



# Profilaksis Antibiotik Sebagai Pencegahan Infeksi Luka Operasi

dr. Andreas Hadinata

Infeksi Luka Operasi (ILO) atau *Surgical Site Infection* (SSI) merupakan komplikasi yang dapat terjadi pada segala jenis tindakan pembedahan. Terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya ILO, mulai dari faktor endogen yang berhubungan langsung dengan pasien sampai faktor eksogen yang dikaitkan dengan berbagai hal yang ikut serta dalam prosedur pembedahan. Faktor endogen yang dimaksud yaitu: usia lanjut, status nutrisi buruk, merokok, BMI yang tinggi, diabetes, status imunologi yang buruk, dan infeksi yang terjadi sebelum pembedahan. Sedangkan faktor eksogen yang dimaksud yaitu: kurangnya tindakan aseptis sebelum pembedahan, teknik bedah yang kurang tepat, durasi operasi yang lama, derajat luka operasi yang berat, serta kurangnya kualitas sterilisasi ruang bedah, instrumen pembedahan, dan operator bedah.<sup>1-3</sup> Dengan menghilangkan faktor-faktor risiko terjadinya ILO di atas, maka ILO sebagai salah satu infeksi nosokomial seharusnya dapat dicegah. Namun sayangnya statistik berkata lain.

Grafik di bawah memperlihatkan insiden kumulatif ILO menurut tahun dan prosedur pembedahan di negara-negara Eropa. Hal yang menarik pada grafik tersebut adalah masih terdapat banyak warna biru muda yang mewakili ILO yang baru terdiagnosa setelah pasien dipulangkan dari rumah sakit. Hal ini tentunya membuat kita berpikir bahwa walaupun telah dilakukan

pencegahan terhadap ILO yang disertai dengan monitoring ketat terhadap pasien di rumah sakit, ILO masih saja dapat luput dari pengawasan para petugas medis. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari luputnya ILO dari pengawasan ialah dengan memberikan profilaksis antibiotik sebelum pembedahan. Maka dari itu, dalam artikel ini akan dibahas lebih lanjut mengenai hal tersebut guna memperbaharui informasi pembaca dalam upaya menghindari luputnya ILO dari pengawasan.

Walaupun secara umum petugas medis sudah memahami tujuan dari profilaksis antibiotik yaitu untuk mencegah terjadinya infeksi, namun pada praktiknya profilaksis antibiotik yang dilakukan di lapangan masih banyak yang kurang tepat. Masih terdapat profilaksis antibiotik yang dilakukan terlalu lama sebelum tindakan pembedahan, atau bahkan malah dilakukan tepat sebelum insisi pembedahan. Pada praktik di rumah sakit juga sering kita temui profilaksis antibiotik yang dilanjutkan sampai berhari-hari setelah tindakan pembedahan. Walaupun hal tersebut bermaksud untuk mencegah terjadinya ILO, namun pada bukti-bukti ilmiah yang ada saat ini, hal tersebut sudah tidak lagi dianjurkan. Selain pada praktik kita temui waktu dan durasi profilaksis antibiotik yang beragam, jenis antibiotik yang diberikan sebelum tindakan pembedahan pun beragam pula. Hal tersebut mungkin

dikarenakan pola kuman yang berbeda-beda pada setiap fasilitas kesehatan. Namun, sebagai klinisi tentunya kita memerlukan panduan yang baku untuk menentukan waktu, durasi, dan jenis profilaksis antibiotik yang tepat.

Menurut *Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery* tahun 2013, profilaksis antibiotik untuk mencegah terjadinya ILO seharusnya dilakukan 60 menit sebelum insisi pembedahan. Khusus profilaksis antibiotik menggunakan golongan fluoroquinolon dan vancomycin, dianjurkan untuk dilakukan 120 menit sebelum insisi pembedahan. Untuk durasi penggunaan antibiotik, hanya dianjurkan untuk dilanjutkan sampai 24 jam pascaoperasi. Hal ini dikarenakan profilaksis antibiotik yang dilakukan hingga lebih dari 24 jam pascaoperasi tidak terbukti mengurangi insiden terjadinya ILO. Pada *guideline* ini juga dicantumkan

berbagai jenis antibiotik yang direkomendasikan sebagai pilihan profilaksis antibiotik sebelum tindakan pembedahan beserta interval waktu untuk melakukan pengulangan andosis intra operasi (tabel 1). Dimana pengulangan dosis intra operasi perlu dilakukan jika durasi operasi melebihi dua kali waktu paruh antibiotik yang digunakan atau jika terjadi perdarahan masif selama prosedur pembedahan berlangsung.<sup>4</sup>

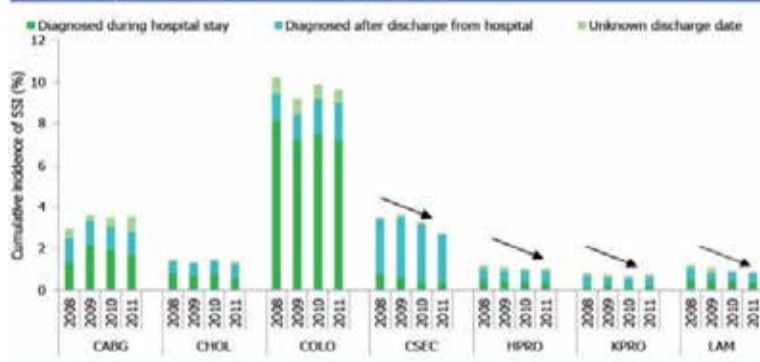
Jika melihat tabel di atas, mungkin kita akan bingung untuk memilih antibiotik mana yang akan kita pilih sebagai profilaksis sebelum tindakan pembedahan. Untuk memudahkan hal tersebut kita dapat menggunakan jenis antibiotik yang sesuai untuk masing-masing prosedur pembedahan yang berbeda. Pada *guideline* ini juga disertakan rekomendasi pilihan antibiotik yang dapat digunakan pada masing-masing prosedur pembedahan yang berbeda tersebut.

Hal yang menarik di sini ialah cefazolin merupakan antibiotik yang direkomendasikan sebagai profilaksis pada hampir semua jenis prosedur pembedahan. Hal tersebut dikarenakan efikasi cefazolin yang sudah terbukti pada berbagai studi yang ada, durasi kerja yang sesuai dengan tindakan pembedahan, spektrum antibiotik yang sesuai dengan patogen yang sering ditemui pada tindakan pembedahan, profil keamanan yang baik, dan harganya yang murah.<sup>4</sup> MD

## Daftar Pustaka

1. *Global guidelines for the prevention of surgical site infection*. WHO. 2016:27-37.
2. *Procedure associated module SSI*. CDC. 2017:8-11.
3. Rello J, Kollef M, Diaz E, Rodriguez A. *Infectious diseases in critical care*. Second edition. Berlin: Springer; 2007:512.
4. *Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery*. *Am J Health-Syst Pharm*. 2013; 70:195-283.

Figure 3.1.1. Cumulative incidence for SSI by year and type of procedure: European Union/European Economic Area countries, 2008-2011



Data source: ECDC, HAI-Net SSI patient-based data 2008-2011 (<http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/Pages/data-access.aspx#sthash:HYR9okdpuif>, accessed 21 May 2016). SSI: surgical site infection; CABG: coronary artery bypass graft; CHOL: cholecystectomy; COLO: colon; CSEC: caesarean section; HPRO: hip prosthesis; KPRO: knee prosthesis; LAM: laminectomy.

Table 1. Recommended Doses and Redosing Intervals for Commonly Used Antimicrobials for Surgical Prophylaxis

Antimicrobial	Recommended Dose		Half-life in Adults With Normal Renal Function, hr <sup>a</sup>	Recommended Redosing Interval (From Initiation of Preoperative Dose), hr <sup>b</sup>
	Adult <sup>c</sup>	Pediatric <sup>d</sup>		
Ampicillin-sulbactam	3 g (ampicillin 2 g/sulbactam 1 g)	50 mg/kg of the ampicillin component	0.8-1.3	2
Ampicillin	2 g	50 mg/kg	1-1.8	2
Aztreonam	2 g	20 mg/kg	1.3-2.4	4
Cefazolin	2 g, 3 g for pts weighing ≥120 kg	30 mg/kg	1.2-2.2	4
Cefuroxime	1.5 g	50 mg/kg	1-2	4
Cefotaxime	1 g <sup>e</sup>	50 mg/kg	0.9-1.7	3
Cefotaxime	2 g	40 mg/kg	0.7-1.1	2
Cefoperan	2 g	40 mg/kg	2.8-4.8	6
Ceftriaxone	2 g <sup>e</sup>	50-75 mg/kg	5.4-10.9	NA
Ciprofloxacin <sup>f</sup>	400 mg	10 mg/kg	3-7	NA
Clindamycin	900 mg	10 mg/kg	2-4	6
Ertapenem	1 g	15 mg/kg	3-5	NA
Fidaxomicin	400 mg	6 mg/kg	30	NA
Gentamicin <sup>g</sup>	5 mg/kg based on dosing weight (single dose)	2.5 mg/kg based on dosing weight	2-3	NA
Linezolid <sup>h</sup>	500 mg	10 mg/kg	6-8	NA
Meronidazole	500 mg	15 mg/kg	6-8	NA

<sup>a</sup> Neonates weighing <1200 g should receive a single 7.5-mg/kg dose

## ROICAM 5

### THE ROLE OF INTERNIST IN CANCER MANAGEMENT

*Giving Hope Through Togetherness (GHTT)*

April, 6 - 9<sup>th</sup> 2017

Dharmas National Cancer Hospital  
Cipto Mangunkusumo National Hospital  
Borobudur Hotel, Jakarta

### MINI WORKSHOP

**For Doctors :**

1. Chemotherapy for Internist
2. Blood Transfusions
3. Opioid in Cancer Pain
4. Febrile Neutropenia
5. How to Use Anticoagulant in Cancer Patient

**For Doctors & Nurses :**

1. Nutrition in Cancer Patient
2. Cancer Pain Management

### MEET THE EXPERT

1. Problematic Approach in Head & Neck Cancer
2. Update on Metastatic Prostat Cancer

### SPEAKER

**KEYNOTE SPEAKER :**

**Prof. Dr. Rolf A Staehel**  
Executive Board of ESMO  
Former President of ESMO  
(European Society Medical Oncology)

**INTERNATIONAL FACULTY :**

**Prof. Otis W Bawley, MD FACP**  
Chief Medical Officer and  
Executive Vice President of ACS  
(American Cancer Society)

**Richard H De Boer, MBBS FRACP**  
International Faculty from  
Australia

### PLENARY SESSIONS

1. Multidisciplinary Team in Cancer Management
2. New Treatment in Cancer: Immunotherapy
3. Immunotherapy in NSCLC: Where Do We Stand?
4. Patient Safety & Ethics
5. HIV/AIDS & Other Viral Infection in Cancer

### SYMPOSIUM

1. Update of Lymphoma
2. Update of MPN (Myeloproliferative Neoplasm)
3. Update in Management of Colorectal Cancer
4. Chemotherapy or Targeted Therapy: How do We Choose?
5. Clinical Benefit of TKI
6. Chemotherapy Induced Neutropenia
7. MBC HER- 2 Positive
8. Genetic Profiling and Precision Therapy in Breast Cancer
9. Continuum of Care in Metastatic Colorectal Cancer
10. Indolent Lymphoma
11. Cost Utilization of Breast Cancer Treatment
12. Targeted Therapy in Lung Cancer: What's New?
13. Update of Hodgkin Disease
14. Thrombosis in Cancer
15. Comprehensive Management in Arterial Thrombosis
16. Update of Ovarian Cancer
17. Update of Cancer Pain
18. Immunomodulatory in Cancer (CAM)
19. Preventive and Supportive Management in Cancer

### REGISTRATION

How to Register? Just Klik [www.roicam.com](http://www.roicam.com)

Symposium Rate (IDR)	Early Bird (1 Feb - 31 Mar 2017)	Late Bird (1 Feb - 3 Apr 2017)	On Site
1. Student / Nurse	1.000.000	1.500.000	1.750.000
2. Resident/GP	1.200.000	1.700.000	1.950.000
3. Specialist	1.500.000	2.000.000	2.500.000

**Workshop Rate\* (IDR)** 1.200.000 1.500.000 1.750.000

\* For Symposium Participant only

**Bank Transfer**  
If you want to pay by bank, you can transfer via following account:  
Bank Name: Mandiri  
Branch: RS Kanker Dharmas  
Account Name: PERHOMPEDIN Cabang Jakarta  
Account Number: 117 000 858687 7

### Forum Conjunction with :

American Cancer Society  
Yayasan Kanker Indonesia  
Dharmas National Cancer Center

### GHTT CAMPAIGN

Awareness & Togetherness Walk

Giving Hope Through Togetherness

THE ROLE OF INTERNIST IN CANCER MANAGEMENT

Contact Information :

[www.roicam.com](http://www.roicam.com)  
(online registration)

[perhompedin](http://perhompedin)

[perhompedin.jakarta@gmail.com](mailto:perhompedin.jakarta@gmail.com)

[085714582808](tel:085714582808) Indri  
[08118423456](tel:08118423456) dr. Aini  
[081339432222](tel:081339432222) dr. Rama

[roicam2017](http://roicam2017)