

**KONTAMINASI BAKTERI STAPHYLOCOCCUS SP PADA KEJADIAN LUAR
BIASA KERACUNAN MAKANAN DI DUSUN SAWANGAN KABUPATEN
MAGELANG JAWA TENGAH INDONESIA**

Riska Epina Hayu

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, STIKes Al-Insyirah Pekanbaru, Indonesia
riskaepinahayu@gmail.com

ABSTRAK

Pada 11 Mei 2012, Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang menerima laporan bahwa 25 orang mengalami gastrointestinal setelah sesi doa di rumah penduduk. Sejak wabah keracunan makanan diduga, tim FETP dikirim untuk melakukan investigasi untuk mengidentifikasi sumber dan merekomendasikan langkah-langkah pencegahan dan pengendalian. Kami melakukan studi kasus-kontrol. Ada 25 kasus dan 16 kontrol. Kasus adalah tamu yang mengembangkan tanda-tanda dan gejala gastrointestinal setelah acara. Kendali werw peserta baik. Subyek diwawancarai untuk mendapatkan informasi tentang makanan yang dikonsumsi. Kami juga meminta kasus tentang timbulnya penyakit mereka, tanda dan gejala yang dialami. Kiri-atas makanan yang dikirim ke laboratorium untuk pengujian. Ada 41 tamu selama acara yang 25 menjadi sakit (tingkat serangan: 11,2%). Kurva epidemi adalah bahwa dari wabah sumber umum. Tanda dan gejala kasus adalah diare (76%), mual (76%), nyeri perut (56%), kelemahan (48%), demam (40%), dan muntah (36%). Masa inkubasi berkisar 4-9 jam (median: 6 jam). Kasus lebih mungkin dibandingkan kontrol untuk makan kari ayam (OR 24, 95% CI; 2,4-1107,4) dan souce cabai (OR 11,5, 95% CI: 1,67-124,22). Bakteri stafilokokus ditemukan di kari ayam. Ini wabah keracunan makanan itu mungkin disebabkan oleh terkontaminasi kari ayam. Untuk mencegah wabah masa depan, kami merekomendasikan praktek penanganan makanan, melayani makanan sementara panas (segera setelah memasak atau simpan dalam lemari es dan kembali panas) dan menggunakan peralatan masak yang bersih

Kata kunci: Keracunan makanan, studi kasus-kontrol, Staphylococcus sp

ABSTRACT

On may 11, 2012, the Magelang District Health Departement was informed of a cluster of 25 patient with gastrointestinal illness after prayer session in the home of a resident. Since a food poisoning outbreak was suspected, an FETP team was sent to conduct an investigation to identify the source and recommend prevention and control measures. We did case-control study. There werw 25 cases and 16 controls. Cases were guasts who developed gastrointestinal signs and symptoms after the event. Control werw well attendees. Subjects were interviewed to obtain information on foods consumed. We also asked cases about onset of their illness, sign and symptoms experienced. Left-over food items were sent to laboratory for testing. There were 41 guests during the event of which 25 became ill (attact rate: 11.2%). The epidemic curve was that of a common source outbreak. Signs and symptoms of cases were diarrhea (76%), nausea (76%), abdominal pain (56%), weakness (48%), fever (40%), and vomiting (36%). Incubation periods ranged from four to nine hours (median: 6 hours). Cases were more likely than controls to have eaten chicken curry (OR 24, 95% CI; 2,4-1107.4) and chilli souce (OR 11.5, 95% CI: 1.67-124.22). Staphylococcal bacteria were found in the chicken curry. This food poisoning

outbreak was probably caused by contaminated chicken curry. To prevent future outbreak, we recommended food handling practices, serve foods while hot (immediately after cooking or store in refrigerator and re-heat) and use clean cooking utensils.

Keywords: *Food poisoning, case control study, Staphylococcus sp.*

PENDAHULUAN

Keracunan makanan merupakan hal yang perlu mendapatkan perhatian dan pemecahannya sesegera mungkin untuk menanggulangi dan mencegah meluasnya kejadian, serta mencegah kejadian tersebut tidak terulang kembali. Identifikasi apa yang menjadi penyebab kejadian tersebut perlu dilaksanakan secara sistematis dan cepat. Penyakit yang disebabkan oleh makanan masih merupakan salah satu penyebab kematian dan kesakitan di Indonesia. Makanan merupakan jalur utama penyebaran patogen dan toksin yang diproduksi oleh mikroba patogen. Makanan juga dapat menimbulkan masalah serius jika mengandung racun akibat cemaran kimia, bahan berbahaya maupun racun alami yang terkandung dalam makanan, yang sebagian diantaranya menimbulkan KLB keracunan.

Kejadian luar biasa (KLB) keracunan makanan pada umumnya terjadi pada suatu keadaan dimana orang secara bersamaan atau hampir bersamaan pada waktu yang sama terpapar dengan jenis makanan atau minuman tertentu dengan gejala yang sama atau hampir sama dan kemudian menderita sakit. Berdasarkan analisis epidemiologi, pangan tersebut terbukti sebagai sumber penularan. KLB keracunan pangan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, terutama di perkotaan, pemukiman dan perindustrian (Kemenkes RI, 2011).

Pada tahun 1993, WHO (*World Health Organisation*) melaporkan bahwasannya telah terjadi kasus diare sebesar 70% di negara berkembang

disebabkan oleh makanan yang terkontaminasi atau tercemar, sebagian besar penyebab pencemaran makanan adalah dari industri boga dan rumah makan. Pada tahun 1994 sebuah lembaga pengawasan penyakit menular di Amerika Serikat (CDC/ Center for Disease Control and Prevention) melaporkan bahwa 14 faktor yang dapat menyebabkan keracunan makanan. Faktor-faktor tersebut adalah (1) pendinginan yang tidak adekuat: 63%; (2) makanan terlampau cepat disajikan: 29%; (3) kondisi tempat mempertahankan panas yang tidak baik: 27%; (4) higiene yang buruk pada pengonsumsi makanan, atau telah terinfeksi: 26%; (5) pemanasan ulang yang tidak adekuat: 25%; (6) alat pembersih yang tidak baik: 9%; (7) mengonsumsi makanan basi: 7%; (8) kontaminasi silang: 6%; (9) memasak atau memanaskan makanan secara tidak adekuat: 5%; (10) wajan berlapis bahan kimia berbahaya: 4%; (11) bahan mentah tercemar: 2%; (12) penggunaan zat adiktif secara berlebihan: 2%; (13) tidak sengaja menggunakan zat adiktif kimia: 1%; (14) sumber bahan makanan yang memang tidak aman: 1%.

Identifikasi etiologi KLB keracunan makanan dilakukan dengan memeriksa spesimen tinja, air kencing, darah atau jaringan tubuh lainnya, pemeriksaan muntahan serta pemeriksaan sumber makanan yang dimakan. Dengan memperhatikan gejala dan didukung dengan hasil pemeriksaan laboratorium dapat diketahui penyebab KLB keracunan makanan. Pada tanggal 11 Mei 2012 Puskesmas Sawangan II Kabupaten Magelang melaporkan

bahwa telah terjadi KLB Keracunan Makanan yang menyerang warga Dusun Ngaglik Ngisor Kelurahan Sawangan Kabupaten Magelang. Berdasarkan laporan tersebut, maka dilakukan penyelidikan epidemiologi oleh Tim Surveilans Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang, petugas Puskesmas Sawangan II dan Mahasiswa FETP (*Field Epidemiology Training Program*) di lokasi tersebut. Investigasi dilakukan dengan mendatangi penderita untuk mewawancarai secara langsung tentang kejadian luar biasa keracunan makanan.

Informasi yang didapat di lapangan mengatakan bahwa keluarga Bapak Joko salah satu warga Dusun Ngaglik Ngisor mengadakan acara yasinan yang mengundang 38 warga setempat. Acara yasinan tersebut diadakan setelah sholat isya, kemudian ditutup dengan makan malam bersama pukul 21.00. Menu yang disajikan adalah nasi gulai ayam, sambal dan beberapa jajanan pasar (tahu susur, brownis dan nagasari). Berdasarkan informasi dari yang punya hajatan bahwa gulai ayam tersebut dimasak pada tanggal 10 Mei 2012 jam 11.00 siang, sedangkan gulai ayam tersebut disajikan pada pukul 21.00. Berdasarkan informasi tersebut, dimungkinkan adanya kontaminasi bakteri terhadap makanan yang disajikan maka tim investigasi mengambil sampel makanan untuk diperiksa di Balai Laboratorium Kesehatan (BLK) Semarang Propinsi Jawa Tengah.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif untuk menggambarkan KLB keracunan makanan dan analitik yang bertujuan untuk menganalisa faktor risiko terjadinya keracunan makanan. Penelitian ini menggunakan rancangan studi *case control*, dimana pengukuran terhadap faktor risiko

(variabel bebas) dan kejadian keracunan makanan (variabel tergantung) dilakukan dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya (Murdi, 1997).

HASIL

A. Pemastian Diagnosis

Pemastian diagnosis kejadian luar biasa keracunan makanan didasarkan pada gejala klinik dan hasil pemeriksaan laboratorium. Berdasarkan hasil penyelidikan epidemiologi di lokasi KLB yaitu Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang, ditemukan kasus keracunan makanan sebanyak 25 orang. Berdasarkan gejala klinik hasil penyelidikan KLB keracunan makanan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4 : Distribusi Gejala Klinik Keracunan Makanan di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Tahun 2012

No	Gejala Klinik	Jumlah N=25 (Kasus)	Persentase (%)
1	Diare	19	76
2	Mual	19	76
3	Muntah	9	36
4	Demam	10	40
5	Pusing	13	52
6	Perih perut/mules	14	56
7	Lemah	12	48

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa gejala utama pada keracunan makanan di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan ini adalah diare dan mual (76%), perih perut/mules (56%), pusing (52%), lemah (48%), demam (40%) dan muntah (36%). Dari distribusi gejala klinik tersebut maka dicurigai penyebab KLB keracunan

makanan di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang adalah akibat toksin bakteri. Beberapa jenis bakteri yang menyebabkan gejala-gejala tersebut adalah *Salmonellosis*, *Staphylococcus*, *Bacillus* dan *Vibrio Parahaemolyticus*.

B. Deskripsi Kejadian Luar Biasa

1. Daftar Kasus

Jumlah kasus keracunan makanan yang terjadi terhadap warga Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Kecamatan Sawangan adalah 25 orang dari total yang mengkonsumsi makanan diacara yasinan tersebut sebanyak 41 orang. Angka Serangan (*attack rate*) kejadian keracunan makanan adalah $AR = 11,21\%$ dari total jumlah penduduk Dusun Ngaglik 223 jiwa.

2. Deskripsi Kasus Menurut Variabel Tempat, Orang dan Waktu

a. Distribusi Menurut Tempat

Seluruh penderita kasus keracunan makanan adalah warga Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Kecamatan Sawangan adalah 25 orang dari total undangan sebanyak 38 orang dan 3 orang anggota keluarga yang mengadakan acara.

b. Distribusi Menurut Orang

1. Distribusi Menurut Jenis Kelamin.

Dari 41 orang yang mengkonsumsi makanan diacara yasinan pada tanggal 10 Mei 2012, 25 orang mengeluh sakit. Dengan proporsi kasus berdasarkan jenis kelamin yaitu wanita sebanyak 18

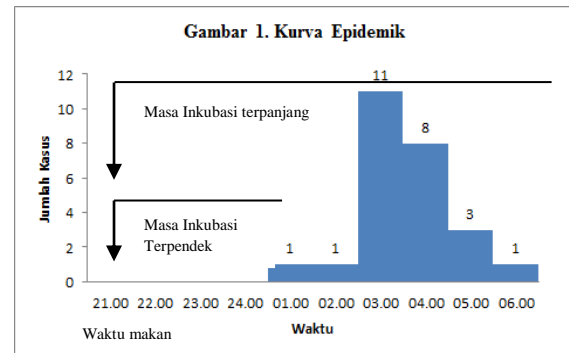
orang (72,00%) dan laki-laki yaitu 7 orang (28,00%).

Tabel 5 : Distribusi kasus keracunan makanan di Dusun Ngaglik Ngisor desa Sawangan berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Kasus	Proporsi (%)
Laki-laki	7	28%
Perempuan	18	72%
Total Kasus	25	100%

c. Distribusi Menurut Waktu

Deskripsi kasus menurut waktu kejadian KLB keracunan makanan di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang Tanggal 10 Mei 2012 dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Distribusi kasus KLB Keracunan Makanan di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Kabupaten Magelang Berdasarkan masa inkubasi

Berdasarkan gambar grafik diatas diketahui bahwa puncak timbulnya gejala mulai sakit adalah setelah 6 jam penderita mengkonsumsi makanan yang diduga terkontaminasi bakteri penyebab terjadinya keracunan makanan. Masa inkubasi terpendek adalah 4 jam terdapat 1 kasus dan masa inkubasi

terpanjang adalah 9 jam terdapat 1 kasus. Jenis kurva epidemik KLB keracunan makanan yang terjadi di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan adalah tipe *common source*, yaitu suatu tipe KLB dengan kasus-kasus yang terpapar dalam waktu sama dan singkat.

C. Lama Pemaparan

Kasus keracunan makanan yang terjadi di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan berlangsung 1 hari yaitu tanggal 11 Mei 2011. Berdasarkan gejala klinis dan masa inkubasi maka jenis bakteri yang paling mungkin menjadi penyebab terjadinya keracunan makanan pada KLB ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel. 7 : Diagnosis Banding Kejadian Keracunan Makanan Di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Berdasarkan Masa Inkubasi, Tanda dan Gejala Dan Sumber Kontaminan

Bakteri	Masa Inkubasi	Tanda dan Gejala	Sumber Kontaminan
<i>Bacillus cereus</i>	1/2 Sampai 5 jam	Mual, muntah dan kadang-kadang diare	Menyimpan makanan pada suhu ruang, menyimpan makanan matang didalam wadah besar di dalam kulkas, menyiapkan makanan beberapa jam sebelum dihidangkan
<i>Staphylococcus</i>	1 sampai 8 jam	Mual, Muntah, sakit perut, diare	Menyimpan makanan pada suhu ruang, menyimpan

		dan prostrati on	makanan matang didalam wadah besar di dalam kulkas, menyiapkan makanan beberapa jam sebelum dihidangkan, orang dengan luka Menyimpan makanan pada suhu ruang, menyimpan makanan matang didalam wadah besar di dalam kulkas, menyiapkan makanan beberapa jam sebelum dihidangkan, orang dengan luka bernanah, fermentasi makanan berasam rendah tak normal
<i>Salmonellosis</i>	6 sampai 72 jam	Kejang perut, mual, muntah, menggigil, demam dan lemah	Menyimpan makanan pada suhu ruang, menyimpan makanan matang didalam wadah besar di dalam kulkas, menyiapkan makanan beberapa jam sebelum dihidangkan, menyimpan makanan pada suhu hangat, kontaminasi silang,

			pembersihan alat yang tidak tepat, mendapatkan makanan dari sumber yang terkontaminasi
--	--	--	--

Berdasarkan tanda dan gejala, masa inkubasi dan sumber kontaminan dari tiap-tiap bakteri yang potensial menjadi penyebab keracunan makanan maka bakteri yang paling mungkin menjadi penyebab keracunan pada KLB ini adalah *Becillus cereus* dan *Staphylococcus*. Penegakan diagnosa untuk jenis bakteri yang berperan terhadap terjadinya keracunan makanan tersebut berdasarkan konfirmasi hasil pemeriksaan laboratorium terhadap sampel makanan yang dikonsumsi di acara yasinan di Dusun Ngaglik Ngisor terdapat bakteri *staphylococcus* pada gulai ayam. Hal ini sesuai dengan diagosa banding berdasarkan masa inkubasi dan gejala klinis yang dialami penderita.

D. Identifikasi Sumber dan Cara Penularan

1. Sumber Penularan

Dari hasil wawancara didapatkan informasi keracunan makanan terjadi beberapa jam setelah mengkonsumsi makanan yang disajikan pada pukul 21.00 tanggal 10 Mei 2012. Diduga penularan terjadi melalui makanan yang telah terkontaminasi oleh kuman patogen karena tidak dijumpai kasus yang sama diluar pemaparan selain ditempat kejadian.

2. *Attact Rate* Berdasarkan Jenis Makanan

Untuk mengetahui besaran risiko (*relative risk*) yang ditimbulkan akibat mengkonsumsi salah satu jenis makanan dapat dilakukan studi *case control* dengan cara membandingkan AR pada kelompok terpapar (makan) dengan AR pada kelompok tidak terpapar (tidak makan) sebagai berikut :

Tabel. 8 : *Attack Rate* Jenis Makanan Berdasarkan Status Sakit dan Tidak Sakit pada Kejadian Luar Biasa di Dusun Ngaglik Ngisor Tahun 2012

No	Jenis Makanan	Status		Jumlah	<i>Attack Rate</i> (%)
		Sakit	Tidak Sakit		
1	Sambal	23	8	31	74,19
2	Nagasari	18	10	28	64,29
3	Tahu susur	17	15	32	53,13
4	kari ayam	24	8	32	75
5	Nasi Putih	24	12	36	66,67
6	Brownis	18	12	30	60

Berdasarkan tabel diatas *attack rate* atau angka serangan kejadian keracunan makanan tertinggi adalah pada gulai ayam yaitu 75% kemudian sambal 74,19%, nasi putih 66,67%, nagasari 64,29%, brownis 60% dan tahu susur 53,13%.

3. *Odd Ratio* Berdasarkan Jenis Makanan

Berikut ini adalah hasil uji statistik menggunakan stata 11 untuk mengetahui nilai OR, *P-value* dan CI.

Tabel. 9 : *Odd Ratio* Berdasarkan Jenis Makanan Pada Kejadian Keracunan Makanan di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan 10 Mei 2012

No	Jenis Makanan	P-value	Odd Ratio	Confident Interval (95%)
1	Tahu susur	0,066	0,142	0,003-1,321
2	Brownis	1	0,857	0,150-4,329
3	Gulai Ayam	0,001	24	2,372-1107,4
4	Sambal	0,007	11,5	
5	Nasi Putih	0,067	8	0,658-409,892
6	Nagasari	0,4066	1,548	0,325-7,119

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui hasil analisis bivariat pada kejadian keracunan makanan yang terjadi pada 10 Mei 2012 di dusun Ngaglik Ngisor desa Sawangan menunjukkan bahwa yang bermakna secara statistik adalah gulai ayam (0,001) dan sambal (0,007) P-value < a 0,05. *Odd ratio* yang tertinggi dan bermakna secara statistik adalah gulai ayam yaitu OR=24 dengan nilai CI (2,372-1107,4). Hal ini berarti orang yang mengkonsumsi gulai ayam pada acara yasinan yang diadakan oleh keluarga Pak Joko pada 10 Mei 2012 memiliki risiko mengalami keracunan lebih besar 24 kali dibandingkan dengan yang tidak mengkonsumsi gulai ayam tersebut. Selain itu orang yang mengkonsumsi sambal memiliki risiko terkena keracunan makanan sebesar 11,5 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak mengkonsumsi sambal.

Untuk lebih memperkuat analisis bivariat, makan dilakukan analisis multivariabel untuk variabel yang memiliki nilai p < 0,25. Variabel tersebut adalah Nasi putih, sambal, tahu susur dan gulai ayam. Hasil Analisis

Multivariabel dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel. 10 : Hasil Analisis Multivariabel Pada Variabel Jenis Makanan yang Diduga Berhubungan dengan KLB Keracunan Makanan di Dusun Ngaglik Ngisor, Desa Sawangan Tahun 2012.

Pseudo R2 = 0,3872

Keracunan Makanan	Coef	std. Err	Z	P> [Z]	CI (95%)
Nasi Putih	1,493446	1,40587	1,06	0,288	- 1.262008_4.248901
Sambal	2,511454	1,288061	1,95	0,051	- 0.0130996_5.036007
Tahu Susur	-2,23601	1,394845	-1,6	0,109	- 4.969856_0.4978374
Gulai Ayam	2,397413	1,666847	1,44	0,15	-0.8695465_5.664372
-Cons	-	2,150926	-	0,171	7.160642_1.270834
	2,944904		1,37		

Tabel diatas menunjukkan bahwa persamaan regresi KLB keracunan makanan adalah $-2,94 + 1,49(\text{nasi putih}) + 2,51(\text{sambal}) - 2,24(\text{Tahu susur}) + 2,4(\text{Gulai ayam})$. Variabel yang memiliki nilai z tertinggi adalah sambal dan gulai ayam yaitu 1,95 dan 1,44, sehingga dapat disimpulkan bahwa dugaan sementara penyebab keracunan makanan adalah sambal dan gulai ayam, dengan ini dapat diketahui bahwa yang merupakan faktor risiko terjadinya keracunan makanan di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan. Untuk memastikan hal tersebut maka makanan yang dikonsumsi diacara yasinan tersebut diperiksa di Laboratorim Kesehatan Semarang dengan hasil sebagai berikut :

Tabel. 11 : Hasil Pemeriksaan Laboratorium Kesehatan Semarang Terhadap Beberapa Jenis Makanan yang diduga Penyebab Keracunan Makanan.

Diperiksa Terhadap	Hasil				
	Tahu Isi (susur)	Brownis	Nagasari	Sambal	Gulai Ayam
<i>Staphylococcus</i>	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Positif
<i>Streptococcus</i>	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
<i>E.coli</i>	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
<i>Salmonella</i>	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
<i>Shigella</i>	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
<i>V. Cholerae</i>	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
<i>Bacillus Cereus</i>	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
<i>Clostridium sp</i>	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Kapang	Negatif	<i>Mucor sp</i>	Negatif	<i>Mucor sp</i>	Negatif
Khamir/ Yeast Cell	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif
Kuman lain yang ditemukan	<i>Providencia rettgeri</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Enterobacter aerogenes</i>	<i>Bacillus sp</i>	<i>Bacillus sp</i>
				<i>Pseudomonas sp</i>	

Sumber : BLK Semarang Provinsi Jawa Tengah

Hasil pemeriksaan laboratorium terhadap makanan pada tabel diatas menunjukkan bahwa gulai ayam positif terdapat bakteri *staphylococcus* dan *khamir/yeast cell* pada setiap sampel makanan yang diperiksa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penyelidikan epidemiologi yang telah dilakukan pada tanggal 11 Mei 2012 terhadap kasus keracunan makanan yang terjadi di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang, dapat diketahui bahwa penyebab terjadinya keracunan makanan di acara yasinan yang diadakan oleh Keluarga Bapak Joko pada tanggal 10 Mei 2012 pukul 21.00 adalah gulai ayam yang terkontaminasi bakteri *staphylococcus sp*. Hal ini sesuai dengan gejala, masa inkubasi, hasil laboratorium dan hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan

antara mengkonsumsi makanan pada acara yasinan tersebut dengan kejadian keracunan makanan. Hasil wawancara dengan penyelenggara acara diketahui bahwa gulai ayam selesai dimasak pada jam 11.00 siang sedangkan disajikan dan dikonsumsi oleh tamu pada pukul 21.00, namun sebelum disajikan makanan tersebut dipanaskan kembali. Gejala yang pertama kali dirasakan yaitu pada pukul 01.00 dini hari, kemungkinan pada jam-jam sebelumnya penderita sudah ada yang merasakan gejala namun tidak terasa karena mengantuk.

Makanan yang sering dicurigai dalam kasus keracunan makanan *staphylococcal* antara lain daging dan produk daging; daging unggas dan produk telur; salad seperti telur, ikan tuna, kentang, dan macaroni; produk roti seperti kue dengan isi krim, kue krim, dan *chocolate éclairs* ; roti isi; dan susu dan produk susu. Makanan yang memerlukan banyak penanganan selama penyiapannya dan yang disimpan dalam suhu yang sedikit lebih tinggi setelah dimasak sering menjadi penyebab kasus keracunan makanan *staphylococcal*.

Staphylococci ada di udara, debu, air buangan, air, susu, dan makanan atau pada peralatan makan, permukaan-permukaan di lingkungan, manusia, dan hewan. Manusia dan hewan merupakan sumber utama infeksi. *Staphylococci* ada pada saluran hidung dan tenggorokan dan pada rambut dan kulit dari 50% atau lebih individu yang sehat. Tingkat keberadaan bakteri ini bahkan lebih tinggi pada mereka yang berhubungan dengan individu yang sakit dan lingkungan rumah sakit. Walaupun pengolahan makanan merupakan sumber utama kontaminasi dalam kasus-kasus keracunan makanan, peralatan dan permukaan lingkungan

dapat juga menjadi sumber kontaminasi oleh *S. aureus*. Keracunan pada manusia disebabkan oleh konsumsi enterotoxin yang dihasilkan oleh beberapa strain *S. aureus* di dalam makanan, biasanya karena makanan tersebut tidak disimpan pada suhu yang cukup tinggi (60°C, atau lebih) atau cukup dingin (7.2°C, atau kurang).

Pencegahan secara total mungkin tidak dapat dilakukan, namun makanan yang dimasak, dipanaskan, dan disimpan dengan benar umumnya aman dikonsumsi. Resiko paling besar adalah kontaminasi silang, yaitu apabila makanan yang sudah dimasak bersentuhan dengan bahan mentah atau peralatan yang terkontaminasi (misalnya alas pemotong). Penanganan dan penyimpanan makanan yang tidak benar menyebabkan bakteri berkembang biak dan menghasilkan racun. Pemasakan makanan sesudahnya mungkin tidak cukup untuk menghancurkan racun. Semua orang diyakini rentan terhadap keracunan karena bakteri ini; namun, intensitas gejala yang dialami dapat bervariasi.

Menurut Arisman (2012) *Staphylococcus* dapat diisolasi dari kulit dan hidung manusia serta binatang, serta lesi-lesi kulit yang terinfeksi. Organisme ini berbentuk batang, bersifat gram positif, tumbuh dalam lingkungan aerob dan anaerob pada suhu optimal 37°C, sedangkan mati apabila suhu meningkat hingga melebihi 55°C. Bentuk keracunan makanan yang lazim disebabkan oleh multiplikasi stafilokokus pembentuk toksin didalam makanan sebelum disantap. Pencemaran makanan oleh jasad renik ini sering terjadi karena bakteri dapat tumbuh ditangan 50% orang. Pertumbuhan yang pesat kerap berlangsung pada celah-celah dan luka kecil pada kulit yang tampak tidak terinfeksi. Kondisi yang mendukung

keracunan jenis ini adalah kontaminasi makanan yang cocok (banyak sekali makanan yang dapat menunjang pertumbuhan stafilokokus) dan rentang waktu beberapa jam setelah makanan disiapkan selama itu jasad renik mampu memperbanyak diri. Hal ini dapat terjadi selama pendinginan lambat sesudah proses memasak, atau bila makanan dibiarkan terletak di dalam suhu ruang dengan iklim sekitar yang panas. Pemanasan ulang atau mendidihkan kembali tidak akan dapat mencegah penyakit karena penyebab langsungnya adalah toksin yang tahan panas dan bukan stafilokokus hidup yang terdapat di dalamnya.

Kejadian keracunan makanan yang disebabkan oleh gulai ayam yang terkontaminasi oleh bakteri *staphylococcus* yang terjadi di dusun ngaglik ngisor ini kemungkinan selain karena makanan dibiarkan terbuka di dalam suhu ruangan dalam waktu yang cukup lama juga dapat terjadi karena masih kurangnya menjaga sanitasi dan hygiene, terlebih lagi jika diikuti dengan cara memasak atau mengolah yang tidak baik. Saat dilakukannya penyelidikan epidemiologi di rumah yang mengadakan acara terlihat kondisi dapur nya tidak cukup bersih yang memungkinkan kontaminasi bakteri dengan mudah.

Kebiasaan makan masyarakat Indonesia yang cenderung mengkonsumsi makanan yang benar-benar matang dan bukan makanan yang dimasak ringan (*medium, rare*) sebenarnya dapat menghindarkan kita dari keracunan yang disebabkan oleh patogen yang tidak membentuk spora. Hal ini disebabkan karena patogen-patogen jenis ini, relatif tidak tahan panas dan dapat dimusnahkan selama proses pemasakan. Meskipun demikian pada kenyataannya keracunan makanan siap santap kadang-kadang terjadi

karena bakteri patogen bukan pembentuk spora ini. Hal ini seringkali terjadi karena kontaminasi silang (*cross contamination*) maupun kontaminasi ulang (*recontamination*) yang terjadi setelah pemasakan. Kontaminasi silang dapat terjadi jika sarana, wadah atau alat pengolahan dan atau penyimpanan digunakan bersama-sama baik untuk bahan mentah maupun bahan yang telah matang. Kontaminasi ulang terutama terjadi karena kurangnya sanitasi dan higiene. Kontaminasi ulang dapat disebabkan karena penggunaan air, sarana, wadah, atau alat penyimpanan yang tercemar serta oleh pekerja yang tidak menjaga kebersihan dirinya.

Langkah paling penting dalam pencegahan terjadinya keracunan makanan adalah dengan melatih para pengelola makanan dalam masalah kebersihan perorangan dan cara pendinginan cepat yang tidak akan segera disantap. Enterotoksin tidak dihasilkan pada keadaan dengan temperatur lemari pendingin yang biasa digunakan di rumah tangga. Penelitian epidemiologi terhadap kejadian luar biasa keracunan makanan oleh *staphylococcus* mencakup standar baku *bacteriophage* typing untuk mengidentifikasi sumber galur bakteri penyebab. Karena pemanasan akhir dapat membunuh jasad renik tanpa menginaktivasi enterotoksin, stafilokokus tidak dapat tumbuh pada makanan yang dicurigai.

KESIMPULAN

1. Telah terjadi kejadian luar biasa keracunan makanan pada acara yasinan (pukul 21.00 WIB) di Dusun Ngaglik Ngisor Desa Sawangan Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang 11 Mei 2012.
2. Penularan terjadi secara common source karena adanya satu sumber penularan yaitu mengkonsumsi

makanan dalam waktu yang hampir bersamaan. Masa inkubasi yang pendek menunjukkan adanya kontaminasi oleh bakteri yang menghasilkan toksin.

3. Penyebab terjadinya keracunan yang menimpa warga Dusun Ngaglik Ngisor adalah Gulai ayam yang dikonsumsi dipastikan sebagai. Timbulnya gejala keracunan karena adanya kontaminasi bakteri *staphylococcus* pada gulai ayam

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman, 2012, *Buku Ajar Ilmu Gizi Keracunan Makanan, Buku Kedokteran EGC, Jakarta*
- Bres, P., (1986), *Tindakan Darurat Kesehatan Masyarakat pada Kejadian Luar Biasa*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Chin, J., Ed., (2006), *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*, edisi 17.
- Depkes R.I., (2007), *Buku Pedoman Penyelidikan Dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (Pedoman Epidemiologi Penyakit)*, Depkes RI Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Jakarta.
- Imari, S., (2011), *Investigasi KLB Keracunan Pangan (Prinsip dan Praktis Epidemiologi)*, FETP Kementerian Kesehatan RI-WHO, Jakarta.
- Murti.B., (1997), *Prinsip-Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Morton, F., Richard ,dkk., 2008,
*Panduan Studi: Epidemiologi &
Biostatistika, edisi 5*, EGC:
Jakarta.

Profil Puskesmas Sawangan II Tahun
2011 Kabupaten Magelang
Provinsi Jawa Tengah

Timmreck, TC. (2005) *Epidemiologi
(Suatu Pengantar)*. Terjemahan:
Fauziah Munaya. Jakarta:
Penerbit Buku Kedokteran EGC.