

5

**GAMBARAN LEUKOSIT PADA PENDERITA STROKE AKUT
(STROKE ISKEMIK DAN STROKE PERDARAHAN)
DI RSUP DR.MDJAMIL PADANG
PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER 2005**

SKRIPSI

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
Sebagai Pemenuhan Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

MARFRI ANDY
02 923 027



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2007**

ABSTRAK

**Gambaran Leukosit Pada Penderita Stroke Akut
(Stroke Iskemik dan Stroke Perdarahan)
Di RSUP DR.M.Djamil Padang
Periode 1 Januari – 31 Desember 2005**

Oleh
MARFRI ANDY

Stroke masih merupakan masalah kesehatan masyarakat karena dapat menyebabkan kematian dan kecacatan fisik dan mental pada usia produktif dan usia lanjut. Dari beberapa penelitian, diketahui bahwa pada penderita stroke akut (stroke iskemik akut dan stroke perdarahan akut) terjadi perubahan pada leukosit darah. Perubahan ini berupa peningkatan jumlah leukosit total darah, terutama pada stroke perdarahan akut. Peningkatan jumlah leukosit total ini dapat digunakan sebagai faktor prognostik penderita dimana ditemukan bahwa semakin tinggi jumlah leukosit total darah setelah serangan maka prognostik akan semakin buruk.

Penelitian ini dilakukan secara retrospektif bertujuan untuk menggambarkan jumlah leukosit total darah pada penderita stroke iskemik akut dan penderita stroke perdarahan akut di RS.DR.M.Djamil Padang selama periode 1 Januari 2005 sampai 31 Desember 2005, dengan mengambil data dari catatan rekam medik.

Dari 84 penderita stroke akut, 52% diantaranya adalah penderita stroke iskemik akut dan sisanya 48% adalah penderita stroke perdarahan akut. Pada kedua jenis stroke ditemukan penderita wanita (59,6%) lebih banyak dari penderita pria (40,4%). Berdasarkan kelompok umur, kebanyakan penderita berada pada kelompok umur 60-69 tahun (34,5%). Dari uji statistik tidak ditemukan perbedaan yang bermakna pada jumlah leukosit total darah ($\chi^2 = 3,181$) pada kedua jenis stroke.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stroke merupakan kumpulan gejala akibat proses patologi di otak yang didasari oleh berbagai faktor. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 1983, Stroke adalah suatu sindrom klinis dengan gejala berupa gangguan fungsi otak secara fokal atau global, yang dapat menimbulkan kematian atau kelainan yang menetap lebih dari 24 jam, tanpa penyebab lain kecuali gangguan fungsi vaskuler (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2004). Menurut *European Stroke Iniatatif* (EUSI) tahun 2003, stroke atau serangan otak (*brain attack*) adalah defisit neurologis mendadak susunan saraf pusat yang disebabkan oleh peristiwa iskemik atau perdarahan. Proses ini dapat berupa penyumbatan lumen pembuluh darah oleh trombus atau emboli, pecahnya dinding pembuluh darah otak, perubahan permeabilitas dinding pembuluh darah dan perubahan viskositas maupun kualitas darah sendiri (Departemen Kesehatan RI, 2004; Misbach, 1999).

Berdasarkan proses patologis, stroke terbagi dalam beberapa jenis, yaitu stroke iskemik dan stroke perdarahan (Mardjono dan Sindharta, 2004; Misbach, 1999; Noerjanto, 1992). stroke iskemik merupakan stroke yang disebabkan oleh adanya penyempitan atau sumbatan lumen pembuluh darah otak, sedangkan stroke perdarahan disebabkan oleh pecahnya dinding pembuluh darah otak (Greenberg, 1999; Misbach, 1999).

Sejauh ini stroke masih merupakan penyebab mortalitas dan morbiditas yang tinggi di dunia. Stroke merupakan penyebab kematian ketiga terbanyak di

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah pada latar belakang yaitu tingginya angka kejadian stroke lebih mendominasinya stroke iskemik, adanya penelitian tentang perubahan gambar leukosit pada penderita stroke iskemik akut, dan masih sedikitnya buku yang membahas akan hal tersebut, maka dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimanakah distribusi umur pada penderita stroke akut (stroke iskemik dan stroke perdarahan) di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari-Desember 2005
2. Bagaimanakah distribusi jenis kelamin pada penderita stroke akut (stroke iskemik dan stroke perdarahan) di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari-Desember 2005
3. Bagaimanakah gambaran jumlah leukosit pada penderita stroke akut (stroke iskemik dan stroke perdarahan) di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari-Desember 2005

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

(1) Tujuan umum

Mengetahui gambaran leukosit pada penderita stroke akut (stroke iskemik dan stroke perdarahan) di RSUP Dr. M.Djamil Padang.

(2) Tujuan Khusus

- a) Mengetahui distribusi umur penderita stroke akut (stroke iskemik dan stroke perdarahan) di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari-Desember 2005.
- b) Mengetahui distribusi jenis kelamin penderita stroke akut (stroke iskemik dan stroke perdarahan) di RSUP Dr. M.Djamil Padang.
- c) Mengetahui jumlah leukosit darah pada penderita stroke akut (stroke iskemik dan stroke perdarahan) di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.4. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Sebagai pedoman bagi dokter untuk membedakan stroke iskemik dan stroke perdarahan berdasarkan jumlah leukosit pasien.
2. Sebagai pedoman dalam penatalaksanaan stroke akut bagi dokter yang bekerja di rumah sakit yang tidak memiliki alat diagnostik canggih seperti *CT-Scan* kepala.
3. Sebagai bahan masukan penelitian selanjutnya.
4. Sebagai pengalaman penelitian bagi penulis.

BAB V PEMBAHASAN

Pada periode Januari 2005 – Desember 2005 tercatat 136 orang penderita stroke yang dirawat di RS.DR.M.Djamil Padang. Dari jumlah ini hanya 84 penderita yang dapat dijadikan sampel penelitian. Dari 84 penderita penderita ini ditemukan penderita stroke iskemik akut sebanyak 44 orang (52%) dan stroke perdarahan akut sebanyak 40 orang (48%).

Pada tabel 4.1. terlihat bahwa dari 44 orang penderita stroke iskemik akut sebanyak 18 orang (59,11%) adalah pria dan 26 orang (40,89%) adalah wanita. Sedangkan pada stroke perdarahan akut, dari 40 penderita, ditemukan 16 orang (40%) pria dan 24 orang (60%) adalah wanita. Rasio penderita pria : wanita pada stroke iskemik akut adalah 1 : 1,44 dan stroke perdarahan akut 1: 1,5. Data ini berbeda dengan yang diperoleh Grau *et al.* (2004) dan Maurer *et al.* (1998) di USA yang menemukan bahwa penderita pria lebih banyak daripada wanita. Dimana perbandingan antara jumlah penderita pria dan wanita yang mereka temukan juga berbeda, dimana Grau *et al.* mendapatkan 93 orang (61,6%) penderita pria dan 58 orang (38,4%) wanita dengan rasio penderita pria : wanita adalah 1,6 : 1. Berbeda juga dengan Hadinoto (1992), yang melakukan penelitian pada 45 pasien yang dirawat sejak 1 Januari - 30 Juni 1992 di RS Kariadi mendapatkan angka 32 (71,1 %) pria dan 13 (28,9 %) wanita dengan rasio penderita pria : wanita adalah 2,4 : 1. Hasil yang berbeda ini mungkin disebabkan adanya perbedaan pola hidup masyarakat Sumbar dibandingkan dengan daerah lain dan lebih tingginya angka survival wanita jika dibandingkan dengan pria. Hasil yang tidak jauh berbeda didapatkan oleh Misbach (1999) dengan

ditemukannya penderita wanita sebanyak 53,8 % dan pria 46,2%, dengan rasio penderita pria : wanita adalah 1 : 1,1.

Umur sebagai salah satu faktor resiko pasti ikut mempengaruhi peningkatan tendensi terjadinya stroke. Ini terlihat pada distribusi penderita stroke iskemik akut maupun stroke perdarahan akut. Sebaran terbanyak kedua tipe stroke ini berada pada kelompok umur 60-69 tahun (34,52%). Angka ini lebih kecil dari penelitian Mefri Yanni di RSUP DR.M.Djamil Padang tahun 2001 yang menemukan distribusi penderita di rentang umur yang sama, dengan persentase 42,74% dan yang ditemukan oleh Hadinoto di RS Kariadi (1992) yang menyebutkan terjadinya kenaikan yang mencolok insidens stroke pada usia diatas 70 tahun. Hartanto (2006) menyebutkan bahwa di Jakarta Timur tahun 1996 terdapat 33,3 % pasien stroke < 56 tahun yang dirawat dan 66,7 % pasien stroke > 56 tahun yang dirawat, sesuai dengan yang diperoleh di RSU Pusat Stroke Nasional Bukittinggi dimana 65,3 % penderita berumur \geq 60 tahun. Hasil yang berbeda dikemukakan oleh Dalal (2001) dimana disebutkan bahwa usia yang paling sering terkena stroke adalah 55 - 65 tahun. Meskipun agak berbeda, namun jelas terdapat peningkatan angka kejadian stroke diatas usia 60 tahun. Dari beberapa penelitian memang disebutkan bahwa puncak insiden stroke berkisar pada usia 50-70 tahun, Namun bila dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya maka dapat dilihat bahwa terjadi pergeseran kecenderungan terjadinya stroke ke usia yang lebih tua. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh kesadaran masyarakat untuk menjalani pola hidup sehat yang semakin tinggi sehingga meningkatkan angka survival dari penderita stroke.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian diperoleh kesimpulan :

1. Wanita lebih banyak menderita stroke iskemik akut maupun stroke perdarahan akut dibandingkan pria.
2. Angka kejadian stroke iskemik akut dan stroke perdarahan akut terbanyak adalah pada kelompok umur 60 - 69 tahun.
3. Diperoleh gambaran jumlah leukosit yang normal (57%) lebih banyak dari pada yang meningkat pada penderita stroke iskemik akut, sedangkan pada stroke perdarahan akut diperoleh peningkatan jumlah leukosit (65%) dari pada jumlah leukosit yang normal yang normal, dimana uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna dari kedua stroke akut tersebut.
4. Penelitian tidak dapat digunakan untuk diagnosis penderita stroke iskemik akut dan stroke perdarahan akut, dimana tidak ditemukannya perbedaan yang bermakna dari uji statistik jumlah leukosit penderita

B. Saran

1. Diperlukan penelitian yang lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak.
2. Pemilihan sampel penderita yang telah di diagnosa dengan menggunakan *CT-Scan*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrams D, 1995. Respon Tubuh Terhadap Cedera: Peradangan dan Perbaikan. Dalam: (Sylvia A. Price, Lorraine M. Wilson) buku I Patofisiologi: Konsep Kinis Proses Penyakit-Penyakit ed 4. Jakarta: EGC hal 35-58
- Basjiruddin A. Upaya Menghindari Serangan Stroke Dengan Pengendalian Faktor Resiko. Pidato Pengukuhan. Universitas Andalas, Padang 23 Agustus 2002.
- Bell Ann, 2002. Morphology of Human Blood and Marrow Cells Hematopoiesis. In: (Denise M Harmening) Clinical Hematology and Fundamental of Hemostasis 4th ed. Philadelphia: Davids Company, pp: 1-36.
- Benarroch E, Barbara F Westmoreland, Jasper RD, Thomas J Reagen, Burton A Sandok, 1999. Diagnosis of Neurology Disorders: Pathologic Reaction of the Nervous System. In: Medical Neurosciences: An Approach to Anatomy, Pathology, and Physiology by System and Level 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp: 55-86.
- Bhatia RS, Garg RK, Gain SP, et al. Predictive Value of Routine Haematological and Biochemical Parameters on 30-days Fatality in Acute Stroke. *Neurology India*. 2004 Jun; 52(2):220-3.
- Boysen, Hanne Christensen. Early Stroke: A Dynamic Process. In *American Heart Association Journal, Stroke*. 2001; 32:2423.
- Caimi G, F Ferrara, M Montana, F Meli, B Canino, C Carollo, R lo Presti. Polymorphonuclear Leukocyte Membrane Fluidity and Cytosolic Ca²⁺ Concentration at Baseline and After Chemotactic Activation. In *American Heart Association Journal, Stroke*. 2000;31:1578.
- Ciesla Betty E, Peggy Simpson, 2002. Evaluation of Cell Morphology and Introduction to Platelet and White Cells Morphology. In: (Denise M Harmening) Clinical Hematology and Fundamentals of Hemostasis 4th ed. Philadelphia: Davids Company, pp:84-89.
- Dalal, PM. Ischaemic Strokes: Management In First Six Hours. *Neurol India*. 2001;49:104-115.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2004. Standar Unit Pelayanan Stroke. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Singapura Urutan Teratas Dalam Prevalensi Stroke. Diakses dari <http://www.Depkes.org.id>, 12 September 2005.
- Elneihoun AM, P Falke, L Axelsson, E Ludberg, F Lingarde, K Ohlsson, 1996. Leukocyte Activation Detected by Increased Plasma Levels of Inflammatory

- Mediators in Patient With Ischemic Cerebrovascular Disease. In American Heart Association Journal, Stroke. 1996;27:1734-1738.
- Fantone Joseph C, Peter A Ward, 1995. Inflammation. In: (Emanuel Rubin) Essential Pathology 3rd ed. Baltimore: Lipincott Williams & Wilkins, pp 23-42.
- Gaedeke M.K, 1996. Laboratory And Diagnostic Test. California : Addison Wesley's Books, pp:440-441
- Greenberg David A, Michael J Aminoff, Roger, P Simon, 2002. Stroke. In: Clinical Neurology 5th ed. New York: Lange Medical Books/Mc Graw-hill, pp:282-294.
- Grau Armin J, Alexander W Boddy, Deboral A Dukovic, et all. Leukocyte Count as an Independent Predictor of Reccurent Ischemic Events. In American Heart Association Journal, Stroke. 2004;35-1447.
- Guyton Arthur C, John E Hall, 1997. Resistensi tubuh Terhadap Infeksi: Leukosit, Granulosit, Sistem Makrofag-Monosit, dan Inflamasi. Dalam Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Guyton & Hall ed 9. Jakarta: EGC, hal 543-553.
- Hartanto OS. Peran IL-1 beta, IL-10, IFN- γ , dan Neutrophil pada Stroke Iskemik. JIPTUNAIR/2006-02-15; 13:36:11.
- Hillman Robert S, Kenneth AA, 2002. Normal Myelopoiesis. Hematology in Clinical Practise 3rd ed. New York: Mc Graw-Hill, pp:183.
- Hoffbrand AV, J.E. Petit, 1996. Sel Darah Putih. Dalam: Kapita Selektta Haematologi (Essential Haematology). Ed-2. Jakarta: EGC, Hal 102-109.
- Julius Carmen J, Sandra Gwaltney-Krsuse, 2002. Anemia Associated with Other Disorders. In: (Denise M Harmening) Clinical Haematology and Fundamentals of Hemostasis 4th ed. Philadelphia: Davids Company, pp:233-249.
- Junquera L Carlos, Jose Cancira, Robert O Kolley, 1998. Sel-sel Darah. Daalm: Histologi Dasar ed-8, Jakarta: EGC, hal 230-242.
- Kresno-siti Boedina, 1988. Penilaian Darah Tepi. Dalam: Pengantar Hematologi dan imunohematologi. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, hal 15-23.
- Kazmienski R, Guzik P, Ambrosius W, Ciesielska A, Moskal J, Kozubski W. Predictive value of white blood cell count on admission for in-hospital mortality in acute stroke patient. Clin Neural Neurosurg. 2004 Dec; 107(1):38-43. Diakses dri www.ncbi.nlm.nih.gov, 31 Desember 2005.