

KUALITAS BAHAN MAKANAN DAN MAKANAN JAJANAN YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL DI BEBERAPA KOTA DI INDONESIA

Food Quality in Traditional Market at Several City in Indonesia

Supraptini¹, Riris Nainggolan¹, Elsa-Elsi¹ dan Ika Dharmayanti¹

Abstract. Traditional market as a public facility for buy and sell food and other necessities at home. There are 13.450 traditional market in Indonesia. In this study we want to evaluate food quality which to sell in the traditional market. Ditjen PP-PL has have to establish traditional market in several city. The sample took by purposif for the traditional market which to establish there are pasar Sragen (Central of Java) and pasar Gianyar (Bali). The food sample took from the market, the sample to examine for bacteriology and chemistry. The result : the food from the traditional market found Rhodamin B and Methanyl yellow. There are : kue mangkok, rool cake, kembang goyang, kerupuk and kue geplak filled Rhodamin B. The yellow noodle filled Formalin for lasting. For Bacteriologis in meat, fish and chicken there are negatif from *E. coli* and Coliform, but the total of microba positif in 10^4 - 10^7 . The water for sanitation facility in the traditional market still good. So the quality of food in the market sample still filled Bactery and Chemistry.

Keywords: Foods material, Traditional snack foods market, Coloring/ Dye, Preservatives, Traditional market

Abstrak. Pasar tradisional merupakan fasilitas umum untuk tempat jual beli bahan makanan/ makanan jajanan yang banyak dikunjungi masyarakat. Di Indonesia terdapat sekitar 13.450 pasar tradisional dengan 12.625 juta pedagang beraktivitas di dalamnya. Selama ini masih sering terjadi keracunan makanan di masyarakat, oleh karena itu perlu diteliti kualitas makanan/ bahan makanan yang dijual. Penelitian ini bertujuan mengukur kualitas makanan (bahan makanan dan makanan jajanan) yang dijual di pasar tradisional. Populasi adalah pasar tradisional yang sudah pernah dibina oleh Ditjen PP-PL. Sampel diambil secara purposif dari pasar yang telah dibina, kemudian diambil pasar yang mewakili daerah Jawa (Kab.Sragen) dan Bali (Kab.Gianyar) karena daerah Sumatera yang tadinya akan diwakili pasar Payakumbuh tidak dapat dilakukan akibat gempa yang menghancurkan pasar tersebut. Penelitian dilaksanakan bulan Februari – Nvember 2010. Metode pemeriksaan cemaran bakteriologi pada sampel makanan dengan *Profile Method*. Pemeriksaan cemaran kimia pada sampel uji petik makanan dengan *Comparison Method*, dan amino antipirin method. Dari hasil pemeriksaan beberapa makanan jajanan baik di pasar yang dibina maupun belum dibina mengandung bahan pewarna Rhodamin-B pada kue mangkok merah, cenil warna merah, kue ku merah, geplak merah, roll cake merah-kuning kerupuk warna-warni, kembang goyang orange mengandung Rhodamin-B. Methanyl Yellow ditemukan pada kerupuk warna-warni. Selain itu pengawet bahan makanan formalin ditemukan pada mie kuning di pasar yang dibina. Hasil pemeriksaan bakteriologis *E. coli* dan *Coliform* pada semua sampel daging negatif, tetapi ada beberapa sampel total mikroba positif antara 10^4 sampai dengan 10^7 , yang artinya masih ada pencemaran mikroba lain selain *E. coli* dan *Coliform*. Kualitas air bersih yang digunakan di sebagian besar pasar tradisional masih memenuhi persyaratan Permenkes No.41/1999. Kesimpulan : Beberapa bahan makanan dan makanan jajanan yang dijual di Pasar Tradisional di Sragen (Provinsi Jawa Tengah) dan Gianyar (Provinsi Bali) masih ada yang mengandung zat pencemar bakteri dan kimiawi.

Kata kunci: Bahan makanan, Makanan Jajanan, Pewarna, Pengawet, Pasar Tradisional

PENDAHULUAN

Bahan makanan dan makanan jajanan banyak diperdagangkan di pasar tradisional di Indonesia. Pasar tradisional masih merupakan tempat berbelanja bahan makanan yang digemari masyarakat, walau sudah banyak pusat perbelanjaan moderen yang menjual bahan makanan yang diperlukan sehari-hari.

Makanan jajanan yang diperjual belikan di pasar tradisional masih menjadi kegemaran masyarakat kita terutama golongan menengah kebawah.

Untuk menambah penampilan makanan jajanan sering kali pembuatnya menambahkan bahan pewarna. Kalau bahan pewarna tersebut dari bahan alami aman bagi kesehatan, akan tetapi seringkali dijumpai bahan pewarna yang ditambahkan bukan dari

¹ Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

bahan alami tetapi dari bahan kimia, Rhodamin-B dan Methanil Yellow. Kedua jenis bahan pewarna kimia tersebut termasuk yang dilarang sebab akan mengganggu kesehatan. Begitu pula untuk menambah rasa dan untuk membuat makanan lebih awet sering bahan makanan atau makanan jajanan diberi tambahan bahan kimia yang tidak aman bagi kesehatan (Permenkes No.239). Bahan yang boleh ditambahkan kedalam makanan untuk menjaga kesehatan dan keamanan masyarakat dari kontaminasi sudah diatur melalui SK Menteri Kesehatan RI No.722/Menkes/Per/VI/88 (Depkes, 1988).

Pemerintah dalam hal ini Direktorat Jenderal PP-PL juga telah membina beberapa pasar tradisional di kota / kabupaten : Payakumbuh, DKI, Sragen, Tangerang, Pekalongan, dan Gianyar.

Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan informasi tentang kualitas bahan makanan yang dijual di pasar tradisional di beberapa kota di Indonesia.

BAHAN DAN CARA

Berdasarkan teori dapat dijelaskan pada tahapan mana saja peluang masuknya sumber pencemaran ke bahan makanan yang dijual di pasar tradisional. Peluang cemaran bisa terjadi sejak masih di sumbernya/asalnya seperti : padi/ sayuran di sawah/ kebun, ikan di laut atau di empang/ kolam; di perjalanan/transportasi, saat penyimpanan di distributor atau di pasar, dan di tempat konsumen sendiri. Dengan adanya pembinaan diharapkan memperbaiki kualitas bahan makanan / makanan melalui pengetahuan dan sikap pedagang yang baik.

Lokasi penelitian semula dipilih pasar di 3 kota / kabupaten yaitu : Payakumbuh, Sragen dan Gianyar. Namun karena pasar di Payakumbuh hancur terkena gempa bumi pada akhir tahun 2009 maka pasar yang diteliti hanya pasar di Sragen di Jawa Tengah dan pasar di Gianyar di Bali.

Jenis penelitian non intervensi dengan pembandingan. Sampel yang diambil dari pasar tradisional yang sudah dibina dibandingkan dengan yang dari pasar tradisional yang belum dibina, di kota /

kabupaten Sragen Jateng dan Gianyar Bali. Penelitian dilakukan pada tahun 2010.

Desain: Potong Lintang / *cross sectional* (karena semua variabel diambil satu saat bersamaan)

Tempat dan Waktu

Tempat :Kabupaten Sragen dan Kabupaten Gianyar

1. Kabupaten Sragen: di Pasar Bunder (sudah dibina) dan Pasar Banaran (belum dibina)
2. Kabupaten Gianyar: Pasar Gianyar (sudah dibina) dan Pasar Blah Batu(belum dibina)

Waktu : Waktu penelitian 10 bulan (Februari sampai dengan November 2010)

Cara Pengambilan Sampel

Populasi adalah pasar tradisional yang sudah pernah dibina. Sampel diambil secara purposif yaitu pasar tradisional di Kabupaten Sragen (Jawa Tengah) dan Gianyar (Bali).

a. Sampel Pasar

Di setiap kabupaten dibuat listing (daftar pasar) dengan memperhatikan antara pasar yang dibina dengan pasar yang belum dibina.

Disetiap kabupaten diambil sebanyak 1 pasar yang sudah dibina dan 1 pasar yang belum dibina dengan cara *purposive sampling* (dengan mempertimbangkan informasi dari kabupaten masing-masing

b. Sampel Pedagang

Sampel pedagang pasar dipilih dengan cara *purposive sampling* (menyesuaikan jenis makanan yang dijual)

c. Sampel Bahan Makanan dan Makanan Jajanan

Disetiap pasar (dibina maupun belum dibina), dibuat daftar jenis makanan yang dijual di pasar tersebut.

- d. Sampel jenis makanan diambil dengan kriteria bahan makanan pokok(beras); lauk-pauk(daging, ikan, tahu, sayur), dan makanan jajanan.

- Cemaran kimia dan mikrobiologis yang di teliti :
- Pengawet: Formalin, Chlorin, Boraks,
- Pewarna: rhodamin-B, Metanil yellow
- Mikrobiologis: Total Mikroba, E. coli dan Coliform

Untuk membandingkan pelaksanaan program pasar tradisional bersih, perlakuan sama yaitu pemeriksaan bahan makanan juga dilakukan di pasar tradisional yang berada di wilayah Kabupaten Gianyar, Propinsi Bali, yaitu meliputi pasar tradisional Gianyar dan Blah batu. Pemeriksaan mikrobiologi bahan makanan di pasar tradisional Gianyar, Bali meliputi bahan makanan daging sapi, daging babi, dan daging ayam. Sedangkan kualitas air bersih yang merupakan faktor risiko terhadap kebersihan bahan makanan dalam hal pencucian juga diperiksa kualitas mikrobiologi.

Cara Pengumpulan Data

Data kualitas bahan makanan/makanan dikumpulkan melalui pemeriksaan laboratorium sampel bahan makanan/ jajanan yang diperiksa secara kimiawi dan bakteriologi. Data pengetahuan dan sikap pedagang makanan dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan daftar isian pertanyaan (kuesioner)

Cara Pemeriksaan Sampel

Metode Pemeriksaan bakteriologi sampel makanan dengan *profile method*. Pemeriksaan kimia dengan *comparation method* dan *amino antipirin method*. Lama inkubasi untuk masing-masing bahan makanan antara 2, 3 dan 6 jam.

HASIL

Sumber utama atau asal muasal bahan adalah dari pertanian yang dikelola oleh para petani, selanjutnya melalui perjalanan dikelola/dikumpulkan oleh distributor yang menampung segala bahan pangan dan selanjutnya melalui perjalanan

lagi sampai ke pasar tradisional. Di pasar tersebut terjadi pergantian pengelolaan yaitu antara penjual dan pembeli. Diharapkan selama melalui perjalanan bahan pangan tidak terkontaminasi baik secara kimia maupun bakteriologis.

Hasil pemeriksaan kimia untuk pewarna (rhodamin-B) pada jajanan pasar di Kabupaten Sragen disajikan pada Tabel 1, sedangkan pada jajanan pasar di Kab. Gianyar, Bali disajikan pada Tabel 2.

Rhodamin-B

Dari 28 jenis jajanan pasar di Kabupaten Sragen, rhodamin-B ditemukan pada makanan ringan yang disukai anak-anak yang dijual di pasar tradisional Bunder Sragen yaitu pada makanan geplak merah, kue Ku kacang hijau, krupuk 1, dan krupuk 3 positif mengandung rhodamin-B, sedang lainnya negatif. Sedangkan di pasar tradisional Banaran makanan yang positif mengandung rhodamin-B ditemukan pada krupuk 1 dan krupuk 2, Kue Ku, *roll cake* warna kuning, sagon kering (merah), dan kembang goyang (orange).

Di pasar di Kabupaten Gianyar, Bali dari 20 jenis jajanan di pasar tradisional Gianyar, rhodamin-B ditemukan pada krupuk 5, sedangkan di pasar Blah Batu, Gianyar, Bali tidak ditemukan rhodamin-B.

Metanil yellow (Methyl yellow)

Hasil pemeriksaan zat pewarna metanil yellow pada bahan makanan ataupun jajanan pasar baik dari pasar tradisional Bunder maupun Banaran Sragen belum menunjukkan hasil maksimal. Hal ini karena pemeriksaan sementara yang digunakan adalah secara sampel acak. Hasil pemeriksaan dapat dilihat pada Tabel 1, untuk pasar di Kabupaten Sragen, Jawa tengah dan Tabel 2, untuk di Kabupaten Gianyar, Bali. Pemeriksaan secara kuantitatif perlu dilakukan karena dari 29 jajanan pasar yang dianalisis menunjukkan nilai negatif. Sedangkan pemeriksaan metanil yellow pada jajanan pasar di Kabupaten Gianyar, Bali menunjukkan bahwa krupuk 5 positif mengandung metanil yellow, sedang jajanan pasar lainnya negatif.

Tabel 1. Pewarna Rhodamin-B dan Methanil Yellow di Sragen dan Banaran

No	Nama bahan	Rhodamin-B		No	Nama bahan	Methanil Yellow	
		Sragen	Banaran			Sragen	Banaran
1	Kue Apem Merah	-			Kue Apem Merah	-	
2	Kue Apem Hijau	-			Kue Apem Hijau	-	
3	Cendol Merah	-			Cendol Merah	-	
4	Cendol Hijau	-			Cendol Hijau	-	
5	Manisan Rumput Laut	-			Manisan Rumput Laut	-	
6	Snack Bentuk Donat	-			Snack Bentuk Donat	-	
7	Snack Panjang Hijau	-			Snack Panjang Hijau	-	
8	Snack Keju Gurih	-			Snack Keju Gurih	-	
9	Kacang Tolo	-			Kacang Tolo	-	
10	Geplak Merah	+			Geplak Merah	-	
11	Rangginang Kuning	-			Rangginang Kuning	-	
12	Rangginang Hijau	-			Rangginang Hijau	-	
13	Krupuk 1	+	+		Krupuk 1	-	-
14	Krupuk 2	-	+		Krupuk 2	-	-
15	Krupuk 3	+	-		Krupuk 3	-	-
16	Krupuk 4	-			Krupuk 4	-	
17	Krupuk 5	-			Krupuk 5	-	
18	Krupuk 6	-			Krupuk 6	-	
19	Krupuk 7	-			Krupuk 7	-	
20	Krupuk 8	-			Krupuk 8	-	
21	kueKu kacang hijau	+			Geplak merah	-	
22	Mie kuning basah	-			kueKu kacang hijau	-	
23	Getuk goreng	-			Mie kuning basah	-	
24	Getuk lindri merah	-			Getuk goreng		-
25	Getuk lindri kuning	-			Getuk lindri merah		-
26	Kue sagu mutiara mrh	-			Getuk lindri kuning		-
27	Kue sagu mutiara hijau	-			Kue sagu mutiara mrh		-
28	Dawet merah	-			Kue sagu mutiara hijau		-

Hasil Pemeriksaan Kimia sebagai Pengawet

Hasil pemeriksaan bahan kimia sebagai pengawet (Formalin, Khlorin dan Borax) pada bahan makanan di pasar Kabupaten Sragen ditunjukkan pada Tabel. 3 . Sedang di pasar Kabupaten Gianyar, Bali ditunjukkan pada Tabel 4.

Borax

Borax atau bleng (bahasa Jawa) adalah campuran garam mineral konsentrasi tinggi yang dipakai dalam pembuatan beberapa makanan tradisional, seperti karak dan gendar. Sinonimnya natrium biberat, natrium piroborat, natrium tetraborat. Biasanya digunakan untuk pengawet. Dalam sampel yang diperiksa semua negatif.

Formalin

Mengacu kepada 14 jenis bahan makanan yang diperiksa kadar formalin, makanan yang mengandung formalin ditemukan pada mie basah yang dijual di pasar Bunder yang berlokasi di Kab.Sragen, sampel makanan yang diperoleh dari Pasar Banaran tdk mengandung formalin.

Di kedua pasar yang ada di Gianyar, Bali dari semua bahan makanan yang diperiksa negatif formalin.

Khlorin

Hasil pemeriksaan bahan kimia sebagai pengawet (Khlorin) pada bahan makanan di pasar Kabupaten Sragen dan di pasar Kabupaten Gianyar , Bali. Hanya ada 4 bahan makanan yang diperiksa kandungan khlorin yaitu: ikan 2 dan 3, beras 1 dan 2. Dari keempat jenis bahan tak satupun

mengandung khlorin (negatif) baik yang berada di pasar Bunder, Sragen dan Banaran maupun Gianyar Bali.

Tabel 2. Pewarna Rhodamin-B dan Methanil Yellow di Gianyar dan Blah Batu

No	Nama bahan	Rhodamin-B		No	Nama bahan	Methanil Yellow	
		Gianyar	Blah Batu			Gianyar	Blah Batu
1	Bika ambon	-			Bika ambon	-	
2	Opak warna kuning	-			Opak warna kuning	-	
3	Krupuk 1	-			Krupuk 1	-	
	Krupuk 2	-			Krupuk 2	-	
4	Krupuk 3	-			Krupuk 3	-	
5	Krupuk 4	-			Krupuk 4	-	
6	Krupuk 5	+			Krupuk 5	+	
7	Kue mangkok merah				Kue mangkok merah	-	
8	Carabikan (lak-lak)				Carabikan (lak-lak)	-	
9	Putri ayu				Putri ayu	-	
10	Latok				Latok	-	
11	Klepon				Klepon	-	
12	Cenil/ pilino-pilino mrh				Cenil/ pilino-pilino merah	-	
13	Serabi kecil				Serabi kecil	-	
14	Serundeng				Serundeng	-	
15	Kue mangkok		-				-
16	KueKu		+				-
17	Roll cake (merah kuning)		+				-
18	Sagon kering merah		+				
19	Keripik singkong		-				
20	Kembang goyang		+				

Tabel 3. Pengawet Formalin, Khlorin, dan Borax di Sragen dan Banaran

No	Nama bahan	Formalin		No	Nama bahan	Khlorin	
		Sragen/B under	Banaran			Sragen/Bunder	Banaran
1	Tahu Putih	-	-				
2	Tahu Goreng	-					
3	Daging Sapi	-					
4	Daging Ayam	-	-				
5	Ikan Segar	-					
6	Baso Sapi	-	-				
7	Ikan Asin 1		-				
10	Ikan Asin 2	-		1	Ikan Asin 1	-	-
11	Ikan Asin 3	-		2	Ikan Asin 2	-	-
12	Beras 1	-		3	Beras 1	-	-
13	Beras 2	-		4	Beras 2	-	-
14	Mie kuning basah	+					
						Borax	
						Sragen	Banaran
15				1	Tahu putih	-	-
16				2	Tahu goreng	-	-

¹ Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

Tabel 4. Kadar (+/-) Pengawet Formalin, dan Khlorin di Gianyar dan Blah Batu

No	Nama bahan	Fomalin		No	Nama bahan	Khlorin	
		Gianyar	Blah Batu			Gianyar	Blah Batu
1	Tahu lombok (kecil)	-	-	1	Beras C-4	-	-
2	Tahu lombok (lebar)	-	-	2	Beras bali/local	-	-
3	Tahu bali	-	-	3	Ikan asin	-	-
4	Beras	-	-	4	Beras banyuwangi	-	-

Hasil Pemeriksaan sebagai Cemaran Mikrobiologi

Pemeriksaan mikrobiologi bahan makanan di pasar Bunder dan Banaran, Sragen, Jawa Tengah meliputi bahan makanan daging sapi, daging ayam, dan ikan. Sedangkan kualitas air bersih yang merupakan faktor risiko terhadap kebersihan bahan makanan untuk pencucian juga diperiksa kualitas mikrobiologinya. Hasil pemeriksaan mikrobiologi Escherecia (E) Coli, Coliform dan total microba disajikan pada Tabel 5. Untuk sampel dari Pasar Bunder hasilnya sebagai berikut : Bahan makanan daging sapi untuk bakteri/kuman E. coli dengan lama inkubasi 3 dan 6 jam masih negatif. Begitu juga untuk kuman Coliform, baik 3 maupun 6 jam hasilnya negatif. Total microba untuk lama inkubasi 3 jam kandungan mikroba positif dengan jumlah kuman 10^5 (di Pasar Bunder) ,sedangkan untuk Pasar Banaran semua negatif.

Sedangkan untuk daging ayam hasil pemeriksaan dengan E. coli dan Coliform daging ayam dengan inkubasi selama 3 dan 6 jam masih menunjukkan nilai negatif. Total mikroba pada daging ayam dengan lama inkubasi selama 3 jam negatif, tetapi untuk inkubasi 6 jam positif dengan jumlah kandungan 10^4 (Pasar Bunder) dan 10^7 (,di Pasar Banaran).

Kandungan bakteri E. coli, coliform dan total microba pada ikan untuk inkubasi selama 3 dan 6 jam masih menunjukkan nilai negatif baik di Pasar Bunder maupun Pasar Banaran.

Kualitas mikrobiologi air bersih di Pasar Tradisional Bunder, Sragen untuk E. coli dan coliform baik inkubasi 3 jam

maupun 6 jam menunjukkan nilai negatif. Namun untuk total mikroba dengan lama inkubasi 3 jam menunjukkan nilai positif dengan jumlah bakteri 10^7 . Sedangkan yang lama inkubasi 6 jam menunjukkan nilai negatif. Kualitas fisik air bersih untuk parameter keasaman (pH) = 6,9 dan suhu =26,5 oC. Kedua parameter tersebut masih memenuhi persyaratan air bersih sesuai dengan Permenkes No. 41/1999 (Depkes, 1999).

Air bersih yang untuk pencucian bahan makanan di pasar menentukan kualitas mikrobiologi. Hasil pemeriksaan mikrobiologi menunjukan bahwa untuk air bersih di bakteri/kuman Escherecia (E) Coli, Coliform dan total mikroba disajikan pada Tabel 5. Lama inkubasi untuk masing-masing bahan makanan antara 2, dan 3 jam.

Kontaminasi total mikroba pada air bersih untuk pencuci bahan makanan ditemukan di Pasar Bunder (10^7).

Sedangkan kualitas mikrobiologi air bersih di Pasar Tradisional Banaran, Sragen untuk E. coli dan coliform inkubasi 3 jam menunjukkan nilai negatif. Di Pasar Banaran, kualitas fisik air bersih untuk parameter keasaman (pH) adalah 7,2 dengan suhu 26,3°C, artinya PH sedikit melampaui baku mutu, sedangkan suhu belum melampaui persyaratan air bersih menurut Permenkes No. 41/1999 (Depkes, 1999).

Hasil pemeriksaan mikrobiologi untuk bakteri/kuman Escherecia (E) Coli, Coliform dan total mikroba disajikan pada Tabel 6. Lama inkubasi untuk masing-masing bahan makanan antara 2, 3 dan 6 jam. Untuk sampel dari Pasar Tradisional Gianyar Bali hasilnya sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Mikrobiologi Pasar Bunder & Pasar Banaran, Sragen

No	Nama bahan	Kuman	keterangan	Jumlah	keterangan	Jumlah
			perhitungan	kuman	perhitungan	kuman
			Pasar Bunder		Pasar Banaran	
1	Daging sapi	E. Coli	Negative			
		Coliform	Negative			
		total mikroba	Positif	10 ⁵		
2	Daging ayam	E. Coli	Negative		Negative	
		Coliform	Negative		Negative	
		Total mikroba	Positive	10 ⁴	Positive	10 ⁷
3	Ikan	E. Coli	Negative		Negative	
		Coliform	Negative		Negative	
		Total mikroba	Negative		Negative	
4	Air bersih	E. Coli	Negative		Negative	
		Coliform	Negative		Negative	
		Total mikroba	Positif	10 ⁷	Negative	
			Air bersih Ps.Bunder		Air bersih Ps.Banaran	
			pH=6,9; T°C=26,5		pH=7,2; T°C=26,3	

Bahan makanan daging sapi untuk bakteri/kuman E. coli hasilnya negatif. Hasil pemeriksaan daging babi dengan lama inkubasi 3 jam telah menunjukkan nilai positif dengan jumlah bakteri sebanyak 10⁶. Pemeriksaan sampel daging sapi dan babi hasilnya menunjukkan bakteri coliform dengan lama inkubasi 3 jam juga positif dengan jumlah bakteri sebanyak 10⁶. Total mikroba dengan lama inkubasi selama 3 jam pada sampel daging babi dan sapitelah menunjukkan nilai positif dengan jumlah bakteri sebanyak 10⁶.

Selanjutnya hasil pemeriksaan bahan makanan daging ayam baik bakteri/kuman E. coli, coliform dan total bakteri dengan lama inkubasi selama 3 dan 6 jam menunjukkan nilai negatif.

Bahan makanan daging sapi inkubasi selama 3 dan 6 jam bakteri E. coli masih

negatif. Namun untuk bakteri coliform inkubasi 3 jam menunjukkan positif dengan jumlah bakteri 10⁶. Total mikroba untuk inkubasi 3 jam positif dengan jumlah bakteri 10⁶. Sampel makanan dari Pasar Blah Batu menunjukkan hasil E. coli negatif pada sampel daging ayam dan sampel daging babi tetapi Coliform dan Total microbanya positif dengan jumlah bakteri 10⁶.

Kualitas mikrobiologi air bersih di pasar tradisional Gianyar maupun Blah Batu, Bali, baik bakteri E. coli, coliform, dan total mikroba, untuk inkubasi selama 3 dan 6 jam menunjukkan nilai negatif. Sedangkan kualitas fisik air bersih Pasar Gianyar untuk patameter keasaman dengan pH 7,3 dan suhu 30,4°C. Kedua parameter tersebut sedikit telah melampaui persyaratan air bersih sesuai dengan Permenkes No. 41/1999 (Depkes, 1999).

Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Mikrobiologi Pasar Gianyar & Pasar Blah Batu, Bali

No	Nama bahan	Kuman	keterangan	Jumlah	keterangan	Jumlah
			perhitungan	kuman	perhitngan	kuman
			Pasar Gianyar		Pasar Blah Batu	
1	Daging sapi	E. Coli	Negative			
		Coliform	Positive	10 ⁶		
		total microba	Positif	10 ⁶		
2	Daging Babi	E. coli	Positive	10 ⁶	Positive	10 ⁵
		coliform	Positive	10 ⁶	Positive	10 ⁴
		Total mikroba	Positive	10 ⁶	Negative	
3	daging ayam	E. coli	Negative		Negative	
		coliform	Negative		Negative	
		Total mikroba	Negative		Negative	
4	Air bersih	E. Coli	Negative		Negative	
		Coliform	Negative		Negative	
		Total mikroba	Negative		Negative	
			Air bersih Ps.Gianyar		Air bersih Ps.Blah Batu	
			pH=7,3; T°C=30,4		pH=7,1; T°C=27,6	

Perlakuan sama terhadap pemeriksaan bahan makanan juga dilakukan di pasar tradisional yang berada di wilayah Kabupaten Gianyar lainnya, yaitu pasar tradisional Blah Batu. Namun karena di pasar Blah Batu saat pengambilan sampel tidak ada yang jual daging sapi maka tidak ada pemeriksaan daging sapi. Sedangkan kualitas air bersih yang merupakan faktor risiko terhadap kebersihan bahan makanan dalam hal pencucian juga diperiksa kualitas mikrobiologi. Bahan makanan daging babi untuk bakteri/kuman E. coli dan Coliform dengan lama inkubasi 3 jam dan 6 jam telah menunjukkan nilai positif dengan jumlah bakteri masing-masing sebanyak 10⁵, dan 10⁴. Sedangkan sampel daging ayam untuk inkubasi selama 3 dan 6 jam baik bakteri E. coli, coliform dan total microba masing-masing menunjukkan nilai negatif.

Kualitas mikrobiologi air bersih di pasar tradisional Blah Batu, Gianyar, Bali, baik bakteri E. coli, coliform, dan total mikroba, untuk inkubasi selama 3 dan 6 jam menunjukkan nilai negatif. Sedangkan kualitas fisik air bersih untuk parameter keasaman dengan pH 7,1 dan suhu 27,6°C. Untuk parameter keasaman sedikit telah melampaui baku mutu, sedangkan suhu belum melampaui persyaratan air bersih

sesuai dengan Permenkes No. 41/1999 (Depkes, 1999).

PEMBAHASAN

Rodamin-B merupakan zat pewarna sintesis berbentuk kristal tidak berbau, berwarna merah keunguan, bentuk larutan berwarna merah terang berpendar (berfluorescensi). Rodamin-B diperuntukan untuk bahan pewarna kertas, tekstil dan sebagai reagensia untuk pengujian Antimon, Cobalt, Bismuth dan lain. Rodamin B yang digunakan untuk pewarna makanan melanggar Peraturan Menteri Kesehatan No 239/Menkes/Per/V/85 tentang Zat Warna Tertentu yang dinyatakan sebagai Bahan Berbahaya. (Depkes, 1988). Rodamin B sering disalah gunakan untuk pewarna pangan dan kosmetik. misalnya : sirup, lipstik dan cabe giling. Menurut penelitian Djarismawati, dkk (2004), ada hubungan pengetahuan dan pendidikan pedagang dengan penggunaan Rhodamin-B. Selanjutnya disebutkan bahwa dari 90 sampel cabe merah giling yang diperiksa ternyata sebanyak 60% mengandung Rhodamin-B.

Hasil survei dan data keracunan pangan di lingkungan sekolah dan kampus tahun 2007-2010 menunjukkan bahwa

keracunan pangan di SD setiap tahun antara 69 persen dan 79 persen. Banyak jajanan anak sekolah yang tidak memenuhi persyaratan keamanan pangan karena menggunakan bahan berbahaya terlarang seperti formalin, boraks, zat pewarna rhodamin B dan methanyl yellow. (Amalia, 2011).

Penelitian lain menunjukkan bahwa makanan jajanan golongan minuman (limun, es susu dan es sirup) mengandung zat pemanis sintetis dengan jumlah kisaran antara 58,14 – 371,61 ppm dan menunjukkan kadar pemanis sintetis yang terdapat pada makanan jajanan golongan minuman khususnya es sirup (warna ungu, dan merah) untuk sakarin dan es susu untuk siklamat tidak aman karena melebihi ketentuan Permenkes RI No. 722/MenKes/Per/IX/1988.

Penyalahgunaan rodamin B sangat berbahaya bagi kesehatan. Paparan rodamin B dalam waktu yang lama (kronis) dapat menyebabkan gangguan fungsi hati / kanker hati. Pewarna makanan / minuman untuk warna merah sebaiknya disarankan memakai pewarna alam atau pewarna sintetis yang aman sesuai dengan Permenkes No 772/Menkes/Per./I/88 tentang Bahan Tambahan Makanan (Depkes, 1988).

Borax

Borax atau bleng (bahasa Jawa) adalah campuran garam mineral konsentrasi tinggi yang dipakai dalam pembuatan beberapa makanan tradisional, seperti karak dan gendar. Sinonimnya natrium biborat, natrium piroborat, natrium tetraborat. Biasanya digunakan untuk pengawet. Dalam sampel yang diperiksa semua negatif.

Pemberian formalin pada makanan khususnya mie dimaksudkan agar tahan lama, segar dan kenyal. Formalin adalah larutan tak berwarna yang baunya menusuk hidung. Berasal dari larutan formaldehid dalam air dan pelarut lain, umumnya formalin yang berfungsi sebagai stabilisator, mempunyai cara yang unik sesuai fungsinya sebagai disinfektan. Formaldehid membunuh bakteri dengan membuat jaringan dalam bakteri dehidrasi (kekurangan air), sehingga sel bakteri akan kering dan membentuk lapisan baru di permukaan.

Artinya, formalin tidak saja membunuh bakteri, tetapi juga membentuk lapisan baru yang melindungi lapisan di bawahnya, supaya tahan terhadap serangan bakteri lain. Karena itu formalin bisa digunakan sebagai pengawet. Ciri-ciri makanan yang diberi formalin adalah : Lalat tidak mau mendekati dan Makanan akan lebih kenyal dan awet. Contoh : Tahu, bentuk lebih bagus, tidak gampang hancur atau busuk, kenyal dan tahan beberapa hari. Untuk mie basah, juga menjadi lebih kenyal, dan tidak lengket satu sama lain. Pada ayam potong akan berwarna putih bersih. Ikan basah, pada insang, akan berwarna merah tua bukannya merah segar, tidak berlendir, dan jika ditekan terasa keras dan padat. Anda juga bisa mencium bau asam dari ikan yang diberi formalin, dan jika disayat, warna sayatan pucat kusam, isi perut terurai.

Efek jangka panjang 'mengonsumsi' Formalin antara lain radang selaput lendir, luka pada ginjal, gangguan pernafasan, ditambah efek neuropsikologis berupa gangguan tidur, cepat marah, kehilangan konsentrasi, keseimbangan terganggu, daya ingat berkurang, juga kanker dari kanker hidung sampai kanker otak. Untuk para perempuan, kandungan formalin juga bisa menimbulkan gangguan menstruasi dan kemandulan. (Pemanfaatan Zat Aditif Secara Tepat)

Sebenarnya pelarangan untuk menggunakan bahan pengawet sudah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1168/Menkes/PER/X/ 1999 (Depkes, 1999). Akan tetapi masih banyak produsen makanan yang tetap menggunakan formalin sebagai bahan pengawet (murah & mudah diperoleh).

Metanil yellow adalah zat warna sintetis berbentuk serbuk warna kuning kecoklatan, larut dalam air, agak larut dalam aseton. Metanil yellow merupakan senyawa kimia azo aromatik amin yang dapat menimbulkan tumor dalam berbagai jaringan hati, kandung kemih, saluran pencernaan atau jaringan kulit. Metanil kuning dibuat dari asam metanilat dan difenilamin. Kedua bahan ini bersifat toksik. Metanil yellow bersifat sangat stabil. Metanil yellow biasa digunakan untuk mewarnai wool, nilon, kulit, kertas, cat, aluminium, detergen, kayu, bulu, dan kosmetik.

¹ Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dari hasil pemeriksaan kimia diketahui ada pencemaran karena dijumpainya pewarna Rhodamin B dan Methylen Yellow pada sejumlah makanan jajanan/bahan makanan yang dijual baik di Pasar Tradisional yang sudah dibina maupun pasar tradisional yang belum dibina yakni di Kabupaten Sragen maupun Gianyar. Bahan pengawet Formalin yang ditemukan dalam mie kuning di Sragen.
2. Dari pemeriksaan Bakteriologis , kualitas air bersih yang digunakan di Pasar Tradisional masih memenuhi syarat Permenkes No.41/1999,kecuali di Pasar Gianyar pH 7,3 dan suhu 30,4°C sedikit melampaui syarat.
3. Hasil pemeriksaan sampel daging sapi menunjukkan E. coli dan Coliform semua negatif. Namun beberapa sampel ada yang total mikrobanya positif antara 10^4 s/d 10^7 . Sampel daging babi dari Pasar Gianyar hasilnya positif, walau masih dalam batas toleransi.

Saran

1. Pembinaan pasar tradisional mutlak diperlukan, terutama agar bahan makanan maupun makanan jajanan yang dijual di pasar tradisional aman dan sehat.
2. Perlu upaya untuk menghindari pencemaran bahan kimia dalam makanan jajanan maupun bahan makanan jajanan maupun makanan untuk itu disiplin para pembuat/ produsen makanan perlu ditingkatkan, agar tidak menambahkan bahan berbahaya (kimia), dan agar tidak menambahkan bahan berbahaya (kimia), dan para pembeli aman dalam mengkonsumsi bahan makanan dan jajanan yang dijual di Pasar Tradisional.
3. Para pedagang pasar perlu diberi penyuluhan agar tidak hanya keuntungan yang dicari, namun kesehatan bahan makanan/jajanan harus diutamakan, sehingga yang mengkonsumsi tidak terkontaminasi oleh bahan baik sebagai

pewarna atau pengawet dan juga pencemar mikroba.

4. Perlu pembinaan cara penyimpanan daging dan ikan yang dijual agar aman dan terhindar dari pencemaran mikroba dan pencemaran lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Kepala Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan dan Kementerian RISTEK yang telah memberikan kesempatan untuk penelitian ini. Ucapan terimakasih juga kami tujukan kepada Pemda dan Dinkes Kabupaten Sragen dan Gianyar yang telah memberikan ijin dan bantuan sehingga terlaksananya pengumpulan data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan, (1995), Survei Kesehatan Rumah Tangga, 1995. Jakarta 3. Badan penelitian dan Pengembangan kesehatan, (2002), Survei Kesehatan Rumah Tangga, 2001, Jakarta
- Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan.(1992). Survei Kesehatan Rumah Tangga, 1992. Jakarta
- Departemen Kesehatan, RI, (1979) SK Menteri Kesehatan RI No.235/MenKes/Per/VI/79, tentang penggunaan zat pewarna untuk makanan.
- Departemen Kesehatan, RI, (1985) Peraturan Menteri Kesehatan No.239/MenKes/Per/V/85, Tentang Zat Warna yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya.
- Departemen Kesehatan, RI, (1988) , SK Menteri Kesehatan RI No.722/MenKes/Per/VI/88, tentang bahan yang boleh ditambahkan kedalam makanan.
- Departemen Kesehatan, RI, (1988) PERMENKES No.772/ MenKes/Per/I/88, tentang Pewarna Sintetik yang aman.
- Departemen Kesehatan, RI, (1988), SK Menteri Kesehatan RI No.733/MenKes/Per/IX/1988, tentang larangan penggunaan Borax untuk bahan makanan.
- Departemen Kesehatan, RI, (1999), Peraturan Menteri Kesehatan No.1168/MenKes/Per/X/1999, tentang penggunaan bahan pengawet makanan.
- Departemen Kesehatan, RI, (1999), SK Menteri Kesehatan RI No.41/MenKes/Per/IX/1999, tentang persyaratan air bersih.
- Departemen Kesehatan, RI, (2008), Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat, Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No.519/MenKes/SK/VI/2008.

- Direktorat Djenderal Perdagangan Dalam Negeri, Departemen Perdagangan.
- Direktorat Surveil dan Penyuluhan Keamanan Pangan (DSPKP), (2006), Pemanfaatan Zat Aditif Secara Tepat. Badan Pengendalian Obat dan Makanan (BPOM). Lampung. Hlm 12. [Puspita I, 2007. Zat Aditif Makanan](#), Diakses pada tanggal 11 Apr 2010.
- Djarismawati, Riris Nainggolan dan Sugiharti (2004), Jurnal Ekologi Kesehatan, Jakarta
- Fauziah Devi Islamy , (2008), Keamanan Pangan Makanan Jajanan (Kajian Zat Pewarna dan Zat Pemanis Sintetik pada Golongan Minuman), Tersedia dari <<http://www.jurzima.web.id> > [Accessed 4 Januari 2012]
- Gumelar Linda Amalia Sari, (2011), Workshop Nasional, Gizi Anak Masih Bermasalah, Tersedia dari <<http://www.kopel-online.com>>
- Portable Food Contamination Test Kit ITP – 011/12, Cont Fote, Manual.
- Presiden, RI, (2007), Tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan, dan Toko Modern, Peraturan Presiden No. 112/2007.