

BAB VI SIMPULAN

6.1 Simpulan

Profil penggunaan antibiotika pada pasien Stroke Perdarahan Intraserebral di RSUD Dr. Soetomo Surabaya adalah sebagai berikut:

- a) Demografi profil pasien
 - 50-59 tahun : 63 pasien (42%)
 - 60-69 tahun : 27 pasien (18%)
 - >70 tahun : 26 pasien (17,33%)
- b) Riwayat penyakit stroke perdarahan intraserebral :
 1. Hipertensi : 76 pasien (50,67)
 2. Stroke sebelumnya : 23 pasien (15,33)
 3. DM : 18 pasien (12 %)
- c) Jenis infeksi terbanyak pada pasien adalah Sepsis (16%) dan ISK (8%).
- d) Dari hasil kultur jenis bakteri penginfeksi terbanyak adalah
 1. *Staphylococcus coagulase negatif* (17,95%)
 2. *Eschericia coli* (23,08%).
- e) Jenis antibiotika empiris yang banyak digunakan adalah ceftriaxone sebanyak 95 pasien (52,78%) dengan lama penggunaan terapi empiris terbanyak pada rentang < 5 hari terjadi pada pasien sebanyak 118 orang (65,56%)
- f) Dari 150 pasien yang diamati dalam penelitian ini:
 1. Sembilan pasien menerima terapi antibiotik sesuai kaidah, di mana pasien-pasien tersebut memiliki diagnosis infeksi, menerima terapi empiris terlebih dahulu lalu dilakukan uji kultur, dan menerima terapi antibiotik definitif sesuai dengan

hasil uji kultur sehingga kondisi klinis pasien-pasien tersebut membaik.

2. Seratus empat puluh satu pasien tidak menerima terapi antibiotik sesuai kaidah di mana 7 pasien tidak didahului dengan pemberian terapi antibiotik empiris, 3 pasien tidak menerima terapi antibiotik definitif meskipun sudah ada hasil uji kultur, 20 pasien tidak ada diagnosis infeksi namun diberikan terapi antibiotik dan dilakukan uji kultur, dan 111 pasien hanya diberikan terapi antibiotik empiris tanpa diagnosis infeksi dan tanpa uji kultur.
3. Enam pasien menerima antibiotik *extended empiris* selama lebih dari 15 hari dan hal ini dapat menyebabkan kuman menjadi resisten.
4. Dari 19 pasien yang melakukan uji kultur, 13 diantaranya tidak mendapatkan terapi antibiotik sesuai dengan hasil uji kultur, hal ini dipengaruhi dari beberapa faktor yaitu pasien lebih dulu keluar rumah sakit sebelum hasil kultur sensitivitas bakteri keluar, dan dokter berpendapat bahwa dengan diberikan antibiotik empiris saja keadaan pasien sudah membaik.

Dari hasil penelitian tersebut diharapkan :

- 1) Pemeriksaan dan pencatatan data klinik dan data laboratorium pasien harus sesering mungkin dilakukan untuk memantau kondisi pasien.
- 2) Terapi antibiotik sebaiknya diberikan pada pasien yang memiliki gejala infeksi dan telah melakukan uji kultur bakteri, dan pemberian antibiotik disesuaikan dengan kulturnya, agar pasien

menerima pengobatan yang terbaik, oleh karenanya perlu ditingkatkan kerja sama antar dokter, farmasis dan tenaga kesehatan lainnya dalam mengoptimalkan penggunaan antibiotika sehingga dapat meminimalisir *Drug Related Problem* yang terjadi.

- 3) Para klinisi (dokter) memperhatikan penggunaan antibiotika bagi pasien sehingga dapat meminimalisir penggunaan antibiotik yang kurang sesuai dengan *guideline* yang diterapkan.
- 4) Apoteker melakukan monitoring penggunaan antibiotika pada pasien untuk meminimalkan terjadinya resistensi dan penggunaan antibiotika yang tidak sesuai *guideline* yang diterapkan serta melakukan sosialisasi lebih mendalam tentang penggunaan antibiotik sesuai *guideline* kepada dokter dan perawat.
- 5) Penggunaan antibiotika yang sesuai diagnosis akan meringankan biaya perawatan pasien selama dirawat di rumah sakit

6.2 Alur Penelitian Selanjutnya

1. Melihat perubahan perilaku terutama mengenai pemahaman dokter terkait penggunaan antibiotika yang benar setelah dilakukan sosialisasi hasil penelitian ini.
2. Dilakukan penelitian farmakoekonomi terhadap penggunaan antibiotik yang tidak sesuai kaidah dan diagnosis.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim., 2010., Systemic Inflammatory Response Syndrome., <http://emedicine.medscape.com/article/168943>., Accessed at October 21st 2012.

Anonim., *et al.*, 2009., Penggunaan Antibiotik di Bidang Urologi., Dalam: **Pedoman Penggunaan Antibiotik Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soetomo.**, Edisi IV., Surabaya: Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya., hlm 29-31.

Anonim., *et al.*, 2009., Penggunaan Antibiotik di Bidang Penyakit Dalam., Dalam: **Pedoman Penggunaan Antibiotik Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soetomo.**, Edisi IV., Surabaya: Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya., hlm 49-50.

Anonim., *et al.*, 2008., Perdarahan Intrakranial Spontan., Dalam: **Pedoman Diagnosa dan Terapi Bag/SMF. Ilmu Bedah Saraf.**, Edisi III., Surabaya: Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya., hlm 35-38.

Anonim., *et al.*, 2008., Sepsis., Dalam: **Pedoman Diagnosa dan Terapi Bag/SMF. Ilmu Penyakit Dalam.**, Edisi III., Surabaya: Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya., hlm 344-347.

Anonim., *et al.*, 2006., Perdarahan Intraserebral., Dalam: **Pedoman Diagnosa dan Terapi Bag/SMF. Ilmu Bedah Saraf.**, Edisi II., Surabaya: Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya., 30-31.

Anonim., *et al.*, 2005., Pneumoni Nosokomial., Dalam: **Pedoman Diagnosa dan Terapi Bag/SMF. Ilmu Penyakit Paru.**, Edisi III., Surabaya: Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya., hlm 27-30.

Appelros, P., *et al.*, 2008., Sex Differences in Stroke Epidemiology: A Systematic Review., **Stroke AHA Journals**, Vol. 40, 1082-1090.

Beer, R., Bettina, P., Erich, S., 2010., Infectious Intracranial Complications in the Neuro-ICU Patient Population., **Current Opinion in Critical Care.**, Vol. 16., 117-122.

Beer, R., *et al.*, 2008., Nosocomial Ventriculitis and Meningitis in Neurocritical Care Patients., **Journal of Neurology**., Vol. 255., 1617-1624.

Chambers, H. F., 2007., Antibiotik Beta-Laktam dan Penghambat Sintesis Dinding Sel Lainnya., Dalam: Katzung, B. G., **Farmakologi Dasar dan Klinik**., Edisi 10., Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC., hlm. 748.

Clinical Excellence Commission., 2012., **Sepsis Adult First Dose Empirical Intravenous Antibiotic Guideline**., Version 2.1, SHPN: (CEC) 120131., 1-4.

Clinical Guidelines for Stroke Management, 2010., **National Stroke Foundation**., p. 75.

Cunha, B. A., 2008., Sepsis and Septic Shock: Selection of Empiric Antimicrobial Therapy., **Critical Care Clinics**., Vol. 24., 313-334.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009. **Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya**, Jakarta.

Dziewas, R., *et al.*, 2004., Pneumonia in Acute Stroke Patients Fed by Nasogastric Tube., **J Neurol Neurosurg Psychiatry**., Vol. 75., 852-856.

Elliot, J. and Martin S., 2010., The Acute Management of Intracerebral Hemorrhage: A Clinical Review., **International Anesthesia Research Society**., Vol. 110., 1419-1427.

Fagan, S. C. and David C. H., 2008., Stroke., In: Dipiro, J.T., (Eds)., **Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach**., 7th Edition., St. Louise: McGraw-Hill Company., p. 373-384.

Fauziyah, S., 2010., Hubungan Antara Penggunaan Antibiotika pada Terapi Empiris dengan Kepekaan Bakteri di Ruang Perawatan ICU (*Intensive Care Unit*) RSUP Fatmawati Jakarta Periode Januari 2009-Maret ., **Tesis**., Universitas Indonesia., p. 1-104.

Goldstein, L.B., Adams, R., Alberts, M.J., Appel, L.J., Brass, L.M., Bushnell, C.D., Culebras, A., DeGraba, T.J., Gorelick, P.B., Guyton, J.R.,

Hart, R.G., Howard, Kelly-Hayes, G. M., Nixon, J.V., Sacco, R.L. 2006. **Primary Prevention of Ischemic Stroke: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council: Cosponsored by the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease Interdisciplinary Working Group; Cardiovascular Nursing Council; Clinical Cardiology Council; Nutrition, Physical Activity, and Metabolism Council; and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group.** In: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline. United States of America : American Heart Association, Inc

Hall, M. J., *et al.*, 2011., Inpatient Care for Septicemia or Sepsis: A Challenge for Patients and Hospitals., **NCHS Data Brief.**, No.62., 1-8.

Harms, H., *et al.*, 2010., Post Stroke Infections – Diagnosis, Prediction, Prevention and Treatment to Improve Patient Outcomes., **European Neurological Review.**, Vol. 5., 39-43.

Ingal, T., 2004., Stroke-Incidence, Mortality, Morbidity, and Risk., **Journal of Insurance Medicine.**, Vol. 36., 143-152.

Jain, A. and Kanwardeep S., 2007., Recent Advances in the Management of Nosocomial Infections., **JK Science.**, Vol. 9., 3-8.

Jose, G., Jose, M., Jose, Garcia., Jose, Garmendia., Jose, L., Ana, B., Ana, A., Francisco, J., Carmen, J., Carlos, Ortiz-Leyba., 2003. **Impact of adequate empirical antibiotic therapy on the outcome of patients admitted to the intensive care unit with sepsis.** Critical Care Medicine: December 2003 - Volume 31 - Issue 12 - pp 2742-2751.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia., 2011., **8 dari 1000 Orang di Indonesia Terkena Stroke.**, www.depkes.go.id, 6 Oktober 2011.

Kumar, S., *et al.*, 2010., Medical Complications After Stroke., **Lanset Neuro.**, Vol. 9., 105-18.

Kusuma, Y., *et al.*, 2009., Burden of Stroke in Indonesia., **International Journal of Stroke.**, Vol. 5., 379-380.

Kusumawati, N. D. A., 2011., Pola Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Stroke Perdarahan Intracerebral Yang Dilakukan Craniotomy Di RSUD Dr. Soetomo Surabaya., **Skripsi.**, Surabaya: Universitas Airlangga, p 1-78

Laza, C., *et al.*, 2009., Arteriovenous Malformation Causing Hemorrhagic Stroke, Treated By Radiosurgery Using Gamma-Knife Technique., **Romanian Journal of Neurology.**, Vol. 8., 187-190.

Livesley, N. J., and Anthony W. Chow., 2002., Infected Pressure Ulcers in Elderly Individuals., **Clinical Infectious Diseases.**, Vol. 35., 1390-6.

Lüllmann, H., *et al.*, 2005., Antibacterial Drugs., In: Lüllmann, H., (Eds)., **Color Atlas of Pharmacology.**, 3th Edition., Germany: Georg Thieme Verlag, p 268-282.

Mikolajewska, E., 2012., Incidence Of Bedsores In Adult Patients With Neurological Disorders., **Journal of Health Sciences.**, Vol. 2., 51-59.

Morrell, M. R., *et al.*, 2009., The Management of Severe Sepsis and Septic Shock., **Infect Dis Clin N Am.**, Vol. 23., 485-501.

National Medicine Information Center., 2011., **The Management of Stroke.**, Vol. 17., number 3.

Neal, M. J., 2002., **Medical Pharmacology at a Glance.**, London: Blackwell Publishing Company., p 80-85.

Purnomo, B.B.,2007. Dasar-Dasar Urologi. Jakarta: C.V. Sagung Seto, p.35-56

Qayyum, S., *et al.*, 2010., Hospital Acquired Infections: Knowledge About It And Its Prevention., **Professional Med J.**, Vol. 17 (2).,168-173.

Qureshi, A., Mendelow, A. D., Hanley, D. F., 2009., Intracerebral Haemorrhage., **Lancet.**, Vol. 373., 1632-1644.

Ronald, A., Ludwig. E., 2001. **Urinary Tract Infection In Adult with Diabetes.** International Journal of Antimicrobial Agent 17:287-292

Sachdeva, P. D., and Patel, B. G., 2010., Drug Utilization Studies-Scope and Future Perspectives., **International Journal on Pharmaceutical and Biological Research.**, Vol. 1(1)., 11-17.

Setyopranoto, I., 2008., Pendekatan *Evidence-Based Medicine* pada Manajemen *Stroke* Perdarahan Intracerebral., **CDK.**, Vol. 35., 321-327.

Shaikh, J. M., *et al.*, 2008., Frequency, Pattern and Etiology of Nosocomial Infection in Intensive Care Unit: An Experience at a Tertiary Care Hospital., **J Ayub Med Coll Abbottabad.**, Vol. 20., 37-40.

Shivane, A., and Chakrabarty, A., 2008., Pathology of Intracerebral Haemorrhage., **Neuropathology Article.**, Vol. 8., 20-21.

Simon., *et al.*, 2009., Neurologic Investigations., In: Simon, R. P., David, A. G., Michael, J. A., **Clinical Neurology.**, 7th edition., McGraw-Hill Companies., p 293-327.

Siswanto, Y., 2005., Beberapa Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Stroke Berulang (Studi Kasus di RS. Dr. Kariadi Semarang)., **Artikel.**, Universitas Diponegoro Semarang.

Suroto, 2002. Neuron Ischemia Cascade Stroke. *Dalam: Majalah Kedokteran Indonesia*, vol 52. No 5, p 183-186.

Sweetman, S. C., (Ed)., 2009., Antibacterials., In: **Martindale The Complete Drug Reference.**, 36th Edition., London: Pharmaceutical Press., p.158.

Testai, D. F., and Venkatesh A., 2008., Acute Hemorrhagic Stroke Pathophysiology and Medical Intervention: Blood Pressure Control, Management of Anticoagulant-Associated Brain Hemorrhage and General Management Principle., In: Ruland, D. S., **Neurologic Clinic.**, Vol 26., 871-895.

Tetri, S., 2009., Factors Affecting Outcome After Primary Intracerebral Hemorrhage., **Dissertation.**, Oulu-Finland: Oulu University Press, p 13-69.

Towfighi, A., Steven, M. G., Jonathan, R., 2005., Treatment and Prevention of Primary Intracerebral Hemorrhage., **Seminars in Neurology.**, Vol. 25., p 445-452.

Welty, T. E., 2009., Cerebrovascular Disorder., In: Koda-Kimble., (Eds)., **Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drug.**, 9th edition., Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins., p (55-1)-(55-9).

Westendorp, W., *et al.*, 2011., Post Stroke Infection: A Systematic Review and Meta-analysis., **BMC Neurology.**, Vol. 11.,

Widayati, A., *et al.*, 2004., Evaluasi Penggunaan Antibiotika pada Pasien Febris Rawat Inap di Sebuah Rumah Sakit Swasta di Yogyakarta (periode Januari – Juni 2002)., **Majalah Farmasi Indonesia.**, Vol. 15(3)., p 144-150.

Wilson, L.M. 2005. Anatomi dan Fisiologi Ginjal dan saluran kemih; gagal ginjal kronik , in: **Price, S.A. and Wilson, L.M. Patofisiologi: klinis proses-proses penyakit edisi 6 vol 2.** Jakarta:EGC. pp865-929
World Health Organization., 2003., Introduction to Drug Utilization Study., In: **WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.**, p 8-48.

Yilmaz, G. R., *et al.*, 2007., Recent Advances in the Management of Nosocomial Infections., **Jpn. J. Inf. Dis.**, Vol. 60., 87-91.

**LAMPIRAN 1
LEMBAR PENGUMPUL DATA**

LEMBAR PENGUMPUL DATA																		
No. RM	:	Diagnosis akhir :	Tgl. MRS:	Ruang:	Faktor resiko	:											Lama pemberian	
Nama obat, regimen dosis dan rute pemberian		tgl/jam																

Data laboratorium dan data klinik	tanggal													Nilai normal (pada orang dewasa)	
DL: Hb															L 13,5-17,7/P 11,4-15,1
Leukosit															L 4,3-10,3/P 4,7-11,3 (x 10 ⁹ /mm ³)
Eritrosit															L 4,0-5,5/P 4,0-5,0
Hematokrit															L 40,0-47,0/P 38,0-42,0
LED															
Urine:															
Ph															6,00-8,00
Leukosit															negatif (µl)
Nitrat															Negatif
Protein															negatif (mg/dl)
Glukosa															negatif (mg/dl)
Keton															negatif (mg/dl)
Urobilinogen															negatif (mg/dl)
Bilirubin															negatif (mg/dl)
Erytrosit															negatif (µl)
Warna															
Kejernihan															
Erytrosit (Mik)															/Lp
Leukosit (Mik)															/Lp
Lain-lain															
BGA:															
Ph															7,35-7,45
PCO ₂															35-45
pO ₂															80-107
HCO ₃															21-25
BE _{ecf}															
Kimia Klinik:															
GDP															<120 mg/dl
Gluk darah 2 JPP															<140 mg/dl

