IDENTIFIKASI PENGAWET DAN PEWARNA BERBAHAYA PADA BUMBU GILING

Bagya Mujianto, Angki Purwanti, Siti Rismini

Dosen Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Jakarta III

Jl. Arteri JORR Jatiwarna Kec. Pondok Melati - Bekasi

Email : bagya_analisjkt@yahoo.co.id

ABSTRACT

The research aims at investigating on the presence of formalin, boraks and hazardous colours (rhodamin B and methanyl yellow) in varios blended cooking spices. The population on this reserch are all banded cooking spices sellers. The amount of samples are 234 items and were analyzed in food labolatory, Health of Politechnic Jakarta III. Form those 234 item samples consisting of 12 kinds of cooking spices found that 1 out of 36 blended chili (2.7%) consist borat, 84 out of 112 blended cooking spices (76.5%) consist formalin, and 4 out of 36 blended chili (11.1%) consist rhodamin B. No methanyl yellow was found in the samples. Guidance and inspection should be improved, especially for the sellers in Pondok Gede and Bantar Gebang market. People are suggested to avoid using blended cooking spices sold in the market.

Key word: blended cooking spices, boraks, rhodamin B, methanyl yellow

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah bumbu giling siap pakai mengandung boraks, formalin dan pewarna berbahaya (metanil yellow, rodamin B). Sebagai populasi adalah seluruh pedagang yang menjual bumbu giling diwilayah penelitian, sebagai sampel adalah sebagian dari bumbu giling yang dijual pedagang. Sampel sebanyak 234 dan dilakukan pengujian di Laboratorium Kimia makanan Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Jakarta III. Dari 234 sampel yang terdiri dari 12 macam bumbu giling ditemukan 1 sampel (0,004%) atau satu dari 36 sampel cabe merah giling (2,7%) mengandung borat, 84 dari 112 sampel bumbu giling (76,5%) mengandung formalin dan 4 dari 36 cabe giling (11,1) ditemukan pewarna Rodhamin B, namun tidak ditemukan pewarna Metanil Yellow dalam sampel. Pembinaan dan pengawasan perlu diintensifkan terlebih pada pedagang dipasar Pondok Gede dan pasar Bantar Gebang. Untuk masyarakat hindari penggunaan bumbu giling yang berasal dari pasar.

Kata kunci: bumbu giling, boraks, rodhamin B, metanil yellow

PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya warung makanan yang ada di masyarakat, semakin banyak pula masyarakat yang mempunyai kebiasaan makan di luar terutama bagi masyarakat yang perpenghasilan lebih. Namun masih banyak juga masyarakat kita untuk memenuhi kebutuhan makan keluarganya dengan memasak di rumah. Hal ini dilakukan karena kebersihan makanan yang diolah di rumah lebih menjamin kebersihannya disamping lebih murah. Bagi masyarakat yang malas untuk membuat bumbu-bumbu dari masakan, sekarang ini banyak kita temukan bumbu-bumbu masakan yang siap pakai, mulai dari cabai giling, bawang giling, lengkuas giling dll. Bumbu giling ini banyak dijual dipasar-pasar tradisional maupun supermarket. Pada umumnya bumbu giling ini diproduksi oleh *home industry* sehingga banyak yang tidak dikemas menggunakan wadah. Sehingga kualitas dari bumbu giling tersebut masih kita pertanyakan. Masyarakat yang biasa menggunakan bumbu giling ini harus waspada terhadap kandungan yang ada di dalamnya, apakah bumbu tersebut mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan tubuh kita?

Tahun 1988 pemerintah telah mengeluarkan peraturan melalui Departemen Kesehatan yang mengatur tentang Bahan-Bahan Tambahan yang digunakan di makanan yang tercantum dalam Permenkes No.722/Menkes/IX/1988 yang direvisi dalam Permenkes No.1168/Menkes/Per/X/1999. Melalui peraturan ini pemerintah berusaha menjaga masyarakat dari zat-zat yang dapat mengganggu kesehatan. Diantara zat kimia yang dilarang ditambahkan dalam makanan adalah borak, formalin, metanil yellow dan rhodamin B, Zat-zat tersebut mempunyai sifat karsinogenik. Namun kenyataannya masih banyak ditemukan di masyarakat produk-produk makanan mengandung zat-zat tersebut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Jakarta III: Lusiana (2008) menemukan otak-otak yang dijual yang tidak bermerk sebanyak 7 sampel semua mengandung formalin. Ferantika (2008) menemukan mie basah dari 15 sampel positip mengandung formalin, Riaminda (2008) menemukan 8 dari 12 sampel ayam potong yang diperiksa positip mengandung formalin ditemukan, Ilafinda (2007) menemukan 4 dari 6 dari jenis ikan asin positip mengandung formalin, Dodi (2008) 4 dari 6 tahu yang berasal dari pabrik yang berbeda positip mengandung formalin. Bagya (2010) menemukan 69,3% dari 75 sampel tahu yang dijual mengandung formalin. Diah Ponco (2002) menemukan 42,6% dari 30 sampel bakso yang beredar di pasar Perumnas bekasi mengandung borat dan Bagya (2003) menemukan 38% dari 100 sampel bakso yang diambil dari pembuat bakso diwilayah Pondok gede mengandung borat.

Dari data di atas membuktikan bahwa masih tingginya penggunaan zat-zat yang dilarang sebagai bahan tambahan makanan yang beredar di masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah bumbu giling siap pakai yang beredar diwilayah penelitian mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan atau tidak.

METODE

Desain dalam penelitian ini adalah penelitian observasi non ekperimen, dengan pengambilan sampel potong lintang. Sampel dilakukan pengujian di laboratorium secara analisa kualitatif data yang diperoleh disajikan secara deskriptip. Populasi seluruh pedagang bumbu jadi yang ada di Kodya Bekasi dan sekitarnya pada tahun 2012, sedangkan sampel sebanyak 234 berbagai bumbu giling yang terdiri dari: cabe merah, bawang merah, bawang putih, kemiri, lengkuas, kunyit, sereh, lada, ketumbar,

pala, jinten dan jahe. Sampel yang diperoleh kemudian dilakukan analisa di laboratorium untuk mengetahui apakah ada BTM yang berbahaya. Untuk identifikasi adanya Borat menggunakan reaksi nyala dan kertas kurkumin, sedangkan untuk identifikasi adanya Formalin menggunakan pereaksi Schryver dan Asam Kromotropat dan untuk identifikasi zat warna menggunakan metoda kromatografi kertas menggunakan dua eluen yang berbeda, pembacaan dilakukan secara visual. Tempat uji sampel dilakukan di laboratorium Kimia Makanan dan Minuman Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemkes Jakarta III, jalan Arteri JORR Jatiwarna-Pondok Melati-Bekasi 17415.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan dilapangan pada umumnya pedagang melakukan penggilingan bumbu pada pagi hari dalam jumlah besar, sehingga siang hari para pedagang hanya melayani pembeli saja. Ada sebagian bumbu yang telah

digiling didistribusikan ke kios-kios lain untuk dipasarkan. Menurut pengamatan bumbu giling yang paling laku dipasaran adalah cabe merah, lengkuas dan kunyit. Sehingga untuk jenis bumbu ini pedagang selalu menyediakan dalam jumlah yang lebih banyak jika dibandingkan dengan bumbu lain. Pada umumnya konsumen adalah pengusaha rumah makan, sebagian kecil ibu rumah tangga yang akan mengadakan pesta dirumah. Konsumen umumnya membeli bumbu yang telah dioplos sehingga tinggal memakai saja, misal untuk bumbu gule, bumbu opor, rendang dll.

Isolasi zat warna dilakukan dengan menggunakan benang wol kemudian dilakukan analisa dengan kromatografi kertas menggunakan dua eluen yang berbeda. Pembacaan dilakukan secara manual dengan membandingkan warna dan nilai Retraksi faktor (Rf) antara bercak sampel dengan standar. Hasil tersebut dilakukan uji silang dengan eluen yang berbeda. Hasil identifikasi zat warna seperti pada tabel 1.

Tabel 1
Hasil Identifikasi zat warna pada bumbu giling

No.	Jenis Bumbu	Jumlah Sampel	Positip Rhodamin B		Positip Metanil Yellow	
			Jumlah	%	Jumlah	%
1	Cabe merah	36	4	11,1	-	-
2	Bawang merah	24	-	-	-	-
3	Jahe	20	-	-	-	-
4	Kunyit	25	-	-	-	-

Dari tabel 1 dapat disimpulkan bahwa 4 sampel dari 36 (11,1%) positif mengandung zat warna berbahaya Rhodamin B, sampel tersebut berasal dari pasar Bantar Gebang dan pasar Pondok Gede. Sedangkan zat warna Metanil Yellow tidak ditemukan.

Identifikasi adanya formalin dilakukan bagi sampel yang mengandung air, hal ini dikarenakan pemakaian formalin pada umumnya berupa cairan. Analisa dilakukan dengan dua metoda yaitu metoda Kromotropat dan Metoda Schryver. Hasil identifikasi formalin dapat dilihat seperti pada tabel 2.

Tabel 2
Hasil Identifikasi Formalin

No.	Jenis Bumbu	Jumlah Sampel	Positif Formalin	
			Jumlah	%
1	Cabe merah	17	4	23,5
2	Lengkuas	16	16	100,0
3	Jahe	16	16	100,0
4	Sereh	14	13	93,7
5	Bawang merah	16	4	25,0
6	Bawang putih	16	15	93,7
7	Kunyit	16	16	100,0

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel positif mengandung formalin. Jenis bumbu Lengkuas, Jahe dan Kunyit dari sampel yang diperiksa semuanya mengandung formalin (100%).

Dari seluruh sampel yang ada semuanya dilakukan pengujian terhadap Borat. Sampel terlebih dulu diarangkan diatas api dengan penambahan natrium karbonat 10%, selanjutnya dilakukan pengabuan. Abu yang dihasilkan diidentifikasi dengan menggunakan

reaksi nyala dan dipertegas dengan reaksi menggunakan kertas Kurkumin. Hasil analisa ditemukan adanya Asam Borat dalam cabe merah sebesar 2,7%. Pemberian boraks pada bumbu giling cabe merah ini agak aneh mengingat bentuk boraks berupa serbuk dan pemakaiannya umumnya digunakan untuk makanan padat.

Setelah dilakukan penelusuran asal pasar dari bumbu giling yang mengandung bahan berbahaya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3
Prosentase bumbu yang berbahaya berdasarkan asal sampel

No.	Asal Sampel	Zat warna (%)	Formalin (%)	Borat (%)
1	Bantar Gebang	11,1	24,3	2,7
2	Pondok Gede	-	25,2	-
3	Kranggan	-	11,7	-
4	Jati Asih	-	8,1	-
5	Kecapi	-	3,6	-

Dari tabel 4 dapat dijelaskan bahwa sampel yang berasal dari pasar Bantar Gebang ditemukan mengandung ketiga jenis bahan berbahaya yaitu: Zat warna Rhodamin B, Formalin dan Borat. Sedangkan sampel yang berasal dari pasar Pondok Gede ditemukan 25,2% mengandung formalin angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan sampel yang berasal dari tempat lain.

Data tersebut menunjukkan bahwa pemakaian formalin sudah menyebar keseluruh bahan pangan yang beredar dimasyarakat. Jika pada

tahun sembilan puluhan formalin hanya ditemukan pada mie basah, ikan asin, tahu ternyata di dalam bumbu gilingpun pedagang menambahkan zat formalin kedalamnya, selain sebagian kecil Boraks. Hal ini menunjukkan bahwa pembinaan dan pengawasan yang dilakukan oleh pihak berwenang tidak mencapai sasaran seperti yang diharapkan. Permenkes No. 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang persyaratan hygiene sanitasi makanan jajanan pada Bab IV pasal 6 berbunyi penggunaan bahan tambahan makanan dan bahan penolong yang digunakan dalam

mengolah makanan jajanan harus sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Kenyataannya proporsi penggunaan formalin, boraks, zat warna pada makanan masih cukup tinggi, hal ini terjadi diduga selain karena ketidak tahuan masyarakat tentang bahaya yang ditimbulkan dari zat tersebut, juga pertimbangan ekonomis juga karena akibat kesenjangan antara peraturan yang berlaku dengan keadaan pasar yang sebenarnya

Pembinaan dan pengawasan pedagang memang tanggung jawab dari pemerintah, namun dalam hal ini tidak seharusnya kita menyerahkan tanggung jawab hanya kepada pihak memerintah, sebagai anggota masyarakat kita juga mempunyai tanggung jawab moral untuk melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap perilaku-perilaku orang lain yang bertentangan dengan norma-norma yang ada di sekitar kita, minimal pembinaan dan pengawasan kepada keluarga, saudara terdekat, masyarakat sekitar tempat tinggal dan seterusnya. Apalagi bagi kita yang merupakan salah satu tenaga medis merupakan ujung tombak dalam melakukan pembinaan dan pengawasan kepada saudara-saudara kita.

Salah satu upaya untuk menghindari penggunaan bumbu giling yang mengandung bahan berbahaya, disarankan untuk menggiling sendiri menggunakan blender, jika tidak memungkinkan sebaiknya membawa bahan-bahan yang akan dijadikan bumbu ketempat penggilingan bumbu untuk digiling, dengan demikian dijamin bumbu yang kita peroleh bebas dari bahan-bahan kimia.

Pemberian informasi kepada pedagang juga diperlukan, terlebih informasi mengenai manfaat dan efek dari zat-zat kimia yang selama ini sering ditemukan di masyarakat misalnya: efek samping dari: Boraks,

Formalin, Zat warna sintetik yang berbahaya dll. Begitu juga tentang sifat-sifat dari bumbu-bumbu yang ada, misalnya kunyit, jahe dan sereh sebenarnya bahan tersebut sudah mempunyai sifat membunuh kuman, sehingga tanpa penambahan zat kimiapun sebenarnya bumbu tersebut relatif awet asal penyimpanannya benar misal disimpan dalam lemari es ataupun dibekukan. Pemberian informasi ini bisa kita lakukan melalui kelompok ibu-ibu PKK, kader-kader posyandu, kelompok pengajian-pengajian (majelis ta'lim) dll.

Pasar Bantar Gebang dan Pasar Pondok Gede bisa dijadikan prioritas pertama dalam pembinaan, mengingat sampel yang diambil dari kedua pasar tersebut mempunyai kecenderungan mengandung bahan-bahan berbahaya jika dibandingkan dengan sampel yang berasal dari daerah lain. Langkah ini bisa dijadikan salah satu bentuk pengabdian masyarakat yang setiap tahun dicanangkan/dilakukan oleh seluruh civitas Poltekkes kemkes Jakarta III, apalagi Poltekkes Jakarta III berada diwilayah tersebut. Langkah ini merupakan salah satu bentuk nyata untuk menekan proporsi menggunakan bahan kimia dalam makanan.

SIMPULAN

Telah ditemukan borat dari 234 sampel (0,004%) atau 1 dari 36 sampel cabe merah giling (2,7%). Dari 112 sampel, 84 diantaranya (76,5%) dinyatakan positif mengandung formalin. Zat warna Rhodamin B ditemukan dalam 4 sampel dari 36 sampel cabe giling sebesar (11,1%). Tidak ditemukan zat warna Metanil Yellow pada bumbu giling. Pembinaan dan pengawasan perlu diintensifkan terlebih pada pedagang yang berasal dari pasar Bantar Gebang dan pasar Pondok Gede. Masyarakat dihimbau untuk waspada terhadap penggunaan bumbu giling yang berasal dari pasar. Jika memungkinkan

sebaiknya menggiling sendiri bumbu-bumbu yang akan digunakan.

DAFTAR RUJUKAN

Bagya M, (2003): *faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan boraks pada bakso di Kecamatan Pondok Gede*, Tesis, FKM UI, Jakarta.

Depkes RI, (1988): *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, No.722/MenKes/IX/1988, tentang Bahan Tambahan Makanan*, Jakarta.

Depkes RI, (1999): *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, No.1168/MenKes/per/IX/1999, tentang Penggunaan bahan Tambahan Makanan*, Jakarta.

Diah P, (2002): *Pemeriksaan Boraks pada bakso yang beredar di Pasar Perumnas Bekasi*, Karya Tulis Ilmiah, Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Jakarta III.

Dodi, (2008): *Pemeriksaan Formalin dalam tahu dari beberapa pabrik yang berbeda di Bekasi*, Karya Tulis Ilmiah, Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Jakarta III,

Ferantika,(2008): *Pemeriksaan Formalin pada mie basah*, Karya Tulis Ilmiah, Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemkes Jakarta III, Jakarta.

Ilafinda, (2008): *Pemeriksaan Formalin pada ikan asin*, Karya Tulis Ilmiah, Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemkes Jakarta III, Jakarta.

Lusiana, (2008): *Pemeriksaan Formalin pada otak-otak*, Karya Tulis Ilmiah, Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Jakarta III, Jakarta, 2008.

Riaminda, *Pemeriksaan Formalin pada ayam potong*, Karya Tulis Ilmiah, Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Jakarta III, Jakarta.