

4. PEMBAHASAN

Penelitian terhadap tingkat kepatuhan label produk minuman cair non-susu ini menggunakan acuan PP No. 69 Tahun 1999 tentang Pelabelan dan Iklan Produk Pangan. Peraturan Pemerintah ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pembuatan label yang benar dan transparan, sehingga dapat menjembatani antara kepentingan produsen dan konsumen untuk menciptakan perdagangan pangan yang jujur dan bertanggung jawab. Karena salah satu upaya untuk mencapai tertib pengaturan di bidang pangan adalah melalui pengaturan di bidang label, yang dalam prakteknya selama ini belum memperoleh pengaturan sebagaimana mestinya (Fardiaz *et al.*, 2004).

Pembahasan yang pertama tentang kepatuhan total produk minuman cair terhadap keseluruhan butir regulasi. Tabel 2 menunjukkan bahwa frekuensi dan persentase kepatuhan label produk terbesar dari total produk minuman berada pada tingkat kepatuhan 81% s/d 90%. Tingkat kepatuhan 81% s/d 90% terbilang tinggi, sehingga sebagian besar produk, yaitu 269 produk (54%) dari total produk minuman memberikan informasi yang cukup walaupun tidak menyeluruh dan lebih detail. Hal tersebut kurang sesuai dengan teori dari Sloan (2003) dan Larousse *and* Brown (1997) yang menyatakan bahwa label pangan merupakan sumber informasi yang perlu diketahui oleh konsumen dari suatu produk pangan. Oleh karena itu, bahwa label selayaknya harus jelas dan dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk menyampaikan informasi kepada konsumen yang mengharapkan adanya informasi yang berhubungan dengan kesehatan atau keamanan produk.

Tingkat kepatuhan terhadap keseluruhan regulasi tergolong cukup tinggi (urutan tingkat kepatuhan pertama 81% s/d 90%, yang kedua 91% s/d 100% dan yang ketiga 71% s/d 80%), dikarenakan kebanyakan industri penghasil produk minuman cair non-susu adalah industri menengah-besar. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui nomor registrasi pendaftaran produknya. Nomor pendaftaran adalah tanda dan nomor yang diberikan oleh BPOM RI yang merupakan persetujuan keamanan pangan berdasarkan penilaian keamanan, mutu dan gizi serta label pangan dalam rangka peredaran pangan. Untuk

keterangan pangan yang diproduksi dalam negeri diberi tanda P-IRT (untuk produk pangan yang dihasilkan oleh industri rumah tangga pangan); dan MD (untuk produk yang dihasilkan dari industri menengah-besar). Sedangkan untuk produk pangan impor diberi tanda ML (Fardiaz *et al.*, 2003); (Suara Pembaharuan, 23 September 2005).

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar (70%) produk minuman cair non-susu nomor registrasi pendaftaran produknya bertanda MD (Lampiran 7.2.). Industri pangan menengah-besar menerapkan jaminan mutu melalui *quality control* yang harus ada pada industrinya, termasuk pelabelan produknya. Karena semakin baik label suatu produk, dapat menjadi gambaran kualitas produsen dan produk tersebut. Sedangkan industri rumah tangga pangan berdasarkan survei deputy surveilan tahun 2003, kurang menjaga jaminan mutu karena terbatasnya sarana prasarana dan belum optimal pembinaan serta pengawasannya. Sehingga, diduga masih banyak industri rumah tangga pangan yang tidak melabeli produknya dengan baik. (Fardiaz *et al.*, 2003)

Sementara itu, tabel 2 juga menunjukkan sangat sedikit produk dengan kepatuhan 100% yang hanya dimiliki 35 produk (7%) dari total 501 produk dan ada produk minuman yang hampir melanggar separuh dari keseluruhan regulasi yang ada, Corona Extra Beer – 330 ml dengan tingkat kepatuhan hanya 58% (51% s/d 60%). Hal ini membuktikan, benar bahwa masih sangat sedikit produk yang benar-benar patuh dan masih banyak pangan yang beredar di masyarakat tanpa mengindahkan ketentuan tentang pencantuman label yang dinilai sudah meresahkan. Bahkan terkadang konsumen sering mengeluhkan perihal label yang tidak dapat terbaca atau tidak memberikan informasi apapun tentang produk tersebut (PP No. 69 Tahun 1999). Keadaan ini terjadi diduga karena kurangnya kesadaran para produsen makanan untuk melabeli produknya dengan baik yang ditunjang dengan belum sadarnya konsumen akan pentingnya label produk pangan. Sehingga tidak ada tekanan dan tuntutan dari konsumen bagi produsen untuk menghasilkan label produk pangan untuk memberikan informasi yang lengkap tentang produk pangan yang dihasilkan. Maka label sangat diperlukan salah satunya sebagai prasarana dalam pendidikan konsumen. (Surjoseputro, 1995).

Pembahasan berikutnya tentang kepatuhan label produk minuman cair terhadap lima butir utama regulasi. Tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak 434 produk (87%) berada pada tingkat kepatuhan 91% s/d 100%, dan semuanya memiliki kepatuhan 100% (Lampiran 7.9.). Hal ini menunjukkan bahwa banyak produsen minuman cair non-susu benar-benar memperhatikan dan berusaha mematuhi lima butir utama regulasi, yaitu dengan mencantumkan sekurang-kurangnya meliputi nama produk, daftar bahan, berat bersih, nama dan alamat penyelenggara produk pangan serta tanggal, bulan dan tahun kadaluwarsa (PP No. 69 Tahun 1999 BAB II Pasal 3 Ayat 2) dan (Rahayu *et al.*, 2003).

Persentase label patuh 100% dari jenis minuman AMDK merupakan yang tertinggi, yaitu semua produk (100%) dari jenis minuman AMDK, yang menunjukkan lebih banyak produsen jenis minuman ini yang lebih patuh pada lima butir utama regulasi daripada produsen jenis minuman yang lain. Sedangkan persentase terkecil label yang patuh 100% terhadap lima butir utama regulasi dimiliki oleh jenis minuman karbonasi & alkohol. Dikarenakan 22% produk jenis minuman karbonasi & beralkohol tidak mencantumkan format tanggal kadaluwarsa yang benar, meskipun seluruh produknya mencantumkan tanggal kadaluwarsa dan butir-butir yang lain dari lima butir utama (Tabel 3). Contohnya pada produk Pelicans, Mansion House, Kristov Vodka Cruiser yang mencantumkan format tanggal kadaluwarsa "EXP" (*expired date*), menurut lima butir utama regulasi seharusnya format penulisan tanggal kadaluwarsa adalah "baik digunakan sebelum" dan diikuti tanggal kadaluwarsa.

Tabel 3 juga menunjukkan tingkat kepatuhan paling rendah adalah 68% (61% s/d 70%), dengan frekuensi yang sangat kecil yaitu 5 produk. Kelima produk tersebut hanya dari jenis minuman berkarbonasi & beralkohol dengan merek :

- Corona Extra Beer – 330 ml; tidak mencantumkan daftar bahan dan format penulisan tanggal kadaluwarsanya salah
- Miller Lite – 275 ml; tidak mencantumkan nama, alamat penyelenggara pangan dan tidak mencantumkan daftar bahan

- Pop – 325 ml rasa apel; tidak mencantumkan nama, alamat penyelenggara pangan dan format penulisan tanggal kadaluwarsanya salah
- Pop – 325 ml rasa berry; tidak mencantumkan nama, alamat penyelenggara pangan dan format penulisan tanggal kadaluwarsanya salah
- Welch Sparkling – 750 ml; tidak mencantumkan nama, alamat penyelenggara pangan dan format penulisan tanggal kadaluwarsanya salah

Tabel 4 menunjukkan persentase kepatuhan dari setiap jenis minuman terhadap masing-masing butir dari lima butir utama. Semua produk (100%) dari setiap jenis minuman mematuhi 3 butir dari lima butir utama, yaitu nama produk, netto dan pencantuman tanggal kadaluwarsa.

Nama suatu produk pangan harus tercantum pada label produk, karena nama produk adalah pernyataan atau keterangan identitas mengenai produk pangan tersebut dan harus tercantum pada bagian utama label suatu produk pangan (FDA,1994 dan Fardiaz *et al.*, 2004). Sehingga nama produk merupakan cara awal bagi konsumen mengidentifikasi suatu produk dan memutuskan untuk membeli, apakah produk tersebut cocok dan aman bagi konsumen yang akan mengkonsumsi. Bila suatu produk tanpa nama produk maka konsumen tidak mengetahui jenis pangan apa yang terkemas dan tidak dapat menghindarinya.

Nama produk berbeda dengan merek produk. Merek dari suatu produk, baik berupa gambar, nama, kata, huruf, angka, komposisi warna, atau kombinasi dari unsur ini yang mempunyai sifat pembeda dan digunakan dalam aktivitas perdagangan barang dan jasa (Sumarwan *and* Wulandari, 2003). Sedangkan bila suatu produk tanpa merek, maka tidak dapat dibedakan antara produk hasil olahan satu produsen dengan produsen lain dan lebih bersifat komersial.

Netto atau berat bersih adalah pernyataan pada label yang memberikan keterangan mengenai kuantitas atau jumlah produk pangan yang terdapat di dalam kemasan atau wadah (FDA,1994 dan Fardiaz *et al.*, 2004). Pentingnya pencantuman netto pada label

pangan salah satunya adalah agar konsumen dapat mengetahui kuantitas dari produk, selanjutnya mempertimbangkan kuantitas konsumsi dari produk tersebut. Selain itu dengan mengetahui berat bersih yang tercantum pada label, kita juga dapat mengetahui adanya penipuan terhadap konsumen melalui adanya perbedaan berat bersih produk dengan berat bersih yang tercantum pada label pangan.

Tanggal kadaluwarsa adalah tenggat waktu dimana produk masih dapat mempertahankan mutu yang sesuai dengan yang diharapkan konsumen dan menunjukkan batasan akhir dari suatu daya simpan. Hal ini menjadi perhatian untuk dicantumkan pada label karena ada potensi bahaya setelah berakhirnya waktu kadaluwarsa, karena mutu makanan dapat menurun atau beracun atau mengandung penyakit setelah melewati waktu kadaluwarsa (Winarno, 1997^b dan Arpah *et al.*, 2003). Sehingga penting untuk mencantumkan tanggal kadaluwarsa pada label pangan. Arpah *et al.* (2003) juga mengungkapkan, sebenarnya ada beberapa bahan pangan yang dibebaskan dari pencantuman tanggal kadaluwarsa. Tujuh jenis bahan pangan yang tidak perlu mencantumkan tanggal kadaluwarsa tersebut salah satunya adalah minuman beralkohol >10% (v/v), karena konsentrasi alkohol >10% bersifat toksik pada mikroba. Sehingga kandungan alkohol pada minuman tersebut bersifat mengawetkan minuman itu sendiri (Winarno *et al.*, 1984). Sedangkan sampel minuman yang beralkohol yang didapat selama penelitian ini kandungan alkoholnya sebesar 5%, sehingga tetap diharuskan mencantumkan tanggal kadaluwarsa

Walaupun semua produk dari setiap jenis minuman mencantumkan tanggal kadaluwarsa pada labelnya, tetapi hanya jenis minuman AMDK yang semua produknya (100%) mencantumkan tanggal kadaluwarsa dengan format yang benar. Seperti yang telah sebelumnya dibahas, format penulisan tanggal kadaluwarsa yang benar adalah "baik digunakan sebelum" dan diikuti tanggal kadaluwarsa. Diatur untuk menggunakan format "baik digunakan sebelum" karena format tersebut menunjukkan suatu produk sangat baik digunakan sebelum tanggal kadaluwarsa yang tertera akan tetapi masih cukup baik beberapa waktu setelah masa tersebut. Sementara pada jenis minuman lain ada sebagian dari produknya menggunakan format *expired date* (EXP), memberikan makna bahwa jika produk dikonsumsi setelah melewati batas waktu yang tertera dapat mengakibatkan

konsekuensi yang serius (Winarno, 1997^b dan Arpah *et al.*, 2003). Penggunaan format penulisan "baik digunakan sebelum" lebih dipilih daripada format "expired date", karena untuk memberikan perlindungan yang lebih bagi konsumen. Para produsen lebih dituntut untuk menentukan tanggal terbaik bahan pangan dikonsumsi, daripada menentukan batas akhir daya simpan suatu bahan pangan. Salah satu cara penentuan tanggal kadaluwarsa adalah dengan menggunakan teknik analisa yang dipercepat atau *Accelerated Shelf Life Test* (ASLT). Teknik ini biasanya digunakan untuk mengestimasi daya simpan produk pangan dengan daya simpan yang lama (Winarno, 1997^b).

Tabel 4 menunjukkan hampir semua produk dari tiap jenis minuman mematuhi regulasi yang mengatur pencantuman daftar bahan, kecuali jenis minuman karbonasi & beralkohol itupun hanya sedikit yang melanggar yaitu 3 produk (2%). Contoh produk yang melanggar adalah Asahi -330 ml, Corona Extra Beer – 330 ml dan Miller Lite – 275 ml. Menurut Pedoman Umum Pelabelan Produk Pangan (2004) yang diterbitkan oleh BPOM RI, daftar bahan merupakan keterangan tentang bahan atau komposisi bahan yang digunakan dalam kegiatan atau proses produksi pangan. Seharusnya minuman-minuman tersebut mencantumkan daftar bahan pada labelnya, karena menurut Parker (2003) hanya pangan yang menggunakan satu macam bahan yang dibebaskan untuk tidak mencantumkan daftar bahan pada labelnya, seperti air minum (AMDK). Sedangkan minuman-minuman tersebut adalah bir yang tersusun lebih dari bahan penyusun, yaitu malt, hoop, air dan bahan tambahan lain yang mengalami proses fermentasi (Arpah, 1993).

Kepatuhan 100% terhadap regulasi yang mengatur tentang nama dan alamat penyelenggara produk hanya ditunjukkan oleh jenis minuman AMDK, meskipun jenis minuman lain sebagian besar produknya juga mematuhi regulasi ini (89% s/d 99%). Hal ini terjadi, salah satunya karena terdapat lebih banyak produk yang berasal dari luar negeri pada jenis minuman buah & jus buah (25%), minuman kopi & teh (39%) dan minuman berkarbonasi & beralkohol (27%) dari pada jenis minuman AMDK (10%). Yang menjadi penyebab adalah produk luar negeri dari jenis minuman buah & jus buah, minuman kopi & teh dan minuman berkarbonasi & beralkohol tersebut tidak lengkap

dalam mencantumkan pengimpor produk, contohnya jenis minuman buah dan jus buah merek Del Monte dan Espadafor. Perlunya untuk mengetahui alamat penyelenggara suatu produk pangan (produsen, nama pihak pengimpor termasuk distributor), adalah untuk mengetahui identitas produsen, untuk mengetahui pihak yang memasukkan produk pangan ke Indonesia. Karena alasan itu, bila terjadi keluhan, konsumen dapat melakukannya pada pihak penyelenggara produk pangan tersebut untuk mempertanggung jawabkan produknya. Pangan yang berasal dari luar negeri dapat dikenali, salah satunya melalui nomor registrasi pendaftaran produk pangan. Produk pangan yang berasal dari luar negeri pada nomor registrasinya diberi tanda ML. Contoh produknya dapat dilihat pada Lampiran 7.2.

Penentuan butir-butir dan bobot (nilai) risiko butir regulasi yang berkorelasi dengan keamanan pangan dilakukan melalui *focus group discussion* menggunakan Metode Delphi. Tabel 5 dan Tabel 8 menunjukkan bahwa pencantuman tanggal kadaluwarsa, ditempatkan pada posisi terpenting karena memiliki bobot risiko keamanan pangan yang paling besar diantara ketentuan yang lain. Mengingat beberapa masalah terhadap kesehatan berasal dari produk yang tidak mencantumkan batas kadaluwarsa. Sehingga pencantuman tanggal kadaluwarsa menjadi sangat penting karena merupakan salah satu bentuk jaminan keamanan pangan yang sekaligus menjadi jaminan mutu total yang prima (Arpah *et al.*, 2003). Didukung juga teori dari Pratiwi (2005), bahwa salah satu langkah penting yang digunakan untuk menjamin keamanan pangan suatu produk adalah dengan mengamati tanggal kadaluwarsa produk. Karena bila tanggal kadaluwarsa tidak dicantumkan dan bahan pangan ternyata telah kadaluwarsa dapat mengakibatkan keracunan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Winarno (1997^b) bahwa ada potensi bahaya setelah berakhirnya waktu kadaluwarsa, karena mutu makanan dapat menurun atau beracun atau mengandung penyakit setelah melewati waktu kadaluwarsa.

Keterangan cara penyimpanan, lebih diutamakan untuk produk pangan yang tidak habis dalam sekali konsumsi. Karena bila suatu produk pangan sudah terbuka kemasannya dan tidak tersimpan dengan cara yang benar maka berpotensi besar bahan pangan tersebut akan rusak karena terkontaminasi mikroba dari lingkungan. Selain itu penyimpanan yang

benar juga diperlukan untuk produk-produk yang masih terkemas atau produk pangan yang akan mengalami penurunan mutu jika tidak disimpan sesuai ketentuan. Menurut Irwin and Paul (2002) stabilitas penyimpanan produk pangan didasarkan pada kesesuaian cara penyimpanan. Jika suatu produk salah dalam cara penyimpanan tertentu, maka akan berpengaruh pada produk tersebut. Sehingga keterangan cara penyimpanan menjadi penting karena berpotensi menyebabkan bahaya bagi kesehatan konsumen (keracunan, diare, dll) bila cara penyimpanan produk tersebut tidak sesuai dengan ketentuan. Contoh pada penyimpanan minuman *soft drink* dan minuman bersoda. Menurut hasil penelitian FDA menunjukkan adanya kadungan benzena yang cukup tinggi selama penyimpanan, hal ini dipicu reaksi kimia pada bahan pangan dikarenakan tidak disimpan pada tempat suhu yang rendah dan terpapar langsung sinar matahari. Benzena adalah suatu bahan kimia bersifat karsinogenik yang dapat menjadi pemicu terjadinya problem kesehatan yang serius seperti leukimia (Forum Disuksi FMIPA UI, 2007). Contoh yang lain adalah air minum dalam kemasan yang menjadi keruh, bau dan berwarna yang disebabkan pertumbuhan alga yang dapat meracuni minuman tersebut. Hal tersebut disebabkan karena penyimpanan yang salah yaitu terpapar sinar matahari (Arpah, 1993 dan Winarno, 1997^b). Masih menurut Winarno (1997^b) sehingga cara penyimpanan juga menjadi salah satu faktor penentuan dalam menentukan *shelf life* suatu bahan pangan sehingga produk tersebut tidak dalam mutu yang buruk dan masih layak serta aman (tidak menimbulkan gangguan kesehatan) saat dikonsumsi.

Selanjutnya butir yang mengatur tentang pencantuman lengkap golongan, nama dan atau kode BTM. Produksi jenis dan bentuk makanan baru yang berkembang sangat cepat hampir tidak dapat dihindarkan dari kecenderungan untuk menggunakan berbagai jenis *food additives*. Maka pencantuman yang lengkap golongan, nama dan atau kode BTM serta nama dan indeks bagi pewarna pada daftar bahan menjadi penting, untuk mengetahui apakah BTM yang digunakan adalah BTM yang diizinkan digunakan pada makanan dan tidak berbahaya. Dan adanya kasus beberapa orang sangat (hipersensitif) terhadap beberapa BTM, contohnya penggunaan pewarna tartrazine memicu serangan asma yang akut dan keracunan. Sehingga dengan pencantuman BTM yang digunakan secara lengkap dapat membantu konsumen untuk menghindari kejadian yang tidak

diinginkan (Winarno, 1997^b). Selain itu dapat mengetahui penggunaan BTM alami atau sintetik. Karena menurut Winarno (1997^b) dan Sloan (2003), sekarang ini timbul fenomena konsumen menjauhi makanan yang mengandung pewarna buatan, pengawet dan pemanis buatan (*chemophobia*).

Pada label pangan daftar bahan adalah daftar dari tiap bahan yang digunakan dalam suatu produk pangan (FDA, 1994). Maka dari definisi tersebut kegunaan daftar bahan penting untuk memberikan informasi kepada konsumen bahan penyusun produk yang akan dibeli terlebih dikonsumsi. Apakah bahan-bahan yang digunakan dalam produk pangan termasuk BTM, sesuai dengan keinginan konsumen. Karena konsumen dapat menjadi alergi terhadap bahan makanan tertentu dan bahan tambahan makanan tertentu. Sehingga dengan mengetahui bahan pangan penyusun pada daftar bahan membantu konsumen untuk menghindari hal tersebut (FDA, 1994 dan Parker, 2003), contohnya menghindari produk minuman kopi karena terdapat kandungan kafein. Tingkat konsumsi yang tinggi dapat meningkatkan resiko keguguran, jadi, sebaiknya konsumsi kopi dikurangi atau dihindari sebisa mungkin (Gavin, 2005).

Selanjutnya pencantuman kelengkapan tabel nilai gizi. Tabel nilai gizi adalah pencantuman keterangan tentang kandungan gizi pangan (Fardiaz *et al.*, 2004). Sesuai dengan definisinya, tabel nilai gizi yang lengkap memberikan informasi nutrisi yang terkandung dalam makanan, agar terhindar dari konsumsi yang berlebihan. Karena konsumen tidak dalam posisi dapat mengendalikan konsumsi sehingga berguna bagi konsumen untuk mengetahui nutrisi yang terkandung dalam produk, misalnya asupan kalori berlebih dapat mengakibatkan obesitas. Sehingga perlu disadari bahwa label pangan dapat berlaku sebagai *dietary guide* untuk membantu konsumen dalam melakukan diet (Philipson, 2005). Pentingnya pencantuman tabel nilai gizi yang lengkap didukung oleh hasil survei yang dilakukan *Food Marketing Institute* (FMI) yang menunjukkan terjadi peningkatan konsumen yang menganggap bahwa label nutrisi pangan sangat penting dalam meningkatkan kesehatan dan mencegah penyakit serta konsumen meminta informasi pada tabel nutrisi yang lebih jelas dan mudah untuk dipahami (Parker, 2003 dan Philipson, 2005).

Orientasi konsumen hanya bersifat wajib untuk jenis minuman beralkohol. Pernyataan orientasi konsumen yang biasanya tercantum pada jenis minuman ini adalah “dibawah umur 21 atau wanita hamil dilarang minum”. Dengan orientasi konsumen yang tercantum pada label, konsumen dapat mengetahui apakah suatu pangan cocok bagi konsumen, misalnya seperti hal diatas bahwa ibu yang sedang hamil dilarang mengkonsumsi minuman beralkohol karena dapat menyebabkan kelahiran cacat (Gavin, 2005).

Selanjutnya pada bagian ini membahas tentang kepatuhan label produk minuman cair terhadap butir-butir regulasi yang berkorelasi dengan keamanan pangan. Tabel 6 menunjukkan tingkat kepatuhan dengan frekuensi dan persentase kepatuhan terbanyak dari total produk minuman adalah tingkat 71% s/d 80% dengan frekuensi 217 produk (43%). Tingkat kepatuhan 71% s/d 80% merupakan tingkat kepatuhan yang cukup tinggi, meski begitu masih kurang menjamin keamanan pangan suatu produk dan masih cukup berisiko ditinjau dari labelnya. Karena 217 produk tersebut hanya mematuhi sebagian dari butir regulasi yang berkorelasi dengan keamanan pangan.

Tabel 6 menunjukkan juga bahwa tingkat kepatuhan tertinggi adalah 100% patuh terhadap seluruh butir regulasi yang berkorelasi dengan keamanan pangan. Banyaknya produk yang patuh 100% tersebut adalah sebanyak 97 produk (19%) (Lampiran 7.10.). Walaupun sedikit, 97 label minuman tersebut telah menunjukkan jaminan keamanan produk lebih tinggi bagi pengkonsumsinya, daripada produk minuman yang lain. Karena ke-97 label memberikan informasi yang berkorelasi dengan keamanan pangan secara lengkap, dengan mencantumkan daftar bahan, tanggal kadaluwarsa, tabel nilai gizi yang lengkap, keterangan orientasi konsumen, keterangan cara penyimpanan dan pencantuman BTM secara lengkap pada labelnya.

Kontribusi terbanyak label dengan kepatuhan 100% terhadap regulasi yang berkorelasi dengan keamanan pangan dimiliki oleh jenis minuman AMDK, yaitu 61% dari total produknya. Ini dikarenakan seluruh produknya patuh 100% terhadap regulasi tentang pencantuman tanggal kadaluwarsa dan daftar bahan. Jenis minuman AMDK sebagian

besar produknya tersusun dari bahan yang lebih sederhana karena hanya satu macam, yaitu air sehingga dapat dibebaskan dari pencantuman daftar bahan. Selain itu hanya sedikit produk jenis minuman ini yang mengalami penambahan BTM. Karena menurut Arpah (1993) air yang dikonsumsi manusia termasuk air mineral dalam kemasan harus memenuhi sifat *pure*, *wholesome* serta tidak mengandung zat-zat kontaminan yang berbahaya bagi kesehatan. *Pure* artinya murni secara estetis, cocok dengan indera perasa, tidak berbau, tidak keruh, tidak berwarna dan beberapa syarat lain. *Wholesome* untuk menerangkan kemurnian air yang berhubungan dengan kesehatan; artinya dapat dikonsumsi tanpa risiko bahaya akibat kandungan mikroba dan komponen kimia.

Tingkat kepatuhan paling kecil adalah 40% (30% s/d 40%), ada 30 produk minuman yang memiliki kepatuhan pada tingkat ini (Lampiran 7.11.). Jenis minuman dengan label produk yang paling banyak memiliki kepatuhan ini adalah jenis minuman buah & jus buah, sebanyak 10%. Hal ini dapat terjadi karena lebih dari setengah dari total produk jenis minuman ini melanggar regulasi yang mengatur tentang pencantuman keterangan cara penyimpanan dan tidak mencantumkan BTM yang digunakan secara lengkap. Padahal banyak produk dari jenis minuman buah & jus buah menggunakan BTM pengawet benzoat dan mengalami penambahan vitamin C, karena jenis minuman buah & jus buah merupakan bahan pangan yang mudah rusak dan kehilangan nutrisinya selama proses produksi. Dan cara penyimpan yang tidak benar, karena tidak adanya keterangan cara penyimpanan, seperti terpapar sinar matahari secara langsung dapat menyebabkan timbulnya reaksi kimia yang menimbulkan terbentuknya benzena yang beracun bagi tubuh yang berasal dari benzoat dan vitamin C yang ditambahkan (Forum Disuksi FMIPA UI, 2007).

Tabel 7 menyajikan tingkat kepatuhan terhadap setiap butir regulasi keamanan pangan, dimulai dari pencantuman daftar bahan pangan. Kepatuhan terhadap regulasi ini tergolong tinggi, kepatuhan 100% ditunjukkan oleh semua jenis minuman kecuali jenis minuman berkarbonasi & beralkohol (98%). Tingkat kepatuhan pada regulasi ini tinggi karena regulasi ini termasuk salah satu dari lima butir pokok regulasi, pencantuman daftar bahan yang benar merupakan salah satu informasi yang wajib tercantum pada label

produk bersama tanggal kadaluwarsa (PP No. 69 Tahun 1999 BAB II Pasal 3 Ayat 2) & (Rahayu *et al.*, 2004).

Semua produk dari setiap jenis minuman memiliki kepatuhan 100% terhadap regulasi pencantuman tanggal kadaluwarsa (Tabel 7). Karena peraturan ini, selain merupakan salah satu peraturan dari lima butir pokok regulasi (yang sekurang-kurangnya harus tercantum pada label pangan) menurut Pratiwi (2005) agar terjamin keamanannya, maka pada saat membeli barang, salah satu langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah dengan mengamati tanggal kadaluwarsa. Jadi konsumen hendaknya meneliti setiap sudut kemasan hingga menemukannya. Jika tidak tercantum maka sebaiknya konsumen membatalkan membeli makanan tersebut. Karena dengan melihat tanggal kadaluwarsa merupakan salah satu cara yang cukup sederhana untuk menjaga atau menjamin keamanan pangan dan minuman kita. Setelah membiasakan hal diatas maka konsumen diharapkan dapat melihat dengan teliti hal-hal lainnya pada label kemasan pada setiap produk makanan. Hal ini selain untuk menjaga kesehatan juga terjamin keamanannya sesuai tuntutan masing-masing konsumen.

Suatu produk diwajibkan mencantumkan tabel nilai gizi yang lengkap jika produk tersebut mengalami penambahan zat gizi yang tertulis pada daftar bahan. Jenis minuman yang paling mematuhi peraturan ini adalah jenis minuman karbonasi & alkohol (95%). Karena untuk memberikan informasi asupan kalori yang diperoleh saat mengkonsumsi, sehingga konsumen dapat mengendalikan konsumsinya untuk menjaga asupan kalori. Kelebihan kalori dapat menyebabkan obesitas.

Tabel 7 menunjukkan tingkat kepatuhan terhadap regulasi yang mengatur pencantuman keterangan cara penyimpanan. Kepatuhan yang paling tinggi hanya 65%, yaitu dari jenis minuman AMDK. Tingkat kepatuhan yang sangat rendah pada jenis minuman kopi & teh dan minuman berkarbonasi & beralkohol karena diperkirakan produk akan habis dalam sekali konsumsi atau paling tidak dalam jangka waktu relatif tidak terlalu lama. Contohnya produk minuman frestea-frutecy yang mencantumkan keterangan cara penyimpanan "setelah dibuka sebaiknya di simpan di lemari es dan dikonsumsi pada hari

yang sama”. Sedangkan untuk jenis minuman berkarbonasi & beralkohol bila disimpan terlalu lama setelah produk dibuka maka kualitas minuman tersebut menurun karena, CO₂ terlarut akan lepas ke lingkungan. Sehingga mutu minuman berkarbonasi & beralkohol akan menurun, karena CO₂ yang dilarutkan pada jenis minuman ini bertujuan memberikan *mouthfeel* dan flavor saat dikonsumsi (Ashurst, 1998). Sedangkan untuk jenis minuman & jus buah lebih banyak produk yang mematuhi karena jenis minuman ini lebih mudah untuk rusak maka sangat diperhatikan tentang cara penyimpanannya.

Label dari setiap jenis minuman yang mencantumkan golongan, nama dan atau kode BTM secara lengkap hanya ditunjukkan oleh jenis minuman AMDK. Kepatuhan jenis minuman yang lain tidak lebih dari 64%, seperti yang tersaji pada Tabel 7. Seharusnya setiap produk pangan yang menggunakan BTM pada produk pangannya harus mencantumkan golongan, nama dan atau kode BTM lengkap pada daftar bahan, contohnya seperti pengawet natrium benzoat, pewarna tartrazine CI 19140.

Pada tabel 9 menunjukkan bahwa risiko kumulatif tertinggi pada jenis minuman kopi dan teh, yaitu sebesar 840. Karena sebagian besar labelnya tidak mencantumkan golongan, nama dan atau kode BTM yang digunakan secara lengkap, mencapai 98% label produk yang melanggar. Jenis minuman kopi & teh memiliki persentase ketidakpatuhan paling tinggi terhadap regulasi ini dibandingkan jenis minuman yang lain.

Selanjutnya jenis minuman buah & jus buah, dengan risiko kumulatif sebesar 666. Kontribusi risiko paling besar adalah dari pencantuman yang kurang lengkap BTM yang digunakan. Pelanggaran label produk minuman dari jenis minuman ini mencapai 65% produk. Jenis minuman ini merupakan substrat yang ideal bagi pertumbuhan mikroorganisme. Mikroorganisme yang dimungkinkan dapat tumbuh dalam jus buah adalah jamur, yeast, *Lactobacillus* spp (*Lab. fermentum*, *Lab. plantarum*), *Leuconostoc* spp, bakteri asam asetik dan ada mikroba yang lain yang bersifat patogen dan tahan lebih lama karena membentuk spora seperti *Salmonella* spp yang toleran asam dan *E. coli* (Ray, 2001) terlebih dengan ketersediaan yang cukup akan nutrisi yang dibutuhkannya. Karena bagian terbesar produk buah adalah air yang merupakan lingkungan yang

dibutuhkan mikroba dan sumber nutrisi yang dibutuhkan seperti sumber karbon, nitrogen, fosfor, potasium, kalsium dan *trace minerals* yang lain (Ashurst, 1998). Maka menurut Ashurst (1998) dibutuhkan BTM berupa pengawet untuk memperpanjang *shelflife* produk. Ini juga menjelaskan kenapa persentase ketidakpatuhan terhadap pencantuman BTM secara lengkap lebih besar dibandingkan persentase ketidakpatuhan terhadap pencantuman keterangan penyimpanan. Karena banyak produk dari jenis minuman & jus buah menggunakan BTM (baik pengawet maupun BTM lain). Sayangnya BTM yang digunakan tersebut tidak dicantumkan secara lengkap pada labelnya, sehingga konsumen kurang mendapat informasi golongan BTM yang digunakan, nama BTM yang digunakan bahkan terkadang tidak mencantumkan BTM yang digunakan..

Sedangkan risiko kumulatif terbesar selanjutnya dimiliki jenis minuman berkarbonasi & beralkohol, yaitu sebesar 519. Bobot risiko dengan kontribusi terbesar adalah banyaknya ketidakpatuhan terhadap butir regulasi yang mengatur keterangan cara penyimpanan. Sebanyak 88% produk minuman jenis ini yang tidak patuh. Padahal bila jenis minuman berkarbonasi & beralkohol telah dibuka dan disimpan cara penyimpanannya tidak benar, maka CO₂ terlarut di dalamnya akan lepas ke lingkungan. Sehingga mutu minuman berkarbonasi & beralkohol akan menurun, karena CO₂ yang dilarutkan pada jenis minuman ini bertujuan memberikan *mouthfeel* dan flavor saat dikonsumsi (Ashurst, 1998). Selain mutunya yang menurun cara penyimpanan jenis minuman berkarbonasi dan beralkohol sangat penting seperti disimpan pada tempat yang bersuhu rendah dan tidak langsung terpapar sinar matahari karena dapat menyebabkan reaksi kimia terbentuknya benzena yang berbahaya. Terbentuknya benzena tersebut berasal dari kandungan vitamin C dan pengawet sodium benzoat dan potasium benzoat yang ditambahkan pada minuman. Selain itu bahaya dari mikroorganisme dapat muncul karena menurut Arpah (1993) khususnya dengan air berkarbon jumlah bakteri yang sedikit ini dapat tumbuh selama penyimpanan sebelum dikonsumsi. Sehingga kadar bakteri pada saat pembotolan minuman *softdrink* harus dijaga kurang dari 1 organisme/ml.

Risiko kumulatif paling kecil dari jenis minuman AMDK, yaitu sebesar 247. Bobot risiko kontribusi terbesar adalah persentase ketidakpatuhan terhadap pencantuman keterangan

cara penyimpanan, sebesar 39%. Padahal penyimpanan jenis minuman AMDK (umumnya berasal dari mata air) sangat penting karena bila tidak disimpan dengan cara penyimpanan yang baik dapat berisiko mikroba patogen yang sebelumnya dorman dapat tumbuh kembali pada suhu optimumnya (35 s/d 37° C) dan dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama. Dan penggunaan disinfektan ternyata tidak efektif dalam menginaktivasi protozoa, sehingga diperlukan penyimpanan bersuhu rendah. Selain itu penyimpanan pada tempat yang bersuhu rendah dan tidak terpapar matahari (terutama negara tropis seperti Indonesia) sangat penting untuk diperhatikan. Karena bila tidak tersimpan pada keadaan yang benar dapat terjadi pertumbuhan alga pada air minum yang menyebabkan penurunan mutu (menimbulkan kekeruhan dan bau) dan beberapa alga dapat menyebabkan keracunan. (Winarno, 1997^b). Hal lain yang menjadi perhatian adalah pada merek yang sama, contoh AQUA tidak semua labelnya produknya mencantumkan cara penyimpanan. Hanya pada label AQUA ukuran 240 ml dan 19000 ml yang tercantum cara penyimpanan sedangkan pada AQUA ukuran 350 ml, 600 ml dan 1500 ml tidak tercantum keterangan cara penyimpanan pada labelnya. Meskipun begitu bobot risiko jenis minuman AMDK tetap paling kecil. Karena semua produknya (100%) mematuhi regulasi pencantuman tanggal kadaluwarsa, daftar bahan, dan BTM yang lengkap serta hanya melanggar 2 regulasi, yaitu tentang keterangan cara penyimpanan dan pencantuman tabel nilai gizi yang lengkap .

Berikutnya adalah perbandingan berdasarkan besarnya persentase label yang memiliki kepatuhan 100% dari total label produk minuman antara kepatuhan terhadap seluruh butir (8%), kepatuhan terhadap lima butir utama (87%) dan kepatuhan butir-butir regulasi yang berkorelasi dengan keamanan pangan (19%) (dapat dilihat pada Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 6). Data menunjukkan suatu indikasi bahwa sifat produsen minuman cair non-susu yang hanya memperhatikan lima butir utama regulasi saja. Terlebih pada keseluruhan butir regulasi yang menunjukkan hanya sedikit sekali produk minuman cair non-susu yang mematuhi 100% keseluruhan regulasi. Ini disebabkan kelima butir tersebut mengatur tentang informasi yang sekurang-kurangnya harus atau bersifat wajib tercantum pada label pangan, padahal tidak semua butir-butir regulasi yang berkorelasi aspek keamanan pangan produk tercakup di dalam lima butir utama regulasi. Lima butir

utama regulasi tersebut dirasa masih sangat minimum dalam memberikan informasi yang berkorelasi dengan keamanan pangan sehingga kurang menjamin aspek keamanan pangan suatu produk ditinjau dari labelnya.

