

ANALISIS

Deskripsi Penyakit Sistik Sirkulasi: Penyebab Utama Kematian di Indonesia

Sarjaini Jamal

*Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI
Jakarta*

PENDAHULUAN

Kematian merupakan terminal akhir dari perjalanan hidup yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap mati klinis, mati otak, mati secara biologis dan selular⁽¹⁾. Mati dapat terjadi karena berbagai sebab.

Penyebab kematian utama menurut SKRT 2001 adalah penyakit sistim sirkulasi di samping sistim pernafasan dan tuberkulosis⁽²⁾. Secara garis besar penyakit yang termasuk dalam kelompok penyakit sistim sirkulasi adalah penyakit jantung dan peredaran darah. Menurut ICD X terdapat lebih dari sepuluh penyakit yang termasuk dalam sistim sirkulasi, (klasifikasi 3 digit) di antaranya *chronic rheumatic heart disease*, hipertensi, *ischemic heart disease* dan *cerebrovascular disease*. Masing-masing dikelompokkan lagi atas beberapa sub-klasifikasi 4 digit⁽³⁾.

Penyakit sistim sirkulasi memiliki faktor risiko yang cukup banyak seperti kebiasaan merokok, diabetes melitus, koles-terol darah tinggi, hipertensi dan kegemukan (obesitas).

Dalam beberapa dekade terakhir penyakit ini menjadi urutan utama pola penyakit di Indonesia sebanding dengan meningkatnya prevalensi faktor risiko. Dalam kurun waktu 1988 dan 1993 survei MONICA menunjukkan bahwa prevalensi hiperkholesterolemi telah meningkat dari 13.6% menjadi 16.5% pada laki-laki dan dari 16% menjadi 17% pada perempuan. Obesitas telah meningkat dari 2.3% menjadi 3.7% pada laki-laki dan dari 7.3% menjadi 10% pada wanita. Hipertensi meningkat dari 13.6% menjadi 16.5% pada laki-laki dan 16% menjadi 17% pada wanita. Demikian juga kebiasaan merokok telah meningkat dari 5.9% menjadi 6.2% pada wanita dan sedikit menurun dari 59.9% menjadi 56.9% pada laki-laki^(4,5).

Kemunduran fungsi organ yang terkait dalam sistim sirkulasi menyebabkan penyakit ini dimasukkan dalam penyakit degeneratif yang upaya pencegahannya sebenarnya dapat lebih mudah dilakukan ketimbang pengobatan dan penatalaksanaan yang lebih sulit dan memerlukan waktu lama serta biaya yang lebih besar.

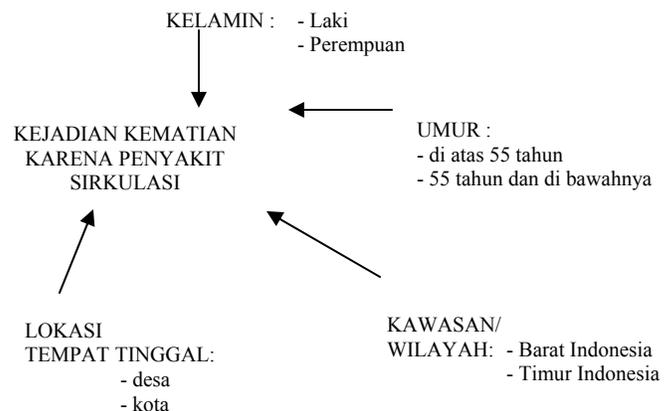
Dalam tulisan ini akan dibahas penyakit sistim sirkulasi dalam kaitan dengan perbedaan kelompok umur, kawasan dan lokasi tempat tinggal serta jenis kelamin menggunakan data sekunder dari SKRT 2001, hasil berbagai penelitian serta literatur lain yang relevan.

TUJUAN

Mengetahui apakah penyakit sistim sirkulasi sebagai penyebab utama kematian mempunyai prevalensi yang berbeda menurut : Kawasan Barat Indonesia (Sumatera dan Jawa-Bali) dengan Kawasan Timur Indonesia (Katimin), lokasi tempat tinggal (perkotaan dengan pedesaan), kelompok umur tua dengan muda serta jenis kelamin (laki-laki dengan perempuan).

METODA

Analisis dilakukan atas data kematian dari laporan studi mortalitas 2001 Surkesnas, kemudian dikelompokkan lagi menjadi tabel-tabel distribusi frekuensi. Analisis analitik dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-square* untuk melihat hubungan antar variabel. Bahasan dilakukan dengan memanfaatkan informasi lain untuk melihat berbagai kemungkinan yang ada kaitannya dengan tiap pokok bahasan berdasarkan pendekatan diagram berikut:



HASIL DAN ANALISIS

1. Deskripsi kematian umum

SKRT 2001 mendapatkan angka kematian kasar tahun 2000 adalah sebesar 7.6 per 1000 penduduk, 8.3 pada laki-laki dan 6.8 pada wanita. Informasi ini menunjukkan bahwa laki-laki lebih berisiko meninggal dibandingkan perempuan. Mungkin ini yang menyebabkan lebih banyak wanita dalam struktur penduduk Indonesia. Ditilik dari segi *gender*, pada umumnya laki-laki merupakan kepala keluarga dan berfungsi sebagai pencari nafkah sehingga lebih banyak keluar rumah, sebaliknya wanita lebih banyak tinggal di rumah untuk melakukan pekerjaan rumah tangga. Kondisi ini menyebabkan laki-laki lebih banyak terpapar pada keadaan yang dapat merugikan kesehatannya, sehingga lebih berisiko sakit, mengalami kecelakaan dan terancam jiwanya. Di samping itu bila dilihat dari segi pola hidup, laki-laki cenderung memiliki lebih banyak faktor risiko (khususnya terhadap penyakit degeneratif) seperti merokok, makanan tinggi kolesterol atau berlemak dan lebih sering mengalami *stress*.

Di samping itu kejadian kematian sangat berbeda di antara kelompok usia tua dan muda; proporsi kematian di kelompok usia tua jauh lebih tinggi (**tabel 1**). Makin tua usia makin berisiko menderita penyakit-penyakit degeneratif akibat menurunnya fungsi berbagai organ tubuh dan melemahnya daya tahan terhadap infeksi. Pengobatan yang kurang memadai menyebabkan penyakit-penyakit tertentu menjadi kronis seperti tuberkulosis dan neoplasma. Masalah penyakit kronis ini makin meningkat karena banyaknya populasi penduduk tua akibat meningkatnya umur harapan hidup dari 61,11 tahun pada 1997 menjadi 68,23 pada 2002 (proyeksi BPS).

Tabel 1. Distribusi kematian menurut kelompok umur*

Kelompok umur th	Jumlah kasus kematian	Proporsi per 100 kasus kematian	Angka kematian spesifik menurut umur (ASDR)
< 1	466	14	30
1-4	137	4.1	2
5-14	123	3.7	1.5
15-24	87	5.7	2.5
25-34	161	4.9	2.5
35-44	231	6.9	4.1
45-54	319	9.6	8.6
55-64	500	15	21.5
65 +	1.200	36.1	64.7
Jumlah	3.325	100	7.6

* Sumber data: Laporan Studi Mortalitas, SKRT 2001

Penyebab utama kematian adalah penyakit-penyakit sistim sirkulasi (jantung dan sistim peredaran darah) sebanyak 26.39%. Kemudian berturut-turut diikuti oleh penyakit-penyakit infeksi (22.9%) seperti pernafasan (12.7%) dan pencernaan (7%), kemudian neoplasma (6%). Kecelakaan luar rumah (5.6%) merupakan yang perlu mendapat perhatian khusus pula (**tabel 2**).

Khusus kematian bayi (usia di bawah satu tahun), jika dibandingkan dengan tahun 1998 (51 perseribu kematian), maka angka kematian bayi tahun 2000 sudah menurun (30 perseribu kematian).

Tabel 2. Distribusi penyakit penyebab utama kematian di Indonesia*

No.	Nama penyakit	#	%
1.	Sistim sirkulasi	876	26.39
2.	Sistim pernafasan	422	12.71
3.	TBC	313	9.43
4.	Sistim pencernaan	233	7.02
5.	Neoplasma	198	5.96
6.	Kecelakaan & sebab luar	187	5.63
7.	Perinatal	162	4.88
8.	Tifus	143	4.31
9.	Diare	125	3.76
10.	Lain-lain	661	19.91
	Jumlah	3.320	100

* Sumber data: Laporan Studi Mortalitas 2001, Surkesnas 2001

2. Penyakit sistim sirkulasi sebagai penyebab utama kematian berdasarkan kelompok usia.

Penyakit sistim sirkulasi dapat diderita oleh semua kelompok usia termasuk anak-anak. Walaupun demikian penyakit sistim sirkulasi lebih banyak membawa kematian pada kelompok usia lebih tua. Kemunduran fungsi organ sirkulasi darah seperti disfungsi jantung, gagal ginjal, pengerasan pembuluh darah akibat kolesterol dan kalsium pada orang tua merupakan penyebab timbulnya masalah yang berkaitan dengan sistim sirkulasi darah. Hipertensi yang tak terkontrol sering menyebabkan gangguan peredaran darah otak (*stroke*), baik akibat penyumbatan atau pecahnya dinding pembuluh darah. *Angina pectoris* yang ditandai dengan rasa sakit dada kiri merupakan manifestasi iskemi akibat penyempitan pembuluh darah jantung; kejadian tersebut dapat berulang, memberat dan berkembang menjadi infark miokard.

Rokok merupakan salah satu faktor risiko infark miokard. Patogenesis peningkatan risiko infark miokard akut (IMA) pada perokok tidak diketahui pasti, teoritis terkait dengan *carbon monoxide* haemoglobin (COHb) yang dapat menimbulkan iskemi dan menyebabkan aritmi, gagal jantung dan kematian. Percobaan binatang menunjukkan penurunan ambang fibrilasi ventrikel akibat terpapar gas CO. Selain itu rokok mengandung lebih dari 4000 jenis bahan kimia yang di antaranya bersifat karsinogenik atau mempengaruhi sistim vaskular⁽⁶⁾.

Pada tahun 1986 tercatat 151 penderita IMA dirawat di RS Jantung Harapan Kita Jakarta; angka tersebut pada tahun 1996 meningkat menjadi 486 orang⁽⁷⁾. Sebagian besar mempunyai faktor risiko perokok dengan perincian golongan tua sebanyak 60% dan golongan muda 71%.

Tidak ada perbedaan yang bermakna dalam hal kematian akibat penyakit sistim sirkulasi di kelompok usia 55 tahun atau lebih dengan di kelompok usia di bawah 55 tahun (**tabel 3**).

Tabel 3. Distribusi dua kelompok penyakit berdasarkan kelompok umur (cut of point 55 tahun)*

No.	Kelompok penyakit	Kelompok umur		Jumlah
		55 tahun atau lebih	di bawah 55 tahun	
1.	Sistim sirkulasi	679	197	876
2.	Bukan sistim sirkulasi	1.021	1.428	2.449
	Jumlah	1.700	1.625	3.325

* Dikompilasi dari data Pola Penyakit Penyebab Kematian di Indonesia, SKRT 2001

Perhitungan statistik dengan uji Chi square menghasilkan:

X2 hitung = 0.33; lebih kecil dari X2 tabel = 0.455 (df=1, p = 0.5)

Penyakit sistim sirkulasi juga banyak membawa kematian pada penduduk usia di bawah 55 tahun yaitu pada kelompok 45-54 tahun (5.25 %). Jika digunakan *cut off point* usia 45 tahun, maka perbedaan tersebut jadi sangat bermakna.

Tabel 3a. Distribusi dua kelompok penyakit berdasarkan kelompok usia (*cut of point 45 tahun*)*

No.	Kelompok penyakit	Kelompok usia		Jumlah
		45 tahun atau lebih	di bawah 45 tahun	
1.	Sistim sirkulasi	794	82	876
2.	Bukan sistim sirkulasi	1.224	1.225	2.449
	Jumlah	2.018	1.307	3.325

* Dikompilasi dari data Pola Penyakit Penyebab Kematian di Indonesia, SKRT 2001

Perhitungan statistik dengan uji Chi square menghasilkan:

X2 hitung = 446.811; jauh lebih besar dari X2 tabel = 0.445 (df=1, p=0.5)

Oleh karena itu pada usia 45 tahun sudah perlu pengawasan terhadap risiko penyakit sistim sirkulasi tersebut.

3. Berdasarkan lokasi tempat tinggal: perkotaan/pedesaan

Pada **tabel 4** dapat dilihat distribusi kelompok penyakit penyebab kematian dibedakan menurut pedesaan dan perkotaan

Tabel 4. Distribusi dua kelompok penyakit berdasarkan Lokasi*

No.	Kelompok penyakit penyebab kematian	Lokasi		Jumlah
		Perkotaan	Pedesaan	
1.	Sistim sirkulasi	407	476	883
2.	Bukan sistim sirkulasi	910	1531	2.441
	Jumlah	1317	2007	3.325

* Dikompilasi dari data pola penyakit penyebab kematian di Indonesia, SKRT 2001

Dari uji statistik Chi-square diperoleh :

X2 hitung = 21.09; jauh lebih besar dari nilai X2 tabel = 0.455 (df=1, p=0.5).

Berarti ada perbedaan sangat bermakna antara kejadian kematian akibat penyakit sistim sirkulasi di daerah perkotaan dan pedesaan; lebih tinggi di daerah perkotaan. Walaupun lebih banyak penduduk yang meninggal di pedesaan namun proporsi kematian akibat penyakit sistim sirkulasi di daerah perkotaan lebih besar; mungkin karena faktor risikonya seperti polusi dan stres lebih banyak terdapat di perkotaan.

4. Berdasarkan jenis kelamin

Pada **tabel 5** dapat dilihat perbandingan distribusi frekuensi kematian akibat kelompok penyakit sistim sirkulasi dengan penyakit bukan sistim sirkulasi, dibedakan menurut jenis kelamin.

Tabel 5. Distribusi kelompok penyakit sistim sirkulasi dan penyakit bukan sistim sirkulasi sebagai penyebab kematian berdasarkan jenis kelamin*

No.	Kelompok penyakit	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Sistim sirkulasi	496	381	877
2.	Bukan sistim sirkulasi	1411	1037	2.448
	Jumlah	1907	1418	3.325

* Dikompilasi dari data Pola Penyakit Penyebab Kematian di Indonesia, SKRT 2001

Uji statistik Chi-square memperoleh nilai:

X2 hitung = 121.30; jauh lebih besar dari nilai X2 tabel = 0.455 (df=1, p=0.5).

Berarti terdapat perbedaan bermakna lebih banyak kematian oleh penyakit sistim sirkulasi di antara laki-laki; mungkin karena laki-laki lebih banyak memiliki faktor risiko, misalnya prevalensi merokok pada laki-laki hampir 10 kali perempuan^(4,5).

5. Berdasarkan kawasan / wilayah

Perbedaan frekuensi kematian karena penyakit sistim sirkulasi terlihat antara kawasan Barat Indonesia (Sumatera, Jawa-Bali) dan Kawasan Timur Indonesia (Katimin) (**tabel 6**).

Tabel 6. Distribusi dua kelompok penyakit penyebab kematian berdasarkan wilayah.*

No.	Kelompok penyakit	Wilayah		Jumlah
		Sumatera, Jawa & Bali	Katimin	
1.	Sistim sirkulasi	777	97	874
2.	Bukan sistim sirkulasi	1939	487	2.426
	Jumlah	2.716	584	3.305

* Dikompilasi dari data pola penyakit penyebab kematian di Indonesia, SKRT 2001

Dari uji statistik Chi-square diperoleh:

X2 hitung = 35.60; lebih besar dari nilai X2 tabel = 0.455 (df=1, p=0.5).

Berarti terdapat perbedaan yang sangat bermakna antara kawasan Barat Indonesia (Sumatra, Jawa & Bali) dengan Katimin.

Tingginya tingkat kematian karena penyakit sistim sirkulasi di Kawasan Sumatra, Jawa dan Bali mungkin disebabkan oleh pola hidup yang berbeda. Dalam hal makanan, penduduk di kawasan Katimin lebih banyak memanfaatkan ikan, sedangkan penduduk di Sumatra lebih suka makanan tinggi kolesterol seperti daging berlemak, makanan bersantan dan berminyak.

Di Jawa dan Bali penyakit degeneratif menduduki urutan utama di samping proporsi penduduk berumur tua jauh lebih banyak sehingga jumlah yang beresiko lebih banyak pula dibandingkan kawasan lain.

PEMBAHASAN

Mendapatkan pelayanan pengobatan saat sakit merupakan salah satu dari hak azasi manusia. Untuk memenuhi ketentuan tersebut pemerintah telah membangun berbagai bentuk pusat pelayanan kesehatan sampai ke tingkat kecamatan. Walaupun demikian kenyataannya tidak semua warga dapat mencapai pelayanan kesehatan yang sudah disediakan karena di samping jarak juga kemampuan membayar sangat menentukan.

Khusus bagi penyakit infeksi sebenarnya jika mendapatkan pertolongan yang memadai dari pusat pelayanan kesehatan termasuk rujukan, mungkin kematian dapat dicegah karena teknologinya sudah tersedia (imunisasi, obat dan peralatan serta pedoman penatalaksanaannya). Faktor penghambatnya perlu dicari; apakah masyarakat masih sulit mencapai pertolongan, obat tak cukup ataukah ada sebab-sebab lain yang belum terungkap (misalnya perilaku *provider* dan masyarakat). Untuk masa datang sistem pelayanan kesehatan yang ada mungkin harus dievaluasi kembali sehingga pemberantasan dan pengobatan penyakit dapat lebih efektif dan efisien dan kematian akibat penyakit infeksi dapat lebih ditekan.

Khusus untuk penyakit sistem sirkulasi darah, perlu diperhitungkan faktor risiko yang berperan; misalnya *platelet* yang berperan penting dalam terjadinya *cerebrovascular disease (CVD)*. *Platelet GPIIb/IIIa genotype* adalah faktor risiko genetik CVD. Pemakaian *epoprostenol* meningkatkan *survival* selama 3 tahun hingga 89% pada penderita hipertensi⁽⁸⁾. Bagi lansia yang memiliki kolesterol tinggi pemberian pravastatin 40 mg/hari dapat menurunkan LDL kolesterol hingga 34%⁽⁹⁾. Pada penderita *acute ischemic stroke (AIS)* pemberian intravena *tissue plasminogen activator (tPA)* pada penderita muda cukup berhasil namun pada lansia tidak efektif⁽¹⁰⁾. IMA merupakan penyebab utama kematian pada lansia. Dari catatan rumah sakit penggunaan *thrombolytic therapy* dinilai sangat bermanfaat dan *cost effective* pada lansia⁽¹¹⁾.

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis dan faktor risiko aterosklerosis di samping faktor-faktor lain yang mempengaruhi terjadinya disfungsi endotel seperti hiperkholesterolemi, perokok, obesitas, *LVH*. Pengobatan yang tidak teratur mengakibatkan kadar gula darah tidak terkontrol baik. Walaupun di puskesmas tersedia obat anti diabetes namun jumlahnya mungkin kurang memadai. Ketidapatuhan pasien untuk diet dan berobat menjadikan penyakit ini makin kronis sehingga dapat menimbulkan berbagai komplikasi kelainan fungsi organ tertentu (ginjal dan jantung).

Penyakit jantung koroner mempunyai spektrum klinis yang sangat luas, mulai dari angina pectoris stabil sampai sindrom koroner akut (SKA). Dasar terjadinya SKA adalah pembentukan trombus hasil aktivitas kaskade koagulasi dan aktivitas *platelet* (adesi dan agregasi).

Salah satu penyebab kematian pada infark miokard adalah takhiaritmi ventrikel. Untuk pencegahannya dapat digunakan obat antiaritmia, memasang *automatic implantable cardioverter defibrillator (AICD)* atau bedah pintas koroner dengan reseksi jaringan fibrotik⁽¹²⁾. Revaskularisasi dengan tindakan angioplasti koroner diharapkan mengurangi daerah iskemik.

Pengobatan sindrom koroner akut (angina pectoris tak stabil dan IMA non Q) menggunakan heparin disertai asetosal/

aspirin dan antiiskemik sudah lama menjadi pengobatan baku. Pengobatan tersebut menurunkan kejadian iskemik secara bermakna pada awal pengobatan, namun setelah lebih dari sebulan angka kematian infark miokard dan iskemi berulang masih cukup tinggi yaitu berkisar antara 15-25%⁽¹³⁾.

Di masa datang prevalensi penyakit jantung dan sistem pembuluh darah ini akan terus meningkat sebanding dengan meningkatnya faktor risiko.

KESIMPULAN

1. Sebagai penyebab utama kematian, penyakit sistem sirkulasi berbeda bermakna; lebih tinggi di kelompok usia tua.
2. Perbedaan bermakna juga terlihat di antara Kawasan Barat Indonesia dengan Kawasan Timur Indonesia (*Katimin*); di Kawasan Barat Indonesia proporsinya lebih tinggi.
3. Perbedaan bermakna juga terlihat di antara penduduk perkotaan dengan di pedesaan, di perkotaan lebih tinggi proporsinya.
4. Perbedaan bermakna juga terlihat di antara laki-laki dan perempuan, laki-laki lebih tinggi proporsinya.

SARAN

1. Masyarakat kelompok berisiko perlu lebih disadarkan melalui berbagai bentuk penyuluhan terpadu tentang bahaya perilaku hidup tidak sehat (mengonsumsi tembakau/rokok, makanan berlemak atau tinggi kolesterol, tinggi gula dan garam serta stres). Khusus untuk rokok di samping cukai yang cukup tinggi juga *law enforcement* terhadap peraturan yang berkaitan dengan rokok perlu lebih direalisasikan.
2. Untuk menurunkan tingkat kematian akibat penyakit sistem sirkulasi diperlukan upaya pelayanan yang lebih mudah terjangkau dengan fasilitas yang adekuat (keahlian, peralatan, obat dan pedoman pengobatan serta penatalaksanaan yang selalu diperbaharui).

KEPUSTAKAAN

1. Giordano DA et al. *Experiencing Health*. Prentice Hall Internat. Inc. London, 1985. hal. 51.
2. Studi Mortalitas SKRT 2001. Laporan Pola Penyakit Penyebab Kematian di Indonesia, Seminar sehari Laporan Sementara Surkesnas 2001, Jakarta, 30 September 2001.
3. *The International Classification of Diseases (ICD) Ed. X, Jilid 1 dan 3*.
4. Darmojo RB et al. *Monica I*, 1988. Seminar sehari penyajian hasil dan tindakan lanjut *Monica I*, Jakarta, 22 Juli 1989.
5. Darmojo RB et al. *Monica II*. Seminar sehari penyajian hasil dan tindakan lanjut *Monica II*, Jakarta, 20 Desember 1994.
6. Deanfield JE. Direct effect of smoking on the heart. *Am J Cardiol* 1966; 57: 1005-7.
7. Hanafiah A. Perkembangan Ilmu Kardiologi di Indonesia, Pidato Pengukuhan Guru Besar Kardiologi FKUI. Jakarta, Universitas Indonesia, 1993.
8. Lauchlin MC et al. *Circulation* 2002;106: 1477-889.
9. Shepard J et al. Prevention of coronary diseases with pravastatin in men with hypercholesterolemia. *N Engl J Med* 1995; 333: 1301-70.

10. Tanne D et al. Stroke. J Am Heart Ass 2000;31(2).
 11. Mark DB et al. Cost effectiveness of thrombolytic therapy with tissue plasminogen activator versus streptokinase for acute myocardial infarction, result from the GUSTO randomized trial. N Engl J Med 1995 ; 332: 1418-24.
 12. Pudjo Rahasto et al. Pengaruh angioplasti koroner terhadap perubahan dispersi QT pasca infark miokard, J Kardiol Indon. Januari-Maret 2002. XXVI(1): 9.
 13. Theroux PF. Acute coronary syndromes: unstable angina and non Q wave myocardial infarction. Circulation 1998; 97: 1195-206.

KALENDER KEGIATAN ILMIAH PERIODE MEI - JULI 2004			
Bulan	Tanggal	Kegiatan Ilmiah	Tempat dan Sekretariat
Mei	6-9	The Fourth Congress of Asian Pacific Society of Atherosclerosis and Vascular Diseases	Bali International Convention Centre Telp : 021-570 5800 ext. 423/421 Fax : 021-570 5798 Email : secretariat@apsavd2004.org Website : http://www.apsavd2004.org
	8-9	5th Jakarta Antimicrobial Update (JADE) 2004	Hotel Borobudur, Jakarta Telp : 021-3908157, 3925491; Fax : 021-3929106 E-mail: tropik@indosat.net.id
	18-20	WNPG VIII : Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi	Kompleks Bidakara, Jakarta Telp : 021-522 5711 ext. 531, 476, 239 Fax : 021-526 5457/525 1834 Email : wmpg@bkpi.lipi.go.id
	22-23	Temu Ilmiah Geriatri 2004 : Continuum of Care of Healthy Elderly and Geriatric Patient	Hotel Sahid Jaya, Jakarta Telp : 021-31900275; Fax : 021-31900275 Email : geriatri_fkui@yahoo.com
	28-29	4rd Jakarta Nephrology Hypertension Course (JNHC) : Kidney, Obstruction and Infection 'Pathogenesis and Management'	Hotel Borobudur, Jakarta Telp : 021-314 9208, 390 3873 Fax : 021-315 5551 Email : pernefri@cbn.net.id , jnhc@cbn.net.id
	30	Symposium of Hypertension : Recent Clinical Trial Evidences 'Do They Influence the Daily Practice?'	Hotel Borobudur, Jakarta Telp : 021-314 9208, 390 3873 Fax : 021-315 5551 Email : pernefri@cbn.net.id , jnhc@cbn.net.id
Juni	4-5	First Annual PERDICI Meeting	Hotel Gran Melia Jakarta Telp : 021-392 3443 ; Fax : 021-392 3443 Email: pp-idsai@centrin.net.id
	4-6	Liver Up-Date: New Direction in the Management of Liver Disease	Hotel Borobudur, Jakarta Telp : 021-3106968, 3100924 Fax : 021-3102927 Email: hepafkui@pacific.net.id
	12-15	The Latest Trends in Cataract and Refractive Surgery	Bali International Convention Centre Telp : 021-3926705 ; Fax : 021-3927516 Email : perdami@indo.net.id Website : www.perdami.or.id
Juli	11-13	24rd Continuing Urological Education of the Indonesian Urological Association	Hotel Novotel, Bukit Tinggi, Padang Telp : 021-3152892, 392363 - 2 Fax : 021-31906838
	12-14	Pertemuan Ilmiah Tahunan Ilmu Kedokteran Anak IDAI	Hotel Planet Holiday, Batam Telp : (021)-3148610 ; Fax : (021)-3913982 Website : www.idai.or.id
	13-15	14th ASM-ISOG	Hotel Horison, Bandung Telp : 022-2039086 / 2035042; Fax : 022-2035042 website : www.obgyn-bandung.org e-mail : pitpogi14@obgyn-bandung.org
	30-1 Agustus	PIT IX Ilmu Penyakit Dalam	Hotel Sahid Jaya, Jakarta Telp : 021-31930956 ; Fax : 021-3914830
Informasi terkini, detail dan lengkap (jadwal acara/pembicara) bisa diakses di http://www.kalbe.co.id/calendar >>Complete			