

KUALITAS MIKROBIOLOGIS MAKANAN YANG DIJUAL DI LINGKUNGAN SEKOLAH DASAR DI MARGOAGUNG SEYEGAN KABUPATEN SLEMAN

Oleh :
Cutl Winarti, Warniningsih

ABSTRACT

Background: *The high frequency of low food poisoning describes our appreciation of food safety. And have long known that food can cause illness. In his book, food poisoning and food hygiene, Betty C Hobbys say less than 2000 BC are known functions of food safety practices and unhygienic can cause the spread of diseases caused by certain microbial toxins. According to scientists, who became a star in the field of food poisoning microbes are pathogenic, the case can reach 80-90 per cent. Until now frequently encountered cases - cases of poisoning or onset of illness due to consumption of food safety is not guaranteed. Most school children do not realize how to choose healthy foods. Therefore, in an effort to prevent the recurrence of toxicity need to do research on food quality and analyze the causes of food poisoning are sold in the primary schools in the area Margoagung, Seyegan Sleman district. While as*

Objective: *To get an idea of the food vendors's level knowledge about hand hygiene as food handlers in elementary school environment in the area Margoagung, Seyegan Sleman district, and to know the microbiological quality of foods sold in elementary school environment in the area Margoagung, Seyegan Sleman district.*

Method: *The method uses method that recomanded by Health laboratory Department Indonesia. The collecting data uses questioner and interview. The sampel is donein BBTKL Laboratory in Yogyakarta.*

Result: *Proved that the tempura snacks sold in school Margoagung, Seyegan, Sleman E Coli bacteria content reaches 3750 CFU / g, as well as food in elementary Gentan E Coli bacteria content reaches 3750 CFU and SD Ngino II reaches 3750 CFU, bacterial content E Coli is very high, so the food is not suitable for consumption. The food does not meet the health requirements, E.Coli bacteria exceed the quality standards recommended by Kepmenkes RI No.942/Menkes/SK/VII/2003. Bacteria E Coli in food are 100. In addition to the bacteriological quality of the food factor is also influenced by the level of knowledge of food handlers on food sanitation aspects. As per the results of the study showed that pngetahuan scores less than 55, which means the level of knowledge of food handlers in the ugly category.*

Keywords: Quality Food, E coli Bacteria.

STTL Yogyakarta

PENDAHULUAN

Tingginya frekuensi keracunan makanan menggambarkan rendahnya apresiasi terhadap keamanan pangan. Sudah sejak lama diketahui bahwa makanan dapat menimbulkan penyakit. Menurut para ilmuwan, yang menjadi penyebab keracunan makanan adalah mikroba *pathogen*, kasusnya dapat mencapai 80 – 90 persen.

Sampai saat ini sering dijumpai kasus – kasus keracunan atau timbulnya penyakit karena konsumsi makanan yang keamanannya tidak terjamin. Keracunan makanan merupakan timbulnya sindroma gejala klinik disebabkan karena memakan makanan tertentu. Makanan yang menjadi penyebab keracunan, tercemar oleh unsur-unsur fisik, mikroba atau kimia dalam dosis yang membahayakan. Penyakit yang ditimbulkan karena makanan akan mengganggu saluran pencernaan makanan dengan rasa mual diperut, diare dan kadang-kadang disertai muntah, yang biasanya disebabkan oleh makanan yang mengandung bakteri *pathogen*. (Notoatmojo,1997).

Makanan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang penting dalam kehidupan. Semakin maju suatu bangsa, tuntutan dan perhatian terhadap kualitas pangan yang akan dikonsumsi semakin besar. Tujuan mengkonsumsi pangan bukan lagi sekedar mengatasi rasa lapar, tetapi semakin kompleks. Konsumen semakin sadar bahwa pangan merupakan sumber utama pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral untuk menjaga kesehatan tubuh. Selain itu, dewasa ini konsumen juga lebih selektif dalam menentukan jenis makanan yang akan dikonsumsi. Salah satu pertimbangan yang digunakan sebagai dasar pemilihan

adalah faktor keamanan makanan (Juli Soemirat, 2000).

Oleh karena itu, produsen dan pihak-pihak yang terkait dengan proses produksi dan penyediaan makanan perlu memahami cara menghasilkan makanan yang aman untuk dikonsumsi, upaya pengamanan dan penyehatan makanan tersebut menjadi tanggung jawab antara pemerintah dengan masyarakat yang tertuang dalam Kepmenkes RI no. 715/menkes/SK/V/2003 tentang persyaratan hygiene sanitasi jasaboga.

Sanitasi adalah salah satu faktor penentu untuk mewujudkan tujuan tersebut. Sanitasi merupakan bagian penting dalam proses pengolahan pangan yang harus dilaksanakan dengan baik. Sanitasi dapat didefinisikan sebagai usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai perpindahan penyakit tersebut (Juli Soemirat, 1994)

Proses produksi makanan dilakukan melalui serangkaian kegiatan yang meliputi persiapan, pengolahan dan penyajian makanan. Sanitasi dalam proses pengolahan pangan dilakukan sejak proses penanganan bahan mentah sampai produk makanan siap dikonsumsi. Sanitasi meliputi kegiatan – kegiatan aseptik dalam persiapan, pengolahan dan penyajian makanan, pembersihan dan sanitasi lingkungan kerja serta kesehatan pekerja, agar tidak terjadi keracunan makanan seperti kasus siswa SD Selomirah Ngablak Magelang karena keracunan makanan yang terjadi pada hari Senin 19 Desember 2005 sehabis makan siomay, ceriping, dan mie kering yang dimakan pakai saos. Makanan tersebut dibeli oleh para siswa pada penjual makanan yang sering mangkal di sekolah tersebut.

Satu masalah yang sering dilupakan sangat krusial adalah masalah

jajanan anak kita di sekolah. Saat anak – anak di luar pengawasan orang tua yang menghabiskan waktu selama 6 jam di sekolah. Mereka memiliki kebebasan untuk menggunakan uang jajan untuk makanan dan minuman sesuai dengan selera anak. Kurang lebih hanya 5 % anak – anak yang membawa bekal dari rumah. Menariknya, makanan jajanan sekolah menyumbang asupan energi bagi anak sekolah, karena itu dapat dipahami peran penting makanan jajanan sekolah pada pertumbuhan dan prestasi belajar anak sekolah. Namun demikian, keamanan jajanan tersebut baik dari segi mikrobiologis maupun kimiawi masih dipertanyakan (Bryan FL, 1992)

Anak-anak sekolah paling tidak sadar bagaimana memilih makanan yang sehat. Adanya kerjasama yang baik antara orang tua dengan para guru-guru di sekolah tentu sangat membantu membuat anak lebih banyak mengkonsumsi makanan sehat dan menghindari jajan.

Ketua Lembaga Perlindungan Konsumen Surabaya Paidi Pawiro Rejo, mengungkapkan bahwa pada tahun 2012 kasus keracunan makanan kebanyakan ditimbulkan oleh produk pangan olahan, yang banyak dijual pedagang kaki lima dipinggir jalan. Upaya mencegah terulangnya keracunan perlu dilakukan penelitian mengenai kualitas makanan dan melakukan analisis penyebab keracunan makanan yang dijual di lingkungan sekolah dasar di wilayah Margoagung, Seyegan kabupaten Sleman. Hal ini akan lebih baik lagi apabila dilakukan usaha promosi keamanan pangan baik kepada pihak sekolah, guru, orang tua, murid, serta pedagang untuk mengurangi paparan anak sekolah terhadap makanan jajanan yang tidak sehat dan tidak aman. Adanya kerjasama yang baik antara orang tua dan para guru di

sekolah tentu sangat membantu membuat anak lebih banyak mengkonsumsi makanan yang sehat dan menghindari jajan. Didukung pula oleh pemantauan serta pengawasan yang kontinyu oleh jawatan yang berwenang, yakni Ditjen Pengawasan Obat, Makanan, dan Kosmetik (POM & K), Departemen Kesehatan RI.

RUMUSAN MASALAH

Sampai saat ini sering dijumpai kasus – kasus keracunan atau timbulnya penyakit karena konsumsi makanan yang keamanannya tidak terjamin. Keracunan makanan merupakan timbulnya sindroma gejala klinik disebabkan karena memakan makanan tertentu. Berdasarkan latar Belakang dapat dirumuskan masalah sebagai berikut , seberapa tingkat pengetahuan penjual makanan tentang kebersihan tangan sebagai penjamah makanan di lingkungan sekolah Dasar di Margoagung, Seyegan Sleman dan Bagaimanakah kualitas mikrobiologis makanan yang dijual di lingkungan sekolah dasar di Margoagung, Seyegan Sleman?

TUJUAN PENELITIAN

Mendapatkan gambaran tingkat pengetahuan penjual makanan tentang kebersihan tangan sebagai penjamah makanan di lingkungan sekolah di Margoagung, Seyegan Sleman dan Mengetahui kualitas mikrobiologis makanan yang dijual di lingkungan sekolah dasar di Margoagung, Seyegan Sleman?

MANFAAT PENELITIAN

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat tentang kualitas mikrobiologis makanan yang dijual di lingkungan sekolah dasar di wilayah Margoagung, Seyegan, Godean,

Kabupaten Sleman. Mendapatkan gambaran tingkat pengetahuan penjual makanan tentang kebersihan tangan sebagai penjamah makanan di lingkungan sekolah di Margoagung, Seyegan Sleman?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan meneliti salah satu jenis jajanan yang dijual di lingkungan Sekolah Dasar di wilayah Godean, Seyegan desa Margoagung, dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium BBTCL, Departemen Kesehatan Yogyakarta.

LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di tiga SD yaitu SD Ngino II, SD Margoagung, SD Gentan yang terletak di wilayah Godean, desa Margoagung, Seyegan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Juni sampai dengan bulan Desember 2011. Obyek penelitian ini adalah makanan / jajanan yang dijual di Sekolah Dasar berjenis tempura. Tempura adalah makanan yang terbuat dari ikan dan tepung, dimasak dengan digoreng kemudian dimakan menggunakan saus dan sambal botol.

PELAKSANAAN PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan meneliti Upaya Higiene dan Sanitasi Makanan, alat ukur yang digunakan untuk memperoleh informasi upaya higiene dan sanitasi makanan adalah melalui wawancara berdasarkan pedoman wawancara berupa kuesioner.

Alat ukur ini berisi kriteria – kriteria yang seharusnya dikerjakan oleh penjual makanan di lingkungan sekolah dasar di wilayah Godean, desa Margoagung, Seyegan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, dimulai dari bahan baku sampai makanan siap dikonsumsi. Sampel yang diteliti adalah makanan jajanan berupa tempura yang diambil dari 3 lokasi:

B1 : sampel tempura dan saos yang diperiksa dari SD Margoagung

B2 : Sampel tempura dan saos yang diperiksa dari SD Gentan

B3 : Sampel tempura dan saos yang diperiksa dari SD Ngino II

Kualitas Mikrobiologis Makanan alat ukur yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas mikrobiologis makanan adalah seperangkat peralatan uji laboratorium untuk mendeteksi keberadaan bakteri *E.coli* dalam sampel makanan berupa tempura. Metode yang digunakan adalah metode yang direkomendasikan oleh Pusat Laboratorium Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, (Depkes, 1991) dan *Food Drug Administration*, (AOAC Internasional, 1992).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis laboratorium ketiga sampel makanan / jajanan berjenis tempura dari ketiga SD yang dijadikan obyek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

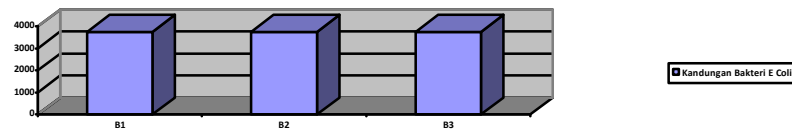
Tabel 1. Tabel hasil uji kandungan E Coli pada tempura dan saos

| Parameter Uji | Hasil | | | Satuan |
|-----------------------|-------|------|------|--------|
| | B1 | B2 | B3 | |
| Bakteri <i>E coli</i> | 3750 | 3750 | 3750 | CFU/gr |

Data di atas menunjukkan bahwa :

B1 : sampel tempura dan saos yang diperiksa dari SD Margoagung

B2 : Sampel tempura dan saos yang diperiksa dari SD Gentan
 B3 : Sampel tempura dan saos yang diperiksa dari SD Ngino II



Gambar1. Grafik Hasil Uji Kandungan E Coli pada Tempura dan Saos

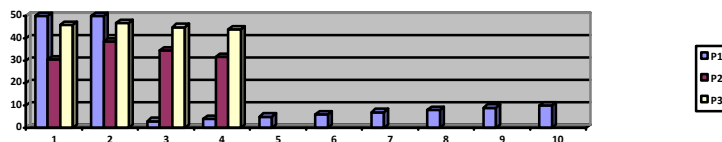
Disamping itu faktor lain seperti penjamah makanan adalah sumber potensial dalam mata rantai pencemaran mikroorganisma ke dalam makanan yang dapat menyebabkan penyakit.

Pentingnya kebersihan perorangan (*Personal Hygiene*) penjamah makanan, titik berat kebersihan individu penjamah makanan memegang peranan penting dalam sanitasi makanan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Pengetahuan penjamah makanan/ Penjual makanan tentang aspek Hygiene dan sanitasi makanan

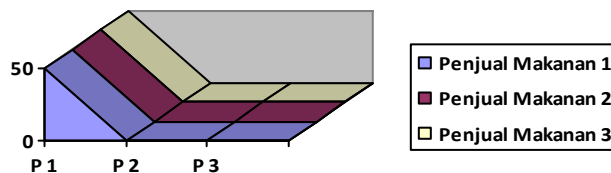
| Penjual Makanan | Aspek Hygiene dan Sanitasi makanan/Persiapan Makanan yang Aman sesuai Peraturan WHO | | | | | | | | | | Score | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|-------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Baik | Cukup | kurang |
| P 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 50 | |
| P 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 50 | |
| P 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 50 | |

Sumber : Data Primer, Desember 2011



Keterangan:

1. Score lebih dari 75, tergolong Aspek *Hygiene* dan sanitasi Makanan yang baik
2. Score 55 – 75, tergolong Aspek *Hygiene* dan sanitasi Makanan yang cukup baik
3. Score 40 – 55, tergolong Aspek *Hygiene* dan sanitasi Makanan yang kurang baik



Gambar 2 Pengetahuan Penjamah / Penjual makanan tentang Aspek Hygiene dan Sanitasi Makanan

Aspek *hygiene* dan sanitasi/ persiapan makanan yang aman sesuai peraturan WHO :

1. Tangan, kuku dan rambut harus bersih
2. Gunakan pelindung baju dan penutup kepala
3. Selalu cuci tangan sebelum memegang makanan dan sesudah
4. Jaga agar dapur tempat mengolah makanan selalu bersih
5. Lindungi makanan dari serangga, tikus dan hewan lain.
6. Menggunakan air yang bersih dalam mengolah makanan
7. Peralatan masak harus bersih
8. Penjamah makanan yang terinfeksi dapat menularkan penyakitnya melalui makanan/ kesehatan individu
9. Pemilihan bahan baku makanan
10. Penyimpanan makanan yang baik memperlambat pertumbuhan mikroba.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian terbukti bahwa jajanan tempura yang dijual di SD Margoagung, Seyegan, Sleman kandungan bakteri *E coli* mencapai 3750 CFU/gr, demikian pula makanan di SD Gentan kandungan bakteri *E coli* mencapai 3750 CFU, dan SD Ngino II mencapai 3750 CFU, kandungan bakteri *E coli* sangat tinggi, sehingga makanan tersebut tidak layak dikonsumsi. Makanan tersebut tidak memenuhi syarat kesehatan, bakteri *E.Coli* melebihi baku mutu yang disarankan oleh Kepmenkes RI No.942/Menkes/SK/VII/2003.

Bakteri adalah mikroorganisma yang keberadaannya apabila jumlahnya melebihi baku mutu dalam makanan akan menyebabkan penyakit – penyakit yang ditularkan melalui makanan yang mengandung bakteri *E coli* sangat tinggi. Bagi manusia mikroorganisme tertentu memiliki pengaruh lebih besar daripada mikroorganisme lainnya. Bakteri akan berkembang biak dalam makanan dan

dapat menghasilkan toksin/ racun (anonimus, 1989)

Makanan yang kandungan bakterinya tinggi kemungkinan berasal dari bahan mentah, karena tempura merupakan makanan yang bahan mentahnya berasal dari produk hewanyaitu ikan. Produk asal hewan pada umumnya membawa pathogen – pathogen yang dapat ditularkan melalui makanan. Makanan yang kandungan bakterinya sangat tinggi berbahaya apabila dikonsumsi terus – menerus, karena makanan yang terkontaminasi bakteri dapat menyebabkan keracunan dan penyakit berbahaya seperti cholera dan disentri.

Pathogen dapat dikaitkan dengan kontaminasi silang dari air yang terkontaminasi (seperti air buangan, air limbah, air rumah tangga) dengan kotoran hewan atau manusia. Bagaimanapun juga ada makanan olahan seperti tempura yang minyaknya dikonsumsi tanpa melalui proses higienis, dimungkinkan adanya kandungan zat kimia berbahaya dalam minyak.

Pada kasus –kasus di Negara – Negara berkembang, pencemaran oleh air buangan atau limbah memegang peranan penting. Beberapa pathogen dapat masuk ke dalam tubuh dan berkembang biak dalam jaringan usus dan organ lain. Berat tidaknya penyakit yang ditimbulkan tergantung keadaan pasien. Anak kecil mudah menjadi sakit, seperti halnya anak SD (Bucham, R.L., dan Doyle, M.P, 1997).

E.Coli adalah mikroorganisma yang paling umum diketahui oleh ahli bakteri. Kuman ini merupakan flora normal usus hewan berdarah hangat termasuk manusia dan burung – burung. Meskipun kita memilikinya di dalam usus kita, kita dapat tidak siap menerima *E. Coli* dari luar, apalagi dalam jumlah yang

cukup tinggi. Organisme ini mampu beradaptasi dengan lingkungan khusus yang berarti beberapa strain dapat memiliki karakteristik yang menolong kolonisasi mereka melebihi strain yang lain. Ini mungkin alasan mengapa organisme ini dapat menyebabkan penyakit. Empat jenis penyakit telah diketahui, masing – masing dengan gejala – gejala yang berbeda. Diare yang disebabkan organisme ini merupakan satu dari penyebab penyakit paling sering dijumpai pada anak

Akhir – akhir ini, enterohaemorrhagic *E.Coli* 0157:H7 muncul di USA, Eropa, Jepang dan Afrika sebagai penyebab tidak hanya enteritis berat, tapi juga penyakit ginjal yang bisa fatal, dan terutama umumnya mempengaruhi anak – anak (Bryan FL, 1995).

Hasil wawancara tersebut di atas menunjukkan bahwa pengetahuan penjamah makanan tentang aspek Hygiene dan sanitasi makanan atau Persiapan makanan yang Aman sesuai Peraturan WHO dari aspek nomor 1 sampai 10 masih kurang baik, hal tersebut terbukti dari hasil score menunjukkan angka 50 yang mengindikasikan bahwa pengetahuan penjual makanan mengenai aspek Hygiene dan sanitasi makanan yang kurang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa: pertama, Hasil penelitian terbukti bahwa jajanan tempura yang dijual di SD Margoagung, Seyegan , Sleman kandungan bakteri *E coli* mencapai 3750 CFU/gr, demikian pula makanan di SD Gentan kandungan bakteri *E coli* mencapai 3750 CFU, dan SD Ngino II mencapai 3750 CFU, kandungan bakteri *E coli* sangat tinggi,

sehingga makanan tersebut tidak layak dikonsumsi. Makanan tersebut tidak memenuhi syarat kesehatan, bakteri *E.Coli* melebihi baku mutu yang disarankan oleh Kepmenkes RI No.942/Menkes/SK/VII/2003.

Kedua, Pengetahuan penjamah makanan tentang aspek Hygiene dan sanitasi makanan atau Persiapan makanan yang Aman sesuai Peraturan WHO dari aspek nomor 1 sampai 10 masih kurang baik. Hal tersebut terbukti dari hasil score menunjukkan angka 50 yang mengindikasikan bahwa pengetahuan penjual makanan mengenai aspek Hygiene dan sanitasi makanan tergolong kurang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1989, *Peraturan Menteri Kesehatan R.I. no: 304 Menkes PER IV 198. Tentang Persyaratan Kesehatan Rumah Makan dan Restoran.* Departemen Kesehatan R.I. Jakarta.
- Anonimus, 1989. *Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan nomor: 03726/B/SK/VII/1989, tentang Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam makanan.* Dirjen POM Depkes R.I. Jakarta.
- Anonimus, 1996. *Undang – Undang R.I. nomor 7 tentang Pangan.* Biro Hukum Departemen Pertanian. Jakarta.
- AOAC International dan Pusat Laboratorium Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, (Depkes, 1992) dan *Food Drug Administration.*)

- Bryan, F.L. 1990. Risk Associated with practices, procedures and processes that lead to outbreaks of foodborne diseases. *Jurnal Food Protection*. (51):9.
- _____. 1992. *Analisis Bahaya dan Titik Pengendalian Kritis*. Alih bahasa oleh tim Depkes R.I. Jakarta.
- _____. 1995. Rapid Method for Microbiological analysis of food Contamination Sources. *Food Technology*. (41):7
- Bucham, R.L., dan Doyle, M.P. 1997. Food Borne Diseases Significance of E.coli 015:H7 and other Enterohemorrhagic E.coli . *Food Technology*. (51):10
- Notoatmodjo S.1997. Ilmu Kesehatan Masyarakat:Prinsip-Prinsip Dasar. Jakarta:PT Rineka Cipta.
- Pawiro Rejo, Paidi.2012. *Kasus Keracunan Produk Pangan*. Surabaya:Lembaga Perlindungan Konsumen Surabaya.
- Soemirat, Juli. 1994. *Kesehatan Lingkungan*.Yogyakarta: Gadjahmada University Press.
- _____. 2000. *Epidemiologi Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjahmada University Press.
- Sriyono, Niken. 2009. *Pencegahan Penyakit Gigi Dan Mulut Guna Meningkatkan Kualitas Hidup* : Universitas Gajah Mada