



LANNYS

BUKU NASKAH LENGKAP SIMPOSIUM DAN ABSTRAK

ANNUAL SCIENTIFIC MEETING INDONESIAN SOCIETY OF NEPHROLOGY

2012

**“Enhancing The Role of Nephrology
Through Science and Services”**

Denpasar, 11 - 14 October 2012

**PERHIMPUNAN NEFROLOGI INDONESIA
PERNEFRI 2012**



**Naskah Lengkap
Pertemuan Ilmiah Tahunan
Perhimpunan Nefrologi Indonesia
2012**

**Meningkatkan Peran Nefrologi Dalam Ilmu dan
Pelayanan (*Enhancing The Role of Nephrology
Through Science and Services*)**

**Discovery Hotel Kartika Plaza Kuta, Bali
11 - 14 Oktober 2012**

KATA PENGANTAR

Sejawat yang terhormat,

Pengurus Besar Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PB PERNEFRI) dalam suratnya No. 010/PBPERNEFRI/II/2012 memutuskan bahwa Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) Pernefri 2012 diselenggarakan di Bali. Bagi kami hal ini adalah suatu kehormatan, kebanggaan sekaligus tanggung jawab yang sangat besar. Setelah mengadakan beberapa kali pertemuan, kami memutuskan bahwa PIT PERNEFRI 2012 akan kami selenggarakan di Hotel Discovery Kartika Plaza Kuta pada hari/tgl Kamis 11 s.d Minggu 14 Oktober 2012, mengambil tema Meningkatkan Peran Nefrologi Dalam Ilmu dan Pelayanan (*Enhancing The Role of Nephrology Through Science and Services*). Tema ini kami angkat mengingat di masa mendatang peran Nefrologi melalui para dokter yang bekerja di bidang nefrologi akan mendapatkan tantangan yang sangat berat dalam ikut menyukseskan Program Kesehatan Nasional.

Dalam PIT 2012 tersebut akan kami selenggarakan berbagai aktifitas ilmiah seperti pementasan makalah bebas baik oral maupun poster, simposium-simposium dengan topik yang penting, relevan dan terkini, berbagai workshop di bidang nefrologi, jumpa ahli (*meet the expert*) serta lomba penelitian ilmiah bagi peneliti muda maupun senior. Acara-acara ilmiah tersebut akan dipresentasikan oleh para pakar nefrologi baik dari dalam negeri maupun mancanegara. Juga akan kami tampilkan pameran-pameran farmasi dengan berbagai produk-produk terbarunya. Aktifitas ilmiah yang membutuhkan keseriusan tersebut akan kami ramu dengan acara-acara rekreatif bagi peserta maupun keluarga, disamping lokasi acara yang memang bernuansa alami dan relaks. Dengan sendirinya kami juga sediakan waktu bagi Pengurus PERNEFRI untuk mengadakan sidang-sidang organisasi. Kami cukup percaya diri untuk melaksanakan acara ini, tapi kami tetap mohon saran-saran yang konstruktif demi kesuksesannya.

HIDUP PERNEFRI.

Denpasar, 27 April 2012

Panitia PIT PERNEFRI 2012 Bali
(Prof. DR. Dr. Ketut Suwitra, SpPD-KGH, FINASIM)

KONTRIBUTOR

Dr. AA Oka, SpU

Departemen Ilmu Bedah
FK Universitas Udayana
RSUP Sanglah, Denpasar

Dr. Aida Lydia, PhD., SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FKUI/ RSCM, Jakarta

Dr. Abdul Hadi Martakusumah, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Padjajaran
RSUP Hasan Sadikin, Bandung

Dr. Abdurrahim Rasyid Lubis, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Univ Sumatera Utara, Medan

Dr. Arwedi Arwanto, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Diponegoro
RSUP dr. Kariadi, Semarang

Prof.DR.Dr.Bambang Purwanto, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Sebelas Maret
RS dr. Moewardi, Solo

Dr. Chandra Irwanadi, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Airlangga
RS dr. Soetomo, Surabaya

Dr. Dharmeizar, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Indonesia
RS Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Prof. Dr. Emma Syarifih Moeis, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Unsrat, Manado

Prof. DR. Dr. Endang Susalit, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FKUI/ RSCM, Jakarta

Dr. Ginova Nainggolan, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FKUI/ RSCM, Jakarta

Prof. Dr. Harun Rasyid Lubis, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Univ Sumatera Utara, Medan

DR. Dr. Haerani Rasyid, SpPD-KGH, MKes

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Unhas/RS dr.Wahidin, Makassar

Dr. Hasyim Kasim, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Hassanudin
RS dr. Wahidin, Makassar

Dr. Heru Prasanto, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Gadjah Mada
RS dr. Sardjito, Yogyakarta

Prof.DR.Dr. I Gde Raka Widiana, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Udayana
RSUP Sanglah, Denpasar

DR. Dr. I Wayan Sudhana, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Udayana
RSUP Sanglah, Denpasar

Dr. Ian Effendi, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Sriwijaya
RS Moehammad Husin, Palembang

PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN PERNEFRI 2012

DR. Dr. Imam Effendi, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Indonesia
RS Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Dr. Iri Kuswadi, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Gadjah Mada
RS dr. Sardjito, Yogyakarta

Dr. Jodi S. Loekman, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Udayana
RSUP Sanglah, Denpasar

Prof. DR. Dr. Ketut Suwitra, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Udayana
RSUP Sanglah, Denpasar

DR. Dr. Lestariningsih, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Diponegoro
RSUP dr. Kariadi, Semarang

Dr. Maruhum Bonar H. Marbun, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Indonesia
RSUP Sanglah, Denpasar

Dr. Moch. Thaha, PhD., SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Airlangga
RS dr. Soetomo, Surabaya

Prof. Dr. Moh. Yogiantoro, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Airlangga

RS dr. Soetomo, Surabaya

DR. Dr. Parlindungan Siregar, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FKUI/ RSCM, Jakarta

DR. Dr. Purwa Samatra, SpS(K)

Departemen Ilmu Saraf
FK Universitas Udayana
RSUP Sanglah, Denpasar

Prof.DR.Dr.Rachmat Soelaeman,SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Padjajaran
RSUP Hasan Sadikin, Bandung

DR. Dr. Ria Bandiara, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Padjajaran
RSUP Hasan Sadikin, Bandung

Dr. Roger Tan

Roger Kidney Clinic
Gleneagles Hospital
Singapore

Dr. Salli Roseffi Nasution, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Univ Sumatera Utara, Medan

DR. Dr. Shofa Cahsani, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Diponegoro
RSUP dr. Kariadi, Semarang

Prof. DR. Dr. Suhardjono, SpPD-KGH, KGer

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK UI/ RSCM, Jakarta

PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN PERNEFRI 2012

Prof. DR. Dr. Syakib Bakri, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Hassanudin
RS dr. Wahidin, Makassar

Dr. Tunggul D. Situmorang, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RS PGI Cikini, Jakarta

Prof. Dr. Wiguno Prodjosudjadi, PhD, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Indonesia
RSUP dr. Cipto Mangunkusumo, Denpasar

Dr. Yenny Kandarini, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Udayana
RSUP Sanglah, Denpasar

DR. Dr. Zulhair Ali, SpPD-KGH

Divisi Nefrologi dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
FK Universitas Sriwijaya
RS Moehammad Husin, Palembang

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
KONTRIBUTOR	v
DAFTAR ISI	ix
SUSUNAN PANITIA	xxvii
JADWAL ACARA	xxviii
 NASKAH SIMPOSIUM	
THE KIDNEY AND HYPERTENSION, VICE-VERSA RP	
Sidabutar Memorial Lecture	1
Harun Rasyid Lubis	
 SODIUM IMBALANCE IN CKD	8
HM Bambang Purwanto	
 GANGGUAN KESEIMBANGAN POTASIAM	
PADA GAGAL GINJAL KRONIK	26
Zulhelmi Bustami	
 ASPEK KLINIK ASIDOSIS TUBULUS RENAL	38
Emma Sy Moeis	
 ACUTE INTERSTITIAL NEPHRITIS	50
Mochammad Thaha	
 NEFRITIS INTERSTITIAL KRONIS	64
Iri Kuswadi	
 NEFROPATI REFLUKS	73
Hasyim Kasim	
 PERIOPERATIVE MANAGEMENT IN KIDNEY DISEASES	82
Shofa Chasani	
 PENYAKIT GINJAL KRONIK PADA KEHAMILAN	88
Imam Effendi, Maria Riasuti Iryaningrum	

DRUGS DOSING IN KIDNEY DISEASE (Dosis Obat pada Penyakit Ginjal)	93
Ian Effendi	
HEPATORENAL SYNDROME	102
Salli Roseffi Nasution	
KOMPLIKASI LEPTOSPIROSIS PADA GINJAL	121
Arwedi Arwanto	
PENYAKIT GINJAL PADA PASIEN TERINFEKSI VIRUS HUMAN IMUNODEFISIENSI	129
I Wayan Sudhana	
PENATALAKSANAAN TERKINI PASIEN HIPERTENSI DENGAN RISIKO KARDIOVASKULAR	143
Zulkhair Ali	
PATHOPHYSIOLOGY AND DIAGNOSIS OF TUMOR LYSIS SYNDROME	150
Ria Bandiara	
TATA LAKSANA PADA SINDROM LISIS TUMOR	166
Dharmeizar	
PATOFISIOLOGI DAN FAKTOR RISIKO HIPERTENSI INTRADIALITIK	177
Yenny Kandarini	
HIPERTENSI INTRADIALISIS	186
Lestariningsih	
FAKTOR RISIKO PADA BATU SALURAN KEMIH	196
I Gde Raka Widiana	
PENGELOLAAN MEDIKAL BATU SALURAN KEMIH	198
A Hadi Martakusumah	

SURGICAL ASPECT OF URINARY TRACT STONES	209
AA Oka	
KEGAWATAN HIPERTENSI.....	210
Ketut Suwitra	
CEREBROVASCULAR ASPECTS IN HYPERTENSIVE EMERGENCIES.....	212
DPG Purwa Samatra	
TRANSPLANTASI GINJAL DI INDONESIA.....	219
E Susalit	
TERAPI IMUNOSUPRESAN PADA TRANSPLANTASI GINJAL.....	224
Maruhum Bonar H Marbun	
ABO-INCOMPATIBLE KIDNEY TRANSPLANTATION	241
Roger Tan	
SINDROM NEFROTIK	243
Jodi Sidharta Loekman	
CURRENT ISSUES OF DIABETIC NEPHROPATHY.....	252
Wiguno Prodjosudjadi	
OBESITAS DAN PENYAKIT GINJAL KRONIK.....	260
Mohammad Yogiantoro	
PERNEFRI PREPAREDNESS TOWARDS THE UNIVERSAL HEALTH COVERAGE.....	282
Suhardjono, Rully Roesli	
MANAGEMENT OF KIDNEY DAMAGE IN HYPERURICEMIA	290
Ian Effendi N	
PATOFISIOLOGI HIPERALDOSTERONISME PRIMER.....	300
Parlindungan Siregar	

CLINICAL ASPECT AND MANAGEMENT OF PRIMARY HYPERALDOSTERONISM	304
M. Rachmat Soelaeman	
ROLE OF DIET IN SLOWING THE PROGRESSION OF CKD: FOCUS ON DIETARY PROTEIN RESTRICTION	311
Heru Prasanto	
BLOOD PRESSURE CONTROL FOR SLOWING THE PROGRESSION OF CHRONIC KIDNEY DISEASE	317
Syakib Bakri	
LIPID CONTROL FOR SLOWING THE PROGRESSION OF CKD: ROLE OF STATIN	324
Tunggul D Situmorang	
EVALUATION OF PATIENTS WITH SECONDARY HYPERTENSION	331
Abdurrahim Rasyid Lubis	
HIPERTENSI RENOVASKULAR.....	339
Chandra Irwanadi Mohani	
CLINICAL ASPECT AND MANAGEMENT OF PHEOCHROMOCYTOMA	358
Haerani Rasyid	
NASKAH POSTER DAN MAKALAH BEBAS ORAL	
A PATIENT WITH RENAL AND PERIRENAL ABSCESS	368
Hildebrand Hanoch Victor, Jodi Sidharta Loekman, Ketut Suwitra	
A PATIENT WITH GENITOURINARY TUBERCULOSIS	370
Ketut Gede Wiradharma, Hery Emria, Ketut Suwitra	
CHRONIC KIDNEY DISEASE WITH PREGNANCY	371
Gede Sukrawan, Paramita Ayu, Hery Emria, Ketut Suwitra	

SEORANG PENDERITA TUMOR LISIS SINDROM YANG TERJADI SETELAH DIBERIKAN KEMOTERAPI PADA KASUS NON HODGKIN LYMPHOMA	372
Petrus Irianto, Hery Emria, Ketut Suwitra	
A PATIENT WITH NEPHROTIC SYNDROME DUE TO PREGNANCY	373
Wintiana Marta Ria Silaen, Jodi S Loekman, Ketut Suwitra	
ELDERLY PATIENT WITH NEPHROTIC SYNDROME STEROID RESPONSIVE	374
I Gusti Ngurah Mayura, Hery Emria, Ketut Suwitra	
HIPOKALEMIA PADA SEORANG IBU HAMIL YANG DISEBABKAN OLEH RENAL TUBULAR ASIDOSIS.....	376
Sang Ayu Putu Gandhitri, Hery Emria, Ketut Suwitra	
A CASE OF ACUTE KIDNEY INJURY IN PATIENT NON HODGKIN LIMFOMA ARE ALLEGED BY HIGH DOSE METOTHREXATE	377
Dwi Pramana, I Nyoman Sutarka, Ketut Suwitra	
RAPID PROGRESSION GLOMERULONEFRITIS (RPGN) PADA SEORANG PENDERITA GLOMERULONEFRITIS AKUT PASCA INFEKSI STREPTOKOKUS (GNAPS).....	378
Hery Emria, Jodi Sidharta Loekman, Ketut Suwitra	
HYPERNATREMIA CAUSE BY SEA WATER INGESTION IN NEAR DROWNING CONDITION	380
I GP Jarwa Antara, Hery Emria, Ketut Suwitra	
METHANOL INTOXICATION, METABOLIC ACIDOSIS AND TOXIC OPTIC NEUROPATHY, IMMEDIATELY AFTER HEMODIALYSIS, THERE WAS CLINICAL AND LABORATORY IMPROVEMENT	381
Andi Manaek Hatimbulan, Hery Emria, Jodi Sidharta Loekman, Ketut Suwitra	

ACUTE KIDNEY INJURY NON-OLIGOURIA PADA SEORANG PENDERITA WEIL'S DISEASE	382
Yasa Asmara, Ketut Suwitra	
MANIFESTATIONS OF RAPID PROGRESSION GLOMERULONEPHRITIS (RPGN) IN PATIENTS WITH ACUTE GLOMERULONEPHRITIS POST STREPTOCOCCAL INFECTION	383
Agus Lastya, Jodi Sidharta L, Ketut Suwitra	
A PATIENT WITH RENAL CELL CARCINOMA (RCC CLINIC DIAGNOSTIC ASPECTS).....	384
Yuliana Sherly M, Jodi S Loekman.	
FOCAL SEGMENTAL GLOMERULOSCLEROSIS AS THE RENAL MANIFESTATION IN SYSTEMIC VASCULITIS.....	385
Andree Kurniawan, Ferry Valerian, Herry Kurniawan, Khie Chen, Nanang Sukmana, Ginova Nainggolan, Achmad Fauzi, Budiana Tanurahardja	
CASE REPORT : THE EFFECT OF INTRAVENOUS PARICALCITOL ADMINISTRATION POST-HEMODIALYSIS TO PARATHYROID HORMONE ON CHRONIC HEMODIALYSIS PATIENTS WITH SECONDARY HYPERPARATHYROIDISM	387
Roesli, RMA ; Wardojo, SP	
GLOMERULONEPHRITIS MANIFESTATION OF HENOCH - SCHÖNLEIN PURPURA.....	388
dr. Ferry Tigor*, dr. Djoko Wibisono SpPD-KGH**, DR. dr. Parlindungan Siregar SpPD-KGH***	
SEVERE AND SYMPTOMATIC HYPOCALCEMIA IN ACUTE LEPTOSPIROSIS.....	389
Lumban Gaol D-, Ari F, Epriliawati M , Sarwono J, Dharmeizar	
DECLINE KIDNEY FUNCTION IN PARAQUAT POISONING.....	391
Brama IS, Abdurrahim Lubis	
AUTOSOMAL DOMINANT POLYCYSTIC KIDNEY DISEASE	392
Dedy Shauqi F.S, Abdurrahim Rasyid Lubis, Chairil Anwar.S.	

KIDNEY DYSFUNCTION ON WEIL'S DISEASE	393
Evy Novita T.Sibero, Abdurrahim Rasyid Lubis	
RENAL TUBERCULOSIS	394
Mardiya Sari, Zulhelmi Bustami, Abdurrahim Rasyid Lubis	
MANAGEMENT OF ACUTE KIDNEY INJURY ON SEVERE MALARIA AT RS H. ADAM MALIK MEDAN ON 2011..	395
N Fitriani Siregar, Abdurrahim Rasyid Lubis	
AUTOSOMAL DOMINANT POLYCYSTIC KIDNEY DISEASE (ADPKD)	396
Silvia Bukit, Abdurrahim Rasyid Lubis	
MALARIA NEPHROPATHY SERIAL CASES IN ADAM MALIK GENERAL HOSPITAL, MEDAN	397
T Mira Neny Triana, Abdurrahim Rasyid Lubis	
DISORDERS OF KIDNEY FUNCTION SHOCK INSECTS	398
Agustina, Abdurrahim Rasyid Lubis	
PARTIAL RESPONSE NEPHROGENIC DIABETES INSIPIDUS IN IMMUNOCOMPETENT PATIENT WITH OCULAR TOXOPLASMOSIS	399
Indra Wijaya, Parlindungan Siregar, Kie Chen	
A 20 Years Old Man with Drug - Induced Acute Kidney Injury during Treatment of Pulmonary Tuberculosis	400
Pandu HS, Emi R, Ayudyah, Ita Murbani, Dwi Lestari, Arwedi A, Shofa Chasani, Lestariningsih	
A 26 YEAR OLD WOMAN WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS G3P0A2 32nd WEEKS PREGNANCY, MILD PREECLAMPSIA AND LUPUS NEPHRITIS	401
Lukman_, Abdul Hakam , Ayudyah.N, Ita Murbani, Dwi Lestari, Arwedi A, Shofa Chasani, Lestariningsih	

A 49 YEARS OLD MAN WITH MULTIPLE MYELOMA AND CHRONIC KIDNEY DISEASE.....	403
Ingrid widyawanty, Abdul Hakam, Ayudyah N., Ita Murbani, DwiLestari P., Arwedi A., Shofa C., Lestariningsih	
15 YEARS OLD MALE WITH ACUTE POST STREPTOCOCCAL GLOMERULONEPHRITIS AND SUSPECT RENOVASCULAR HYPERTENSION	404
Reski, Ayudyah N, Ita M, Dwi Lestari, Arwedi Arwanto, Shofa Chasani, Lestariningsih	
LARGE ADRENAL ONCOCYTOMA.....	406
D.N. Prastowo, Ayudyah N., Ita M, Dwi Lestari P, Arwedi A, Shofa Chasani, Lestariningsih	
AMILOIDOSIS GINJAL/ AMILOIDOSIS SISTEMIK.....	407
Marihot Tambunan, Wiguno Prodjosudjadi, Juniara S. Sidabutar	
CORRELATION BETWEEN SERUM NEUTROPHIL GELATINASE ASSOCIATED LIPOCALCIN AND EXPRESSION IN RAT KIDNEY TISSUE WITH EARLY ISCHEMIC KIDNEY INJURY	409
S Panggabean, B Setiawan, R Prasetyo, E Sulistiawati, D Sajuthi, E Susalit, M Mansyur	
HISTOPATHOLOGY DISORDER OF RATS KIDNEY IN EARLY ISCHEMIC-REPERFUSION	410
S Panggabean, <u>BA Kusler</u> , Kurniyanto, E Sulistiawati, D Sajuthi, E Susalit, M Mansyur	
VISUAL ACUITY ON HEMODIALYZED-DIABETIC PATIENTS	411
Candra Wibowo	
CALCIUM-PHOSPHOR PROFILE IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS WITH HEMODIALYSIS IN ABDUL MOELOEK GENERAL HOSPITAL BANDAR LAMPUNG...	413
Achmad Taruna, Novadian, Zulkhair Ali, Ian Effendi	

THE SCORING SYSTEM TO PREDICT 3-MONTHS MORTALITY AMONG INCIDENT HEMODIALYSIS PATIENTS.....	414
Vidhia Umami, Aida Lydia, Ginova Nainggolan, Siti Setiati	
IMPACT OF VITAMIN C ON THE IMPROVEMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AND INFLAMMATION CHARACTERIZED BY DECREASED LEVELS OF hsCRP AND INCREASED OF FLOW MEDIATED DILATATION IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE NON DIABETIC UNDERGOING HAEMODIALYSIS.....	415
Bambang P	
IMPACT OF VITAMIN C ON THE IMPROVEMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION CHARACTERIZED BY DECREASED LEVELS OF F2-ISOPROSTANE AND INCREASED OF FLOW MEDIATED DILATATION IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE NON DIABETIC UNDERGOING HAEMODIALYSIS.....	416
Bambang P	
THE EFFECT OF VITAMIN C IN THE IMPROVEMENT OF INFLAMMATION WHICH CHARACTERIZED BY DECREASED LEVELS OF hsCRP IN NON DIABETIC CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) PATIENTS WITH HAEMODIALYSIS	417
Tejo Nugroho, Diding HP, Bambang Purwanto	
EFFECT OF VITAMIN C IN THE IMPROVEMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION WHICH CHARACTERIZED BY DECREASED LEVELS OF F2-ISOPROSTANES IN NON DIABETIC CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) PATIENTS WITH HAEMODIALYSIS.....	418
Restu Farida, Diding HP, Bambang Purwanto	
EFFECT OF VITAMIN C IN THE IMPROVEMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION WHICH CHARACTERIZED BY DECREASED LEVELS OF MALONEDIALDEHYDE (MDA) AND INCREASED OF FLOW-MEDIATED DILATION (FMD) IN NON DIABETIC CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) PATIENTS WITH HAEMODIALYSIS.....	419
Nafi'uddin Mahfudz, Diding HP, Widiastuti, Bambang Purwanto	

EFFECT OF VITAMIN C IN THE IMPROVEMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION WHICH CHARACTERIZED BY DECREASED LEVELS OF NUCLEIC ACID OXIDATION 8-HIDROXY-2-DEOXYGUANOSINE (8-OHDG) AND INCREASED OF FLOW-MEDIATED DILATATION (FMD) IN NON DIABETIC CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) PATIENTS WITH HAEMODIALYSIS 420
 Musrifah Budi Utami, Diding HP, Widiastuti, Bambang Purwanto

EFFECT OF VITAMIN C IN THE IMPROVEMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION WHICH CHARACTERIZED BY DECREASED LEVELS OF OXIDIZED-LOW DENSITY LIPOPROTEIN (OX-LDL) AND INCREASED OF FLOW-MEDIATED DILATION (FMD) IN NON DIABETIC CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) PATIENTS WITH HAEMODIALYSIS 421
 Yudhi Hajianto Nugroho, Diding HP, Widiastuti, Bambang Purwanto

IMPACT OF VITAMIN C ON DECREASED LEVELS OF OXIDATIVE STRESS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE NON DIABETIC UNDERGOING HAEMODIALYSIS 422
 Diding HP, Bambang P

IMPACT OF VITAMIN C ON THE IMPROVEMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION CHARACTERIZED BY DECREASED LEVELS OF F2-ISOPROSTANE AND INCREASED OF FLOW RATE IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE NON DIABETIC UNDERGOING HAEMODIALYSIS 423
 Wachid P, Bambang P

IMPACT OF VITAMIN C ON DECREASED LEVELS OF MALONDIALDEHID AND hsCRP IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE NON DIABETIC UNDERGOING HAEMODIALYSIS 424
 Agung Susanto, Bambang P

EVALUATION OF CARDIAC VALVE ABNORMALITIES IN CHRONIC KIDNEY DISEASE USING ECHOCARDIOGRAPH AT DR. CIPTO MANGKUSUMO NATIONAL GENERAL HOSPITAL, JAKARTA, INDONESIA 425
 Andree Kurniawan, Vidhia Umami, Anugrahini Iin, Donnie Lumban Gaol, Ika Prasetya Wijaya, Maruhum Bonar Marbun, Dharmeizar

CORRELATION OF CHRONIC KIDNEY DISEASE AND ORAL HYGIENE IN HEMODIALYSIS PATIENTS IN H. ADAM MALIK HOSPITAL	427
Andi Raga Ginting, Abdurrahim Rasyid Lubis, Wong Chun Kiat	
THE RELATIONSHIP BETWEEN CHRONIC KIDNEY DISEASE WITH PERIODONTAL STATUS IN REGULARLY HEMODIALYSIS PATIENT AT H ADAM MALIK HOSPITAL	428
Bratasena, Abdurrahim Rasyid Lubis, Ria Septina Rusli	
IMPROVEMENT OF RETICULOCYTE HEMOGLOBIN EQUIVALENT VALUE AFTER ADMINISTRATION OF INTRAVENOUS IRON SUPPLEMENT IN REGULAR HEMODIALYSIS PATIENTS	429
Naomi Niari Dalimunthe, Abdurrahim R Lubis, Zulhelmi Bustami	
ELECTROCARDIOGRAPHY AND POTASSIUM BEFORE AND AFTER HEMODIALYSIS	430
Sari Harahap, Abdurrahim Rasyid Lubis, Dewi Murni Sartika, Zainal Safri	
THE INFLUENCE OF REGULER HEMODIALYSIS ON PULMONARY HYPERTENSION	431
Meivina Ramadhani P, Abdurrahim R Lubis, Theresia S, Zainal S	
COMPARISON OF QUALITY OF LIFE BETWEEN DIABETIC AND NON-DIABETIC KIDNEY DISEASE PATIENTS RECEIVING HEMODIALYSIS	432
Novadian, A Fathira, Taruna, Zulkhair Ali, Ian Effendi N	
ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENT PRE-KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS AT CIPTO MANGUNKUSUMO HOSPITAL-JAKARTA.....	433
H Harun, MBH Marbun, E Susalit	
KORELASI ANTARA ESTIMASI LAJU FILTRASI GLOMERULUS MELALUI PERHITUNGAN KREATININ SERUM SEWAKTU DENGAN PENGUKURAN KREATININ URIN 24 JAM BERDASARKAN ADA/ TIDAKNYA DIABETES MELITUS PADA PENDERITA PENYAKIT GINJAL KRONIK PREDIALITIK	434
Alius Cahyadi, Karina Anindita, Maria R Iryaningrum, Rensa	

INFECTION ASSOCIATED WITH SHORT TERM DOUBLE LUMEN CATHETER FOR HAEMODIALYSIS	436
J. Sarwono, Loli J. Simanjuntak	
CHARACTERISTICS OF DOUBLE LUMEN CATHETER VASCULER ACCESS IN HEMODIALYSIS PATIENTS WITH ULTRASOUND GUIDANCE AT DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE, GATOT SOEBROTO CENTRAL ARMY HOSPITAL, JAKARTA.....	437
Djoko Wibisono	
QUALITY OF LIFE COMPARISON BETWEEN DIABETIC NEPHROPATHY AND NON-DIABETIC NEPHROPATHY WHO UNDERGO REGULAR HEMODIALYSIS WITH SF-36 METHODS	438
Abdullah, Rahmat AS, Maimun S	
CORRELATION BETWEEN SERUM PARATHYROID HORMONE LEVELS AND INFLAMMATION MARKER IN CHRONIC HEMODIALYSIS PASIENTS AT BANDUNG.....	439
Sukeesi L, Surachno R, Roesli RMA, Soelaeman R, Sukandar E.	
ASSOCIATION BETWEEN SERUM FERRITIN AND MEASURES OF INFLAMMATION NUTRITION AND IRON IN HAEMODIALYSIS PATIENTS IN MEDAN NORTH SUMATERA	440
Alwi Thamrin Nasution, Melati Silvanni Nasution, Abdurrahim Rasyid Lubis, Zulhemi Bustami, Salli Roseffi Nasution, Harun Rasyid Lubis.	
NEUTROPHIL –GELATINASE – ASSOCIATED –LIPOCALIN AND INTERLEUKIN- 18 AS BIOMARKERS OF ACUTE KIDNEY INJURY IN SEVERAL CONDITIONS	441
Afiatin, Roesli MAR, Gondodiputro R, Bandiara R	
CORRELATION BETWEEN MID-ARM MUSCLE CIRCUMFERENCE (MAMC) AND QUALITY OF LIFE IN MAINTENANCE HEMODIALYSIS PATIENTS AT ATMA JAYA HOSPITAL	442
Rensa, Maria Riastuti Iryaningrum, Alius Chahyadi, Karina Anindita	

DYNAMICS OF HAEMOGLOBIN OF PATIENTS WHO HAVE GOT REGULARLY “ERYTHROPOIEISIS STIMULATING AGENT (ESA)” FOR ONE YEAR IN SPECIALIST OF KIDNEY HYPERTENSION CLINIC (KSGH) RASYIDA MEDAN	443
Rahmawati, A. Rahim R Lubis, Harun R Lubis	
HANDGRIP STRENGTH MEAN DIFFERENCE AMONG PATIENTS WITH DIABETES AND WITHOUT DIABETES WHO UNDERWENT REGULAR HEMODIALYSIS IN SARDJITO HOSPITAL YOGYAKARTA	444
Tiwi Charisma, Bambang Djarwoto, Iri Kuswadi, Heru Prasanto	
ASSOCIATION OF SERUM PHOSPHATE AND CALCIUM LEVELS WITH AORTIC ABDOMINAL CALCIFICATION IN HEMODIALYSIS PATIENTS.....	444
Artaria Tjempakasari, Aditiawardana, Widodo, Mochamad Thaha	
THE ROLE OF GLYCYRRIZIN TO REDUCE “UREMIC PRURITUS” IN CHRONIC HAEMODIALYSIS (PRE ELIMINARY STUDY)	446
Drajad Priyono, Maruhum Bonar H Marbun	
ANGKA KEBERHASILAN PEMASANGAN KATETER PERITONAL DIALISIS DENGAN METODE BANDUNG.....	447
Jonny, Rudi Supriyadi, Rully MA Roesli	
THE ROLE OF GLYCYRRHIZIN TO IMPROVE SLEEP DISORDERS FOR CHRONIC HEMODIALYSIS PATIENTS WITH UREMIC PRURITUS (PRELIMINARY RESEARCH)	449
Hasan Basri, MBH Marbun	
CORRELATION BETWEEN EJECTION FRACTION OF LEFT VENTRICLE AND DIALYSIS ACCOMPLISHMENT IN CHRONIC HEMODIALYSIS PATIENTS IN CIPTO MANGUNKUSUMO HOSPITAL 2012	450
Lydia D Simatupang, Aida Lydia	
SKOR FORMAN SEBAGAI PREDIKTOR GANGGUAN GINJAL AKUT PADA PASIEN GAGAL JANTUNG AKUT DEKOMPENSATA YANG DIRAWAT DI INSTALASI CVCU RSUP PROF DR RD KANDOU MANADO.....	451
Sinaga Sambas, Stella Palar, Emma Sy. Moeis, R.L.Lefrandt	

COST EFFECTIVENESS ANALYSIS 3 REKOMENDASI TERAPI ANEMIA PENDERITA HEMODIALISIS REGULER DI RSU HAJI SURABAYA	
PENELITIAN EXPERIMENTAL DAN ANALITIK	
DI INSTALASI HEMODIALISIS RSU HAJI SURABAYA	452
Lanny Sugiarto, Anita Purnamayanti, Gunawan Widodo, H.R.M Yogiantoro	
HUBUNGAN ANTARA HEMOGLOBIN, FERITIN, DAN SATURASI TRANSFERIN DENGAN INTERLEUKIN-6 PADA PENDERITA HEMODIALISIS KRONIK:	
PERAN DARI INFLAMASI SUATU REVERSE EPIDEMIOLOGY?	
Jonny, Panji P, Rudi S, Rubin SG, Rully Roesli	454
PRO-INFLAMMATORY CYTOKINES (TNF-α AND IL-6) OF HYPERTENSIVE PATIENTS TREATED BY CALCIUM CHANNEL BLOCKER OR ANGIOTENSIN CONVERTING ENZYME INHIBITOR.....	456
I Made Daru, Siti Fatma P, Achmad Rudijanto, Nursamsu, Atma Gunawan	
CORRELATION OF GLOMERULAR FILTRATION RATE, HEMOGLOBIN, OXYGEN SATURATION, COMORBID TO LACTATEMIA LEVEL IN ESRD PATIENT	457
Ahadini Islamiah, Iqbal Lahmadi , Djoko W Soeatmadji, Nursamsu	
DIFFERENCE BETWEEN INTIMAL-MEDIAL LAYER CAROTID ARTERY OF NEWLY DIAGNOSED PATIENT WITH HYPERTENSION STAGE 1 AND 2 AND PATIENT THAT ALREADY TREATED WITH CCB AND ACE-I	458
Dyah Maya Sari, Ni Luh Tantri , Nursamsu, Achmad Rudijanto, Wursito	
CORRELATION AMONG INTERLEUKIN (IL)-12 LEVELS WITH HISTOLOGICAL PHENOTYPE AND ACTIVITY INDEX IN LUPUS NEPHRITIS PATIENTS.....	459
Nur Rusyda, Nani Zaitun, Nur Samsu, Atma Gunawan	

PREVALENSI DAN KARAKTERISTIK HISTOPATOLOGI <i>SILENT</i> NEFRITIS LUPUS PADA PASIEN SLE DI RUMAH SAKIT SAIFUL ANWAR MALANG	460
Rizky Amelia, Eric Rahardi, Nur Samsu, Atma Gunawan, Handono Kalim	
PROFIL KADAR INTERFERON-γ PADA PASIEN LUPUS NEFRITIS DI RS SAIFUL ANWAR-MALANG	461
Marthin Haurissa*, Endah P*, Atma Gunawan**, Nur Samsu**	
PROFILE OF BIOPSY KIDNEY TRANSPLANT IN RSCM SINCE YEAR 2010-2012	462
(Preliminary study) Linda Armelia, Maruhum Bonar MH, Endang Susalit, Budiana Tanurahardja	
EFFECTIVITY ERYTHROPOETIN USE IN PATIENTS ESRD WITH HEMODIALYSIS ROUTINE IN DR. KARIADI HOSPITAL PERIODE YEAR 2011 – 2012	462
Ita Murbani, Lestari Dwi P, Shofa Chasani, Arwedi Arwanto, Lestariningsih	
FACTORS AFFECTING THE QUALITY OF LIFE FOR END STAGE RENAL DISEASE (ESRD) ON REGULAR HEMODIALYSIS	464
Ayudyah Nurani, Ita murbani, Dwi Lestari, Arwedi Arwanto, Shofa Chasani, Lestariningsih	
CLINICAL AND LABORATORY PROFILE NEPHROTIC SYNDROME AND NEPHRITIC SYNDROME IN THE GENERAL HOSPITAL OF DR. KARIADI	465
Fandy Santoso, Ayudyah Nurani, Ita Murbani, Dwi Lestari P, Arwedi Arwanto, Shofa Chasani, Lestariningsih.	
CLINIC, LABORATORY AND MORTALITY CHARACTERISTIC IN LEPTOSPIROSIS PATIENTS WITH ACUTE KIDNEY INJURY IN DR. KARIADI HOSPITAL SEMARANG	467
Yacob Marpaung, Ita Murbani, Dwi Lestari P, Shofa Chasani, Arwedi A, Lestariningsih	

PREVALENCE OF NEUROLOGICAL DISORDERS IN STAGE III-IV CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) PATIENTS IN RSUP.DR.KARIADI SEMARANG (January 2011 - January 2012)	468
Andreis Kia , Ayudyah Nurani , Ita Murbani, Dwi Lestari Partiningrum, Arwedi Arwanto, Shofa Chasani, Lestariningsih	
RISK FACTORS OF INTRADIALYTIC HYPERTENSION IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE	469
Hartono Kurniawan, Adhella M. Naysilla, Ita Murbani, Dwi Lestari	
EFFECT OF HEMODIALYSIS WITH LOW FLUX DIALYZER TO THE CONTENT OF THE ASSIMETRIC DIMETYLARGININ IN CHRONIC KIDNEY DISEASE STAGE V PATIENTS UNDERGOING ROUTINE HEMODIALYSIS	470
Leily P, Lusito, Ayudyah Nurani, Ita murbani, Dwi Lestari, Arwedi Arwanto, Shofa Chasani, Lestariningsih	
THE CORRELATION BETWEEN HEMOGLOBIN LEVEL AND NUTRITIONAL STATUS WITH QUALITY OF LIFE END STAGE RENAL DISEASE PATIENTS UNDERGOING REGULAR HEMODIALYSIS IN DR KARIADI HOSPITAL SEMARANG	471
Fina H, Putri Ayu, Ita Murbani ³ , Dwi Lestari	
HUBUNGAN CREATININ CLEARANCE DAN KADAR KALIUM SAAT ADMISI DENGAN MORTALITAS DI RUMAH SAKIT PADA INFARK MIOKARD AKUT ELEVASI ST DI RS SARDJITO 2010-2011	472
Firman Adhitya, Bambang Djarwoto, Iri Kuswadi, Suhardi Darma Atmaja, Heru Prasanto, Lusia Kris Dinarti	
ASYMMETRIC DIMETHYLARGININE LEVEL IN VARIOUS GROUP OF HYPERTENSION	473
Fahmi Razi Darkuthni, Haerani Rasyid, Hasyim Kasim, Syakib Bakri	
CORRELATION BETWEEN THE LEVEL OF HIGH SENSITIVITY C-REACTIVE PROTEIN AND PLASMINOGEN ACTIVATOR INHIBITOR-1 IN CENTRALLY OBESE AND NON- CENTRALLY OBESE HYPERTENSIVE SUBJECTS	475
Haerani Rasyid, Yati Sumiati, Syakib Bakri	

CORRELATION BETWEEN ANTI-INFLAMMATORY AND ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PREHYPERTENSIVE SUBJECTS	477
Melda Tessy, Maria Evi Novianti, Syakib Bakri	
CHARACTERISTICS OF CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS THAT UNDERWENT HEMODIALYSIS IN HOSPITAL Dr.MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG OCTOBER 2010 PERIOD.....	478
Almardiani, Arief Y, Ali Z, Effendi I, Novadian, Suprapti, Hermadia, Yulianty, Dwiyaniti I	
PREVALENCE AND DEMOGRAPHIC CHARACTERISTIC OF CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENT WHO UNDERGO HEMODIALYSIS IN PALEMBANG CITY	479
<i>Fransisca</i> YS, Malahela AH, Effendi I, Novadian, Ali Z, Suprapti	
PREVALENCE OF DRY COUGH DUE TO ACE-I CONSUMPTION IN HYPERTENSION PATIENTS IN CLINIC OF RENAL-HYPERTENSION AT Dr. MOH. HOESIN HOSPITAL PALEMBANG..	480
Anjab Akmal Sya'roni, Nurul Sari, Ian Effendi, Zulkhair Ali, Novadian, Suprapti	
CHARACTERISTIC OF HYPERTENSIVE PATIENTS IN RENAL HYPERTENSIVE CLINIC RSMH PALEMBANG	481
Dwiyaniti I, Sadasivam K, Anjab A, Almardiani, Yulianty, Novadian, Ali Z, Effendi I	
<i>COST EFFECTIVENESS ANALYSIS</i> REKOMENDASI BARU TERAPI ANEMIA PENDERITA HEMODIALISIS REGULER DI RSU HAJI SURABAYA PENELITIAN EXPERIMENTAL DAN ANALITIK DI INSTALASI HEMODIALISIS RSU HAJI SURABAYA.....	482
Anita Purnamayanti, Lanny Sugiarto, Gunawan Widodo, H.R.M Yogiantoro	

HYPERTENSION, CENTRAL OBESITY, AND DIABETES MELLITUS (COMPONENTS OF METABOLIC SYNDROME) AS PREDICTORS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE: A RETROSPECTIVE COHORT STUDY IN RESIDENTS OF BLAHBATUH SUB-DISTRICT GIANYAR BALI.....	483
Linda Febryana Dwi Pangastuty Hernaningtyas, Gde Raka Widiana, Ketut Suwitra, Wayan Sudhana, Jodi S Loekman, Yenni Kandarini	
PERANAN KALSIMUM GLUKONAS, NATRIUM BIKARBONAT DAN GLUKOSA INSULIN TERHADAP KADAR KALIUM SERUM, \IPH DARAH DAN BIKARBONAT SERUM PADA HIPERKALEMIA PENELITIAN <i>PRA-POST TEST SINGLE GROUP DESIGN</i> PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK	486
Rai Purnami, Ketut Suwitra	
PREDICTION OF CAROTID INTIMA-MEDIA THICKNESS IN PREDIALYSIS CKD	488
Nyoman Sutarka, Raka Widiana, Ketut Suwitra, Jodi S Loekman, Wayan Sudhana, Yenny Kandarini, Elysanti Dwi Martadiani.	
GAMBARAN POLA KUMAN PENYEBAB DAN RESISTENSI ANTIBIOTIKA PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI BANGSAL PENYAKIT DALAM RSUP SANGLAH DENPASAR PERIODE JANUARI-JUNI 2012	489
Hery Emria, Yenny Kandarini, Wayan Sudhana, Jodi Sidharta Loekman, Raka Widiana, Ketut Suwitra	
ASSOCIATION BETWEEN CHANGES OF POTASSIUM, SODIUM, AND CALSIUM PLASMA AND INTRADIALYTIC HYPERTENSION...	490
Yenny Kandarini, IG Raka Widiana, K Suwitra	

JADWAL ACARA

Kamis, 11 Oktober 2012

Waktu	Kegiatan
16 ³⁰ -18 ⁰⁰	<p>Nephrology Forum 1 : Cardiovascular Complication on CKD Chairman: Prof. Dr. Wiguno Prodjosudjadi, PhD, SpPD-KGH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renal Disease as a Risk Factor of CVD (Prof. DR. Dr. Rully Roesli, SpPD-KGH) - Pathophysiology & Management of Cardiorenal Syndrome (Prof. DR. Dr. Ketut Suwitra, SpPD-KGH) - Malnutrition, Inflammation and Atherosclerosis (MIA) Syndrome in CKD (Prof. DR. Dr. I Gde Raka Widiana, SpPD-KGH)
18 ⁰⁰ -19 ³⁰	<p>Nephrology Forum 2 : Anemia and Malnutrition on CKD Chairman: Prof. DR. Dr. Rachmat Soelaeman, SpPD-KGH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pathophysiology and Risk of Anemia on CKD (Prof. DR. Dr. Jose Roesma, SpPD-KGH) - Role of Iron in Pathophysiology and Management of Anemia on CKD (DR. Dr. Bimanesh Sutarjo, SpPD-KGH) - Use of RhuEPO in Management of Anemia on CKD (Prof. DR. Dr. MS Markum, SpPD-KGH)
19 ³⁰ -20 ³⁰	<p>Dinner</p>
20 ³⁰ -22 ⁰⁰	<p>Nephrology Forum 3 : CKD-MBD Chairman: Prof. DR. Dr. Syakib Bakri, SpPD-KGH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pathophysiology and General Management of CKD-MBD (Prof. DR. Dr. Yogiantoro, SpPD-KGH) - Management of CKD-MBD: Focus on Phosphate Control (DR. Dr. Parlindungan Siregar, SpPD-KGH) - Management of CKD-MBD: Focus on Use of Vit D3 (Dr. Aida Lydia, PhD, SpPD-KGH)

Jumat, 12 Oktober 2012

Waktu	Kegiatan	
07 ⁰⁰ -08 ⁰⁰	Registration	
08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	Opening Ceremony	
09 ⁰⁰ -09 ³⁰	Plenary Lecture I Prof. RP Sidabutar, MD Memorial Lecture Chairman: Prof. Dr. Enday Sukandar, SpPD-KGH The Kidney and Hypertension – Vice Versa (Prof. DR. Dr. Harun Rasyid Lubis, SpPD-KGH)	
09 ³⁰ -10 ⁰⁰	Coffee Break	
10 ⁰⁰ -11 ³⁰	Free Paper	
11 ³⁰ -13 ³⁰	ISHOMA	
13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Symposium II : Electrolyte and Acid-Base Balance Chairman: 1. Dr. Aida Lydia, PhD, SpPD-KGH 2. Dr. Fredie Irijanto, SpPD-KGH - Sodium Imbalance in CKD (DR. Dr. Bambang Purwanto, SpPD-KGH) - Potassium Imbalance in CKD (Dr. Zulhelmi Bustami, SpPD-KGH) - Clinical Aspect Renal Tubular Acidosis (Prof. DR. Dr. Emma Syarifih Moeis, SpPD-KGH)	Symposium III : Interstitial Nephritis Chairman: 1. Dr. Dharmeizar, SpPD-KGH 2. Dr. Dwi Lestari P, Msi. Med, SpPD-KGH - Acute Interstitial Nephritis (Dr. Moch. Thaha, PhD, SpPD-KGH) - Chronic Interstitial Nephritis (Dr. Iri Kuswadi, SpPD-KGH) - Reflux Nephropathy (Dr. Hasyim Kasim, SpPD-KGH)
15 ⁰⁰ -16 ³⁰	Symposium IV : Kidney Disease in Special Condition Chairman: 1. DR. Dr. Bambang Purwanto, SpPD-KGH 2. Dr. Murni Indrasti, SpPD-KGH	Symposium V : Kidney and Other Systemic Diseases Chairman: 1. Dr. Winarni Hudoro, SpPD-KGH 2. Dr. Nur Samsu, SpPD-KGH - Hepatorenal Syndrome (Dr. Salli Roseffi Nasution, SpPD-KGH) - Complication of Leptospirosis in the

Jumat, 12 Oktober 2012

Waktu	Kegiatan	
07 ⁰⁰ -08 ⁰⁰	Registration	
08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	Opening Ceremony	
09 ⁰⁰ -09 ³⁰	<p align="center">Plenary Lecture I Prof. RP Sidabutar, MD Memorial Lecture Chairman: Prof. Dr. Enday Sukandar, SpPD-KGH The Kidney and Hypertension – Vice Versa (Prof. DR. Dr. Harun Rasyid Lubis, SpPD-KGH)</p>	
09 ³⁰ -10 ⁰⁰	Coffee Break	
10 ⁰⁰ -11 ³⁰	Free Paper	
11 ³⁰ -13 ³⁰	ISHOMA	
13 ³⁰ -15 ⁰⁰	<p>Symposium II : Electrolyte and Acid-Base Balance Chairman: 1. Dr. Aida Lydia, PhD, SpPD-KGH 2. Dr. Fredie Irijanto, SpPD-KGH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sodium Imbalance in CKD (DR. Dr. Bambang Purwanto, SpPD-KGH) - Potassium Imbalance in CKD (Dr. Zulhelmi Bustami, SpPD-KGH) - Clinical Aspect Renal Tubular Acidosis (Prof. DR. Dr. Emma Syarifih Moeis, SpPD-KGH) 	<p>Symposium III : Interstitial Nephritis Chairman: 1. Dr. Dharmeizar, SpPD-KGH 2. Dr. Dwi Lestari P, Msi. Med, SpPD-KGH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acute Interstitial Nephritis (Dr. Moch. Thaha, PhD, SpPD-KGH) - Chronic Interstitial Nephritis (Dr. Iri Kuswadi, SpPD-KGH) - Reflux Nephropathy (Dr. Hasyim Kasim, SpPD-KGH)
15 ⁰⁰ -16 ³⁰	<p>Symposium IV : Kidney Disease in Special Condition Chairman: 1. DR. Dr. Bambang Purwanto, SpPD-KGH 2. Dr. Murni Indrasti, SpPD-KGH</p>	<p>Symposium V : Kidney and Other Systemic Diseases Chairman: 1. Dr. Winarni Hudoro, SpPD-KGH 2. Dr. Nur Samsu, SpPD-KGH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hepatorenal Syndrome (Dr. Salli Roseffi Nasution, SpPD-KGH) - Complication of Leptospirosis in the

PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN PERNEFRI 2012

	<ul style="list-style-type: none"> - Perioperative Management in Kidney Disease (DR. Dr. Shofa Chasani, SpPD-KGH) - Management of Kidney Disease in Pregnancy (DR. Dr. Imam Effendi, SpPD-KGH) - Drugs Dosing in Kidney Disease (Dr. Ian Effendi, SpPD-KGH) 	<ul style="list-style-type: none"> Kidney (Dr. Arwedi Arwanto, SpPD-KGH) - Kidney and HIV Infection (DR. Dr. Wyn Sudhana, SpPD-KGH)
16 ³⁰ -18 ³⁰	Free Program	
18 ³⁰ -19 ³⁰	Dinner (khusus peserta sidang organisasi)	
19 ³⁰ -20 ³⁰	Symposium VI Chairman: Prof. DR. Dr. Moch. Sja'bani, SpPD-KGH	
	<ul style="list-style-type: none"> - Hollow Fiber (Prof. Takashi Akiba) ✓ - Elisio (Mr. Sunohara Takashi) ✓ 	
20 ³⁰ -selesai	Sidang Organisasi	

Sabtu, 13 Oktober 2012

Waktu	Kegiatan	
07 ³⁰ -08 ³⁰	Symposium VII : New Paradigm in Hypertension Management for Better CV Outcome Chairman: Prof. DR. dr. Suhardjono, SpPD-KGH, KGer <ul style="list-style-type: none"> - Fixed Dose Combination CCB and ARB in Achieving BP Control to Treat Hypertension (Dr. Pranawa, SpPD-KGH) 	Special Lecture Chairman: Prof. DR. dr. I Gde Raka Widiana, SpPD-KGH The Urinary Podocyte and Its Clinical Significance (Dr. Masanori Hara)

PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN PERNEFRI 2012

	<ul style="list-style-type: none"> - What's New in Management of Hypertensive Patient with CV Risk Speaker (DR. Dr. Zulkhair Ali, SpPD-KGH) 	
08 ³⁰ -09 ⁰⁰	Plenary Lecture II Chairman: Prof. DR. Dr. Jose Roesma, SpPD-KGH Sympathetic Renal Ablation in Treatment of Hypertension (Mark Thomas)	
09 ⁰⁰ -10 ⁰⁰	Meet The Expert I : Acute Kidney Injury Chairman: DR.Dr. Imam Effendi, SpPD-KGH Case : AKI ec Tumor Lysis Syndrome <ul style="list-style-type: none"> - Pathophysiology and Diagnosis of Tumor Lysis Syndrome (DR. Dr. Ria Bandiara, SpPD-KGH) - Management of Tumor Lysis Syndrome (Dr. Dharmeizar, SpPD-KGH) 	Meet The Expert II : Acute Complication on HD Chairman: DR.Dr.I Wayan Sudhana, SpPD-KGH Case : Intradialytic Hypertension <ul style="list-style-type: none"> - Risk Factors and Pathophysiology Intradialytic Hypertension (Dr. Yenni Kandarini, SpPD-KGH) - Management of Intradialytic Hypertension (DR. Dr. Lestariningsih, SpPD-KGH)
10 ⁰⁰ -10 ³⁰	Coffee Break	
10 ³⁰ -12 ⁰⁰	Free Paper	
12 ⁰⁰ -13 ³⁰	Symposium VIII Urinary Tract Stones Chairman: 1. Prof. DR. Dr. Moch Sjabani, SpPD-KGH 2. Dr. Sahala Panggabean, SpPD-KGH <ul style="list-style-type: none"> - Risk Factor of Urinary Tract Stones (Prof. DR. Dr. I Gde Raka Widiana, SpPD-KGH) - Medical Management of 	Symposium IX Hypertensive Emergency Chairman: DR. Dr. Bimanesh Sutarjo, SpPD-KGH Case : Hypertensive Emergency in Cerebrovascular <ul style="list-style-type: none"> - Management of Hypertensive Emergency (Prof. DR. Dr. Ketut Suwitra, SpPD-

PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN PERNEFRI 2012

	<p>Urinary Tract Stones (Dr. Abdul Hadi Martakusumah, SpPD-KGH)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Surgical Aspect of Urinary Tract Stones (Prof. DR. Dr. Sunaryo Hardjowiyoto, SpBU(K)) 	<p>KGH)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerebrovascular Aspect in Hypertensive Emergency (DR. Dr. Purwa Samatra, SpS(K))
13 ³⁰ -14 ³⁰	Luncheon	
14 ³⁰ -16 ⁰⁰	<p>Symposium X : Landscape of Combination Drugs for Hypertension: Which Way Forward?</p> <p>Chairman: Prof. DR. Dr. Endang Susalit, SpPD-KGH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Management of Hypertension: State of the Art (Prof. DR. Dr. Ketut Suwitra, SpPD-KGH) - Antihypertensive Combination Beyond Brachial BP Lowering Efficacy (Dr. Pranawa, SpPD-KGH) 	<p style="text-align: center;">Symposium XI Roche</p> <p style="text-align: center;">Chairman and Speakers (to be confirmed)</p>
16 ⁰⁰ -17 ³⁰	<p>Symposium XII : Kidney Transplantation</p> <p>Chairman:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prof.DR.Dr. Harun Rasyid Lubis, SpPD-KGH 2. Dr. Afiatin, SpPD-KGH <ul style="list-style-type: none"> - Kidney Transplantation in Indonesia (Prof. DR. Dr. Endang Susalit, SpPD-KGH) - Immunosuppressant in Kidney Transplantation (Dr. Maruhum Bonar H. Marbun, SpPD-KGH) - ABO Incompatibility in Kidney Transplantation (Dr. Roger Tan) 	<p>Symposium XIII : Clinical Aspect of Glomerulonephritis</p> <p>Chairman:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DR.Dr. Shofa Chasani, SpPD-KGH 2. Dr. Lucky Aziza Bawazier, SpPD-KGH, SH <ul style="list-style-type: none"> - Acute Nephritic Syndrome (Dr. Nunuk Mardiana, SpPD-KGH) - Nephrotic Syndrome in Adult (Dr. Jodi S. Loekman, SpPD-KGH) - Rapid Progressive Glomerulonephritis (Prof. Dr. Mark Thomas)
17 ³⁰ -22 ⁰⁰	Free Program	

Minggu, 14 Oktober 2012

Waktu	Kegiatan	
07 ⁰⁰ -08 ⁰⁰	<p>Symposium XIV : Renal Aspect of Metabolic Syndrome Chairman: dr. Pudji Rahardjo, SpPD-KGH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Current Issues of Diabetic Nephropathy (Prof. Dr. Wiguno Prodjosudjadi, PhD, SpPD-KGH) - Obesity and Chronic Kidney Disease (Prof. Dr. Yogiantoro, SpPD-KGH) 	
08 ⁰⁰ -08 ³⁰	<p>Plenary Lecture III Chairman: Prof. DR. Dr. MS Markum, SpPD-KGH Preparedness of InaSN to Support Universal Coverage 2014 (Prof. DR. Dr. Suhardjono, SpPD-KGH, KGer)</p>	
08 ³⁰ -09 ³⁰	<p>Meet The Expert III Uric Acid Nephropathy Chairman: Dr. Chandra Irwanadi Mohani, SpPD-KGH Case : Uric Acid Nephropathy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pathophysiology of Kidney Damage in Hyperuricemia (Dr. Ginova Nainggolan, SpPD-KGH) - Management of Kidney Damage in Hyperuricemia (Dr. Ian Effendi N, SpPD-KGH) 	<p>Meet The Expert IV Primary Hyperaldosteronism Chairman: Dr. Heru Prasanto, SpPD-KGH Case : Primary Hyperaldosteronism</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pathophysiology of Primary Hyperaldosteronism (DR. Dr. Parlindungan Siregar, SpPD-KGH) - Clinical Aspect and Management of Primary Hyperaldosteronism (Prof. DR. Dr. Rachmat Sulaeman, SpPD-KGH)
09 ³⁰ -10 ⁰⁰	<p>Coffee Break</p>	
10 ⁰⁰ -12 ³⁰	<p>Free Paper Award</p>	
12 ³⁰ -14 ⁰⁰	<p>Symposium XV Slowing The Progression of CKD Chairman: 1. Prof. DR. Dr. Rully M Roesli,</p>	<p>Symposium XVI Secondary Hypertension Chairman: 1. DR.Dr. Lestariningsih, SpPD-KGH 2. Dr. Stella Palar, SpPD-KGH</p>

PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN PERNEFRI 2012

	<p>SpPD-KGH 2. Dr. Nunuk Mardiana, SpPD-KGH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Role of Diet in Slowing the Progression of CKD: Focus on Protein Restriction (Dr. Heru Prasanto, SpPD-KGH) - Blood Pressure Control for Slowing the Progression of CKD (Prof. DR. Dr. Syakib Bachri, SpPD-KGH) - Lipid Control for Slowing the Progression of CKD: Role of Statin (Dr. Tunggul Situmorang, SpPD-KGH) 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation of Patients with Secondary Hypertension (Dr. Abdurrahim Rasyid Lubis, SpPD-KGH) - Renovascular Hypertension (Dr. Chandra Inwanadi, SpPD-KGH) - Clinical Aspects and Management of Pheochromocytoma (Dr. Haerani Rasyid, SpPD-KGH)
<p>14⁰⁰- selesai</p>	<p>Closing Ceremony</p>	

**COST EFFECTIVENESS ANALYSIS 3 REKOMENDASI TERAPI
ANEMIA PENDERITA HEMODIALISIS REGULER DI RSU HAJI
SURABAYA**

**PENELITIAN EXPERIMENTAL DAN ANALITIK
DI INSTALASI HEMODIALISIS RSU HAJI SURABAYA**

**Lanny Sugiarto¹, Anita Purnamayanti¹, Gunawan Widodo²,
H.R.M Yogiantoro³**

1. Program Studi Magister Farmasi Klinis Universitas Surabaya
2. Kepala Instalasi Hemodialisis RSU Haji Surabaya
3. Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Universitas Airlangga/RSUD
Dr. Soetomo Surabaya

Latar belakang: Anemia yang terjadi pada penyakit ginjal kronis (PGK) dapat mempengaruhi kualitas hidup (QOL), sehingga diberikan terapi anemia. Terapi anemia epoetin alfa ditanggung oleh ASKES tetapi tidak ditanggung untuk JPS.

Tujuan: Mengetahui *cost effectiveness* rekomendasi baru terapi anemia.

Metodologi: Penelitian ekperimental prospektif selama 4 minggu, lalu dipantau sampai minggu ke-8. Pasien JPS dipilih secara acak, menjadi kelompok I (epoetin alfa 1x/minggu selama 4 minggu ditambah transfusi PRC), kelompok II (transfusi PRC saja). Kelompok III mendapat epoetin alfa 2x/minggu selama 8 minggu (dengan atau tanpa injeksi venover). Kriteria inklusi: pasien HD regular, Hb<7-10g/dl, Hct<28-30%, TSAT>20%, feritin>200-1200ng/ml, albumin>3g/dl, CRP<5-50. Kriteria eksklusi: inflamasi, infeksi akut, kanker

Hasil: Sampel sebanyak 23 pasien (kelompok I:8 pasien, kelompok II:7 pasien dan kelompok III:8 pasien). Tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap *baseline* (Hb: $\alpha=0,180$; Hct: $\alpha=0,43$; Feritin: $\alpha=0,113$; TSAT: $\alpha=0,150$; CRP: $\alpha=0,117$; albumin : $\alpha=0,108$). *Cost effectiveness analysis* (CEA) kelompok I dibandingkan kelompok II mendapatkan hasil yaitu memenuhi 4 parameter efektivitas (Hb:9,0g/dl>8,1g/dl, *time to target* tercapai, *time in target*: 56 hari>12 hari, QOL:74,96%>72,74%) dan 3 parameter ACER (Hb, *time in target*, QOL) dengan penghematan biaya (ICER) sebesar Rp.1.254.000/pasien/bulan. CEA kelompok I dibandingkan kelompok III mendapatkan hasil yaitu 3 parameter efektivitas (Hb: 9,0g/dl<9,1g/dl, waktu mendekati puncak maksimum target: 28 hari, QOL:74,96%>66,8) dan 3 parameter ACER (Hb,waktu mendekati puncak maksimum target,QOL) dengan penghematan biaya (ICER) sebesar Rp 8.646.000/pasien/bulan.

Kesimpulan: Rekomendasi terapi baru (epoetin alfa 1x/minggu ditambah transfusi PRC) lebih *cost effective* dibandingkan dengan transfusi PRC saja ataupun epoetin alfa 2x/minggu (dengan atau tanpa injeksi venover).

Kata Kunci: *HD reguler, Transfusi PRC, Epoetin alfa , Cost effectiveness analysis*

COST EFFECTIVENESS ANALYSIS REKOMENDASI BARU TERAPI ANEMIA PENDERITA HEMODIALISIS REGULER DI RSU HAJI SURABAYA

**(Penelitian Eksperimental dan Analitik
di Instalasi Hemodialisis RSU HAJI Surabaya)**

Anita Purnamayanti¹, Lanny Sugiarto¹, Gunawan Widodo², H.R.M Yogiantoro³
anita_p_rahman@yahoo.com

1. Program Studi Magister Farmasi Klinis Universitas Surabaya
2. Kepala Instalasi Hemodialisis RSU Haji Surabaya
3. Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Latar belakang

Pasien Hemodialisis (HD) reguler yang anemis mendapat terapi epoetin alfa 2x/minggu dengan/ tanpa injeksi venover dari PT. ASKES, sedang pasien Jaminan Pemeliharaan Sosial (JPS) hanya memperoleh transfusi PRC. Transfusi PRC meningkatkan risiko reaksi alergi dan infeksi pada akses intravena maupun pada sistemik. PRC dapat segera meningkatkan Hemoglobin (Hb) setelah ditransfusikan ke dalam tubuh pasien Anemia Ginjal, namun peningkatan ini bersifat sementara, dan kemudian kadar Hb terus berkurang dalam waktu beberapa hari. Hal ini disebabkan oleh sel darah merah yang tidak dapat dibentuk dalam jumlah yang cukup, karena pada pasien Penyakit Ginjal Kronis (PGK) yang menjalani HD reguler terdapat kekurangan hormon eritropoetin yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah (eritrosit) serta peningkatan risiko kerusakan sel darah merah akibat proses HD. Terapi Anemia Ginjal yang disebabkan oleh kekurangan eritropoetin adalah terapi menggunakan *erythropoietin stimulating agent* (ESA). Namun terapi ESA ini relatif mahal, dan Pemerintah belum dapat memberikan subsidi terapi ESA pada pasien yang tidak memiliki asuransi kesehatan (pasien JPS). Oleh karena itu



diperlukan rekomendasi baru terapi anemia yang bersifat *cost effective* untuk meringankan beban pemerintah.

Masalah :

“Bagaimanakah *cost effectiveness* rekomendasi baru terapi anemia Epoetin Alfa 1x/minggu yang ditambah transfusi PRC dibandingkan dengan Epoetin Alfa 2x/minggu dan dengan transfusi PRC saja ?”

Hipotesis :

Rekomendasi baru terapi anemia yang berupa kombinasi transfusi PRC dengan injeksi eritropoetin 1 kali / minggu bersifat *cost effective*

Tujuan: Memberikan rekomendasi baru terapi anemia yang *cost effective*

Metodologi:

Penelitian dengan rancangan studi ekperimental dengan arah pengambilan data secara prospektif ini melibatkan 3 kelompok pasien yang mendapatkan terapi anemia selama 4 minggu, lalu tetap dipantau sampai minggu ke-8. Pasien JPS dipilih secara acak untuk Kelompok I (mendapat terapi anemia Epoetin Alfa 1x/minggu selama 4 minggu ditambah transfusi PRC) atau Kelompok II (1x transfusi PRC), Kelompok III adalah pasien ASKES (Epoetin Alfa 2x/minggu selama 8 minggu dengan atau tanpa injeksi Venover).

Kriteria inklusi: pasien HD regular 2 kali seminggu dengan kondisi stabil, Hb<7-10g/dl, Hct<28-30%, TSAT>20%, feritin>200-1200ng/ml,albumin>3g/dl, CRP<5-50. Kriteria eksklusi: inflamasi, infeksi akut, kanker. Kriteria *loss to follow up* : pasien yang mengundurkan diri atau pindah rawat ke fasilitas kesehatan lain, sebelum seluruh prosedur peneltian selesai.

Efektivitas terapi anemia, baik rekomendasi terapi baru maupun terapi yang telah ditetapkan oleh pemerintah, adalah kemampuan untuk mencapai parameter kecukupan sel darah merah agar dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Parameter efektivitas meliputi : kadar hemoglobin, waktu untuk mencapai target kadar hemoglobin (*time to target*) yang ditetapkan untuk pasien PGK yang menjalani HD, waktu untuk mempertahankan Hb tetap dalam rentang normal (*time in target*),

dan kualitas hidup berdasarkan pengakuan pasien terhadap keluhan seperti pucat, sesak, pusing, tidak nafsu makan, dan lemas. Biaya yang digunakan dalam CEA ini adalah biaya total terapi anemia (biaya obat) dengan 2 parameter, yaitu berdasarkan rasio rata-rata efektivitas-biaya total terapi anemia (ACER) dan rasio selisih efektivitas-biaya total terapi anemia (ICER).

Cost effectiveness analysis (CEA) didasarkan pada rasio rerata efektivitas-biaya total terapi anemia (ACER) dan rasio selisih efektivitas-biaya total terapi anemia (ICER). Hasil perhitungan ICER dan ACER disimpulkan dan dimasukkan ke dalam salah satu dari empat kuadran CEA. Kuadran CEA meliputi : Kuadran I adalah terapi dengan efektivitas tinggi dengan biaya tinggi, Kuadran II adalah terapi dengan efektivitas tinggi dengan biaya rendah, Kuadran III adalah terapi dengan efektivitas rendah dengan biaya rendah, dan Kuadran IV adalah terapi dengan efektivitas rendah dengan biaya tinggi.

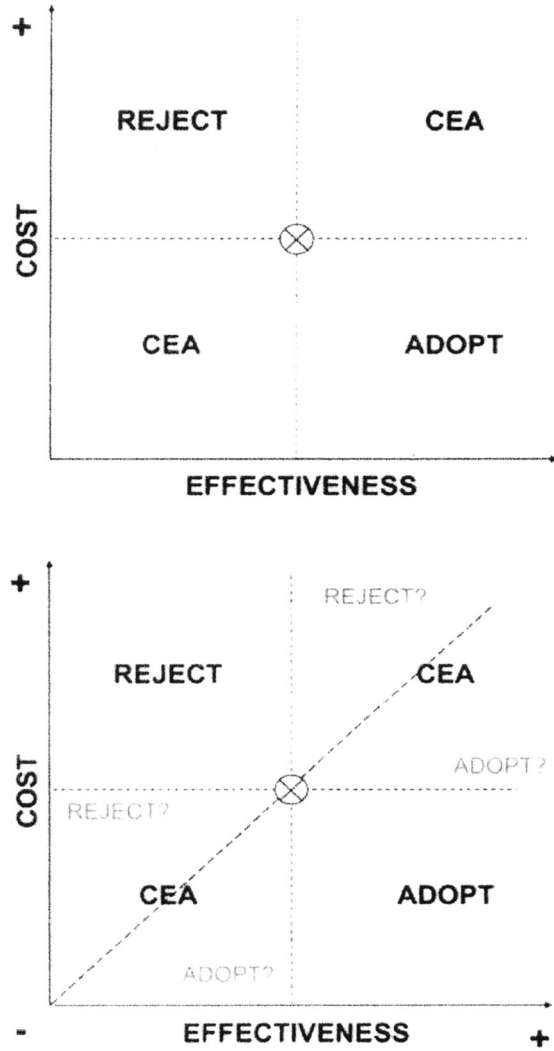
Hasil:

Tidak terdapat perbedaan signifikan *baseline* Hb, Hct, Feritin, TSAT, CRP, dan Albumin diantara 8 pasien Kelompok I, 7 pasien Kelompok II dan 8 pasien Kelompok III. Kelompok I lebih baik dibandingkan kelompok II pada 4 parameter efektivitas (Hb:9,0 g/dL vs 8,1 g/dL, *time to target* tercapai, *time in target*: 56 hari vs 12 hari, QOL:74,96% vs 72,74%), dan 3 parameter ACER (Hb, *time in target*, QOL) dengan penghematan biaya (ICER) sebesar Rp.1.254.000/pasien/bulan. Kelompok I lebih baik dibandingkan kelompok III pada parameter efektivitas QOL (74,96% vs 66,8%), hasil sama pada parameter *time to target* (tidak tercapai) dan waktu puncak mendekati target (28 hari), dengan Hb: 9,0 g/dL vs 9,1 g/dL. ACER Kelompok I lebih baik dibanding Kelompok III pada 3 parameter (Hb, waktu puncak mendekati target, QOL) dengan penghematan biaya (ICER) sebesar Rp 8.646.000/pasien/bulan.

Tabel 1. Perhitungan Biaya Total dari Ketiga Kelompok Terapi Anemia

Kelompok	Biaya Total Terapi Anemia
I	Rp (1.392.600+630.743,3)= Rp 2.023.343,3,-
II	Rp (264.000+630.743,3)= Rp894.743,3,-

III	Rp (2.257.200+630.743,3)= Rp 2.887.943,3,-
-----	--



Gambar 1. Strategi Pengambilan Keputusan berdasarkan Kuadran Cost Effectiveness Ratio ¹

Hemoglobin (Hb)	Cost of Alternative A(Group I (therapy)) Relative to Alternative B (Group II (Comparator))	
Effectiveness of Alternative A (Group I (Therapy)) Relative to Alternative B (Group II (Comparator))	(Quadrant IV) Cost > Effect <	(Quadrant I) Cost > Effect >
	(Quadrant III) Cost < Effect < Group II	(Quadrant II) Cost < Effect > Group I

Conclusion : Group I > Group II

Gambar 2. Hasil CEA Terapi Anemia Kelompok I Dibandingkan dengan Kelompok II berdasarkan Perubahan Kadar Hemoglobin

<i>Time In Target</i>	Cost of Alternative A(Group I (Therapy)) Relative to Alternative B (Group II (Comparator))	
Effectiveness of Alternative A (Group I (Therapy)) Relative to Alternative B (Group II (Comparator))	(Quadrant IV) Cost > Effect <	(Quadrant I) Cost > Effect >
	(Quadrant III) Cost < Effect < Group II	(Quadrant II) Cost < Effect > Group I

Conclusion : Group I > Group II

Gambar 3. Hasil CEA Terapi Anemia Kelompok I Dibandingkan dengan Kelompok II berdasarkan Perubahan Pencapaian "Time in Target"

Quality of Life	Cost of Alternative A (Group I (therapy)) Relative to Alternative B (Group II (Comparator))	
Effectiveness of Alternative A (Group I (Therapy)) Relative to Alternative B (Group II (Comparator))	(Quadrant IV) Cost > Effect <	(Quadrant I) Cost > Effect >
	(Quadrant III) Cost < Effect < Group II	(Quadrant II) Cost < Effect > Group I

Conclusion : Group I > Group II

Gambar 4. Hasil CEA Terapi Anemia Kelompok I Dibandingkan dengan Kelompok II berdasarkan Nilai "Quality of Life"

Hemoglobin (Hb)	Cost of Alternative A (Group I (Therapy)) Relative to Alternative B (Group III (Comparator))	
Effectiveness of Alternative A (Group I (therapy)) Relative to Alternative B (Group III (Comparator))	(Quadrant IV) Cost > Effect <	(Quadrant I) Cost > Effect > Group III
	(Quadrant III) Cost < Effect <	(Quadrant II) Cost < Effect > Group I

Conclusion : Group I > Group III

Gambar 5. Hasil CEA Terapi Anemia Kelompok I Dibandingkan dengan Kelompok III berdasarkan Perubahan Kadar Hemoglobin

Quality of Life	Cost of Alternative A(GroupI (Therapy)) Relative to Alternative B (Group III (Comparator))	
Effectiveness of Alternative A (Group I (Therapy)) Relative to Alternative B (Group III (Comparator))	(Quadrant IV) Cost > Effect < Group III	(Quadrant I) Cost > Effect >
	(Quadrant III) Cost < Effect <	(Quadrant II) Cost < Effect > Group I

Conclusion : Group I > Group III

Gambar 6. Hasil CEA Terapi Anemia Kelompok I Dibandingkan dengan Kelompok III berdasarkan Perubahan Pencapaian "Time in Target"

The approach Time of peak maximum	Cost of Alternative A(Group I (therapy)) Relative to Alternative B (Group III (Comparator))	
Effectiveness of Alternative A (Group I (Therapy)) Relative to Alternative B (Group III (Comparator))	(Quadrant IV) Cost > Effect < Group III	(Quadrant I) Cost > Effect >
	(Quadrant III) Cost < Effect <	(Quadrant II) Cost < Effect > Group I

Conclusion : Group I > Group III

Gambar 7. Hasil CEA Terapi Anemia Kelompok I Dibandingkan dengan Kelompok III berdasarkan Nilai "Quality of Life"

Tabel 2. Proyeksi *Cost-Effectiveness* Rekomendasi Baru Terapi Anemia

Biaya pada saat ini : Rp. 2.023.343,-	Asumsi Disc 3% (Rp)	Asumsi Disc 5 % (Rp)
Tahun ke-1	1.962.643	1.922.175
Tahun ke-5	1.740.075	1.578.208
Tahun ke- 10	971.205	607.003

Pembahasan :

Pasien Penyakit Ginjal Kronis (PGK) yang menjalani HD mengalami Anemia Ginjal akibat kekurangan hormon eritropoetin yang secara alami diproduksi di sel intersisial ginjal. Proses eritropoesis atau pembentukan sel darah merah di sumsum tulang belakang memerlukan hormon eritropoetin, besi, vitamin B12, dan asam folat. Apabila salah satu komponen ini tidak tersedia, maka sel darah merah tidak terbentuk. Oleh karena itu, terapi anemia menggunakan ESA memerlukan kecukupan kadar besi, agar terbentuk jumlah sel darah merah (Hb) yang cukup. Status besi yang kurang menyebabkan terapi ESA menjadi tidak efektif.

Terapi Anemia Ginjal dengan ESA memerlukan waktu untuk meningkatkan Hb sampai mencapai rentang normal. Kemampuan meningkatkan jumlah sel darah merah dalam rentang normal ini dapat lebih bertahan lama dibandingkan dengan transfusi PRC, karena efek stimulasi produksi eritropoetin pada sel intersisial ginjal. Sedangkan terapi anemia menggunakan transfusi PRC akan segera meningkatkan Hb, karena seluruh sel darah merah yang tersedia dalam pak transfusi akan memasuki pembuluh darah dan segera menambah jumlah sel darah merah. Namun sel darah merah memiliki masa hidup maksimal 120 hari sejak diproduksi, sehingga kadar Hb pasien yang mendapatkan transfusi PRC pasti segera mengalami penurunan setelah beberapa hari. Penurunan Hb pada pasien PGK yang menjalani HD makin cepat, akibat rusaknya sel-sel darah merah saat memasuki filter pada mesin HD yang pada umumnya dilakukan 2 kali seminggu. Apabila Hb telah menurun di bawah angka 8,0 mg/dL, kualitas hidup pasien PGK yang menjalani HD akan semakin memburuk. Pasien tersebut akan mengalami sesak nafas dan seluruh

fungsi tubuh akan menurun, karena fungsi dari sel darah merah adalah sebagai transport bagi oksigen, glukosa dan zat gizi lain, serta antioksidan yang berguna dalam perlawanan terhadap radikal bebas. Selain itu, risiko infeksi dan penularan penyakit akibat transfusi makin memperburuk kondisi pasien PGK yang telah menurun sistem kekebalan tubuhnya.

Pemerintah tidak memiliki cukup dana untuk mensubsidi terapi anemia menggunakan eritopoetin 2 kali seminggu pada pasien JPS. Sedangkan dana kesehatan dari para pegawai pemerintah dan swasta diperoleh dari pemotongan gaji yang kemudian dikelola oleh PT. ASKES dan salah satunya diwujudkan dalam bentuk subsidi terapi anemia menggunakan eritropoetin 2 kali seminggu. Rekomendasi baru terapi anemia yang diusulkan dalam penelitian ini menggabungkan transfusi PRC pada awal pasien PGK yang menjalani HD mengalami penurunan Hb di bawah 8,0 g/dL, dengan pemberian terapi eritropoetin 1 kali seminggu untuk mempertahankan Hb tetap dalam rentang normal selama mungkin sekaligus memotong biaya terapi. Hasil CEA mendukung hipotesis, bahwa rekomendasi baru terapi anemia selama 4 minggu ini efektif pada 4 parameternya, yaitu : meningkatkan Hb sampai memasuki rentang normal, waktu mencapai Hb dalam rentang normal (*time to target*) segera setelah transfusi, dapat mempertahankannya lebih lama dalam rentang tersebut (*time in target*) – yaitu selama 56 hari dari awal terapi, dan peningkatan kualitas hidup pasien (*Quality of Life*, QOL). Berdasarkan kuadran CEA, strategi rekomendasi baru terapi anemia ini masuk ke dalam Kuadran I, yaitu paling efektif dengan biaya terendah. (Gambar 2 sampai Gambar 7). Penghematan yang diperoleh berdasarkan nilai ICER adalah Rp. 8.646.000,-/pasien/bulan (Tabel1) atau Rp103.752.000,-/pasien/tahun. Jika dikalikan jumlah pasien JPS se-Indonesia, maka Pemerintah dapat menghemat dana kesehatan dalam jumlah trilyunan rupiah per tahun. Tabel 2 menunjukkan bahwa saat ini biaya terapi dengan rekomendasi baru ini adalah Rp2.023.340,- /pasien/terapi, namun dengan asumsi penyusutan nilai 3% dalam 5 tahun ke depan menjadi senilai Rp1.740.075,-/pasien/terapi dan dalam 10 tahun ke depan menjadi senilai Rp971.205,-/pasien/terapi. Jika asumsi penyusutan nilai adalah 5%, dalam 5 tahun ke depan biayanya menjadi senilai Rp1.578.208,-/pasien/terapi dan dalam 10 tahun ke depan menjadi senilai Rp607.003,-/pasien/terapi. Penghematan biaya dengan efektivitas tinggi merupakan keunggulan rekomendasi baru terapi anemia ini.

Kesimpulan:

Rekomendasi terapi baru (Epoetin Alfa 1x/minggu ditambah transfusi PRC) lebih *cost effective* dibandingkan dengan transfusi PRC saja ataupun epoetin alfa 2x/minggu (dengan/ tanpa injeksi venover).

Saran :

Pemerintah dapat mempertimbangkan untuk mengadopsi rekomendasi terapi baru menggunakan Epoetin Alfa 1x/minggu ditambah transfusi PRC ini bagi pasien JPS.

Daftar Pustaka

1. Tjokroprawiro A, Setiawan PB, Santoso D, Soegiarto G. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 2007. Surabaya: Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Rumah Sakit Pendidikan Dr Soetomo.
2. Koda-Kimble MA, Young LY, Aldredge BK, Corelli RL, Guglielmo BJ, Kradjan WA, Williams BR.. Applied theurapeutics the clinical use of drugs 9th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins ; 2009
3. Pedoman pelayanan hemodialisis di sarana pelayanan kesehatan. Jakarta: Depkes RI; 2008
4. Schieppati A, Remuzzi G. Chronic renal diseases as a public health problem: Epidemiology, social, and economic implications. *Kidney International* 2005;. S7–S10
5. Prodjosudjadi W, A. Suhardjono. End-Stage Renal Disease in Indonesia: Treatment Development. *Ethn Dis.*2009;19:S1-33–S1-36
6. Himmelfarb J. Hemodialysis Complications. *American Journal of Kidney Diseases* 2005;1122-1131
7. Brunelli SM, BERNIS JS. Anemia in chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Nephrology round*, 2009: 1-6
8. Bernis JS, Elzein H, Lynn RI, Fishbane S, Meisels IS, De Oreo PB. Hemoglobin variability in epoetin-treated. *Kidney International* 2003;1514–1521
9. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guideline and Clinical Practice Recommendations For Anemia in Chronic Kidney Disease: 2007 Update Of Hemoglobin Target. *AJKD* 2007;1-60
10. Isidoro. Konsensus Manajemen Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Perhimpunan Nefrologi Indonesia* 2001;2-44
11. Locatelli F, et al. Anaemia in haemodialysis patients of five European countries:association with morbidity and mortality in the DialysisOutcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *European Renal Association–European Dialysis and Transplant Association* 2003;1-12
12. McClellan W, et al. The prevalence of anemia in patients with chronic kidney disease. *Curr Med Res Opin* 2004; 20(9):1501-10 (abstrak)

13. Suega K, Bakta M, Dharmayudha TG, Lukman JS, Suwitra K. Profile of Anemia in Chronic Renal Failure Patients: Comparison Between Predialyzed and Dialyzed Patients at The Division of Nephrology, Department of Internal Medicine, Sanglah Hospital, Denpasar, Bali, Indonesia. *Acta Med Indones-Indones J Intern Med* 2004;190-194
14. Tsubakihara Y, et al. 2008 Japanese Society for Dialysis Therapy: Guidelines for Renal Anemia in Chronic Kidney Disease. *Therapeutic Apheresis and Dialysis* 2010;240-274
15. Richardson D. Clinical Factors Influencing Sensitivity and Response to Epoetin. *Nephrol Dial Transplant* 2002;53-59
16. Culleton BF, Manns BJ, Zhang J, Tonelli M, Klarenbach S, and Hemmelgarn BR. Impact of anemia on hospitalization and mortality in older adults. *The American Society of Hematology* 2006;1-6
17. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines For Cardiovascular Disease in Dialysis Patient. *AJKD* 2005;45;S1-S153
18. Lotscher NG. Anemia Management In Dialysis Pasien In Switzerland. *AIMS*;2005;1-150
19. Thomas DR. Anemia: It's All About Quality of Life. *JAMDA* 2007;1-3
20. Farag YM, Keithi-Reddy SR, Mittal BV, Surana SP, Addabbo F, Goligorsky MS, Singh AK. Anemia, inflammation and health-related quality of life in chronic kidney disease patients. *Clin Nephrol* 2011;75(6):524-33
21. Finkelstein FO, Story K, Firanek C, Mendelssohn D, Barre P, Takano T, Soroka S, Mujais S. Health-Related Quality of Life and Hemoglobin Levels in Chronic Kidney Disease Patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009;4: 33–38
22. Zadeh KK, Kopple JD, Block G, Humphreys M. Association Among SF36 Quality of Life Measures and Nutrition, Hospitalization, and Mortality in Hemodialysis. *J Am Soc Nephrol* 2001; 12: 2797–2806
23. Hayat A. Erythropoietin: Friend Or Foe In Chronic Kidney Disease Anemia: An Analysis Of Randomized Controlled Trials, Observational Studies and Meta Analysis. *BJMP* 2009;2(3):12-20
24. National Pharmacy and Therapeutics Committee. Erythropoiesis Stimulating Agents Used In Chronic Kidney Disease. *Indian Health Service* 2010;1-11
25. Tonelli M, Winkelmayer WC, Jindal KK, Owen WF, Manns BJ. The Cost-Effectiveness Of Maintaining Higher Hemoglobin Targets with Erythropoietin in Hemodialysis Patients
26. Jones M, Ibels L, Schenkel B, Zagari M. Impact of epoetin alfa on clinical end points in patients with chronic renal failure: A meta-analysis. *Kidney International* 2004; 757–767
27. Lee KY, Kim GS, Seo WJ, Oh JE, Yoon JW, Koo JR, Kim HJ, Noh JW. A Comparison Between Once Weekly and Twice or Thrice Weekly Subcutaneous Injection Epoetin Alfa: Results from A Randomized Controlled Multicentre Study. *NDT* 2008;23:3240-3246
28. Subawa IG. Daftar dan Plafon Harga Obat. Daftar Kehakiman Republik Indonesia 2011;1-124
29. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Masyarakat. Jakarta;2008
30. House AA, Denis E. Transfusion and recombinant human erythropoietin requirements differ between dialysis modalities. *Nephrol Dial Transplant* 1998 13: 1763–1769

31. Glennard A, Persson U, Schon S. Cost Effectiveness Analysis Of Treatment with Epoetin Alfa For Patients with Anemia due to Renal Failure: The Case Of Sweden. *Scandinavian Journal Of Urology and Nephrology* 2008;42:66-73
32. Jacobson P, Kanna ML. Cost Effectiveness Analysis In The Courts. *AHRQ* 2001;1-6
33. NKF-KDOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. Available in: *Am J Kidney Dis* 39:S1-S266, 2002 (suppl 1) [cited 2010 Jan 6]. Available from: <http://www.annals.org/content/139/2/137.full.pdf+html>.
34. Konsensus Dialisis PERNEFRI. Indonesia: Perhimpunan Nefrologi Indonesia. 2003
35. Daugirdas JT. Chronic Hemodialysis Prescription: A Urea Kinetic Approach. In: *Handbook of dialysis [CD ROM]*, 4th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. 148-149.