

KANDUNGAN NIASIN BEBERAPA JENIS BAHAN MAKANAN INDONESIA

Oleh

Dewi Sabita Slamet dan Ubaidillah

ABSTRACT

Hasil analisis kandungan niasin 43 jenis bahan makanan Indonesia, masing-masing terdiri atas 4 jenis golongan padi-padian, 11 jenis golongan kacang-kacangan, 11 jenis golongan sayur-sayuran, 5 jenis golongan buah-buahan, 2 jenis golongan daging, 4 jenis golongan telur, dan 6 jenis golongan ikan menunjukkan bahwa golongan padi-padian, kacang-kacangan dan daging termasuk tinggi kandungan niasinnya, sementara golongan telur, sayur dan buah termasuk rendah kandungan niasinnya. Data kandungan niasin bahan pangan yang dianalisis ternyata tidak banyak berbeda dengan data yang terdapat dalam daftar komposisi bahan makanan (DKBM) terbitan negara lain, termasuk sesama negara tropis. Bahan pangan yang dianalisis baru mencakup 43 jenis bahan pangan Indonesia atau sekitar 10% dari yang terdaftar dalam DKBM Indonesia. Karena kandungan niasin bahan makanan Indonesia ternyata tidak berbeda banyak dengan yang terdaftar dalam DKBM terbitan negara, maka kandungan niasin makanan Indonesia dapat diperkirakan dengan menggunakan DKBM terbitan negara lain, khususnya sesama negara tropis.

PENDAHULUAN

Niasin (niacin) atau asam nikotenat termasuk salah satu jenis vitamin yang berfungsi sebagai koenzim dalam berbagai tingkat metabolisme. Manusia memperoleh vitamin ini dari makanan dan dari hasil biosintesis dalam sistem pencernaan.

Kekurangan niasin dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, antara lain, pellagra sehingga vitamin ini disebut pula sebagai pellagra preventive factor (1). Pada kelinci percobaan, niasin menunjukkan aktivitas yang selektif dalam mengurangi penimbunan lemak hati, jantung dan pembuluh darah (2). Pada manusia, kolesterol total menurun sebanyak 25% bila kepada subyek diberikan aluminium atau magnesium nikotenat (3).

Kejadian pellagra belum pernah dilaporkan di Indonesia. Tetapi frekwensi kejadian penyakit kardiovaskuler (PKV) cenderung meningkat sejak tahun 1970-an (4). Peningkatan itu diduga berkaitan dengan perubahan pola susunan makanan penduduk dibandingkan dengan keadaan sebelumnya, hasil analisis data SUSENAS 1984 menunjukkan pergeseran pola masukan zat gizi makro (karbohidrat, lemak dan protein) pada golongan penduduk dengan tingkat pengeluaran untuk konsumsi di atas Rp.30.000,- /orang/bulan. Persentase masukan kalori yang berasal dari karbohidrat menurun, sementara yang berasal dari lemak meningkat. Pergeseran itu terutama sebagai akibat

penurunan konsumsi beras di satu pihak, diikuti peningkatan konsumsi telur dan minyak nabati (kelapa dan sawit) di lain pihak. Peranan daging dan susu dalam pemenuhan kecukupan kalori meningkat tetapi tidak setajam peningkatan yang berasal dari telur; peranan ikan relatif tetap, sementara peranan kacang-kacangan menurun sekitar 10-30% (5).

Beras, kacang-kacangan, daging dan ikan merupakan bahan pangan yang kaya akan niasin, sementara telur, sayur dan buah bukan sumber niasin yang baik (1). Beras yang digunakan di Indonesia kebanyakan berupa beras giling. Dengan mengkonsumsi 350 gram beras pecah kulit (beras tumbuk) kebutuhan niasin sehari seorang dewasa dipenuhi sekitar 85%, tetapi jika yang dikonsumsi itu beras giling, kecukupan niasin hanya terpenuhi 15% (5).

Dengan kondisi-kondisi seperti dikemukakan di atas, besar kemungkinan kecukupan niasin konsumennya sukar dipenuhi dan tidak pula tertutup kemungkinan bahwa peningkatan frekuensi kejadian PKV di Indonesia berkaitan dengan ketidakcukupan masukan niasin dari makanan. Penelitian dengan asumsi seperti ini, agaknya, belum pernah dilakukan.

Dalam Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) terbitan Indonesia (6) data niasin belum tercantum, sedangkan dalam DKBM terbitan negara lain (7), (8), data itu dapat ditelusur. Tulisan ini mengemukakan hasil penelitian kandungan niasin 43 jenis makanan Indonesia. Di samping untuk mengetahui kandungan niasin bahan makanan Indonesia, penganalisisan niasin juga bertujuan untuk mencocokkan apakah hasil yang diperoleh berbeda banyak dengan data niasin yang tercantum dalam DKBM terbitan negara lain, khususnya DKBM terbitan sesama negara tropis. Informasi terakhir ini penting karena yang telah dianalisis niasinnya baru mencakup 10% dari jenis pangan yang terdapat dalam DKBM Indonesia (6).

BAHAN DAN CARA

Bahan makanan yang dianalisis kandungan niasinnya dibeli di pasar-pasar sekitar kota Bogor.

Setelah dibersihkan dan ditimbang sebagai bahan makanan yang dapat dimakan (bdd), sampel diblender sampai homogen. Setelah ditimbang, kandungan niasin sampel dianalisis menurut metoda AOAC (9).

Data yang diperoleh dibandingkan dengan data niasin yang tercantum dalam DKBM terbitan Food and Agriculture Organisation (7) dan Her Majesty's Stationary, London (8).

HASIL DAN BAHASAN

Hasil analisis kandungan niasin 43 jenis makanan yang diteliti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kadar niasin dalam berbagai bahan makanan Indonesia
(dalam kadar 100 gram bdd)

No.	NAMA BAHAN	Air (g)	Niasin (mg)
A. GOLONGAN SEREALIA			
1.	Beras (<i>oryza sativa</i>)	12.1	3.2
2.	Jagung (<i>Zea mais</i>)	13.6	1.8
3.	Maizena (<i>Zea mais</i>)	14.6	1.3
4.	Terigu <i>Triticum aestivum</i>)		11.8 1.0
B. GOLONGAN KACANG-KACANGAN			
1.	Bengal grain (<i>cicer arietinum</i>)	12.4	2.0
2.	Kacang dadap/tolo (<i>vigna sinesia</i>)	12.1	4.3
3.	Kacang hijau (<i>phaseolus radiata</i>)	12.0	1.5
4.	Kacang kedelai (<i>glycine max</i>)	10.8	1.2
5.	Kacang khesari (<i>lathyrus sativus</i>)	12.1	5.6
6.	Kacang lamtoro lokal (<i>leucaena leucocephala</i> lokal var)	10.8	0.9
7.	Kacang lamtoro-gung (<i>leucaena leucocephala</i> giant var)	10.2	1.0
8.	Kacang lentil (<i>len esculenta</i>)	6.4	4.0
9.	Kacang merah (<i>phaseolus vulgaris</i>)	18.7	
1.0			
10.	Kacang tanah var lokal (<i>arachys hypogea</i> lokal var)	5.9	13.0
11.	Kacang tanah var besar (<i>arachys hypogea</i> giant var)	6.9	14.5
C. GOLONGAN SAYURAN			
1.	Bayam (<i>amaranthus hybridus</i>)	86.5	1.0
2.	Buncis (<i>phaseolus vulgaris</i> , pods)	92.3	2.8
3.	Kacang panjang (<i>vigna unguiculate</i> , pods)	90.0	1.0
4.	Kangkung (<i>ipomea reptans</i>)	88.2	2.0
5.	Katuk (<i>sanropus androgynus</i>)	77.6	2.3
6.	Kol (<i>bransisca oleracia</i>)	92.7	0.3
7.	Sawi (<i>bransisca chinensis</i>)	95.0	0.4
8.	Daun singkong (<i>manihot utilisima</i>)	81.5	
1.2			
9.	Toge kacang hijau (<i>phaseolus radiata</i> , sprout)	88.0	1.1
10.	Trubuk (<i>saccharum edule</i>)	90.2	0.7
11.	Wortel (<i>daucus carota</i>)	92.7	1.0

Tabel 1. Lanjutan

No.	NAMA BAHAN MAKAN	Air Niasin (gram)(mg)	
D	GOLONGAN BUAH-BUAHAN		
1	Nenas (<i>Ananas comosus</i>)	90.4	0.5
2	Pepaya (<i>Carica papaya</i>)	89.4	0.6
3	Pisang ambon (<i>Musa paradisiaca</i>)	79.8	0.8
4	Pisang raja (<i>Musa spp</i>)	76.0	1.0
5	Pisang raja sereh (<i>Musa spp</i>)	72.2	1.1
E	GOLONGAN DAGING		
1	Daging sapi (<i>Bos taurus</i> , meat)	75.7	4.5
2	Hati ayam (<i>Gallus gallus</i> , liver)	75.6	6.7
F	GOLONGAN TELUR		
1	Telur ayam ras (<i>Gallus gallus</i> domestic, hen egg)	74.7	0.1
2	Telur ayam kampung (<i>Gallus gallus</i> domestic/local egg)	74.6	0.2
3	Telur bebek (<i>Anas boschas domes-</i> ticus; duck egg)	70.8	0.1p2
4	Telur burung puyuh (<i>Quail</i> ?)	72.6	0.2
G	GOLONGAN IKAN		
1	Selar segar (<i>Caraux sexfasciatus</i> ; fresh)	75.6	2.9
2	Tawes segar	78.8	2.4
3	Teri hitam kering (<i>Stolophorus</i> buccaveree)	33.6	10.1
4	Teri jambrong kering (<i>Stolophorus</i> spp)	39.2	8.4
5	Teri nasi kering (<i>Stolophorus spp</i>)	37.2	9.7
6	Udang (<i>Atya spp</i>)	81.2	2.2

Tabel 2. Perbandingan kandungan niasin beberapa bahan makanan Indonesia dengan yang terdapat dalam DKBM lain (5,6).

Jenis pangan	Indonesia	DKBM, rujukan	
		(5)	(6)
mg/100g			
Beras	3.2	2.0	2.1
Jagung	1.8	1.5	2.1
Meizena	1.3	1.5	1.0
Terigu	1.0	0.8	1.3
Bengal grain	2.0	1.5	1.2
Kacang hijau	1.5	2.0	2.5
Kacang kedelai	1.2	2.0	2.2
Kacang tanah	13.0	17.0	16.8
Bayam	1.0	1.5	0.7
Buncis	2.8	1.5	1.8
Kacang panjang	1.0	1.5	1.0
Katuk	2.3	—	2.2
Kol	0.3	1.0	0.3
Sawi	0.4	0.4	0.6
Singkong, daun	1.2	—	1.8
Toge	1.0	0.5	0.8
Buah: Nenas	0.5	0.3	0.3
Pepaya	0.8	0.3	0.4
Pisang	0.8	0.7	0.6
Telur: ayam	0.1	0.1	0.1
bebek	0.2	0.1	0.2
puyuh	0.2	—	0.1
Ikan: Selar	2.9	3.0	3.2
Tawes	2.4	2.5	2.4
Udang	2.2	2.5	2.3

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa beras, kacang-kacangan, daging dan ikan merupakan sumber yang kaya akan niasin, sedangkan telur, sayur dan buah termasuk jenis bahan makanan yang kandungan niasinnya rendah.

Di antara 43 jenis bahan makanan yang dianalisis, hanya 28 jenis yang data niasinnya dapat dibandingkan dengan yang tercantum dalam DKBM yang digunakan sebagai acuan (7), (8). Kecuali dalam beras dan kacang-kacangan, kandungan niasin bahan makanan yang dianalisis ternyata tidak banyak berbeda dengan yang terdapat dalam DKBM acuan (Tabel 2).

Perbedaan kandungan beras mungkin karena pengaruh tingkat penyosohan beras sampel ---niasin dalam beras terutama terdapat pada kulit ari (10). Perbedaan dalam kacang-kacangan mungkin karena pengaruh perbedaan varietas bahan yang digunakan sebagai sampel penelitian.

Analisis kandungan niasin baru mencakup 43 jenis bahan makanan, atau sekitar 10% dari jenis makanan yang terdaftar dalam DKBM Indonesia. Karena kandungan niasin bahan makanan yang dianalisis ternyata tidak banyak berbeda dengan DKBM acuan, maka penghitungan kandungan niasin makanan Indonesia dengan menggunakan DKBM tersebut tampaknya tidak akan menghasilkan perhitungan yang nilainya tidak terlalu jauh berbeda dengan kenyataan.

RUJUKAN

1. Garrison, R.H.; and Elizabeth Sommer. The nutrition desk reference New Canaan, Connecticut: Health Publishing, 1985.
2. Shaffer, J. The vitamin in medical practice. New York: Staples Press, 1949: 36-38
3. Wilson, E.D.; K.R. Fisher; and P.A. Garsia. Principles of nutrition. 4th ed. New York: John Wiley and Son, 1979: 230-231
4. Budiarso, L. Ratna; J. Putrali; dan Muchtarudin. Survey Kesehatan Rumah Tangga 1980. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 1980.
5. Karyadi, Darwin. Pola konsumsi makanan dan kecenderungan peningkatan kejadian penyakit kardiovaskuler di Indonesia. Berita Ilmu Pengetahuan dan Teknologi 1986, 30(3): 33-46
6. Direktorat Gizi. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta: Bharata, 1972.
7. Platt, B.S. Tables of representative value of foods commonly used in tropical countries. London: Her Majesty's Stationary Office, 1962.
8. Food and Agriculture Organization. Food Composition table for use in East Asia. Rome: Food Policy and Nutrition Division, Food and Agriculture Organization, 1972.
9. Ghos, H.P.; P.K. Sharket; and P.C. Guha. Distribution of the bound form of nicotinic acid in natural materials. Journal of Nutrition 1963, 79: 451-453.
10. Darmadjadi, Djoko Said. Struktur dan komposisi beras (*Oryza Sativa* L.). Bogor: Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, 1981.