



Menggali Manfaat +Dalethyne terhadap Infeksi Luka operasi

Infeksi nosokomial akan semakin pelik bila disertai dengan maraknya resistensi antibiotik atau antimikrobia. Meningkatnya insiden infeksi nosokomial (*healthcare acquired infection/HAI*) yang disebabkan oleh patogen yang resisten terhadap antibiotik, dapat memicu terjadinya peningkatan morbiditas dan mortalitas. Itu sebabnya infeksi tersebut menjadi tantangan besar dalam dunia layanan kesehatan secara global. Hal ini menjadi salah satu topik menarik dalam Pertemuan Ilmiah Tahunan Perhimpunan Dokter Spesialis Bedah Plastik Indonesia XXI di Jogjakarta.

Di Eropa dan Amerika Utara sekitar 10-12% dan 11-40% di Asia, Afrika dan Amerika Latin. Data WHO (2016), tercatat 7 kasus dari 100 pasien rumah sakit (di negara berkembang) dan 10 kasus dari 100 orang (di negara sedang berkembang) yang terinfeksi *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) terjadi di seluruh dunia. Tentu infeksi ini akan menyebabkan rawat inap lebih lama, meningkatkan mortalitas dan morbiditas, serta dana perawatan yang lebih tinggi. Penelitian di RSCM (2011), keberadaan *superbug* tersebut telah ditemukan di *intensive care unit* (ICU). Sedangkan studi lain dalam jurnal *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* pada tahun yang sama, *superbug* tersebut ditemukan dalam 64% kasus infeksi *Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase* (KPC), bakteri penyebab infeksi terkait layanan kesehatan, termasuk *blood stream infection* dan infeksi luka operasi.

Ragam Uji Coba

Data dari isolat pus RSUD Dr. Soetomo Surabaya dari Januari-Juni 2016 (Widodo, 2016) terdapat dua jenis kuman, baik gram negatif maupun gram positif. Pada pus, terdapat *E coli*, CONS, *K pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *P aeruginosa*, *S aureus*, *Providencia*,

dan *proteus mirabilis*. Bila terinfeksi di rumah sakit, kuman ini akan menjadi *E coli* ESBL (*Extended Spectrum Beta Lactam*), *K pneumoniae* ESBL, *A baumannii* MDR, *P aeruginosa* MDR dan MRSA. Data ini diungkapkan oleh **Dr. dr. Agung Dwi Wahyu Widodo**, MSI selaku Koordinator Program Studi Imunologi, Sekolah Pasca Sarjana Universitas Airlangga, Surabaya. "Bila strain khusus tersebut menginfeksi luka akan menyebabkan sepsis dan menyebabkan angka kematian hingga 80-90%."

Dikatakan lebih lanjut oleh Koordinator Program Studi Imunologi dari Universitas Airlangga ini, terobosan baru dalam penanganan masalah tersebut, ditemukannya *dalethyne* yang terkandung dalam zaitun dan dari hasil ekstraksi. Sebenarnya manfaat zaitun ini sudah diteliti oleh berbagai negara, yang hasilnya menunjukkan bahwa zaitun ini bermanfaat dalam kanker, terhadap proses inflamasi, dan pada kulit. "Untuk itu, kami telah melakukan berbagai uji efek *dalethyne* ini terhadap beberapa jenis *superbug*."

Dampak *dalethyne* pada lima strain MRSA isolat klinik telah diteliti dengan metode dilusi. Hasilnya menunjukkan semua strain MRS terhambat pada konsentrasi 50% (MIC) dan semua strain MRSA tidak tumbuh pada konsentrasi 50% (MBC). Pada 2 strain ESBL dan 1 KPC isolat klinik, pada konsentrasi 50% (MBC), *E coli* ESBL, *K pneumoniae* ESBL, dan KPC tidak tumbuh. Untuk kandida yang menggunakan empat spesies kandida isolat klinik, *C albicans* dan *C tropicalis* tidak tumbuh pada konsentrasi 50% (MBC). Sedangkan *C krusei* tidak tumbuh pada konsentrasi 12,5% (MBC) dan *C glabrata* tidak tumbuh pada konsentrasi 25% (MBC).

Studi lain membandingkan *dalethyne* dengan vaseline, sibro

dan gentamisin. Hasilnya, *dalethyne* lebih unggul dalam proses epitelisasi, merangsang fibroplasia dan neovaskularisasi, dan memperbaiki infeksi dalam proses penyembuhan luka. Proses penyembuhan luka tidak akan terjadi bila terdapat kuman-kuman pembentuk *blue film*. Untuk itu, dr. Agung melakukan uji *in vitro* terhadap kuman tersebut (*S. epidermidis*, *Pseudomonas*, dan *C. albicans*, *C. krusei*, *C. tropicalis*). Dari uji tersebut yang belum dipublikasikan, kuman pembentuk *blue film* dapat dihambat oleh salep yang mengandung *dalethyne*. "Temuan hasil uji *dalethyne* ini dapat menjadi terobosan penting dalam dunia medis dan merevolusi modalitas penanganan penyembuhan luka, serta dapat menjadi alternatif dalam membantu mempercepat proses penyembuhan luka."

Peran +Dalethyne pada Penyembuhan Luka Operasi

Terdapat cukup banyak luka operasi yang terinfeksi. Definisi luka sendiri adalah akibat terputusnya struktur anatomi dan fungsi. Infeksi luka operasi terjadi pada sekitar 17% pada luka operasi di rumah sakit, yang dapat disebabkan oleh infeksi akibat sayatan di tempat operasi dari dangkal hingga ke dalam. Hal ini dipaparkan oleh **dr. Donna Savitry, SpBP-RE**.

Proses penyembuhan luka terhambat oleh beberapa faktor antara lain infeksi, gangguan pembuluh darah, malnutrisi, dehidrasi, kurangnya asupan oksigen ke tempat luka, usia lanjut, manajemen luka yang kurang tepat, trauma dan lainnya. Untuk itu saat menghadapi luka, ada beberapa langkah yang dilakukan yang mencakup menentukan penyebab, identifikasi penyakit penyerta/komplikasi yang mungkin dapat menghambat penyembuhan luka, menilai status luka, dan membuat



rencana manajemennya. Kondisi luka yang perlu dievaluasi dapat berupa terinfeksi, nekrotik, *sloughy*, granulating atau epitelisasi.

Dalam memilih obat, sebagai praktisi tentu mempertimbangkan dua hal penting, yaitu dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka pada pasien dan tentu *cost benefit* yang lebih menguntungkan. "Kami melakukan perawatan luka dengan salep yang mengandung *dalethyne* pada beberapa kasus. Salah satunya, luka akibat diabetes pada telapak dan punggung kaki. Setelah 8 minggu dioleskan salep tersebut, luka dapat menutup dengan baik dan tidak terdapat skar. Proses penyembuhan ini tanpa operasi penutupan dan tanpa pemberian antibiotik sistemik," lanjutnya.

Kunci untuk terjadinya penyembuhan luka (*wound healing*) yang cepat adalah luka harus dalam kondisi aseptik, *moist*, dan tidak dalam keadaan basah atau kering. Hal ini dapat dicapai dengan *dalethyne*.

Dari beberapa hasil pengamatan, salep dengan kandungan *dalethyne* didalamnya dapat bekerja secara lokal dengan menghilangkan bau diikuti dengan berkurangnya pus yang dapat menjadi tanda berkurangnya infeksi pada luka tersebut. Selain itu, *dalethyne* ini dapat membantu mengurangi konsumsi antibiotik. "Penggunaan salep ini bukan yang utama, namun dapat menjadi terobosan baru dalam

perawatan luka dengan membantu mengurangi penggunaan antibiotik dan dapat mengurangi angka resistensi kuman terhadap antibiotik."

+Dalethyne

Zat ini ditemukan oleh **Kayapan Satya Darshan**, seorang anak bangsa Indonesia. Penemuan tersebut dilakukan dengan mesin khusus untuk dapat memisahkan komponen penting pada buah zaitun dan menghasilkan *dalethyne*. Kata *dalethyne* sendiri berasal dari bahasa Ibrani, kata "dalet" yang berarti empat, sedangkan "thyne" berarti senyawa kimia. Empat kekuatan kunci yang dimiliki *dalethyne* ini mencakup antiseptik, mencegah resistensi antimikrobia, mengurangi bau dan menjaga kelembaban luka, serta mengakselerasi proliferasi kulit. *dalethyne* memiliki empat senyawa kunci, yakni peroksida, anisidine, iodine, dan aldehid, yang dapat merangsang fungsi enzim pada kulit dan membantu mempercepat proses regenerasi bila diberikan pada luka.

Perawatan luka yang sudah kami miliki adalah *MedCare* yang terdiri dari *wound wash*, *chronic wound and burns*, dan *wound*. "Kami tidak akan berhenti disini dan akan terus melakukan riset lanjutan untuk memaksimalkan penggunaan *dalethyne* terhadap infeksi nosokomial dan permasalahan lain di layanan medis." HA

Mengungkap Hasil Studi CVD-Real

Studi *CVD-Real* merupakan studi skala besar pertama yang mengevaluasi tingkat rawat inap akibat gagal jantung dan kematian oleh berbagai penyebab pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 yang mendapatkan terapi dengan kelas terapi terbaru dari obat diabetes, yaitu SGLT-2 inhibitor. Studi ini menganalisa data dari sekitar 300.000 pasien di enam negara (Norwegia, Denmark, Amerika Serikat, Swedia, Inggris Raya, dan Jerman), dan 87%-nya memiliki riwayat komplikasi penyakit jantung dan pembuluh darah. Karakteristik dua kelompok pasien adalah rerata usia 57 tahun (dan 44%-nya adalah perempuan),

sekitar 3,1% mengalami gagal jantung; 2,5% infark; dan 4,1% stroke. Kedua kelompok tersebut sekitar 80% juga mengonsumsi antihipertensi.

Dari seluruh data yang dianalisa akan tingkat rawat inap, 41,8% pasien menerima dapagliflozin; 52,7% mendapatkan canagliflozin, dan 5,5% mendapatkan empagliflozin. Dapagliflozin merupakan SGLT 2 inhibitor. Sedangkan analisis pada angka kematian berbagai penyebab (Denmark, Norwegia, Swedia, Inggris Raya dan Amerika Serikat). 51,0% pasien mendapat dapagliflozin; 42,3% mendapatkan canagliflozin, dan 6,7% mendapatkan empagliflozin.

Dari populasi data pasien dengan DM tipe 2 yang luas dan telah menerima terapi SGLT-2 inhibitor, menunjukkan penurunan pada tingkat rawat inap akibat gagal jantung hingga 39% ($p < 0.001$) dan mortalitas akibat berbagai sebab hingga 51% ($p < 0.001$, HR 0,49), dibandingkan dengan pemberian obat DM tipe-2 yang lainnya. Sedangkan untuk hasil gabungan dari rawat inap akibat gagal jantung dan kematian karena berbagai penyebab, angka penurunan tercatat 46% ($p < 0.001$ HR 0,54). "Hasil studi ini menjadi aset penting yang dapat menjadi pertimbangan untuk perawatan pasien DM tipe-2 dengan

pengobatan kelas terapi terbaru dari obat diabetes, yaitu SGLT-2 inhibitor," jelas **Prof. Dr. dr. Idrus Alwi, SpPD-KKV**.

"SGLT2 merupakan protein yang memfasilitasi penyerapan glukosa di ginjal dan dapat menghambat penyerapan glukosa dan menurunkan kadar glukosa. Mekanisme kerja unik dari SGLT-2 inhibitor secara selektif hanya menghambat SGLT2 di ginjal dan bekerja tidak bergantung pada insulin untuk mengeluarkan glukosa via urin dan menurunkan HbA1c," jelas **dr. Andi Marsali**. Obat ini diberikan sebagai obat kombinasi. HA

Diagnosis DM

Kriteria diagnosis DM dipaparkan oleh **dr. Roy Panusunan Sibarani, SpPD-KEMD**, yang meliputi kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dL (puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam); atau kadar glukosa darah ≥ 200 mg/dL 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) dengan beban 75 gram; atau kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik; atau kadar HbA1c 6,5% dengan menggunakan *high performance liquid chromatography* (HPLC) yang terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standardization Program* (NGSP).