

IDENTIFIKASI BAKTERI AEROB PATOGEN YANG DI ISOLASI DARI KUE SIAP SAJI YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL DI KOTA MANADO

**Dennis Soeliongan
Fredine Rares
Olivia Waworuntu**

Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: Dennissoeliongan@gmail.com

Abstract: Basically the bacteria are widespread in nature thus the food is not sterile and contain populations of bacteria of various types . as a food source for human nutrition is also a growing media of various types of bacteria . The interaction between microorganisms and food will involve three aspects: food damage , infectious disease , and in Indonesia intoksikasi. Di report by the directorate general of communicable disease control showed that 30 % of the cases of food contaminated with bacteria from food . This is a descriptive research design , sampling conducted during 2 months from December 2012 to January 2013. The results of this study bacteria that successfully identified from samples taken at 2 traditional market place is a 40 % market Karombasan and market bahu *E. coli* , *Enterobacter aerogenes* 30 % , *Shigella* 20 % *Dysenteriae* and *Klebsiella ozaena* 10 % . Shoulder market found bacteria *Shigella dysenteriae* 30 % , *E. coli* 30% , *Enterobacter aerogenes* 20% , *Klebsiella ozaena* 20% . Symptoms of food poisoning by bacteria this kind of emergence is slower than poisoning by other bacterial species . It usually takes 1-3 days after eating food containing the bacteria *Escherichia coli* . **Conclusion:** From the research conducted it can be concluded as follows: There is a pattern of aerobic bacterial pathogens on the cake that is sold in traditional markets in the city of Manado.

Keywords: Bacteria, Food, Microorganisms, Human

Abstrak: Pada dasarnya bakteri tersebar luas di alam dengan demikian bahan makanan yang tidak steril dan mengandung populasi bakteri dari berbagai jenis. makanan sebagai sumber nutrisi bagi manusia juga merupakan media pertumbuhan dari berbagai jenis bakteri. Adanya interaksi antara mikroorganisme dan makanan akan menyangkut tiga aspek yaitu kerusakan pangan, penyakit infeksi, dan intoksikasi. Di Indonesia di laporkan oleh direktorat jendral pemberantasan penyakit menular menunjukkan bahwa 30% dari kasus-kasus makanan yang tercemar bakteri dari makanan. Desain penelitian ini bersifat deskriptif, pengambilan sampel dilaksanakan selama 2 bulan sejak bulan Desember 2012 sampai dengan Januari 2013. Hasil dari penelitian ini Bakteri-bakteri yang berhasil identifikasi dari sampel yang diambil di 2 tempat pasar tradisional adalah pasar karombasan dan pasar bahu *E.Coli* 40 % , *Enterobacter aerogenes* 30% , *Shigella dysenteriae* 20% dan *klebsiella ozaena* 10%. Pasar Bahu ditemukan bakteri *Shigella dysenteriae* 30% , *E.Coli* 30% , *Enterobacter aerogenes* 20% , *klebsiella ozaena* 20%. Gejala keracunan makanan oleh bakteri jenis ini munculnya lebih lambat daripada keracunan oleh jenis bakteri lainnya. Biasanya memerlukan waktu 1-3 hari pasca memakan makanan yang mengandung bakteri *Escherichia coli* . **Simpulan:** Dari penelitian yang dilakukan dapat ditarik simpulan sebagai berikut: Terdapat pola bakteri aerob patogen pada kue yang dijual di pasar tradisional di kota Manado.

Kata kunci: Bakteri, Makanan, Mikroorganisme, Manusia

Pada dasarnya bakteri tersebar luas di alam dengan demikian bahan makanan yang tidak steril dan mengandung populasi bakteri dari berbagai jenis.¹ Makanan sebagai sumber nutrisi bagi manusia juga merupakan media pertumbuhan dari berbagai jenis bakteri. Adanya interaksi antara mikroorganisme dan makanan akan menyangkut tiga aspek yaitu kerusakan pangan, penyakit infeksi, dan intoksikasi bakteri dari makanan.¹ Di Indonesia, kue banyak dikonsumsi oleh masyarakat kota baik dalam bentuk mentah maupun yang telah di olah. Makanan yang mengandung mikroorganisme pada kue dengan sanitasi pengolahan yang kurang baik, mendukung peningkatan kejadian penyakit yang ditularkan oleh melalui makanan yang tercemar bakteri.² Berdasarkan fakta yang dipaparkan diatas dan masih kurangnya penelitian tentang bakteri pada kue jajanan yang di jual, khususnya di kota Manado, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pola bakteri yang diisolasi dari kue jajanan yang di jual kota Manado

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu untuk mendapatkan gambaran Bakteri patogen yang diisolasi dari kue (panada, Donat, cucur, dan tolu) Pengambilan sampel/data dilaksanakan selama 2 bulan sejak bulan Desember 2012 sampai dengan Januari 2013. Sampel yang diambil sebanyak 40 sampel yang diambil di pasar tradisional Karombasan 20 dan Bahu 20. dilakukan pemeriksaan sampel penelitian di lakukan di laboratorium dinas kesehatan. Alat dan bahan yang digunakan ialah alat lidi kapas steril, cawan Petri, sengkeli, tabung reaksi, objek gelas, lampu spritus, korek api, spidol, mikroskop, incubator, handscoen steril. Bahan kue, garam fisiologi (NaCl 0,8-0,9), media, zat-zat warna untuk pengecatan. Cara kerja yang dilakukan yang pertama pengambilan sampel, kue diambil bagian luar kemudian di taruh di wadah plastik tempat meletakkan kue (panada donat cucur tolu) dan peng-

ambilan sampel dilakukan dua kali selama satu hari di tempat pasar tradisional karombasan dan bahu. Waktu pengambilan siang hari setelah itu diperiksa dengan cara diisolasi yang pertama hapusan permukaan kue dengan 1 lidi kapas steril kemudian di oleskan pada permukaan media isolasi pada agar nutrient dan agar *macconkey* kemudian simpan pada incubator dengan suhu 37°C selama 18-24 jam dan diidentifikasi Setiap koloni yang tumbuh, diperhatikan warna, bentuk, ukuran, permukaan, konsistensi, dan perubahan media. Kemudian tiap koloni di lakukan pewarnaan gram untuk melihat, mengidentifikasi morfologi dan sifat bakteri gram (+) atau gram (-).

BAHASAN

Selama kurun waktu periode bulan Desember 2012, telah diteliti sampel berupa kue siap saji yang dijual di 2 tempat pasar tradisional yaitu di pasar karombasan dan pasar Bahu. Bakteri-bakteri yang berhasil identifikasi dari sampel yang diambil di dua tempat pasar tradisional adalah pasar karombasan *E.Coli* 40%, *Enterobacter aerogenes* 30%, *Shigella dysenteriae* 20% dan *klebsiella ozaena* 10%. Pasar Bahu ditemukan bakteri *Shigella dysenteriae* 30%, *E. Coli* 30%, *Enterobacter aerogenes* 20%, *klebsiella ozaena* 20%.

Gejala keracunan makanan oleh bakteri jenis ini munculnya lebih lambat daripada keracunan oleh jenis bakteri lainnya. Biasanya memerlukan waktu 1-3 hari pasca memakan makanan yang mengandung bakteri *Escherichia coli*.¹ *Escherichia coli* dapat dipindahsebar melalui air yang tercemar tinja atau air seni orang yang menderita infeksi pencernaan, sehingga dapat menular pada orang lain. Infeksi yang timbul pada pencernaan akibat dari serangan bakteri *Escherichia coli* pada dinding usus menimbulkan gerakan larutan dalam jumlah besar dan merusak kesetimbangan elektrolit dalam membran mucus. Hal ini dapat menyebabkan penyerapan air pada dinding usus berkurang dan terjadi diare. *Shigella* merupakan penyebab diare disentri yang

paling sering pada anak usia 6 bulan sampai 10 tahun. *Shigella* tahan terhadap keasaman lambung dan membutuhkan inokulum yang kecil untuk menyebabkan diare sehingga mudah ditularkan ke orang lain.²

Enterobacter adalah anggota flora usus normal, pada umumnya tidak menyebabkan penyakit. Bakteri ini menjadi bersifat patogen hanya bila bakteri berada di luar usus, yaitu bukan pada lokasi normal tempatnya berada atau dilokasi lain di mana flora normal jarang terdapat. Spesies ini merupakan bakteri patogen oportunistik, ketika pertahanan normal tidak kuat khususnya pada bayi usia lanjut pada stadium akhir dari penyakit lain atau setelah pengobatan dengan imunosupresan. Spesies *enterobacter* tidak menyebabkan penyakit yang ditularkan melalui makanan.^{3,4}

Klebsiella ozaena yang menyebabkan rinoskleroma dan ozaena memberikan gejala pembentukan granul (bintik-bintik), gangguan hidung, benjolan-benjolan di rongga pernapasan (terutama hidung), sakit kepala, serta ingus hijau dan berbau. Penyebab *ozaena* masih belum diketahui, namun diduga diakibatkan oleh *Klebsiella ozaenae* dan *Bacillus foetidus*. Kuman-kuman lain yang diduga penyebab *ozaena* adalah *P. vulgaris*, *Escherichia coli*, *Corynebacterium*, *micrococcus* (Stafilokokus) dan streptokokus. Tidak diketahui secara pasti apakah *ozaena* merupakan

penyakit infeksi atau kombinasi penyakit infeksi dan faktor-faktor lainnya seperti faktor herediter, nutrisi dan hormonal.⁵

SIMPULAN

Terdapat pola bakteri aerob patogen pada kue yang dijual di pasar tradisional di kota Manado. Saran yang diberikan ialah pentingnya tetap menjaga aspek higienes dan sanitasi dalam pemilihan makanan, buang air besar ditempat jamban yang memenuhi persyaratan, selalu mengutamakan kebersihan dengan mencuci tangan, konsumen dengan daya tahan tubuh rendah sebaiknya tidak mengkonsumsi makanan sembarangan yang di jual di tempat yang belum tentu bersih.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wibowo Dj. Mikrobiologi pangan. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 1988.
2. Waluyo, L. 2004. *Mikrobiologi Umum*. Universitas Muhammadiyah Malang
3. Warsa. U.C analisis mikroba di laboratorium. Binarupa aksara, Jakarta, 1994.
4. Lay B. W. Analisis Mikroba Di Laboratorium. Pt Raja Garindo persada, Jakarta, 1994.
5. Aura. Mencegah Keracunan. Edisi 38/TH VII/Oktobre 2003, h.13.