

## ASPEK GIZI DAN KEAMANAN PANGAN MAKANAN JAJANAN DI BURSA KUE SUBUH PASAR SENEN, JAKARTA PUSAT

*(Nutritional dan Safety Aspect of Street Food at Bursa Kue Subuh Pasar Senen, Jakarta Pusat)*

Eddy Setyo Mudjajanto<sup>1</sup> dan Purwati<sup>1</sup>

**ABSTRACT.** *The purpose of study was to evaluate nutritional value and food safety aspect of street food at Bursa Kue Subuh Pasar Senen, Jakarta Pusat. Moisture contents were between 35.61-72.85%, ash 0.20-2.81%, protein 1.13-6.42%, fat 0.18-7.60%, carbohydrate 25.49-54.29% and energy 98.39 -279.65 Kal. The average contribution of street foods to children were energy was 3.55% and protein was 2.64% whereas for adult RDA was 3.43% energy and 2.32% protein. The kinds of colour additives used in the street food were Fast Green FCF, Night Green 2B, Tartrazine, Sunset Yellow, Erythrosine and Ponceau 4R and the kinds of sweetener were saccharine and cyclamate. No preservatives were detected in the samples.*

*Keywords: makanan jajanan, keamanan pangan, konsumsi*

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Makanan jajanan sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Makanan jajanan atau *street food* adalah jenis makanan yang dijual di kaki lima, pinggir jalan, di stasiun, di pasar, tempat pemukiman serta lokasi yang sejenis. Makanan jajanan banyak sekali jenisnya dan sangat bervariasi dalam bentuk, keperluan dan harga (Winarno, 1997).

Konsumsi makanan jajanan di masyarakat diperkirakan terus meningkat mengingat makin terbatasnya waktu anggota keluarga untuk mengolah makanan sendiri di rumah. Keunggulan makanan jajanan yang murah dan mudah didapat serta kandungan zat gizi yang dimilikinya merupakan daya tarik tersendiri bagi masyarakat (Napitu, 1994). Data hasil survei Sosial Ekonomi Nasional yang dilakukan oleh BPS (1999) menunjukkan bahwa persentase pengeluaran rata-rata/kapita/bulan penduduk perkotaan untuk makanan jajanan meningkat dari 9,19% pada tahun 1996 menjadi 11,37% pada tahun 1999. Hasil penelitian Napitu (1994) menunjukkan bahwa kontribusi makanan jajanan terhadap angka kecukupan gizi remaja perkotaan adalah 21% energi dan 16% protein.

Sementara itu hasil penelitian Manik (2001) menunjukkan bahwa kontribusi makanan jajanan terhadap konsumsi energi anak usia sekolah adalah 5,5% dan terhadap protein 4,2%. Meskipun makanan jajanan memiliki keunggulan-keunggulan tersebut, diduga makanan jajanan masih beresiko terhadap kesehatan karena penanganannya tidak higienis yang memungkinkan makanan jajanan terkontaminasi oleh mikroba maupun penggunaan bahan-bahan kimia berbahaya dan berlebihan.

#### Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis makanan jajanan yang dijual di Bursa Kue Subuh Pasar Senen, Jakarta Pusat, mengetahui kandungan gizi makanan jajanan secara proksimat, mengetahui kontribusi zat gizi makanan jajanan terhadap kecukupan energi dan protein bagi anak usia sekolah dan dewasa (umum) dan mengidentifikasi awal terhadap keamanan makanan jajanan dengan menganalisis secara kualitatif terhadap pewarna, pemanis dan pengawet yang digunakan pada makanan jajanan.

### METODE PENELITIAN

#### Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Analisis Pangan Jurusan Gizi

<sup>1</sup>Departemen GMSK, Faperta-IPB

Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian IPB, Laboratorium Kimia Pangan Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian IPB dan Balai Penelitian Pasca Panen, Departemen Pertanian di Bogor. Penelitian berlangsung selama bulan Januari sampai Maret 2003.

### Penentuan Sampel

Penelitian pendahuluan dilakukan untuk mengidentifikasi makanan jajanan yang dijual di Bursa Kue Subuh Pasar Senen, Jakarta Pusat.

Berdasarkan penelitian pendahuluan, diambil sebagai sampel sembilan jenis makanan jajanan yaitu *nagasari, kueku, bugis, dadar gulung, putu ayu, bolu kukus, kue talam, kue tape dan lapis kanji*. Bahan-bahan kimia yang digunakan adalah bahan untuk analisis zat gizi, energi, bahan pewarna, pemanis dan pengawet.

Penelitian lanjutan dilakukan untuk menganalisis kandungan zat gizi dan mendeteksi secara kualitatif terhadap keberadaan pewarna, pemanis dan pengawet pada makanan jajanan.

### Metode Analisis

Analisis proksimat dilakukan untuk mengetahui kadar zat gizi yaitu air (oven), abu (pengabuan kering), protein (kjeldahl), dan lemak (soxhlet) dengan metoda AOAC (1984) sedangkan karbohidrat dihitung secara *by different* yaitu berdasarkan selisih total dari zat gizi (100%) dengan kadar air, abu, lemak dan protein. Kadar energi dianalisis dengan alat bom kalorimeter. Sedangkan analisis kualitatif terhadap pewarna, pemanis dan pengawet dilakukan menggunakan metode Apriyantono, Fardiaz, Puspitasari, Sedarnawati & Budiyanto (1989).

### Pengolahan dan Analisis Data

Data jenis makanan jajanan dianalisis secara deskriptif sesuai dengan hasil survei di lokasi penelitian. Untuk mengetahui pengaruh jenis makanan jajanan terhadap kadar zat gizi dilakukan ANOVA. Jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan. Kontribusi energi dan protein bagi anak usia sekolah dihitung berdasarkan kecukupan energi dan protein secara rata-rata yaitu masing-masing

sebesar 1933,33 Kalori dan 45,3 g. Sedangkan kontribusi energi dan protein bagi orang dewasa dihitung berdasarkan diet 2000 Kalori dan 50g protein. Aspek keamanan makanan jajanan dianalisis secara deskriptif berdasarkan uji kualitatif terhadap pewarna, pemanis dan pengawet yang digunakan sebagai identifikasi awal terhadap keamanan makanan jajanan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### Identifikasi Jenis Makanan Jajanan

Bursa Kue Subuh merupakan pasar yang menjual berbagai macam makanan jajanan yang cukup besar di kawasan Pasar Senen, Jakarta Pusat. Pasar tersebut diresmikan sejak tahun 1983

Jenis makanan jajanan yang teridentifikasi di Bursa Kue Subuh Pasar Senen, Jakarta Pusat umumnya terdiri dari makanan jajanan ringan (*snack*) yang jumlahnya sekitar 50 jenis.

Dari makanan jajanan yang terdapat di Bursa Kue Subuh tersebut kemudian dipilih tiga jenis makanan jajanan dari masing-masing kelompok makanan jajanan berdasarkan bahan penyusunnya yaitu berbahan baku ketan dan beras; terigu; serta singkong dan ubi. Jenis makanan jajanan yang dipilih tersebut adalah *nagasari, kueku, bugis, dadar gulung, putu ayu, bolu kukus, kue talam, kue tape dan kue lapis kanji*. Alasan pemilihan makanan jajanan tersebut adalah paling laku dan juga mempertimbangkan kriteria identifikasi awal terhadap kemungkinan adanya penggunaan pewarna, pemanis dan pengawet.

### Kadar Zat Gizi dan Energi Makanan Jajanan

Kadar zat gizi dan Energi berbagai jenis makanan jajanan per 100 g basis basah (*wet basis*) secara lengkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kadar Zat Gizi dan Energi Berbagai Jenis Makanan Jajanan (% Basis Basah)

Zat Gizi dan Energi	Kelompok/Jenis Makanan Jajanan								
	Beras dan Ketan			Tepung Terigu			Singkong dan Ubi		
	Nagasari	Kueku	Bugis	Dadar Gulung	Putu Ayu	Bolu Kukus	Kue Talam	Kue Tape	Lapis Kanji
Air (%)	69,51 <sup>d</sup>	38,62 <sup>a</sup>	51,70 <sup>bc</sup>	55,16 <sup>c</sup>	50,41 <sup>b</sup>	35,61 <sup>a</sup>	67,90 <sup>d</sup>	55,34 <sup>c</sup>	72,85 <sup>c</sup>
Abu (%)	0,51 <sup>e</sup>	2,81 <sup>h</sup>	0,75 <sup>e</sup>	1,07 <sup>g</sup>	0,20 <sup>a</sup>	0,36 <sup>b</sup>	0,91 <sup>f</sup>	0,65 <sup>d</sup>	0,35 <sup>b</sup>
Protein (%)	1,30 <sup>b</sup>	4,28 <sup>e</sup>	2,35 <sup>c</sup>	2,88 <sup>d</sup>	5,93 <sup>f</sup>	6,42 <sup>g</sup>	1,27 <sup>b</sup>	2,54 <sup>c</sup>	1,14 <sup>a</sup>
Lemak (%)	0,54 <sup>b</sup>	0,96 <sup>d</sup>	2,27 <sup>c</sup>	7,60 <sup>h</sup>	0,96 <sup>d</sup>	3,32 <sup>g</sup>	0,70 <sup>c</sup>	2,54 <sup>f</sup>	0,18 <sup>a</sup>
Karbohidrat (%)	28,15 <sup>ab</sup>	53,33 <sup>f</sup>	41,76 <sup>de</sup>	33,27 <sup>c</sup>	42,69 <sup>e</sup>	54,29 <sup>f</sup>	29,23 <sup>b</sup>	38,94 <sup>d</sup>	25,49 <sup>a</sup>
Energi (Kal/100g)	98,39 <sup>a</sup>	236,00 <sup>f</sup>	172,10 <sup>d</sup>	215,95 <sup>e</sup>	182,00 <sup>d</sup>	279,05 <sup>g</sup>	114,75 <sup>b</sup>	156,75 <sup>c</sup>	100,00 <sup>a</sup>

Keterangan : huruf yang sama pada baris yang sama berarti tidak berbeda nyata pada  $\alpha = 0,05$

#### Kadar Air

Kadar air makanan jajanan berkisar antara 35,6-72,85% (Tabel 1). Hasil sidik ragam pada  $\alpha = 0,05$ , menunjukkan bahwa kadar air berbeda nyata untuk setiap jenis makanan jajanan. Kadar air terendah adalah *bolu kukus* dan kadar air tertinggi adalah *lapis kanji*. Kadar air yang berbeda pada setiap jenis makanan jajanan ini disebabkan karena penambahan air tiap resep pembuatan makanan jajanan berbeda. Selain itu disebabkan oleh perbedaan cara pengolahan tiap jenis makanan jajanan yaitu ada yang direbus, dikukus dan difermentasi.

#### Kadar Abu

Kadar abu makanan jajanan dalam basis basah berkisar antara 0,20-2,81% (Tabel 1). Kadar abu tertinggi adalah *kueku* dan kadar abu terendah adalah *putu ayu*. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada  $\alpha = 0,05$ , kadar abu berbeda nyata untuk setiap jenis makanan jajanan

#### Kadar Protein

Kadar protein makanan jajanan dalam basis basah berkisar antara 1,13-6,42%. Kadar protein tertinggi adalah *bolu kukus* dan kadar protein terendah adalah *lapis kanji*. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada  $\alpha = 0,05$ , kadar protein berbeda nyata untuk setiap jenis makanan jajanan

Kadar protein kelompok makanan jajanan yang terbuat dari terigu relatif lebih tinggi daripada kelompok makanan jajanan lainnya. Hal ini disebabkan karena terigu mempunyai kadar protein yang lebih tinggi (8,9g/100g) dibandingkan dengan beras (6,8g/100g), ubi (1,1g/100g) dan singkong (1,2g/100g). Pada umumnya kadar protein makanan jajanan tersebut

masih tergolong rendah dibandingkan kadar protein makanan lengkap seperti nasi dengan lauk pauknya.

#### Kadar Lemak

Kadar lemak makanan jajanan dalam basis basah berkisar antara 0,18-7,60% (Tabel 1). Kadar lemak tertinggi adalah *dadar gulung* dan kadar lemak terendah adalah *lapis kanji*. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada  $\alpha = 0,05$ , kadar lemak berbeda nyata untuk setiap makanan jajanan.

Variasi kadar lemak untuk setiap makanan jajanan disebabkan karena perbedaan kadar lemak pada setiap bahan penyusunnya. Kadar lemak yang tinggi pada *dadar gulung* disebabkan karena sebagian besar komponen *dadar gulung* adalah kelapa parut yang mempunyai kadar lemak tinggi (34,7g/100g). Sedangkan kadar lemak yang rendah pada *lapis kanji* disebabkan karena sebagian besar komponen penyusunnya adalah tepung kanji yang mempunyai kadar lemak rendah (0,3g/100g).

#### Kadar Karbohidrat

Kadar karbohidrat makanan jajanan berkisar antara 25,49-54,29% (Tabel 1). Kadar karbohidrat tertinggi adalah *bolu kukus* dan kadar karbohidrat terendah adalah *lapis kanji*. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada  $\alpha = 0,05$ , kadar karbohidrat berbeda untuk setiap makanan jajanan

Kadar karbohidrat makanan jajanan secara umum tergolong tinggi. Hal ini dikarenakan tepung beras, ketan, terigu, singkong dan ubi merupakan sumber karbohidrat yang tinggi. Tepung beras mempunyai kadar karbohidrat

sebesar 78,9%, tepung ketan sebesar 79,4%, ubi sebesar 27,9%, singkong sebesar 34,7% dan tepung terigu sebesar 77,3% (DepKes RI, 1994). Variasi kadar karbohidrat masing-masing jenis makanan jajanan disebabkan karena perbedaan kadar karbohidrat untuk setiap bahan baku pembuatannya dan juga disebabkan karena perbedaan kadar air tiap jenis makanan jajanan.

#### *Kandungan Energi*

Kandungan energi makanan jajanan per 100g berkisar antara 98,39–279,05 Kalori (Tabel.1). Kandungan energi tertinggi adalah *bolu kukus* dan kandungan energi terendah adalah *nagasari*. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada  $\alpha=0,05$ , kandungan energi berbeda untuk setiap jenis makanan jajanan

Variasi kandungan energi makanan jajanan disebabkan karena perbedaan kadar protein, lemak dan karbohidrat untuk setiap jenis makanan jajanan. Kandungan energi *bolu kukus* yang tinggi diduga karena adanya penambahan gula pasir pada pembuatannya dan juga disebabkan karena kadar airnya rendah. Gula merupakan bahan makanan yang mempunyai kadar energi yang tinggi yaitu sebesar 360 Kalori/100g. Sedangkan kandungan kalori yang rendah pada *nagasari* disebabkan karena kadar lemak *nagasari* rendah (1,76g/100g).

#### Kontribusi Zat Gizi Makanan Jajanan

Kadar zat gizi yang meliputi energi dan protein per bungkus makanan jajanan dihitung berdasarkan kadar energi dan protein per 100 g kemudian dikonversikan ke berat per bungkus makanan jajanan. Perhitungan persentase kontribusi energi dan protein makanan jajanan terhadap anak usia sekolah berdasarkan pada angka kecukupan energi dan protein rata-rata menurut WKNPG (1998) yaitu masing-masing sebesar 1933 Kalori dan 45,3g. Sedangkan persentase kontribusi energi dan protein makanan jajanan terhadap orang dewasa (umum) berdasarkan pada diet energi 2000 Kalori dan protein sebesar 50g.

#### *Anak Usia Sekolah*

Tabel 2 menunjukkan bahwa kontribusi makanan jajanan terhadap kecukupan energi dan

protein anak usia sekolah masing-masing berkisar antara 1,90-7,01% dan 1,08-5,58% dengan rata-rata masing-masing sebesar 3,55% dan 2,64%. Hasil tersebut lebih rendah dibandingkan penelitian Manik (2001) yang menyatakan bahwa makanan jajanan dapat menyumbang 5,5% energi dan 4,2% protein. Hal ini disebabkan karena perbedaan jenis makanan disebabkan karena perbedaan jenis makanan jajanan yang diteliti.

Kontribusi tertinggi terhadap kecukupan energi adalah *dadar gulung* dan kontribusi tertinggi terhadap kecukupan protein adalah *bolu kukus*. Secara umum kontribusi energi dan protein makanan jajanan tersebut bagi anak sekolah masih tergolong rendah karena biasanya anak sekolah hanya mengonsumsi 2-3 potong.

#### *Dewasa*

Kontribusi energi dan protein makanan jajanan terhadap kecukupan energi dan protein orang dewasa masing-masing antara 1,84-6,78% dan 0,98-5,06% dengan rata-rata masing-masing sebesar 3,43% dan 2,32% (Tabel 2). Hasil tersebut jauh lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Napitu (1994) yang menyatakan bahwa makanan jajanan dapat menyumbang sekitar 21% energi dan 16% protein. Hal ini disebabkan karena makanan jajanan yang diteliti oleh Napitu (1994) adalah makanan jajanan lengkap yang memiliki kadar energi dan protein yang tinggi. Kontribusi tertinggi adalah *dadar gulung*, sedangkan kontribusi protein makanan jajanan berkisar antara 0,98-5,06%. Kontribusi protein makanan jajanan tertinggi adalah *bolu kukus*. Secara umum energi dan protein makanan jajanan bagi orang dewasa (umum) dengan diet 2000 Kalori dan 50g protein memberikan kontribusi yang kecil karena biasanya orang dewasa hanya mengonsumsi tidak lebih dari 3-4 potong.

Tabel 2. Kontribusi Energi dan Protein Makanan Jajanan terhadap Kecukupan Energi dan Protein

Kelompok/Jenis Makanan Jajanan	Berat per Bungkus	Kadar Zat Gizi per Bungkus Makanan Jajanan		Kontribusi terhadap Kecukupan Energi dan Protein			
		E (Kal)	P (g)	Anak Usia Sekolah		Dewasa (Umum)	
				E (%)	P (%)	E (%)	P (%)
<b>Beras dan Ketan</b>							
<i>Nagasari</i>	37,35	36,75	0,49	1,90	1,08	1,84	0,98
<i>Kueku</i>	19,70	46,50	0,85	2,41	1,77	2,33	1,68
<i>Bugis</i>	26,96	46,40	0,63	2,40	2,12	2,32	1,26
<b>Tepung Terigu</b>							
<i>Dadar gulung</i>	62,79	135,40	1,82	7,01	4,02	6,78	3,64
<i>Putu ayu</i>	24,02	43,72	1,43	2,26	3,16	2,19	2,86
<i>Bolu kukus</i>	39,34	109,78	2,53	5,68	5,58	5,49	5,06
<b>Singkong dan Ubi</b>							
<i>Kue talam</i>	47,84	54,90	0,61	2,84	1,35	2,75	1,22
<i>Kue tape</i>	64,36	100,89	1,64	5,22	3,62	5,04	3,28
<i>Lapis kanji</i>	46,46	43,46	0,49	2,25	1,08	2,17	0,98
Rata-rata Kontribusi Zat Gizi per Bungkus Makanan Jajanan				3,55	2,64	3,42	2,32

#### Identifikasi Keamanan Makanan Jajanan Pewarna Makanan Jajanan

Hasil penelitian terhadap pewarna yang digunakan pada makanan jajanan (Tabel 3) menunjukkan bahwa tidak terdapat pewarna sintesis yang berbahaya menurut daftar zat warna yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya (Peraturan Menteri Kesehatan RI. No 722/ Menkes/Per/IX/1988).

Tabel 3. Pewarna Makanan Jajanan

Kelompok/jenis Makanan Jajanan	Warna *)	Pewarna Makanan**)
<b>Beras dan Ketan</b>		
<i>Nagasari</i>	Putih	-
<i>Kueku</i>	Merah	<i>Ponceau 4R</i>
<i>Bugis</i>	Hijau	<i>Fast Green FCF</i>
<b>Tepung Terigu</b>		
<i>Dadar Gulung</i>	Hijau daun	<i>Fast Green FCF</i>
<i>Putu Ayu</i>	Hijau muda	<i>Fast Green FCF</i>
<i>Bolu Kukus</i>	Merah muda	<i>Erythrosine</i>
	Hijau	<i>Fast Green FCF</i>
<b>Singkong dan Ubi</b>		
<i>Kue Talam</i>	Kuning tua	<i>Tartrazine</i>
<i>Kue Tape</i>	Kuning	<i>Sunset Yellow</i>
<i>Lapis Kanji</i>	Merah	<i>Ponceau 4R</i>
	Hijau	<i>Night Green 2B</i>
	Putih	-

Keterangan:

\*) berdasarkan pengamatan visual

\*\*) berdasarkan uji laboratorium dengan membandingkan standar tabel perubahan warna serat wool dengan beberapa pereaksi (Apriyantono dkk, 1989)

Jenis zat pewarna sintesis yang digunakan pada makanan jajanan adalah *Ponceau 4R*, *Fast Green FCF*, *Night Green 2B*, *Tartrazine*, *Erythrosine*, dan *Sunset Yellow*. Menurut laporan YLKI (1990) *tartrazine* menyebabkan reaksi alergi, asma dan hiperaktif pada anak-anak. *Erythrosine* menyebabkan reaksi alergi pada pernafasan, hiperaktif pada anak, tumor tiroid pada tikus dan efek kurang baik pada otak dan perilaku. *Fast Green FCF* menyebabkan reaksi alergi dan produksi tumor. Sedangkan *Sunset Yellow* dapat menyebabkan radang selaput lendir pada hidung, sakit pinggang, muntah-muntah dan gangguan pencernaan.

#### Pemanis dan Pengawet Makanan Jajanan

Hasil uji kualitatif terhadap jenis pemanis makanan jajanan (Tabel 4) menunjukkan bahwa pemanis yang digunakan pada sebagian besar makanan jajanan adalah campuran pemanis sintesis sakarin dan siklomat.

Pemanis sakarin dan siklomat tersebut terdapat pada jenis makanan jajanan seperti *nagasari*, *kueku*, *bugis*, *putu ayu*, *kue talam* dan *lapis kanji*. Sedangkan untuk pemanis jenis dulcin memberikan hasil negatif karena pemanis tersebut di Indonesia sudah dilarang beredar berdasarkan Permenkes No 722/MenKes/Per/IX/1988

Tabel 4. Hasil Analisis Kualitatif Pemanis dan Pengawet Makanan Jajanan

Kelompok/Jenis Makanan Jajanan	Pemanis			Pengawet	
	Sakarin	Siklamat	Dulcin	Na-benzoat	p-Hidroksi benzoat
<u>Beras dan Ketan</u>					
<i>Nagasari</i>	+	+	-	-	-
<i>Kueku</i>	+	+	-	-	-
<i>Bugis</i>	+	+	-	-	-
<u>Tepung Terigu</u>					
<i>Dadar Gulung</i>	-	-	-	-	-
<i>Putu Ayu</i>	+	+	-	-	-
<i>Bolu Kukus</i>	-	-	-	-	-
<u>Singkong dan Ubi</u>					
<i>Kue Talam</i>	+	+	-	-	-
<i>Kue Tape</i>	-	-	-	-	-
<i>Lapis Kanji</i>	+	+	-	-	-

Keterangan :

+ : teridentifikasi; - : tidak teridentifikasi

Zat pemanis sintetis sakarin dan siklamat merupakan jenis zat pemanis yang khusus ditujukan bagi penderita diabetes atau konsumen dengan diet rendah kalori. Batas maksimum penggunaan sakarin dan siklamat yaitu masing-masing sebesar 300 ppm dan 3000 ppm yang tercantum dalam PerMenKes No 722/MenKes/Per/IX/1988 tentang Bahan Tambahan Makanan. Makanan jajanan yang dijual di Bursa Kue Subuh Pasar Senen, Jakarta Pusat merupakan produk makanan jajanan yang dikonsumsi oleh konsumen umum sehingga jenis pemanis sakarin dan siklamat tidak boleh ada. Dengan demikian jenis makanan jajanan seperti *nagasari*, *kueku*, *bugis*, *putu ayu*, *kue talam* dan *lapis kanji* tidak aman untuk dikonsumsi bagi konsumen yang tidak sedang diet rendah kalori

Menurut Nollet (1992), sakarin diekskresikan sekitar 99% melalui urin. Oleh karena itu, diasumsikan sakarin tidak mengalami metabolisme di dalam tubuh. Pada pertengahan tahun 1970, hasil penelitian menunjukkan bahwa sakarin dapat menimbulkan kanker kandung kemih pada tikus dengan konsentrasi yang tinggi dalam makanannya (5% atau lebih). Konsentrasi sakarin sebesar 8g sampai 17g/kg yang diberikan secara oral pada tikus dapat menimbulkan penyakit akut. Siklamat berbahaya karena hasil metabolismenya yaitu sikloheksamina bersifat karsinogenik sehingga ekskresi lewat urin dapat merangsang pertumbuhan tumor pada kandung kemih tikus. Tumor ditemukan terdapat pada saluran kandung kemih tikus yang diberi dosis

*sikloheksilamin* (125mg/kg/hari) melalui makanan selama 78 minggu (Nabors & Gelard 1991).

Hasil analisis kualitatif terhadap pengawet makanan jajanan (Tabel 4) memberikan hasil yang negatif. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembuatan makanan jajanan tidak ditambahkan pengawet. Tidak adanya kandungan pengawet pada makanan jajanan diduga karena makanan jajanan tersebut merupakan makanan yang larut sehingga tidak memerlukan pengawetan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Jenis makanan jajanan yang dijual di Bursa Kue Subuh Pasar Senen, Jakarta Pusat pada umumnya adalah jenis makanan jajanan ringan (*snack*). Kadar air makanan jajanan berkisar antara 35,61-72,85%, kadar abu berkisar antara 0,20-2,81%, kadar protein berkisar antara 1,16-6,42%, kadar lemak berkisar antara 0,18-7,60%, kadar karbohidrat berkisar antara 25,49-54,29% serta kadar energi berkisar antara 98,39-279, Kalori.

Kontribusi zat gizi makanan jajanan terhadap kecukupan energi dan protein anak sekolah masing-masing berkisar antara 1,90-7,01% dan 1,08-5,58% (rata-rata 3,55% dan 2,64%). Sedangkan kontribusi zat gizi makanan jajanan terhadap kecukupan energi dan protein orang dewasa masing-masing berkisar 1,84-5,58% dan

0,98-5,06% (rata-rata 3,43% dan 2,32%). Secara umum makanan jajanan memberikan kontribusi zat gizi yang kecil bagi kecukupan energi dan protein baik anak-anak maupun dewasa jika hanya dikonsumsi satu potong.

Jenis zat pewarna yang digunakan pada makanan jajanan adalah *Fast Green FCF*, *Night Green 2B*, *Tartrazine*, *Sunset Yellow*, *Erythrosine* dan *Ponceau 4R*. Jenis pewarna tersebut masih diijinkan penggunaannya dalam makanan menurut Permenkes No 722/MenKes/Per/1988. Semua jenis makanan jajanan menggunakan pewarna sintesis kecuali *nagasari*.

Jenis pemanis yang digunakan pada makanan jajanan adalah campuran sakarin dan siklamat. Makanan jajanan yang menggunakan sakarin dan siklamat adalah *nagasari*, *kueku*, *bugis*, *putu ayu*, *kue talam* dan *lapis kanji*. Jenis makanan jajanan tersebut beresiko tidak aman berdasarkan Permenkes No. 722/MenKes/Per/1988 karena sakarin dan siklamat hanya boleh digunakan bagi penderita diabetes dan orang yang sedang diet rendah kalori.

Semua jenis makanan jajanan tidak menggunakan pengawet disebabkan karena makanan jajanan tersebut merupakan makanan jajanan yang laris terjual.

### Saran

Perlu diteliti lebih lanjut mengenai analisis kuantitatif sakarin dan siklamat yang digunakan pada makanan jajanan serta aspek keamanan makanan dari pencemaran mikroba dan logam berat sehingga dapat diketahui tingkat bahayanya. Saran juga ditujukan pada Dinas Kesehatan dan Badan Pengawas Obat dan Makanan untuk memberikan penyuluhan kepada produsen makanan jajanan mengenai bahaya bahan tambahan makanan sintetik. Sedangkan untuk konsumen agar lebih berhati-hati dalam mengkonsumsi makanan jajanan berbahan baku beras dan beras ketan

### DAFTAR PUSTAKA

- Apriyantono, A., D. Ferdiarz., N. Puspitasari, Sedarnawati dan S. Budiyanto. 1989. Analisis Pangan. IPB Press, Bogor.
- BPS. 1999. Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia dan Propinsi. BPS, Jakarta.
- DepKes RI. 1996. Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. Depkes, Jakarta.
- Manik, L. 2001. Identifikasi Kelayakan Makanan Kudapan Sekolah sebagai Makanan PMT AS menurut Aspek Gizi, Biaya dan Keamanan Pangan. Skripsi Sarjana Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Nabors and Gellardi. 1991. Alternatif Sweetener. Second Edition. Marcel Dekker Inc., New York
- Napitu, N. 1994. Perilaku Jajan di Kalangan Siswa SMA di Kota dan di Pinggiran Kota DKI Jakarta. Tesis Program Pasaca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Nollet, M.N. 1992. Food Analysis by HPLC. Marcel Dekker Inc., New York
- Winarno, E.S. Wirakusumah, D. Fardiaz, S. Fardiaz, T. Kusdinar & Rimbawan. 1999. Kumpulan Makanan Tradisional I. Depdiknas, Jakarta.
- WKNPG. 1998. Prosiding Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta
- YLKI. 1990. Pengaruh Bahan Tambahan Makanan terhadap Kesehatan Manusia. Warta Konsumen, No 196, Jakarta 1-15 Juli.