

Tingkat Kepatuhan Pedagang Minuman Es terhadap Cara Produksi Pangan yang Baik di Kota Bogor

Iced Drink Sellers' Compliance Level on Good Manufacturing Practices in Bogor

Winiati Pudji Rahayu^{*1,2}, Qonitatin Wafiyah¹, Siti Nurjanah^{1,2}, Caecillia Chrismie Nurwitri^{1,3}

¹Department of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural Technology and Engineering,
Bogor Agricultural University

²SEAFASST Center, Bogor Agricultural University

³Diploma Program, Bogor Agricultural University

Jl. Raya Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

*wini_a@hotmail.com

Received: 10th August, 2017; 1st Revision: 20th October, 2017; 2nd Revision: 28th November, 2017; Accepted: 29th November, 2017

Abstrak

Minuman es seperti es kelapa, es buah, es campur, jus buah, es teh dan es dengan cincau banyak ditemukan di kota Bogor dan harus terjamin keamanannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan kondisi pedagang minuman es, serta tingkat kepatuhannya terhadap pelaksanaan *Good Manufacturing Practices*/Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) selama proses pengolahan minuman es. Survei dan observasi dilakukan terhadap 90 orang pedagang minuman es yang menggunakan hancuran es untuk minumannya, dengan tiga skala usaha berdasarkan kelas ekonominya yaitu, skala kelas bawah yang terdiri dari pedagang kaki lima, skala kelas menengah yang terdiri dari rumah makan dan kedai, dan skala kelas atas yang terdiri dari restoran dan hotel. Pada umumnya pedagang membuat es batu menggunakan air dalam kemasan (56,23%). Sebagian pedagang membuat es batu dari air mentah yaitu air PAM (71,43%), sebanyak 6,49% diantaranya tidak melakukan perebusan terlebih dahulu. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan besar skala usaha, semakin tinggi tingkat kepatuhan pedagang terhadap penerapan CPPB. Tingkat kepatuhan terhadap CPPB dari setiap skala usaha adalah 4,69% untuk skala usaha kelas bawah, 83,33% untuk skala kelas menengah, dan 100% untuk skala kelas atas.

Kata kunci: Cara Produksi Pangan yang Baik, minuman es, tingkat kepatuhan

Abstract

Iced drinks such as coconut ice, ice fruit soup, mixed blend ice, fruit juice, iced tea, and ice with grass jelly are commonly found in Bogor and should be safe for human consumption. The objectives of this study were to determine the characteristics and conditions of seller iced beverages, and identify the level of compliance on the implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) during the processing of ice drinks. The survey and observation were conducted to 90 iced drink sellers. There was three business scale observed based on economic class: small-scale business consists of street vendors; medium-scale business consists of small restaurants and food stalls and large-scale business consists of restaurants and hotels. Most of the seller used bottled water (56.23%) as raw material. Some sellers made ice cubes using tap water from Indonesian regional water company (71.43%) and 6.49% from them did not boil the water before. The higher level of education and the bigger business scale gave the higher level of vendors compliance towards the application of GMPs. The level of compliance to GMP from each business scale was 4.69% for small-scale business, 83.33% for medium-scale business, and 100% for large-scale business.

Keywords: *Good Manufacturing Practices, iced drinks, level of compliance*

PENDAHULUAN

Di Indonesia, kasus keracunan pangan akibat pangan yang tidak aman masih tinggi. Pada tahun 2015, tercatat 61 kasus kejadian luar biasa keracunan pangan dengan 2.251 orang sakit dan 3 orang meninggal dunia. Sumber pangan penyebab keracunan antara lain adalah pangan olahan (40,98%), pangan jajanan (22,95%), jasa boga

(21,31%) dan masakan rumah tangga (14,75%). Diantara pangan penyebab keracunan tersebut dapat berasal dari minuman es (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2016).

Minuman es merupakan pangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Namun, konsumsi minuman es dapat menyebabkan gangguan kesehatan apabila tidak ditangani dengan baik. Hasil pengujian yang dilakukan oleh Badan

POM menunjukkan bahwa minuman es, seperti es mambo, es cendol dan es campur, yang beredar di sekolah-sekolah di Indonesia sebanyak 46,67% pada tahun 2012 dan 40,54% pada tahun 2013 tidak memenuhi syarat. Syarat yang dimaksud antara lain syarat mikrobiologi, yang mencakup Angka Lempeng Total (ALT) dan *Most Probable Number* (MPN) koliform (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2013). Hal ini menunjukkan potensi bahaya mikrobiologi pada minuman es. Salah satu mikroba yang mungkin terdapat pada minuman es adalah koliform dari jenis *Escheri-chia coli*, namun tidak diketahui jenisnya, seperti yang telah ditemukan pada beberapa penelitian diantaranya Zebua (2011), Siregar (2012), Lubis (2012) dan Tahaku (2012).

Pengolahan dan penyiapan minuman es seharusnya mengikuti cara produksi pangan yang baik (CPPB) yang diperuntukkan untuk industri rumah tangga dan persyaratan higiene sanitasi makanan jajanan sesuai Kepmenkes RI Nomor 942/Menkes/Sk/VII/2003. Cara produksi pangan yang baik untuk industri rumah tangga (CPPB IRT) diatur dalam Peraturan Kepala BPOM RI Nomor 03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012. CPPB IRT ini menjelaskan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi tentang penanganan pangan di seluruh mata rantai produksi mulai dari bahan baku sampai produk akhir yang mencakup: 1. Lokasi dan lingkungan produksi; 2. Bangunan dan fasilitas; 3. Peralatan produksi; 4. Suplai air atau sarana penyediaan air; 5. Fasilitas dan kegiatan higiene dan sanitasi; 6. Kesehatan dan higiene karyawan; 7. Pemeliharaan dan program higiene sanitasi karyawan; 8. Penyimpanan; 9. Pengendalian proses; 10. Pelabelan pangan; 11. Pengawasan oleh penanggung jawab; 12. Penarikan produk; 13. Pencatatan dan dokumentasi; 14. Pelatihan karyawan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan kondisi pedagang minuman es, serta tingkat kepatuhannya terhadap pelaksanaan cara produksi pangan yang baik selama proses pengolahan minuman es. Diharapkan data mengenai karakteristik dan tingkat kepatuhan pedagang minuman es di Kota Bogor dapat digunakan sebagai dasar ilmiah bagi pihak yang bertanggung jawab terhadap risiko keamanan pangan, dalam hal ini Dinas Kesehatan Kota Bogor yang bertanggung jawab mengantisipasi bertambahnya bahaya pada minuman es serta dapat memberikan pembinaan yang lebih terarah sesuai dengan kondisi pedagang minuman es di Kota Bogor.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk survei dan observasi yang telah diverifikasi pada 10 pedagang minuman es di daerah Darmaga Bogor. Penelitian dilakukan bulan Maret-Juli 2016. Penelitian dilakukan dalam empat tahap, yaitu: 1. Penyusunan kuesioner dan verifikasi; 2. Penentuan responden berdasarkan lokasi dan skala usaha; 3. Wawancara dan observasi; 4. Penentuan kepatuhan pedagang. Kuesioner survei disusun berdasarkan materi pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang Pedoman Persyaratan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2003). Kuesioner terdiri dari dua jenis, yaitu kuesioner survei dan observasi. Kuesioner survei meliputi informasi tentang produk, tempat dan waktu berjualan, bahan baku yang digunakan, penyimpanan bahan, proses penyajian, kemasan, pendistribusian es dari pemasok dan penanganan es yang dilakukan. Kuesioner observasi meliputi lokasi dan fasilitas berjualan, perilaku pekerja, peralatan berjualan, proses pengolahan dan pembuangan sampah. Hasil kuesioner observasi digunakan untuk mengetahui tingkat kepatuhan pedagang dalam melaksanakan CPPB selama proses pengolahan minuman es.

Survei dilakukan pada 90 orang pedagang minuman es. Populasi responden diklasifikasikan berdasarkan tingkat skala usaha (modal usaha), yaitu usaha kelas bawah (<1 juta Rupiah, sebanyak 64 responden), kelas menengah (1-50 juta Rupiah, sebanyak 18 responden) dan kelas atas (>50 juta Rupiah, sebanyak 8 responden). Wawancara dan observasi dilakukan langsung terhadap responden.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan program *Microsoft Excel* untuk melihat karakteristik pedagang serta tingkat kepatuhan pedagang dalam pelaksanaan CPPB selama proses pengolahan minuman es. Tingkat kepatuhan pedagang terhadap CPPB diklasifikasikan berdasarkan latar belakang pendidikan pedagang, skala usaha pedagang dan akses teknologi di tempat berjualan. Berdasarkan hasil analisis tersebut disusun rekomendasi penanganan untuk pedagang minuman es.

Penentuan Tingkat Kepatuhan Responden

Tingkat kepatuhan responden diklasifikasikan menjadi patuh dan tidak patuh. Penentuan

tingkat kepatuhan pedagang ditentukan berdasarkan jumlah temuan ketidaksesuaian yang dilakukan oleh pedagang dalam menerapkan CPPB sebagai berikut:

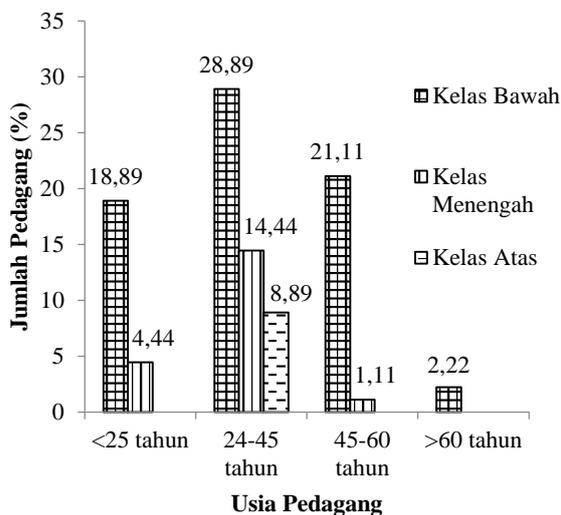
1. Pedagang patuh adalah yang memenuhi kriteria tidak ditemukan ketidaksesuaian kritis lebih dari dua.
2. Pedagang tidak patuh adalah yang tidak masuk kriteria patuh, yaitu yang ditemukan ketidaksesuaian kritis lebih dari 2 ($2 < x \leq 11$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pedagang Minuman Es

Pedagang minuman es yang berada di Kota Bogor baik pedagang kelas bawah, menengah, atau atas umumnya berusia 25-45 tahun (Gambar 1). Berdasarkan latar belakang pendidikannya, rata-rata pedagang adalah lulusan SLTP/SLTA (60,00%) dan memiliki skala usaha kecil, sedangkan rata-rata pedagang kelas atas adalah lulusan Diploma/Sarjana (6,67%) (Gambar 2).

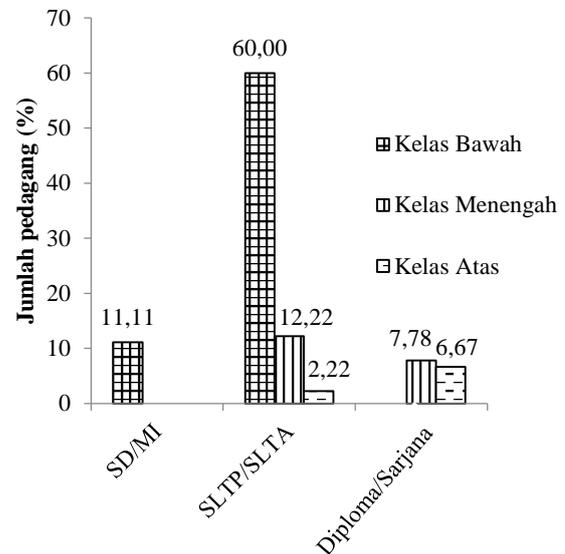
Berdasarkan jenis bahan campuran yang dijual oleh 90 responden, minuman es dikelompokkan menjadi 4 jenis yaitu: 1. Minuman es dengan campuran (es campur, es kelapa, es cendol, es cincau) (14,06%); 2. Es teh dan es jeruk (15,65%); 3. Es buah (jus buah dan sop buah) (47,28%); 4. Es *blend* (minuman serbuk dan es sirup) (23,00%).



Gambar 1. Sebaran usia pedagang minuman es

Sarana berjualan minuman es yang berjualan di pinggir jalan adalah meja (15,56%), gerobak (52,22%) dan etalase permanen (32,22%) (Gambar 3). Fasilitas meja yang digunakan sebagai sarana berjualan responden kelas atas adalah

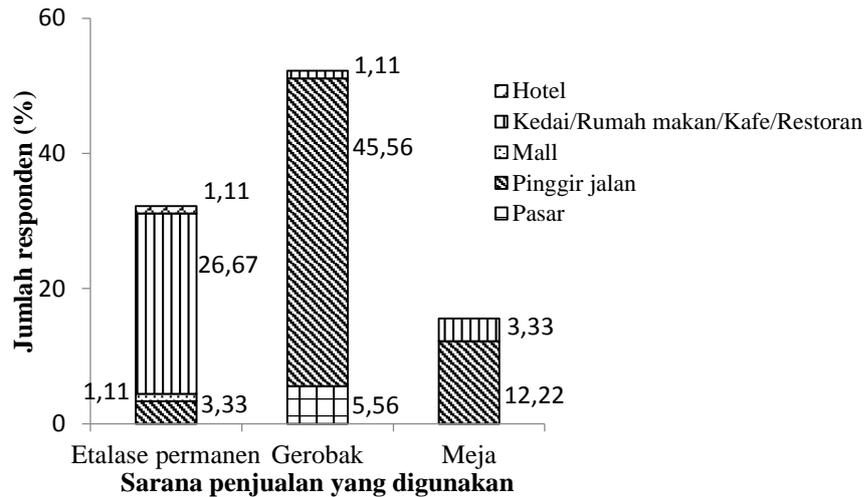
meja yang terbuat dari *stainless steel*, sedangkan untuk responden yang berada di kelas bawah menggunakan meja yang terbuat dari kayu yang dilapisi dengan plastik. Begitu pula dengan sarana gerobak kayu, rata-rata responden melapisi permukaan gerobaknya dengan plastik dengan alasan permukaan meja yang dilapisi dengan plastik akan mudah dibersihkan.



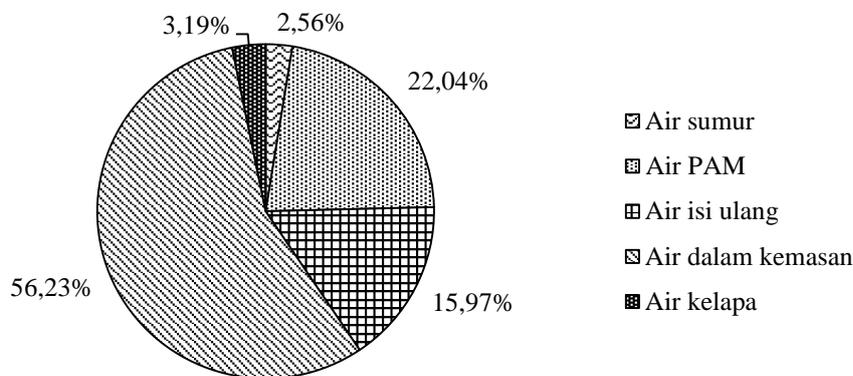
Gambar 2. Profil latar belakang pendidikan pedagang minuman es

Sumber air yang digunakan untuk minuman es sebagian besar adalah air dalam kemasan, air PAM dan air isi ulang. Gambar 4 memperlihatkan profil sumber air yang digunakan oleh pedagang. Sebanyak 93,51% pengguna air PAM dan air sumur dengan merebus airnya terlebih dahulu, tetapi masih ada 6,49% pedagang yang tidak merebus air untuk bahan baku minuman es.

Jenis es batu yang digunakan oleh responden adalah es batu balok (13,33%) dan es dalam kemasan plastik (86,67%). Pada pedagang yang membuat es batu, 71,43% pedagang menggunakan air PAM dan 93,51% diantaranya merebus air hingga mendidih. Sisa pedagang lainnya menggunakan air isi ulang (21,43%), air sumur (3,57%) dan air dalam kemasan (3,57%). Penggunaan air PAM dan air sumur yang tidak direbus terlebih dahulu memungkinkan mengandung cemaran mikrobiologi dan tidak ada tahapan untuk mengurangi jumlah mikroba awal pada air yang tidak direbus. Selain air sebagai bahan baku minuman es dan bahan baku es batu, air yang digunakan untuk proses pencucian juga mempengaruhi keamanan minuman es. Semua pengguna es batu balok mencuci es dengan air PAM dan 62,22% pedagang mencuci es batu dalam ember bukan dengan air mengalir. Proses pencucian



Gambar 3. Tempat dan fasilitas berjualan pedagang minuman es



Gambar 4. Air yang digunakan untuk minuman es

es batu dalam ember memperbesar peluang kontaminasi dari air tersebut, karena air yang terkontaminasi dapat menjadi media penyebaran *E. coli* (Rahayu & Nurwitri, 2012).

Kondisi pengolahan minuman es yang meliputi proses pencucian buah, kondisi penyimpanan es batu dan bahan campuran lainnya juga berpengaruh dan dapat menjadi sumber kontaminan. Sebanyak 76,73% pedagang menggunakan buah-buahan pada minuman es dan hanya 51,66% pedagang yang mencuci buah-buahan tersebut sebelum digunakan. Buah yang tidak dicuci terlebih dahulu menimbulkan risiko cemaran mikrobiologi dan residu pestisida larut air.

Tabel 1. Tempat penyimpanan es batu

Tempat penyimpanan es batu	Responden (%)
Wadah termos/coolbox	81,11
Lemari pendingin/freezer	13,33
Wadah terbuka	2,22
Wadah tertutup	3,33

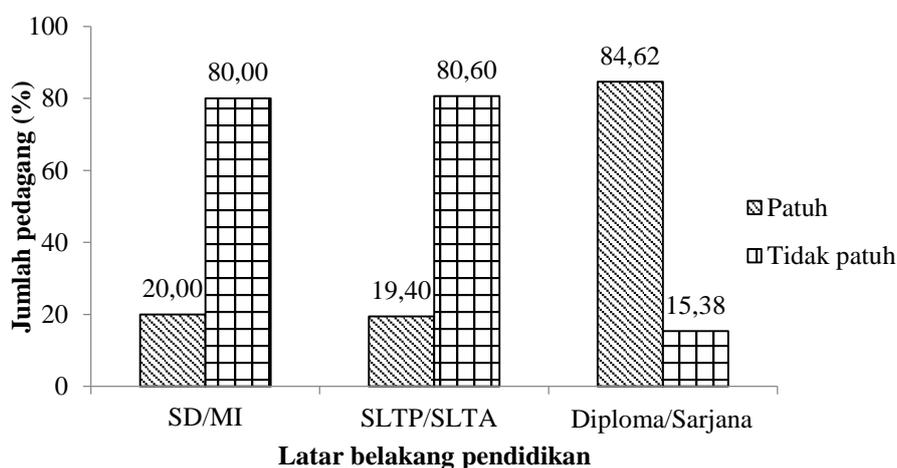
Tempat penyimpanan es batu umumnya sudah baik dan dapat dilihat pada Tabel 1. Mayoritas pedagang baik pedagang kelas bawah, menengah, atau atas menyimpan es batu dalam wadah termos/coolbox. Kondisi penyimpanan es batu seperti di wadah terbuka atau tertutup tanpa pengontrolan suhu dapat mengakibatkan es yang disimpan mencair. Menurut Jay, Loessner, & Golden, (2005), selama es mencair suhu akan meningkat yang memungkinkan terjadinya pertumbuhan mikroba terutama jika proses pencairannya berlangsung dengan lambat. Hal ini telah dibuktikan oleh penelitian Dewanti-Hariyadi & Hartini (2006) yang menemukan beberapa serovar *Salmonella* dapat tumbuh dan bertahan dalam penyimpanan suhu kamar (23°C) dan beberapa serovar *Salmonella* tersebut mengalami peningkatan jumlah selama es mencair dan jumlahnya bertahan sesudah es menjadi cair. Kondisi penyimpanan bahan campuran sebelum disajikan juga belum ideal terutama pada pedagang kelas

bawah. Sebanyak 67,24% pedagang kelas bawah menyimpan bahan campuran di suhu ruang (20°C -25°C) dan sisanya menyimpan bahan campuran di lemari es.

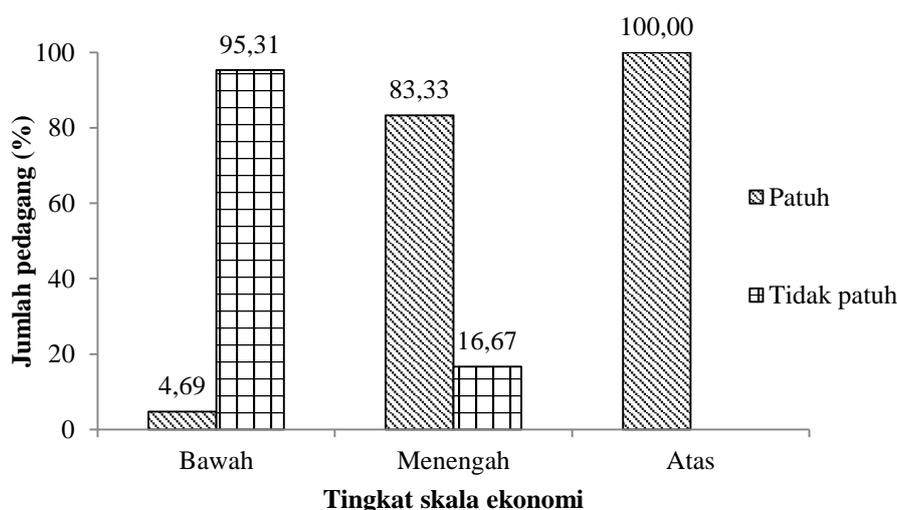
Tingkat Kepatuhan terhadap Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB)

Penentuan tingkat kepatuhan pedagang dalam menerapkan CPPB didasarkan pada tingkat pendidikan, skala ekonomi dan lokasi berjualan. Berdasarkan latar belakang pendidikan pedagang (Gambar 5), semakin tinggi tingkat pendidikan pedagang (Diploma/Sarjana) maka pedagang akan semakin patuh dalam menerapkan CPPB. Tingkat pengetahuan yang tinggi tentang higiene sanitasi pangan akan mempengaruhi para pekerja untuk menerapkan higiene sanitasi pangan pada saat melakukan proses produksi. Menurut Contento (2007) orang dengan tingkat pendidikan

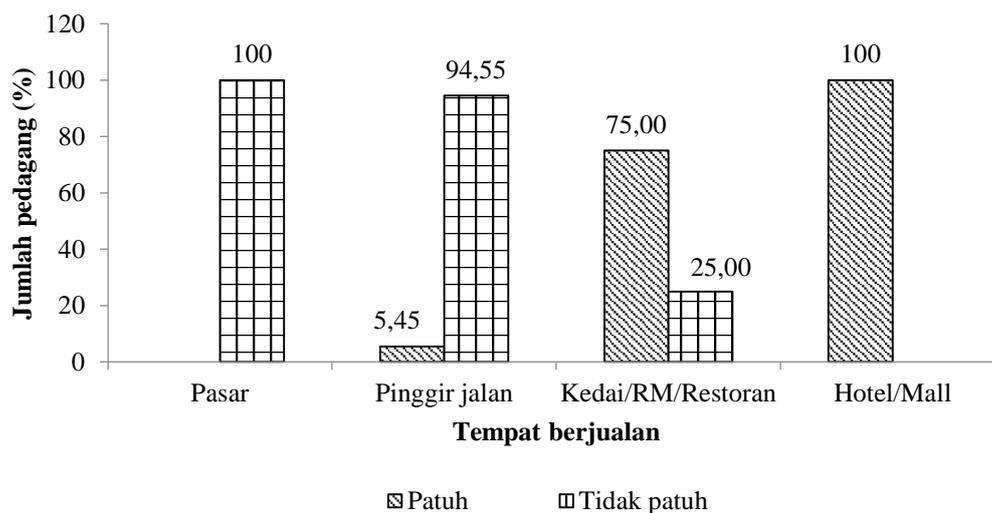
yang lebih tinggi akan lebih baik dalam menerima, memproses, menafsirkan dan menggunakan informasi. Pada penelitian ini ditemukan pedagang dengan latar belakang pendidikan SD/MI memiliki tingkat kepatuhan (20,00%) tidak jauh berbeda dengan pedagang dengan tingkat pendidikan SLTP/SLTA (19,40%). Penelusuran mengenai hal ini menemukan informasi bahwa pedagang dengan latar belakang pendidikan SD/MI telah mendapat pembinaan Dinas Kesehatan setempat. Pembinaan mengenai praktik berjualan yang baik akan berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepatuhan pedagang terhadap penerapan prinsip keamanan pangan pada saat berjualan. Green (2008) dan Egan *et al.*, (2007) mengungkapkan bahwa pengetahuan tentang keamanan pangan saja tidak cukup untuk menghasilkan perubahan dalam praktik penanganan pangan.



Gambar 5. Tingkat kepatuhan pedagang berdasarkan latar belakang pendidikan



Gambar 6. Tingkat kepatuhan pedagang berdasarkan skala ekonomi



Gambar 7. Tingkat kepatuhan pedagang berdasarkan tempat berjualan

Berdasarkan tempat berjualan (Gambar 7), pedagang yang tidak patuh terdapat di lokasi pasar (100%) dan di pinggir jalan (94,55%), sedangkan semua pedagang di hotel/pertokoan (100%) patuh terhadap pelaksanaan CPPB. Hal ini terkait dengan kemudahan akses terhadap air serta fasilitas penjualan yang berhubungan dengan hygiene dan sanitasi pangan yang lebih baik pada hotel/pertokoan.

Rekomendasi yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah bahwa sasaran pembinaan terutama kepada pedagang skala kecil dengan tingkat pendidikan SD/MI dan SLTP/SLTA harus lebih diintensifkan. Topik pembinaan yang perlu diperdalam adalah mengenai bahaya penggunaan air mentah yang rentan terhadap cemaran mikroba serta pentingnya menjaga hygiene dan sanitasi mulai dari bahan baku hingga penyajian minuman es. Namun pembinaan saja belum cukup, program pembinaan harus disertai dengan bantuan fasilitas terutama fasilitas air mengalir untuk pelaksanaan praktik hygiene dan sanitasi yang memadai. Akses pedagang minuman es untuk mendapatkan es batu dengan standar air minum juga harus diperhatikan.

KESIMPULAN

Pendidikan, skala ekonomi dan lokasi berjualan berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan pedagang dalam penerapan CPPB. Semakin tinggi latar belakang pendidikan dan skala usaha, semakin tinggi pula tingkat kepatuhan pedagang dalam menerapkan praktik CPPB. Pedagang yang tingkat kepatuhannya masih rendah adalah pedagang dengan tingkat pendid-

dikan SD/MI, SLTP/SLTA; dari skala ekonomi menengah dan bawah; serta pedagang yang berjualan di pasar dan di pinggir jalan. Persentase pedagang yang termasuk kategori patuh terhadap CPPB dari setiap skala usaha adalah 4,69% untuk skala usaha kelas bawah, 83,33% untuk skala kelas menengah, dan 100% untuk skala kelas atas. Pada umumnya pedagang membuat es batu menggunakan air dalam kemasan (56,23%). Sebagian pedagang yang membuat es batu menggunakan air PAM dan air sumur tidak melakukan perebusan (6,49%), sehingga es batu masih berisiko terhadap keamanan pangan. Para pedagang ini perlu pembinaan yang lebih intensif dan bantuan penyediaan sarana sanitasi dan akses terhadap es batu standar air minum.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah memberikan dana penelitian dengan skema Hibah Kompetensi melalui Surat Perintah kerja No.443/IT3.11/PN/2016 tertanggal 02 Maret 2016.

Daftar Pustaka

- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2013). *Report to The Nation: Laporan Kinerja Badan Pengawas Obat dan Makanan RI Tahun 2012*. Jakarta. Retrieved from <http://www.pom.go.id/ppid/rar/R2TN.pdf>
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2016). *Laporan Tahunan Badan POM 2015*. Jakarta. Retrieved from <http://www.pom.go.id/ppid/>

- 2016/kelengkapan/laptah2015.pdf
- Contento, I. R. (2007). *Nutrition Education: Linking Research, Theory, and Practice*. Sudbury: Jones & Bartlett Publishers.
- Dewanti-Hariyadi, R., & Hartini, U. S. (2006). Keberadaan dan Perilaku *Salmonella* dalam Es Batu. In *Seminar Nasional PATPI Pengembangan Teknologi Pangan untuk Membangun Kemandirian Pangan* (pp. 184–191). Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Egan, M. B., Raats, M. M., Grubb, S. M., Eves, A., Lumbers, M. L., Dean, M. S., & Adams, M. R. (2007). A review of food safety and food hygiene training studies in the commercial sector. *Food Control*, 18(10), 1180–1190. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2006.08.001>
- Green, L. R. (2008). Behavioral science and food safety. *Journal of Environmental Health*, 71(2), 47–49.
- Jay, J. J., Loessner, M. J., & Golden, D. A. (2005). *Modern Food Microbiology* (Seventh Ed). New York: Springer.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pesyaratan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan, Pub. L. No. 942/MENKES /SK/VII/2003, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2003). Indonesia.
- Lubis, S. A. (2012). *Higiene Sanitasi dan Analisa Escherichia coli Pada Minuman Es Kelapa Muda yang Dijual di Taman Teladan Kecamatan Medan Kota Tahun 2012*. Universitas Sumatera Utara.
- Rahayu, W. P., & Nurwitri, C. C. (2012). *Mikrobiologi Pangan*. Bogor: IPB Press.
- Siregar, N. (2012). *Uji Most Probable Number (MPN) Bakteri Coliform dan Identifikasi Escherichia coli Pada Minuman Air Tebu yang Dijual oleh Pedagang Kaki Lima di sekitar J.L.A.H.Nasution (Asrama Haji), Medan*. Universitas Sumatera Utara.
- Tahaku, N. (2012). Hygiene sanitasi pengolahan dan uji keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada es buah yang dijajakan di pasar jajan Kota Gorontalo. *Public Health Journal*, 1(1), 169–187.
- Zebua, A. R. S. (2011). *Kualitas Minuman Es Dawet pada Beberapa Produsen Ditinjau dari Kandungan Escherichia coli dan Higiene Sanitasi Pengolahan di Kota Medan Tahun 2011*. Universitas Sumatera Utara.