 - 1000mg/100 g, dalam bumbu antara 82 - 95 g/100 g; jajanan dengan merk dagang seperti Mandala, Chippy dan Chiki antara 3100 - 3500 mg/100 g; yang terbuat dari kacang-kacangan (kacang atom, sukro), pisang (kripik pisang), kentang, singkong dan taes berkisar antara 500 - 3000 mg/100 g. Kandungan garam dalam jajanan yang berasa pedas cenderung lebih tinggi daripada makanan sejenis tetapi tidak ditambahkan rasa pedas (cabe).

PENDAHULUAN

Meski belum tercipta kesepakatan bulat di kalangan para ahli tentang hubungan antara konsumsi garam (NaCl) dengan hipertensi, ratusan studi epidemiologi pada hewan maupun manusia menunjukkan adanya keterkaitan antara masukan natrium (Na) dengan hipertensi (1). Prior et. al (2) dan Dahl (3), antara lain, mengemukakan adanya korelasi antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi.

Masukan garam dapat berasal, antara lain, dari (a) secara alami memang terdapat dalam bahan makanan, (b) bahan makanan yang diawet dengan garam, (c) masakan yang sengaja ditambahkan garam sebagai penambah rasa, dan atau (d) makanan jajan. Menurut Morgan dan Bundy (4), yang disebut terakhir ini memberi kontribusi yang besar dalam masukan garam, karena dikonsumsi lebih sering.

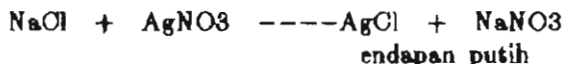
Dewasa ini, ragam makanan jajanan semakin beraneka, baik berupa hasil olahan pabrik maupun olahan rumah tangga. Tampaknya, makanan jajanan telah merupakan komoditi perdagangan yang menguntungkan. Pemasarannya tidak hanya di kota-kota besar dan kecil, bahkan juga di pedesaan.

Sejak beberapa tahun terakhir, prevalensi hipertensi di Indonesia cenderung meningkat. Penelitian mengenai konsumsi garam di Indonesia sudah dilakukan antara lain oleh Darmono dkk. (5), serta Fa'ah (6), tetapi data kandungan garam dapur makanan jajanan, agaknya masih terbatas. Dalam tulisan ini dikemukakan hasil analisis kandungan garam dapur dalam beberapa macam makanan jajan yang sampelnya dibeli dari salah satu toko swalayan di Bogor.

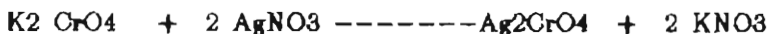
BAHAN DAN CARA

Seperti telah dikemukakan terdahulu, contoh makanan jajan yang kandungan garam-nya dianalisis, dibeli disalah satu toko swalayan di Bogor. Di samping kandungan NaCl, kandungan air bahan contoh juga dianalisis.

Kadar air ditentukan dengan metoda pengeringan pada suhu 105⁰ C, dan kadar garam dengan metoda argentometri (7). Dalam penentuan garam, contoh makanan ditambah air destilasi sambil dikocok sampai semua garam telah larut dalam air yang ditambahkan. Larutan disaring, dan hasil saringan dititrasi dengan larutan AgNO₃ 0.1 M (1 ml AgNO₃ 0.1 M = 0.0005844 g NaCl). Penentuan kadar NaCl didasarkan atas reaktivitas ion Cl terhadap ion Ag dari larutan AgNO₃, dengan persamaan reaksi:



Titik akhir titrasi ditentukan dengan menggunakan larutan K₂CrO₄ 5%



Hasil kali kelarutan Ag₂CrO₄ lebih besar daripada hasil kali kelarutan AgCl. Endapan merah, dengan demikian, baru dapat terbentuk setelah semua ion klorida terendapkan. Analisis tiap contoh makanan dilakukan tiga kali ulangan.

HASIL DAN BAHASAN

Hasil analisis kandungan garam dan air 40 macam contoh jajanan yang dijual di salah satu toko swalayan, disajikan pada Tabel 1.

Dibandingkan dengan data yang tercantum dalam Buku Penuntun Diet (8), untuk jenis jajanan yang sama, terdapat perbedaan maupun persamaan. Data kandungan garam biskuit manis, misalnya, sama, tetapi data biskuit asin (krakers), lebih tinggi menurut penelitian ini.

Kandungan garam makanan jajan hasil olahan pabrik, umumnya, lebih tinggi daripada hasil olahan rumah-rangga, sementara ajajanan yang berasa pedas cenderung lebih tinggi daripada jajanan sejenis yang tidak ditambah

rasa pedas (cabe). Tampaknya, setiap penambahan rasa pedas perlu disertai penambahan rasa asin.

Biskuit, sekalipun rasanya manis, ternyata kandungan garam-nya cukup tinggi, berkisar antara 1.150 - 1.400 mg/100 gram. Mie, untuk segala macam merek dagang (Indomie, Supermie, dsb.), termasuk cukup tinggi kandungan garam-nya, apalagi dalam bumbu (sekitar 3.448 - 4.940 mg/bungkus).

RUJUKAN

1. Karyadi, Darwin. Pola konsumsi makanan dan kecenderungan peningkatan kejadian penyakit kardiovaskuler di Indonesia. *Berita Ilmu Pengetahuan dan Teknologi* 1986, 30 (3) : 33 - 46.
2. Prior, I.A.M. et.al. Sodium intake and blood pressure in two Polynesian Population. *Sch. Prev. Trop. Med. Rangun*, 1973.
3. Dahl, L. Salt and nutrition. *American Journal of Clinical Nutrition* 1972. 25 (2) : 231 - 244.
4. Morgan, K.S.; and Bundy, K.T. Food source of sodium in teenager's anck. *Cereal Food World* 1981, 26 - 61.
5. Darmono, S.S.; M. Sja'ban; M. Sulchan; Nurkukuh. Konsumsi garam sehari penduduk di berbagai daerah di Jawa Tengah, kemungkinan hubungannya dengan hipertensi. *Medika*. 1982, 7 : 526 - 530.
6. Fa'ah, Ria Tiara. Konsumsi garam menurut pengeluaran per kapita per bulan di Indonesia. Skripsi. Jakarta : Akademi Gizi, 1986.
7. Pearson, D. *The chemical analysis of food*. 7 th ed. London : Churchill Livingstone, 1976.
8. Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo. *Penuntun diet*. Ed.ke.2, buku pertama. Jakarta : Gramedia, 1983.

Tabel 1. Kadar garam dapur (NaCl) dalam makanan jajan

No.	JENIS MAKANAN	Harga per kemasan Rp./gram	Kadar		Perkemasan	
			Per 100 g bahan Air (g)	NaCl (mg)	Air (g)	NaCl (mg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A. BISKUIT						
1.	Biskuit, stick keju	200/100	2.86	1896.5	2.86	1896.5
2.	Biskuit asin	200/100	4.64	2822.9	4.64	2822.9
3.	Biskuit crackers	350/100	6.88	1149.8	6.88	1149.8
B. INSTAN MIE						
1.	Indomie kari ayam	200/ 80	5.98	928.7	4.78	742.9
	Bumbu	-/ 4	2.82	86209.0	0.09	8448.4
2.	Indomie kari ayam istimewa	350/90	1.50	788.3	1.85	709.5
	Bumbu	-/ 4.5	6.58	89622.4	2.94	4028.5
3.	Indomie spesial	175/ 80	6.11	1047.4	4.89	887.9
	Bumbu	-/ 4	1.91	95033.0	0.08	8801.8
4.	Super mie	175/ 70	5.21	613.8	3.65	429.7
	Bumbu	-/ 5	0.88	96526.9	0.04	4826.8
5.	Super bihun	200/ 70	10.72	500.7	7.50	850.5
	Bumbu	-/ 6	0.55	82347.1	0.08	4940.8
C. EKSTRUDAT/CHEESE BALL						
1.	Mandala snack rasa baso sapi	150/ 20	8.21	3503.6	1.64	7700.7
2.	Cumi-cumi Mandala Brand snack	150/ 20	7.17	3267.9	1.48	658.6
3.	Sambal udang snack	150/ 20	5.74	3260.7	1.15	652.0
4.	Chippy snack rasa emping	125/ 20	4.84	3104.1	0.87	620.8
5.	Cheese nuts new	125/ 20	3.81	3166.9	0.95	791.7
6.	Taro snack potato	200/ 25	1.26	1874.0	0.81	468.5
7.	Taro snack Seaweed	200/ 20	1.10	3220.8	0.22	644.2
8.	Chiki snack rasa kaldu ayam	200/ 20	1.20	1617.8	0.24	328.6
9.	Chiki snack ultra chips rasa daging sapi	200/ 25	1.82	3584.1	0.46	883.5

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
10.	Snack kentang Cheese Burgers, rasa keju cherio	275/ 20	0.58	3047.0	0.12	609,4
11.	Snack kentang Cheese Burgers, rasa ayam cherio	275/ 20	1.11	2435.8	0.20	487.2
12.	American corn snack golden horn	500/ 45	8.20	2556,6	1.44	1150.5
13.	Pop corn American pop corn	250/100	6.21	18819.0	6.21	18819.0
D.	LAIN-LAIN					
1.	Kacang asin berkulit	100/ 50	2.68	2512.8 *	1.34	1256.2
2.	Kacang asin tak berkulit	100/ 50	4.01	2585.8	2.05	1267.9
3.	Kacang atom	150/ 25	2.77	2188.0	0.69	545.8
4.	Kacang sukro	150/100	6.40	2947.9	6.40	2947.9
5.	Kacang sukro pedas	600/250	5.71	3786.4	14.28	9466.0
6.	Kacang kapri warna hijau	200/250	2.56	3175.4	6.40	7938.5
7.	Keripik pisang asin	400/250	1.96	1487.3	4.90	8718.8
8.	Keripik talas	400/250	5.88	1162.2	14.70	2905.5
9.	Keripik singkong	100/100	5.47	500.7	5.47	500.7
10.	Keripik singkong pedas	250/ 50	8.80	1760.1	1.90	880.0
11.	Keripik jagung	850/100	3.88	1094.6	3.88	1094.6
12.	Keripik kentang	750/100	3.79	2882.7	3.79	2882.7
13.	Kerupuk kulit	800/100	7.40	8246.6	7.40	8246.6
14.	Kaktus (pilus)	850/100	4.93	2782.0	4.93	2782.0
15.	Pangsit	150/100	8.60	2070.7	3.60	2070.7
16.	Samping rasa ikan kalba	450/100	4.57	2402.0	4.57	2402.0
17.	Ceriping cap daun singkong	850/100	3.72	1985.0	3.72	1985.0
18.	Rangginang asin	250/100	8.16	1255.5	3.16	1255.5
19.	Bala-bala	50/100	4.48	8129.0	4.48	3129.0 **

* dianalisis tanpa kulit

** diperoleh dari penjaja