

Profil pasien yang didiagnosis dengan sepsis (ICD X: 41,9) di Bangsal Penyakit Dalam RS Dr. Sardjito tahun 2002

Yanri Wijayanti Subroto dan Soebagjo Loehoeri
Subbagian Penyakit Tropis dan Infeksi, Bagian Ilmu Penyakit Dalam,
Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada/RS Dr. Sardjito
Yogyakarta

ABSTRACT

Yanri Wijayanti Subroto dan Soebagjo Loehoeri – *Profile of patients diagnosed as sepsis (ICD X: A41.9) in the Internal Medicine Ward Sardjito Hospital in 2002*

Background: Sardjito Hospital as the top referral hospital for the Yogyakarta Special Province and the southern part of Central Java has a mortality rate of 56.83% of patients diagnosed as sepsis (ICD X A41.9). The overall hospital sepsis case in the year 2002 was 275, with 50.54% (139) of which was treated in the Internal Medicine ward. Out of the 139 cases, 44.60% was man and 55.40% was woman.
Method: This study was focused on the identification of demographic and clinical factors of patients diagnosed as sepsis (ICD X A41.9) in Internal Medicine ward Sardjito Hospital in 2002. Demographic data include sex, age, system of hospital admission (referral or self admission). Clinical data include the concomitant disease(s), causes of death, and type of cultured microorganism(s). The identification of these factors may be beneficial for designing an early warning system for fatal cases of patients with sepsis.

Results: Only 120 (86.33%) out of 139 medical records were eligible for further analysis. Seventy-one (59.17%) patients died in the hospital, whereas 49 (40.83%) were discharged from the hospital, but mostly were forced leave (only 6 patients were discharged in a good condition). The median \pm SD age was 53.5 ± 15.99 years old with the youngest age was 17 and the oldest was 98. More than 50% of patients were above 50 years old. As many as 72 (60%) patients were admitted to the hospital referred by other hospitals (a few numbers were referred by private physicians), and only 48 (40%) patients were self-admitted. The average length of hospitalization was 6.96 ± 5.43 days, with the range of 1-25 days. The cause of death of these patients were mostly septic shock (61.97%), followed by respiratory failure (19.72%), intracranial process (14%), cardiac arrest (2.8%) and MOFS (1.4%). The underlying/concomitant diseases are: gastrohepatology (mostly hepatic cirrhosis and hepatocellular carcinoma); hematology (acute leukemia, multiple myeloma), pulmonology (TB, COPD, pneumonia), oncology (Ca mammae, Ca cervix); endocrinology (DM type 2 with ulcus diabeticum), nephrology (chronic renal failure), cardiology (congestive heart failure), obsgyn (septic puerperalis) and trop-med (urinary tract infection, malaria), etc.

Conclusion: We report here research on medical record of patients diagnosed as sepsis (ICD X: A41.9) in Internal Medicine ward Dr. Sardjito Hospital in 2002. There were 139 cases with only 120 were eligible for analysis. Mortality reached 59.17% of cases with median of age 53.5 years and average length of hospitalization of 6.96 days. The most common cause of death was septic shock and gastrohepatology as the most common comorbid disease.

Key words: sepsis-demographic-clinical presentation-cause of death

ABSTRAK

Yanri Wijayanti Subroto dan Soebagjo Loehoeri – *Profil pasien yang didiagnosis dengan sepsis (ICD X: 41.9) di Bangsal Penyakit Dalam RS. Dr. Sardjito Tahun 2002*

Latar Belakang: RS Dr. Sardjito sebagai rumah sakit rujukan pusat untuk wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah bagian selatan mempunyai angka mortalitas 56,83% dari pasien yang didiagnosis sebagai sepsis (ICD X:A41.9). Seluruh kasus sepsis tahun 2002 adalah 275 dengan 50,54% (139) di antaranya dirawat di bangsal penyakit dalam. Dari 139 kasus, 44,60% adalah laki-laki dan 55,40% adalah perempuan.

Bahan dan Cara: Penelitian ini difokuskan untuk mengidentifikasi faktor demografis dan klinis dari pasien-pasien yang didiagnosis sebagai sepsis (ICD X:A41.9) di bangsal Penyakit Dalam RS Dr. Sardjito pada tahun 2002. Data demografis meliputi jenis kelamin, umur, dan cara masuk rumah sakit. Data klinis meliputi penyakit penyerta, penyebab kematian, dan mikroorganisme yang terkultur. Identifikasi dari faktor-faktor tersebut diharapkan dapat bermanfaat untuk mendesain sistem pengawasan awal untuk kejadian fatal dari pasien sepsis.

Hasil: Hanya 120 dari 139 catatan medis pasien yang memenuhi syarat untuk dianalisis. Sebanyak 77 (59,17%) meninggal di rumah sakit, 49 (40,83%) pulang tetapi sebagian besar adalah pulang paksa. Angka tengah \pm SD umur adalah $53,5 \pm 15,9$ tahun dengan kisaran antara 17 sampai 98 tahun. Lebih dari 50% kasus adalah berusia di atas 50 tahun. Sebanyak 72 (60%) pasien masuk rumah sakit dengan rujukan dari rumah sakit lain (beberapa rujukan dokter pribadi) dan 48 (40%) datang sendiri. Rerata lama rawat inap adalah $6,96 \pm 5,43$ hari dengan kisaran 1-25 hari. Penyebab kematian sebagian besar adalah syok septik (61,97%) diikuti dengan gagal nafas (19,72%), proses intrakranial (14%), henti jantung (2,8%) dan MOFS (1,4%). Penyakit penyerta adalah gastrohepatologi (sebagian besar sirosis hati dan karsinoma hepatoselular), hematologi (leukemia akut, multiple myeloma), pulmonologi (TB, PPOK, dan pneumonia), onkologi (kanker payudara, kanker leher rahim), endokrinologi (DM tipe 2 dengan ulkus diabetikum), nefrologi (gagal ginjal kronis), kardiologi (gagal jantung kongestif), kandungan dan kebidanan (sepsis puerperalis), dan trop-med (ISK, malaria).

Simpulan: Telah dilakukan penelitian catatan medis pasien bangsal Penyakit Dalam RS. Dr. Sardjito tahun 2002 yang didiagnosis sebagai sepsis dengan ICD X: A41.9. Terdapat 139 kasus sepsis dengan angka kematian sebesar 59,17% dengan rerata umur penderita 53,5 tahun dan rerata rawat inap 6,96 hari. Penyebab kematian terbesar adalah syok septik dan penyakit penyerta terbanyak adalah dari bidang gastrohepatologi

(B.I.Ked. Vol. 35, No.4: 225-230, 2003)

PENGANTAR

Sepsis dapat didefinisikan respon inang terhadap infeksi, kumpulan gejala yang terjadi akibat pelepasan sitokin dan mediator inflamasi lain sebagai respon terhadap proses infeksi¹. Sepsis merupakan penyebab kematian utama di rumah sakit di berbagai negara. Di Amerika Serikat, sepsis merupakan penyebab kematian kesepuluh dengan 215.000 kematian per tahun dari 750.000 pasien sehingga mempunyai angka mortalitas sebesar 29%². Di Perancis, pada tahun 1996, sepsis yang berat ditemukan pada 6.3% dari semua penderita yang dirawat di Unit Perawatan Intensif (UPI/Intensive Care Unit (ICU))³. Di Indonesia belum didapatkan data yang akurat tentang besarnya masalah sepsis di rumah sakit. Rumah Sakit Dr. Sardjito, Yogyakarta yang merupakan rumah sakit rujukan tingkat pertama untuk wilayah Provinsi

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dan Jawa Tengah bagian selatan memiliki 275 kasus sepsis pada tahun 2002.

Gejala sepsis biasanya tidak spesifik. Penampakan klinis yang sering adalah demam, menggigil dan keluhan umum seperti kelelahan, malas dan dalam keadaan fatal kadang dapat langsung terjadi penurunan kesadaran. Keluhan tersebut dapat juga tidak tampak pada keadaan infeksi yang berat, biasanya pada penderita yang imunokompromis seperti orang lanjut usia dan orang-orang dengan defisiensi imunitas⁴. *Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)* adalah kumpulan gejala sebagai respon inflamasi yang ditandai dengan 2 atau lebih kriteria berikut ini: (1) suhu $>38^{\circ}\text{C}$ atau $<36^{\circ}\text{C}$; (2) denyut jantung $>90/\text{menit}$; frekuensi pernapasan $>20/\text{menit}$; hitung leukosit $>12.000/\text{mm}^3$ atau $<4.000/\text{mm}^3$. Definisi

sepsis adalah gabungan antara SIRS dengan bukti adanya infeksi.

Patofisiologi dari sepsis masih belum diketahui secara pasti. Beberapa teori telah dikemukakan, antara lain adalah gangguan yang diakibatkan oleh inflamasi yang tidak terkendali, atau kegagalan sistem imun yang ditunjukkan dengan gambaran immunosupresi berupa hilangnya hipersensitivitas tipe lambat, ketidakmampuan mengatasi infeksi dan predisposisi terjadinya infeksi nosokomial⁵.

Banyak kasus sepsis yang diketahui terlambat dan kadang-kadang pasien sudah dalam kondisi yang memerlukan perawatan intensif. Sepsis berat adalah keadaan sepsis dengan minimal 1 disfungsi organ¹. Penyebab kematian pada sepsis belum diketahui dengan pasti. Banyak kasus sepsis memiliki satu atau lebih penyakit komorbid dan kematian lebih sering berhubungan dengan kondisi komorbid tersebut dibanding karena sepsis sendiri^{6,2}.

Penelitian ini difokuskan untuk mengidentifikasi faktor demografi dan klinis dari pasien-pasien yang didiagnosis sebagai sepsis (ICD X: A41.9) di bangsal Penyakit Dalam RS Dr. Sardjito pada tahun 2002.

BAHAN DAN CARA

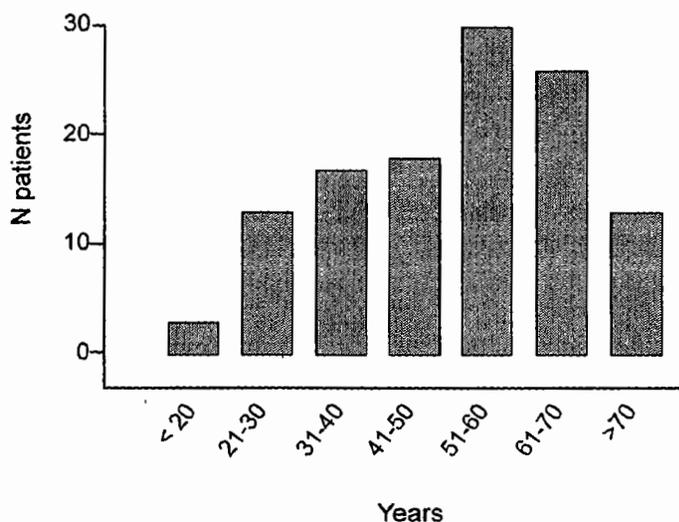
Penelitian ini adalah penelitian deskripsi analisis dengan menggunakan data sekunder dari Bagian Rekam Medis RS. Dr. Sardjito. Data yang diambil

adalah rekam medis pasien yang didiagnosis sebagai sepsis (ICD X: A41.9) yang dirawat di bangsal Penyakit Dalam RS Dr. Sardjito pada tahun 2002. Dilakukan penelitian identifikasi faktor demografis sosiologis dan klinis dari data pasien tersebut. Data demografi sosiologis meliputi jenis kelamin, umur dan cara masuk rumah sakit (rujukan atau bukan rujukan). Data klinis meliputi penyakit penyerta, penyebab kematian dan mikroorganisme yang terkultur.

HASIL

Data Rekam Medik RS. Dr. Sardjito pada tahun 2002 menunjukkan terdapat 275 kasus pasien yang didiagnosis sebagai sepsis (ICD X: A41.9). Dari 275 kasus, 139 (50,5%) dirawat di bangsal Penyakit Dalam, 71 (25,8%) di bangsal penyakit Anak, 16 (5,8%) di bangsal bedah, 7 (2,5%) di bangsal Saraf, 4 (1,5%) di Unit Perawatan Intensif dan 38 (13,8%) di paviliun dan bangsal lainnya.

Data demografi pasien sepsis yang dirawat di bangsal Penyakit Dalam menunjukkan dari 139 pasien, 62 (44,6%) adalah laki-laki dan 77 (55,4%) adalah perempuan. Hanya 120 dari 139 catatan medis pasien yang memenuhi syarat untuk dianalisis selanjutnya. Angka tengah \pm SD umur pasien adalah $53,5 \pm 15,9$ tahun dengan kisaran antara 17 sampai 98 tahun. Proporsi umur pasien dipresentasikan pada GAMBAR 1. Lebih dari 50% kasus



GAMBAR 1. Proporsi umur pasien sepsis. Lebih dari 50% dari pasien berumur lebih dari 50 tahun, dengan proporsi terbesar pada umur antara 51 – 60 tahun diikuti dengan usia 61 – 70 tahun.

berusia di atas 50 tahun. Sebanyak 72 (60%) pasien masuk rumah sakit dengan rujukan dari rumah sakit lain (sejumlah kecil rujukan dokter pribadi) dan 48 (40%) data sendiri. Rerata lama rawat inap adalah $6,96 \pm 5,43$ hari dengan kisaran 1 sampai 25 hari.

Penyakit penyerta atau komorbid dari penderita adalah bervariasi. Penyakit-penyakit paru merupakan yang tersering bersamaan dengan sepsis, 23 (19,2%) kasus, diikuti kasus-kasus nefrologi (15,8%), penyakit endokrin (14,2%), penyakit onkologi (12,5%), penyakit gastro-hepatologi dan hematology, masing-masing 13 (10,8%) kasus, penyakit tropis dan infeksi 7 (5,8%) kasus dan penyakit penyerta lain yang masing-masing antara 1–5 kasus, yaitu dari subbagian kardiologi, bagian obstetric-ginekologi, bedah, dan syaraf. Penyakit paru yang tersering bersamaan dengan sepsis adalah bronkopneumoni, turberkulosis, dan penyakit paru obstruksi kronik. Penyakit ginjal yang terutama adalah gagal ginjal kronik. Empat puluh-empat (36,7%) pasien mempunyai kadar kreatinin > 3 mg/dl saat masuk rumah sakit, 25 dari 44 kasus (56,8%) adalah penderita gagal ginjal kronik, 19 (43,2%) kasus mengalami gangguan fungsi ginjal waktu masuk rumah sakit. Penyakit endokrin terutama adalah diabetes mellitus yang disertai ulkus DM. Karsinoma mammae merupakan kelainan onkologi yang sering bersamaan. Keganasan hepar dan sirosis hati merupakan penyakit gastro-hepatologi yang tersering. Dari hematologi, penyakit penyerta yang sering adalah keganasan hematologi dan anemia aplastik. Infeksi saluran kencing merupakan kasus penyakit tropis yang banyak diderita pasien. Dari obstetri-ginekologi, kasus sepsis puerpuralis merupakan penyakit penyerta tersering.

Tujuh puluh-dua kasus (60%) meninggal dalam perawatan, 42 (35%) kasus pulang paksa (belum sembuh) dan 6 (5%) kasus pulang dalam keadaan baik. Dari 72 kasus yang meninggal 52 (72,2%) berusia di atas 50 tahun. Penyebab kematian (Figur.2) terbesar adalah syok septik yaitu 44 (61,1%), gagal nafas 14 (19,4%), proses intrakranial 10 (13,9%), henti jantung dan gangguan multi organ, masing-masing 2 (2,7%) kasus. Beberapa kasus dapat teridentifikasi mengalami DIC (*Disseminated Intravascular Coagulation*).

Hasil pemeriksaan laboratorium dari penderita sepsis waktu masuk rumah sakit menunjukkan

rerata kadar hemoglobin 9,75 g/dl (kisaran 3,5 sampai 16,8 g/dl), angka leukosit $18,5$ ribu/ mm^3 (0,19 sampai $133,43$ ribu/ mm^3), kadar enzim transaminase: SGOT 156,15 IU/L, SGPT 72,32 IU/L, rerata kadar gula darah sewaktu 200,8 mg/dl, total protein 5,67 g/dl dan kadar albumin rerata 2,09 g/dl.

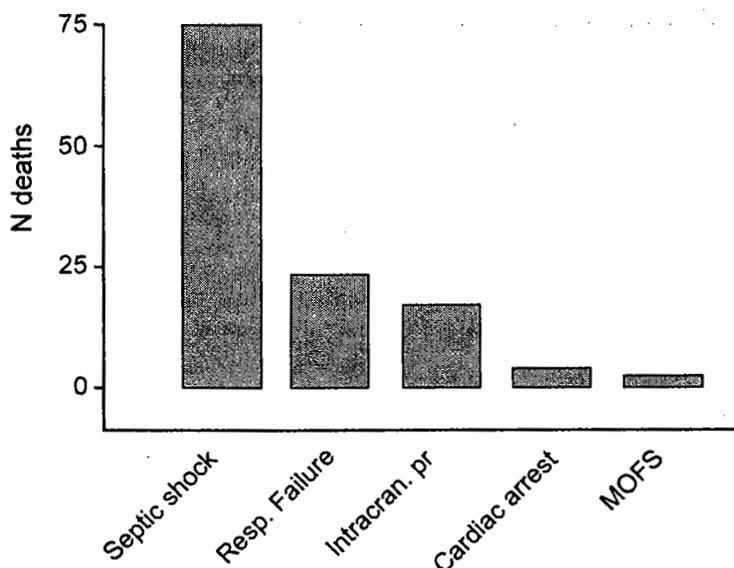
Hanya didapatkan 62 kultur mikroorganisme dari seluruh kasus septikemi. Dari kultur dara didapatkan 21 adalah negatif atau tidak tumbuh, 6 adalah *Staphylococcus sp.*, 2 adalah *Pseudomonas sp.*, masing-masing 1 adalah *Pasteurella sp.*, *Actinobacter sp.*, *Klebsiella sp.*, dan *Candida albicans*. Dari spesimen urin didapatkan 9 kultur negatif, 7 *Pseudomonas sp.*, 5 *Klebsiella sp.*, *Staphylococcus sp.*, masing-masing 2 adalah *moraxella sp.*, *Candida*, dan *E.coli*. Dari spesimen sputum didapatkan 7 *Pseudomonas*, 3 *Staphylococcus* dan *Streptococcus alpha hemolyticus*, 2 adalah *Candida*, dan masing-masing 1 adalah *E.coli*, BTA, *Klebsiella sp.* Kultur dari pus 4 adalah *Pseudomonas*, masing-masing 2 adalah *Staphylococcus* dan *Klebsiella sp.*, dan 1 *E.coli*.

PEMBAHASAN

Sepsis atau septicemia merupakan masalah kesehatan klinis di berbagai tempat. Sepsis sering menjadi penyebab kematian utama di rumah sakit. RS Dr. Sardjito sebagai rumah sakit rujukan mempunyai angka mortalitas 56,83% dari pasien yang didiagnosis dengan sepsis (ICD X: A41.9). Seluruh kasus sepsis tahun 2002 adalah 275 dengan 50,54% (139) di antaranya dirawat di bangsal penyakit dalam.

Bila positivitas biakan kuman dipakai sebagai bukti adanya infeksi, maka sebenarnya sebagian dari penderita yang kami teliti hanya memenuhi kriteria SIRS. Namun demikian pada semua subyek secara klinis tidak dapat disingkirkan.

Patofisiologi dari sepsis masih belum diketahui secara pasti. Dari hasil data yang ada didapatkan kasus-kasus penyakit paru merupakan penyakit penyerta yang terbanyak. Hanya saja perlu dipertimbangkan apakah penyakit tersebut sebagai penyebab atau sebagai efek dari sepsisnya. Beberapa pasien mengalami pneumonia yang diasumsikan sebagai sumber dari infeksi yang menyebabkan sepsis. Akan tetapi, sebaliknya beberapa kasus



GAMBAR 2. Penyebab kematian sepsis. Syok septic merupakan penyebab kematian terbesar, diikuti dengan gagal nafas. Hanya sedikit pasien yang meninggal karena disfungsi organ multiple (MOFS= multiple organ failure).

mengalami gagal nafas atau ALI/ARDS (*Acute Lung Injury / Acute Respiratory Distress Syndrome*) sebagai akibat dari sepsisnya. Dikatakan ALI terdapat 25 – 42% pasien dengan sepsis⁷. Salah satu terapi yang sedang diujikan untuk mencegah ALI/ARDS pada sepsis adalah dengan terapi volume tidal rendah¹. Pada kasus-kasus penyakit ginjal, beberapa pasien masuk rumah sakit dengan gagal ginjal kronis (GGK). Pada keadaan GGK terdapat penurunan produksi granulosis, gangguan fungsi monosit dan limfosit sehingga mengakibatkan rendahnya respon imun yang memudahkan terjadinya infeksi dan sepsis⁸. Sebaliknya Vervloet & Groeneveld mengatakan bahwa pada keadaan sepsis sering terjadi gagal ginjal akut (GGA) dengan melalui mekanisme azotemia prerenal atau rekasi dari mediator inflamasi, gangguan hemodinamis maupun kerusakan jaringan langsung⁸.

Penyebab kematian pada penderita sepsis masih belum jelas, karena pasien dengan sepsis sebagian memiliki kondisi komorbid, sehingga sering pasien meninggal karena penyakit komorbidnya dan bukan karena sepsisnya⁶. Data yang didapat pada studi ini menunjukkan bahwa penyebab tersering dari pasien dengan sepsis adalah syok septik, diikuti dengan gagal nafas, proses intrakranial, henti jantung, dan disfungsi multi organ. Hal ini menunjukkan bahwa sepsis merupakan keadaan

yang kompleks yang dapat mengakibatkan berbagai komplikasi yang sering fatal.

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin penderita sepsis menunjukkan anemia, yang kemungkinan disebabkan oleh kecronikan penyakit komorbidnya. Rerata angka lekosit adalah di atas nilai normal, meski ada yang menunjukkan keadaan leukopenia, kedua hal ini merupakan salah satu dari kriteria SIRS. Kadar gula darah rerata penderita sepsis adalah tinggi. Keadaan hiperglikemia sering dijumpai pada penderita, dikatakan disebabkan oleh resistensi insulin pada hepar dan otot dan dapat merupakan respon adaptif untuk tetap mensuplai glukosa pada otak, sel darah merah, dan penyembuhan luka¹. Akhir-akhir ini dipertimbangkan untuk pemberian insulin pada penderita sepsis, terutama bila kadar gula mencapai lebih dari 215 mg/dl (>12 mmol/l)¹. Kadar protein dan albumin pasien sepsis adalah rendah, kemungkinan oleh karena kecronikan penyakit komorbidnya atau karena adanya keadaan hipermetabolisme waktu sepsis.

Mikroorganisme penyebab sepsis adalah beragam, akan tetapi kini dikatakan bahwa endotoksin (lipopolisakarida = LPS) mempunyai peran yang penting pada terjadinya sepsis⁹. Beberapa bakteri yang diketahui sering menyebabkan sepsis adalah dari golongan gram positif dan gram negatif. Menurut Mark, dari golongan gram positif *Staphylococcus aureus* merupakan penyebab

tersering, diikuti dengan *Enterococcus spp.*, *Streptococcus pneumoniae*; dari golongan gram negatif adalah *E. coli*, *Klebsiella/Citrobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*¹⁰. Data yang didapatkan pada studi ini menunjukkan kemiripan dengan prevalensi tersebut.

SIMPULAN

Telah dilakukan penelitian terhadap 120 data rekam medis penderita yang didiagnosis sepsis (ICD X: A41.9) yang dirawat di Bangsal Penyakit Dalam RS. Dr. Sardjito tahun 2002. Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa sepsis masih merupakan masalah besar dengan ditunjukkan dari tingginya angka kematiannya (59,17%). Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan upaya penatalaksanaan pasien yang lebih komprehensif dari klinisi maupun peralatan pendukungnya.

KEPUSTAKAAN

1. Vincent JL, Abraham E, Annane DJ, Bernard G, Rivers E, Van den Berghe G. Reducing mortality in sepsis: new direction. *Crit Care*. 2002; 6(suppl 3): S1-S18.
2. Angus DC, Wax RS. Epidemiology of sepsis: an update. *Crit Care Med*, 2001; 29: S109-S116.
3. Sands KE, Bates DW, Lanken PN. Epidemiology of sepsis syndrome in 8 academic medical centers. *Academic Medical Center Consortium Sepsis project Working group. JAMA* 1997; 278(3); 234-40.
4. Wheeler AP, Bernard GR. Current concepts: treating patients with severe sepsis. *N. Engl J Med*, 1999; 340: 207-40.
5. Hotchkiss RS, Karl IE. The pathophysiology and treatment of sepsis. *N. Engl J Med*, 2003; 348;2:138-50.
6. Balk RA. Severe sepsis and septic shock. Definitions, epidemiology, and clinical manifestations. *Crit Care Clin*, 2000; 16: 179-92.
7. Martin GS, Bernard GR. Airway and lung in sepsis. *Intensive Care Med*, 2001; 27: S63-S79.
8. Pranawa. Penatalaksanaan sepsis SIRS pada gagal ginjal. Dalam Naskah Lengkap Pertemuan Ilmiah tahunan I Perhimpunan Patobiologi Indonesia "Scientific approach on the management of sepsis-SIRS"– Basic science to clinical applications. Surabaya, 24-26 Januari 2003: 189-207.
9. Kuntaman. Microbiological approach on sepsis-SIRS. Dalam Naskah Lengkap Pertemuan Ilmiah tahunan I Perhimpunan Patobiologi Indonesia "Scientific approach on the management of sepsis-SIRS"– Basic science to clinical applications. Surabaya, 24-26 Januari 2003: 75-87.
10. Gardjito W. Rational use of antibiotics in the management of sepsis. Dalam Naskah Lengkap Pertemuan Ilmiah tahunan I Perhimpunan Patobiologi Indonesia "Scientific approach on the management of sepsis-SIRS"– Basic science to clinical applications. Surabaya, 24-26 Januari 2003: 89-96.