

MENGENAL *LISTERIA MONOCYTOGENES* SEBAGAI AGEN PENYEBAB KERACUNAN PANGAN

Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan pangan di 12 negara bagian di Amerika dengan 35 korban telah menjadi berita hangat dunia. Keracunan pangan diduga disebabkan oleh produk apel dalam kemasan yang terkontaminasi oleh bakteri *Listeria monocytogenes*. Penelusuran dan penarikan produk buah apel jenis “Granny smith” dan apel “Gala” yang diduga sebagai penyebab keracunan segera dilakukan di hampir seluruh negara tidak terkecuali di Indonesia. Badan POM beserta Kementerian terkait segera melakukan langkah – langkah untuk pencegahan kejadian yang sama di Indonesia. Telah dikeluarkan *press release* tentang produk yang diduga terkontaminasi bakteri *Listeria monocytogenes* oleh Badan POM.



Bakteri *Listeria monocytogenes*

Bakteri *Listeria monocytogenes* merupakan salah satu agen penyebab “*food-borne disease*” yaitu penyakit yang muncul akibat masuknya mikroorganisme patogen ke dalam tubuh yang dihantarkan oleh makanan. Bakteri ini dapat menyebabkan infeksi dan penyakit listeriosis. Bakteri ini kurang populer dibanding dengan *E. Coli* atau *Salmonella* dalam kaitannya sebagai agen penyebab keracunan, namun dalam kurun waktu 10 tahun ke belakang *Listeria* menjadi salah satu organisme penyebab terjadinya kasus KLB keracunan pangan yang terjadi di dunia (NCBI / *National Center for Biotechnology Information*), tercatat sekitar 2600 kasus keracunan pangan per tahun yang disebabkan oleh *Listeria*.

Bakteri *Listeria* merupakan bakteri gram positif yang dapat tumbuh baik di tempat aerob (dengan adanya oksigen) maupun anaerob (tanpa adanya oksigen). Terdistribusi luas di lingkungan seperti tanah, air, dan di pakan ternak yang terbuat dari daun – daun yang

difermentasi. Bakteri ini tidak membentuk spora, dan sangat kuat terhadap panas, asam dan garam serta tahan terhadap pembekuan sehingga masih dapat berduplikasi di suhu dingin seperti di lemari pendingin (suhu 4°C - 10° C).

Sumber lain menyebutkan bahwa bakteri *L.monocytogenes* dapat tumbuh pada kisaran suhu - 0,4°C – 45 °C dengan suhu tumbuh optimal 37°C. Pengaruh beku terhadap *L.monocytogenes* bergantung pada kondisi produk dan kemasan. Hal ini juga dibuktikan bahwa *L. monocytogenes* dapat memiliki kemampuan bertahan pada suhu -20°C (Beverly R. Lynn, 2004).⁹

Bakteri ini masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan yang terkontaminasi oleh bakteri Listeria. Bakteri *L.monocytogenes* menempel di permukaan makanan dan buah-buahan. Bakteri ini dapat masuk ke dalam daging buah / makanan jika buah / makanan tersebut berpori sehingga air dapat memudahkan bakteri, terutama bila air tersebut sudah terkontaminasi. Bakteri masuk melalui pori-pori buah atau melalui permukaan buah yang terkelupas atau bagian daging buah yang terbuka. Selain itu, bakteri *L.monocytogenes* pada permukaan buah juga dapat masuk ke dalam saat buah dipotong menggunakan pisau.¹⁰ Penampilan, rasa dan bau makanan atau buah yang terkontaminasi oleh Listeria normal tidak menunjukkan tanda kontaminasi tertentu.¹⁵ Oleh karena itu, makanan / buah yang akan kita konsumsi perlu kita bersihkan dan olah dengan baik agar terhindar dari keracunan akibat bakteri Listeriosis.

Listeriosis

Listeriosis merupakan penyakit yang sering diidap oleh binatang ternak seperti sapi, domba, babi, namun terkadang ditemukan juga binatang unggas seperti ayam dan bebek. Bakteri listeria masuk melalui pakan ternak dan air. Pakan ternak yang difermentasi dan disimpan di dalam lumbung dengan pH cukup tinggi menjadi salah satu sumber masuknya bakteri ini ke dalam hewan. Hewan ternak yang terinfeksi ini jika dikonsumsi oleh manusia maka dapat menjadi perantara masuknya bakteri ke dalam tubuh manusia. Makanan lainnya yang juga berisiko terkontaminasi bakteri ini seperti susu yang tidak dipasteurisasi, keju, sayur – sayuran dan buah – buahan.



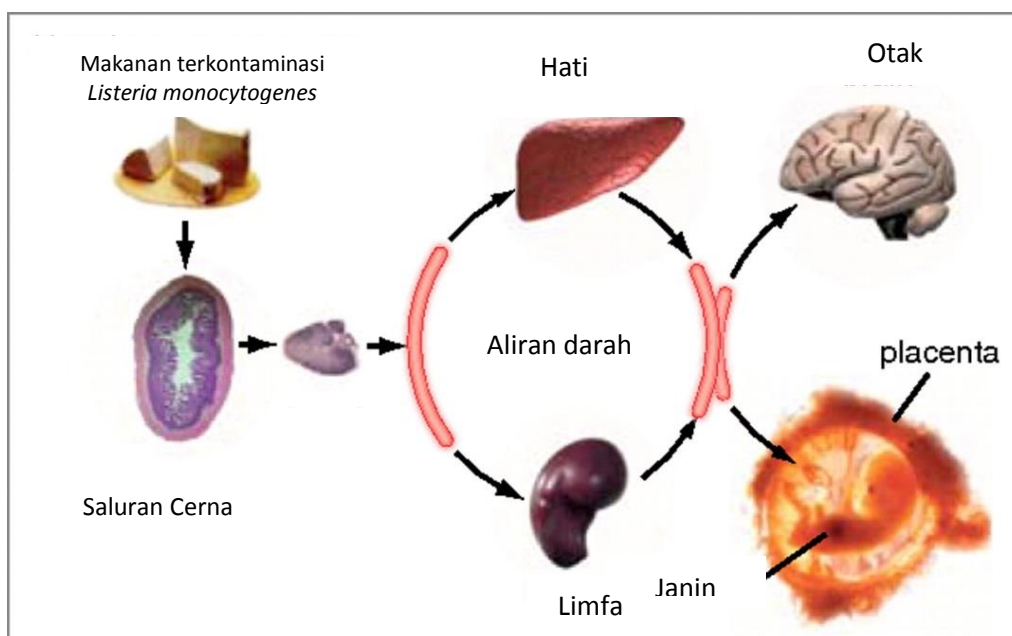
Banyaknya bakteri yang masuk hingga dapat menyebabkan infeksi pada manusia belum diketahui, namun pada orang dewasa sehat bakteri harus dalam jumlah yang sangat banyak, untuk dapat menimbulkan infeksi listeriosis. Untuk kelompok orang tertentu, bakteri ini dapat menjadi infeksi serius dan mematikan. Risiko mortalitas sebesar 24% dapat terjadi ketika bakteri ini menginfeksi kelompok rentan seperti wanita hamil dan calon bayinya, orang lanjut usia, anak-anak dan orang-orang dengan penyakit *immunocompromised* (penurunan imun tubuh) seperti misalnya pasien kanker (penerima kemoterapi), kanker darah, AIDS, transplantasi organ, dan penerima terapi kortikosteroid.¹² Seringkali wanita hamil yang terinfeksi tidak sampai menimbulkan sakit, namun ketika bakteri masuk ke dalam janin maka dapat mengakibatkan keguguran pada janin. Waktu yang dibutuhkan bakteri untuk menimbulkan gejala penyakit listeriosis (masa inkubasi) antara 2 hingga 70 hari.

Gejala yang timbul akibat terinfeksi bakteri ini dapat bermacam – macam, dari yang ringan hingga berat. Sebenarnya, hanya sebagian kecil orang saja yang dapat terinfeksi bakteri listeria ini, untuk orang dengan kondisi imunitas tubuh normal, bukan pasien dengan *immunocompromised*, umumnya gejala yang muncul tidak berat mirip dengan gejala influenza seperti demam, menggigil, nyeri punggung, sakit kepala terkadang disertai mual muntah dan diare. Diare terjadi umumnya selama 1 hingga 4 hari dengan frekuensi hingga 12 kali sehari. Jika yang terinfeksi adalah orang dengan kondisi stamina yang sehat, maka gejala yang muncul umumnya ringan saja seperti gejala flu dan gangguan pencernaan seperti yang telah disebutkan.^{11,16,17}

Jika yang terinfeksi adalah orang yang rentan beresiko terkena Listeriosis infeksi menjadi serius ketika terjadi komplikasi karena bakteri yang masuk ke dalam tubuh akan masuk ke peredaran darah dan mengakibatkan infeksi di organ penting seperti otak dan sumsum tulang belakang. Komplikasi yang sering terjadi adalah septisemia/bakterisemia (bakteri patogen di

dalam darah), dan meningitis (radang selaput otak dan tulang belakang). Seriusnya komplikasi yang diakibatkan oleh infeksi bakteri *L.monocytogenes* ini dapat mengakibatkan kematian. Pada kasus meningitis terjadi inflamasi pada lapisan jaringan yang melindungi otak dan tulang belakang dan cairan serebrospinal di subarakhnoid. Saat bakteri menginfeksi subarakhnoid, sistem imun akan bereaksi melawan bakteri dan membentuk pertahanan sehingga mengakibatkan meningitis. Kondisi ini berdampak diantaranya pada penyumbatan darah yang dapat berakibat penyumbatan darah di otak (stroke), pembengkakan hingga perdarahan jaringan otak, peningkatan tekanan dalam otak (intrakranial) yang beresiko mengakibatkan kematian, dan kelebihan cairan otak yang memperparah peningkatan tekanan dalam otak.¹⁴ Pada pasien yang lebih beresiko terkena Listeriosis ini dapat mengalami gejala seperti sakit kepala parah, kebingungan, kaku leher, kehilangan keseimbangan, kejang, tremor.^{11,16}

Dari kasus KLB keracunan pangan yang baru saja terjadi di Amerika, dilaporkan jumlah yang terinfeksi sebanyak 35 orang dengan 11 orang diantaranya adalah wanita hamil dan kejadian 1 janin meninggal. Kemudian 3 orang anak – anak berusia 5 - 15 tahun mengalami komplikasi meningitis. Berdasarkan data Centers for Disease Control and Prevention, diperkirakan terdapat 1600 kasus dengan diantaranya 260 kasus kematian yang diakibatkan oleh listeriosis setaip tahun di Amerika Serikat. Tingkat insiden rata-rata listeriosis pada tahun 2013 di Amerika Serikat adalah 0,23 kasus per 100.000 individu.¹³



Cara Menghindari Terinfeksi Bakteri Listeria

- Masak makanan sebelum dikonsumsi karena bakteri ini mati pada pemanasan suhu 75°C, terutama daging dan juga termasuk produk susu segar
- Bilas bahan mentah dengan air mengalir, seperti buah-buahan dan sayuran, sebelum dimakan, dipotong, atau dimasak bahkan jika sudah dikupas, tetap harus dicuci terlebih dahulu karena bakteri Listeria banyak terdapat di permukaan makanan dan buah.
- Mencuci produk hasil pertanian, seperti melon dan mentimun, dengan menggunakan sikat bersih sebelum disimpan, dan keringkan produk dengan kain bersih atau kertas
- Pisahkan daging mentah dan unggas dari sayuran, makanan matang, dan makanan siap-saji dalam penyimpanannya
- Cuci peralatan masak, berupa alat atau alas pemotong, yang telah digunakan untuk daging mentah, unggas, produk-produk hewani sebelum digunakan pada produk makanan lainnya
- Cuci tangan menggunakan sabun sebelum mengolah makanan, dan saat akan makan.

Daftar Pustaka

1. <http://www.pom.go.id/new/index.php/view/pers/249/Penjelasan-Badan-POM-Mengenai-Produk-yang-Diduga-Terkontaminasi-Listeria-monocytogenes.html>
2. <http://www.depkes.go.id/article/view/15012800001/mengenal-bakteri-listeria-monocytogenes.html>
3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC372831/>
4. <http://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/caramel-apples-12-14/index.html>
5. <http://www.foodsafety.gov/poisoning/causes/bacteriaviruses/listeria/>
6. <http://www.about-listeria.com/>
7. Listeria monocytogenes/Pathogen Safety Datasheet/Public health Agency of Canada
8. Listeriosis/The Center for Food Security & Public Health / Iowa State University
9. Richelle Lynn Beverly. 2004. The Control, Survival and Growth of L.monocytogenes on Food Products. Dissertation. Department of Food Science Louisiana State University.
10. Risk of Listeria: Fresh Produce. The University of Nottingham and European Union.
11. EHA Consulting Group Inc.

12. Ontario Agency for Health Protection and Promotion. *Listeria monocytogenes: A Clinical Practice Guideline*.
13. CDC Centers for Disease Control and Prevention. 2014. *Listeria (Listeriosis) Statistics*. <http://www.cdc.gov/listeria/statistics.html>
14. The Merck Manual: Home edition. *Acute Bacterial Meningitis*. 2009-2015. Merck Sharp & Dohme Corp., a subsidiary of Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, N.J., U.S.A.
http://www.merckmanuals.com/home/brain_spinal_cord_and_nerve_disorders/meningitis/acute_bacterial_meningitis.html
15. Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. 2012. *Diseases: Listeria*.
<http://www.health.gov.on.ca/en/public/publications/disease/listeria.aspx>
16. NHS. 2015. *Listeriosis is an infection that usually develops after eating food contaminated by listeria bacteria*.
<http://www.nhs.uk/conditions/Listeriosis/Pages/Introduction.aspx>