

**PERBEDAAN KEJADIAN PROTEINURIA PADA
PENDERITA HIPERTENSI ESENTIAL DERAJAT 1 DAN 2
DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM
RS BETHESDA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana**



NAMA : Yohanes Adinugroho

NIM : 41100076

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA**

2014

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**PERBEDAAN KEJADIAN PROTEINURIA PADA PENDERITA HIPERTENSI
ESENSIAL DERAJAT 1 DAN 2 DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM
RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh :

YOHANES ADINUGROHO

41100076

Dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

Dan dinyatakan **DITERIMA**

Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal 10 Oktober 2014

Nama Dosen

1. dr. Lisa Kurnia Sari M.Sc., Sp.PD
(Dosen Pembimbing I)
2. dr. Dyah Ayu Kartika Dewanti, M.Sc., Sp.THT-KL :
(Dosen Pembimbing II)
3. dr. Sapto Priatmo Sp.PD
(Dosen Penguji)

Tanda Tangan


Three horizontal lines are provided for signatures, with handwritten signatures written above each line.

Yogyakarta, 06 November 2014

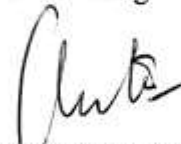
Disahkan Oleh :

Dekan,



Prof.dr. Jonathan Willy Siagian,Sp.PA

Wakil Dekan I Bidang Akademik,



dr. Sugianto, MKes, SpS, PhD

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

**PERBEDAAN KEJADIAN PROTEINURIA PADA PENDERITA
HIPERTENSI ESENSIAL DERAJAT 1 DAN 2 DI POLIKLINIK
PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT BETHESDA
YOGYAKARTA**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Oktober 2014



YOHANES ADINUGROHO

41100076

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **YOHANES ADINUGROHO**

NIM : **41100076**

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PERBEDAAN KEJADIAN PROTEINURIA PADA PENDERITA HIPERTENSI ESENSIAL DERAJAT 1 DAN 2 DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 10 Oktober 2014

Yang menyatakan,



Yohanes Adinugroho

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan kasih, rahmat dan karuniaNya sehingga skripsi dengan judul “Perbedaan Kejadian Proteinuria pada Penderita Hipertensi Esensial Derajat 1 dan 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RS Bethesda Yogyakarta” dapat penulis selesaikan. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, mendukung dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini, yaitu:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan dan semangat untuk selalu mengerjakan skripsi ini hingga selesai
2. dr. Sapto Priatmo Sp.PD selaku dokter penguji yang telah memberikan arahan, nasehat dan koreksi demi tercapainya kesempurnaan skripsi ini
3. dr. Lisa Kurnia Sari M.Sc., Sp.PD selaku dosen pembimbing I yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, koreksi, semangat dan saran dari pertama pembuatan skripsi ini hingga selesai
4. dr. Dyah Ayu Kartika Dewanti, M.Sc., Sp.THT-KL selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan nasehat, waktu dan tenaga serta arahan dan koreksi

dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami penulis selama pembuatan skripsi hingga selesai

5. dr. Istianto selaku dosen pembimbing akademik yang tak bosan-bosannya memberikan petunjuk dan arahan dalam menjalani perkuliahan dan kehidupan di dunia kedokteran terkhusus Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana hingga akhirnya skripsi ini telah selesai dibuat
6. Bapak Yuson selaku pengurus Litbang RS Bethesda Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian di RS Bethesda Yogyakarta.
7. Perawat Poliklinik Penyakit Dalam RS Bethesda Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan bekerjasama memeriksa urin pasien untuk keperluan penelitian
8. Bagian Laboratorium Patologi Klinis yang bersedia bekerja sama dan memberikan ijin kepada peneliti untuk memeriksa urin pasien
9. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah membantu saya dalam bentuk dukungan, saran dan nasehat dalam proses pembuatan skripsi ini
10. dr. Trianto Susetyo Sp. OG dan Ibu Dra. Retna Palupi Nugraheni, kedua orangtua saya yang tak henti-hentinya memberikan kasih sayang, dukungan material dan rohani, mendidik saya dari kecil sehingga membentuk karakter yang berbakti kepada orangtua, dan yang selalu mendoakan serta memberikan semangat agar skripsi ini dapat segera selesai.

11. Adik tercinta, Daniel Dwi Nugroho dan keluarga serta saudara-saudara yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada penulis agar skripsi ini segera selesai.
12. Kekasih dan sahabat-sahabat terbaik Dhini Oktavia Pandan Sari, Imma Gabriella, Hendy Adrian, Welly Festi Selvano, Rani Sidauruk, Caroline Johansyah, Roy Kristian dan Stevano Tanharjo, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk selalu menjadi tempat keluh kesah dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan telah memberikan dukungan moral agar skripsi ini segera selesai. Serta teman-teman Fakultas Kedokteran 2010 yang selalu memberikan semangat dan kebersamaan
13. Semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian penelitian serta penulisan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik sangat penulis harapkan agar karya ini menjadi lebih baik untuk dapat menghasilkan karya-karya selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan yang berharga, bagi kepentingan perkembangan keilmuan maupun aplikasi di dunia kedokteran.

Yogyakarta, 10 Oktober 2014

Penulis,

Yohanes Adinugroho

DAFTAR ISI

Halaman Judul	.....	i
Lembar Pengesahan	.....	ii
Pernyataan Keaslian Skripsi	.....	iii
Pernyataan Persetujuan Publikasi	.....	iv
Kata Pengantar	.....	v
Daftar Isi	.....	viii
Daftar Istilah	.....	ix
Daftar Tabel	.....	x
Daftar Gambar	.....	xi
Abstrak	.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah	.....	1
1.2. Perumusan Masalah	.....	2
1.3. Pertanyaan Penelitian	.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	.....	3
1.5. Keaslian Penelitian	.....	3
1.6. Manfaat Penelitian	.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Dasar Teori		
2.1.1. Anatomi Ginjal	.....	6
2.1.2. Fisiologi Ginjal	.....	13
2.1.3. Hipertensi essensial	.....	19

2.1.4. Pengukuran Tekanan Darah		
Menurut JNC 7	.....	22
2.1.5. Faktor Resiko Hipertensi		
Essensial	.....	25
2.1.6. Proteinuria	.....	28
2.1.7. Patofisiologi Proteinuria	.....	30
2.1.8. Proteinuria Glomerulus	.....	31
2.1.9. Dipstik	.....	33
2.2. Kerangka teori	.....	37
2.3. Kerangka konsep	.....	38
2.4. Hipotesis	.....	39
 BAB III METODE PENELITIAN		
3.1. Rancangan Penelitian	.....	40
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	.....	40
3.3. Populasi Penelitian	.....	40
3.4. Besar Sampel	.....	41
3.5. Variabel Penelitian	.....	43
3.6. Definisi Operasional	.....	43
3.7. Analisis Statistik	.....	44
3.8. Etika Penelitian	.....	45
3.9. Materi Penelitian	.....	45
 BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN		
4.1. Hasil Penelitian	.....	47
4.2. Pembahasan	.....	53
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1. Kesimpulan	.....	56
5.2. Saran	.....	57

DAFTAR PUSTAKA	.....	58
DAFTAR LAMPIRAN		
Kuisisioner penelitian	.....	60
<i>Ethical Clearance</i>	.....	65
Ijin penelitian RS Bethesda	.....	66

@UKDWN

DAFTAR ISTILAH

CRF	= <i>Chronic Renal Failure</i>
WHO	= World Health Organization
TD	= Tekanan Darah
JNC	= <i>Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure</i>
LFG	= Laju Filtrasi Glomerulus
LMWP	= <i>Low Molecular Weight Protein</i>
TH	= Tekanan Hidrostatik
TO	= Tekanan Osmotik
ANS	= <i>Autonomic Nerve System</i>
VT	= Vertebrae Thoracal
VL	= Vertebrae Lumbalis
ACE	= <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
AHA	= <i>American Heart Association</i>
ANP	= <i>Atrial Natriuretic Peptide</i>
PGK	= Penyakit Ginjal Kronik

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi hipertensi menurut JNC 7	.....	20
Tabel 2. Karakteristik dasar pasien	.....	49
Tabel 3. Uji <i>Chi-Square</i> kejadian proteinuria dengan hipertensi derajat 1 dan 2	.....	51
Tabel 4. Uji <i>Chi-Square</i> kejadian proteinuria dengan tekanan darah sistolik	.....	52
Tabel 5. Uji <i>Chi-Square</i> kejadian proteinuria dengan tekanan darah diastolik	.....	53

@UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi ginjal	6
Gambar 2. Pembungkus ginjal	8
Gambar 3. Anatomi mikro ginjal	10
Gambar 4. Pembuluh darah di ginjal	12
Gambar 5. Nefron ginjal	16
Gambar 6. Dipstik	34
Gambar 7. Kerangka teori	37
Gambar 8. Kerangka konsep	38
Gambar 9. Diagram proporsi pasien laki-laki dan perempuan	47
Gambar 10. Diagram proporsi klasifikasi umur pasien	48

**PERBEDAAN KEJADIAN PROTEINURIA PADA PENDERITA HIPERTENSI ESSENSIAL
DERAJAT 1 DAN 2 DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM
RS BETHESDA YOGYAKARTA**

ABSTRAK

Latar Belakang. Seseorang dapat dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistoliknya 140 mmHg atau lebih dan/atau tekanan darah diastoliknya 90mmHg atau lebih. Pada tahun 2008, WHO mencatat bahwa 40% orang dewasa berumur 25 tahun dan di atasnya sudah terdiagnosis hipertensi, dimana terdapat peningkatan jumlah penderita hipertensi sebanyak 1 milyar orang yaitu dari 600 juta penderita pada tahun 1980 menjadi 1 milyar pada tahun 2008. Hipertensi yang lama mengakibatkan sawar ginjal rusak dan terjadi proteinuria. Proteinuria merupakan salah satu penanda awal kerusakan ginjal dan sebagai penentu prognosis pada pasien hipertensi. Penelitian ini dilakukan karena di RS Bethesda Yogyakarta belum ada penelitian mengenai kejadian proteinuria pada penderita hipertensi esensial.

Tujuan. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kejadian proteinuria pada pasien hipertensi esensial derajat 1 dan 2 di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

Metode Penelitian. Penelitian ini berjenis penelitian analitis deskriptif numerikal tidak berpasangan dengan desain penelitian potong lintang. Sampel penelitian adalah pasien poliklinik penyakit dalam RS Bethesda Yogyakarta yang menderita hipertensi dengan umur antara 18-60 tahun dan pasien diambil urin sewaktu-waktu. Proteinuria disini diukur kejadiannya menggunakan metode urinalisis dipstik. Data dianalisis menggunakan uji *chi square* dan signifikan bila nilai $p < 0,05$.

Hasil. Sampel berjumlah 134 dengan jumlah pasien hipertensi esensial derajat 1 adalah 96 (71,64%) dan hipertensi esensial derajat 2 adalah 38 (28,36%). Penderita hipertensi esensial derajat 1 mempunyai kejadian proteinuria sebanyak 19 (14,18%) dan tidak proteinuria sebesar 75 (55,98 %) sedangkan penderita hipertensi esensial derajat 2 yang proteinuria sebanyak 12 (8,95 %) dan yang tidak mengalami proteinuria sebanyak 28 (20,89 %) dengan nilai $p = 0,219$. Tekanan darah sistolik 140-159 mmHg mempunyai kejadian proteinuria sebanyak 1 (0,75%) dan tidak proteinuria sebanyak 49 (36,56 %) sedangkan untuk tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg mempunyai pasien dengan proteinuria sebanyak 30 (22,39 %) dan tanpa proteinuria sebanyak 54 (40,30 %) dengan nilai $p = 0,000$. Tekanan darah diastolik 80-99 mmHg mempunyai kejadian proteinuria sebanyak 10 (7,46 %) dan tanpa proteinuria sebanyak 46 (34,33%) dan untuk tekanan darah diastolik ≥ 100 mmHg dengan proteinuria positif sebanyak 21 (15,67%) dan tanpa proteinuria sebanyak 57 (42,54 %) maka nilai $p = 0,220$ yang berarti bahwa data tidak signifikan.

Kesimpulan. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kejadian proteinuria dengan penderita hipertensi esensial derajat 1 dan 2 di Poliklinik Penyakit Dalam Bethesda Yogyakarta.

Kata Kunci. Proteinuria, hipertensi esensial, sistolik, diastolik.

DIFFERENCE OF INCIDENCE OF PROTEINURIA IN PATIENT WITH ESSENTIAL HYPERTENSION STAGE 1 AND 2 AT INTERNAL CLINIC BETHESDA YOGYAKARTA HOSPITAL

ABSTRACT

Background. A person can be said to hypertension when systolic blood pressure is 140 mmHg or greater and/or diastolic blood pressure is 90mmHg or more. In 2008, WHO reported that 40% of adults aged 25 years and above have been diagnosed with hypertension, where there are an increasing number of patients with hypertension by 1 billion people from 600 million people in 1980 to 1 billion in 2008. Chronic hypertension can cause barrier kidney damage and proteinuria occurred. Proteinuria is an early marker of kidney damage, and as a determinant of prognosis in patients with hypertension. This research was conducted at Bethesda Hospital in Yogyakarta because there is no research on the prevalence of proteinuria in patients with essential hypertension.

Aim. To determine whether there are differences in the incidence of proteinuria in patients with essential hypertension stage 1 and 2 in the Internal Medicine Clinic Bethesda Hospital in Yogyakarta.

Method. This research was a descriptive analytical study of numerical unpaired with a cross-sectional study design. Samples were patient in the Interna clinic of Bethesda Hospital in Yogyakarta who suffer from hypertension with age between 18-60 years and patients were taken their urine. Proteinuria measured using dipstick urinalysis. Data were analyzed using chi square test and will be significant if $p < 0.05$.

Results. The sample totaled 134 with essential hypertension stage 1 was 96 (71.64%) and stage 2 essential hypertension were 38 (28.36%). Patients with stage 1 essential hypertension have incident of proteinuria is 19 (14.18%) and without proteinuria is 75 (55.98%), whereas patients with stage 2 essential hypertension that have proteinuria is 12 (8.95%) and who did not have proteinuria is 28 (20.89%), with $p = 0.219$. Systolic blood pressure 140-159 mmHg had proteinuria incidence of 1 (0.75%) and without proteinuria was 49 (36.56%) whereas for systolic blood pressure ≥ 160 mmHg have as many as 30 patients with proteinuria (22.39%) and without proteinutia many as 54 (40.30%), with $p = 0.000$. Diastolic blood pressure of 80-99 mmHg has the incidence of proteinuria by 10 (7, 46%) and without proteinuria by 46 (34.33%) and for diastolic blood pressure ≥ 100 mmHg with proteinuria was positive in 21 (15.67%) and without proteinuria was 57 (42, 54%) then the value of $p = 0.220$ which means that the data is not significant.

Conclusion. There is no significant difference between the incidence of proteinuria in patients with essential hypertension stage 1 and 2 at the Polyclinic Medicine Bethesda Yogyakarta.

Keywords. Proteinuria, essential hypertension, systolic, diastolic.

**PERBEDAAN KEJADIAN PROTEINURIA PADA PENDERITA HIPERTENSI ESSENSIAL
DERAJAT 1 DAN 2 DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM
RS BETHESDA YOGYAKARTA**

ABSTRAK

Latar Belakang. Seseorang dapat dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistoliknya 140 mmHg atau lebih dan/atau tekanan darah diastoliknya 90mmHg atau lebih. Pada tahun 2008, WHO mencatat bahwa 40% orang dewasa berumur 25 tahun dan di atasnya sudah terdiagnosis hipertensi, dimana terdapat peningkatan jumlah penderita hipertensi sebanyak 1 milyar orang yaitu dari 600 juta penderita pada tahun 1980 menjadi 1 milyar pada tahun 2008. Hipertensi yang lama mengakibatkan sawar ginjal rusak dan terjadi proteinuria. Proteinuria merupakan salah satu penanda awal kerusakan ginjal dan sebagai penentu prognosis pada pasien hipertensi. Penelitian ini dilakukan karena di RS Bethesda Yogyakarta belum ada penelitian mengenai kejadian proteinuria pada penderita hipertensi esensial.

Tujuan. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kejadian proteinuria pada pasien hipertensi esensial derajat 1 dan 2 di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

Metode Penelitian. Penelitian ini berjenis penelitian analitis deskriptif numerikal tidak berpasangan dengan desain penelitian potong lintang. Sampel penelitian adalah pasien poliklinik penyakit dalam RS Bethesda Yogyakarta yang menderita hipertensi dengan umur antara 18-60 tahun dan pasien diambil urin sewaktu-waktu. Proteinuria disini diukur kejadiannya menggunakan metode urinalisis dipstik. Data dianalisis menggunakan uji *chi square* dan signifikan bila nilai $p < 0,05$.

Hasil. Sampel berjumlah 134 dengan jumlah pasien hipertensi esensial derajat 1 adalah 96 (71,64%) dan hipertensi esensial derajat 2 adalah 38 (28,36%). Penderita hipertensi esensial derajat 1 mempunyai kejadian proteinuria sebanyak 19 (14,18%) dan tidak proteinuria sebesar 75 (55,98 %) sedangkan penderita hipertensi esensial derajat 2 yang proteinuria sebanyak 12 (8,95 %) dan yang tidak mengalami proteinuria sebanyak 28 (20,89 %) dengan nilai $p = 0,219$. Tekanan darah sistolik 140-159 mmHg mempunyai kejadian proteinuria sebanyak 1 (0,75%) dan tidak proteinuria sebanyak 49 (36,56 %) sedangkan untuk tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg mempunyai pasien dengan proteinuria sebanyak 30 (22,39 %) dan tanpa proteinuria sebanyak 54 (40,30 %) dengan nilai $p = 0,000$. Tekanan darah diastolik 80-99 mmHg mempunyai kejadian proteinuria sebanyak 10 (7,46 %) dan tanpa proteinuria sebanyak 46 (34,33%) dan untuk tekanan darah diastolik ≥ 100 mmHg dengan proteinuria positif sebanyak 21 (15,67%) dan tanpa proteinuria sebanyak 57 (42,54 %) maka nilai $p = 0,220$ yang berarti bahwa data tidak signifikan.

Kesimpulan. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kejadian proteinuria dengan penderita hipertensi esensial derajat 1 dan 2 di Poliklinik Penyakit Dalam Bethesda Yogyakarta.

Kata Kunci. Proteinuria, hipertensi esensial, sistolik, diastolik.

DIFFERENCE OF INCIDENCE OF PROTEINURIA IN PATIENT WITH ESSENTIAL HYPERTENSION STAGE 1 AND 2 AT INTERNAL CLINIC BETHESDA YOGYAKARTA HOSPITAL

ABSTRACT

Background. A person can be said to hypertension when systolic blood pressure is 140 mmHg or greater and/or diastolic blood pressure is 90mmHg or more. In 2008, WHO reported that 40% of adults aged 25 years and above have been diagnosed with hypertension, where there are an increasing number of patients with hypertension by 1 billion people from 600 million people in 1980 to 1 billion in 2008. Chronic hypertension can cause barrier kidney damage and proteinuria occurred. Proteinuria is an early marker of kidney damage, and as a determinant of prognosis in patients with hypertension. This research was conducted at Bethesda Hospital in Yogyakarta because there is no research on the prevalence of proteinuria in patients with essential hypertension.

Aim. To determine whether there are differences in the incidence of proteinuria in patients with essential hypertension stage 1 and 2 in the Internal Medicine Clinic Bethesda Hospital in Yogyakarta.

Method. This research was a descriptive analytical study of numerical unpaired with a cross-sectional study design. Samples were patient in the Interna clinic of Bethesda Hospital in Yogyakarta who suffer from hypertension with age between 18-60 years and patients were taken their urine. Proteinuria measured using dipstick urinalysis. Data were analyzed using chi square test and will be significant if $p < 0.05$.

Results. The sample totaled 134 with essential hypertension stage 1 was 96 (71.64%) and stage 2 essential hypertension were 38 (28.36%). Patients with stage 1 essential hypertension have incident of proteinuria is 19 (14.18%) and without proteinuria is 75 (55.98%), whereas patients with stage 2 essential hypertension that have proteinuria is 12 (8.95%) and who did not have proteinuria is 28 (20.89%), with $p = 0.219$. Systolic blood pressure 140-159 mmHg had proteinuria incidence of 1 (0.75%) and without proteinuria was 49 (36.56%) whereas for systolic blood pressure ≥ 160 mmHg have as many as 30 patients with proteinuria (22.39%) and without proteinutia many as 54 (40.30%), with $p = 0.000$. Diastolic blood pressure of 80-99 mmHg has the incidence of proteinuria by 10 (7, 46%) and without proteinuria by 46 (34.33%) and for diastolic blood pressure ≥ 100 mmHg with proteinuria was positive in 21 (15.67%) and without proteinuria was 57 (42, 54%) then the value of $p = 0.220$ which means that the data is not significant.

Conclusion. There is no significant difference between the incidence of proteinuria in patients with essential hypertension stage 1 and 2 at the Polyclinic Medicine Bethesda Yogyakarta.

Keywords. Proteinuria, essential hypertension, systolic, diastolic.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Hipertensi adalah kondisi dimana pembuluh-pembuluh darah secara permanen memiliki tekanan yang tinggi/ meningkat (*World Health Organization*, 2013). Seseorang dapat dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistoliknya 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastoliknya 90mmHg atau lebih. Hipertensi dibagi menjadi dua macam, yaitu primer dan sekunder. Hipertensi primer disebut juga hipertensi essensial yang merupakan hipertensi dengan angka kejadian lebih banyak dibanding hipertensi sekunder (Madhur dan Maron, 2013).

Angka kejadian hipertensi di dunia sudah banyak sekali sehingga setiap tahunnya selalu ada pembaharuan mengenai data epidemiologi baik dari WHO (*World Helath Organization*) maupun dari lembaga-lembaga lain yang bergerak dibidang epidemiologi kesehatan. Pada tahun 2008, WHO mencatat bahwa 40% orang dewasa berumur 25 tahun dan diatasnya sudah terdiagnosis hipertensi, dimana terdapat peningkatan jumlah penderita hipertensi sebanyak 1 milyar orang yaitu dari 600 juta penderita pada tahun 1980 menjadi 1 milyar pada tahun 2008. Prevalensi hipertensi tertinggi terdapat pada regional Afrika dimana sebanyak 46% orang dewasa yang berumur 25 tahun keatas sudah terkena hipertensi, sedangkan prevalensi paling rendah terdapat pada negara-negara bagian Amerika Serikat yang hanya 35% saja. WHO juga menyimpulkan bahwa

prevalensi kejadian hipertensi pada negara-negara maju atau negara dengan pendapatan per-kapita yang tinggi lebih rendah dibanding dengan negara-negara berkembang atau negara-negara dengan pendapatan perkapita yang rendah (*World Health Organization, 2013*).

Hipertensi essensial pada stadium awal tidak menunjukkan gejala sama sekali. Oleh karena itu hipertensi essensial sering disebut sebagai *silent and invisible killer*. Sebagian besar kasus hipertensi tertangani secara lambat sehingga tidak jarang orang yang menderita hipertensi akan muncul komplikasi-komplikasi pada organ target dimana salah satu komplikasi yang terjadi adalah pada ginjal yaitu gagal ginjal atau CRF (*Chronic Renal Failure*). Salah satu penanda sekaligus pemeriksaan rutin dan wajib dilakukan untuk mengetahui adanya kegagalan ginjal adalah dengan mengukur kadar protein dalam urin. Kondisi dimana terdapat protein dalam urin disebut proteinuria. Proteinuria pada penderita hipertensi essensial dapat bermakna untuk menentukan prognosis kedepan (Copstead, 2010). Oleh karena itu, dengan mengetahui kadar proteinuria pada setiap derajat/ stadium hipertensi essential ini diharapkan tenaga medis dapat menentukan prognosis kedepan dan dengan mengetahui rata-rata derajat proteinuria pada penderita hipertensi essential, diharapkan tenaga medis dapat terbantu dalam penegakkan diagnosis.

1.2. Perumusan Masalah

Kadar protein dalam urin dari setiap pasien dengan derajat hipertensi yang berbeda-beda menunjukkan suatu keadaan klinis tertentu. Rumusan masalah yang dapat diambil adalah ada perbedaan kejadian proteinuria pada penderita hipertensi essensial stadium 1 dan 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RS Bethesda Yogyakarta.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Apakah ada perbedaan kejadian proteinuria pada penderita hipertensi essensial stadium 1 dan 2 di poliklinik penyakit dalam RS Bethesda Yogyakarta?

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan agar peneliti dan pembaca mengetahui apakah hipertensi essensial derajat 1 dan 2 mempengaruhi kejadian proteinuria di poliklinik Penyakit Dalam RS Bethesda Yogyakarta.

1.5. Keaslian Penelitian

Menurut pencarian dari penulis pada karya ilmiah, skripsi, tesis dan disertasi pada kampus Universitas Kristen Duta Wacana dan Universitas Gajah Mada, judul ini belum pernah ada yang meneliti. Namun demikian, penelitian tentang hipertensi sudah banyak sekali dilakukan baik dalam lingkup nasional

ataupun international. Rata-rata penelitian tersebut banyak membahas tentang pengaruh hipertensi terhadap ginjal dan komplikasi kardiovaskular secara umum.

Penulis menemukan beberapa penelitian yang sejenis tentang hipertensi pada jurnal-jurnal kedokteran luar negeri dan diantaranya adalah :

1. Penelitian yang berjudul “*Managing vascular risk in hypertension with a focus on microalbuminuria : attitude and practices*” tahun 2009. Penelitian ini dilakukan sebelum terjadinya proteinuria yaitu mikroalbuminuria. Pada penelitian ini, mikroalbuminuria dihitung dan diukur untuk deteksi awal agar tidak terjadi komplikasi ginjal dan kardiovaskular (Wu dan Low, 2009).
2. Penelitian yang berjudul “*Dipstick proteinuria as a screening strategy to indentify Rapid Renal Decline*” tahun 2011. Penelitian ini berfokus pada uji dipstik untuk mengetahui derajat proteinuria dan sebagai skrining untuk mengidentifikasi adanya penurunan yang cepat dari fungsi ginjal (Clark dkk, 2011).
3. Penelitian yang berjudul “*Microalbuminuria in Patients With Essential Hypertension And its Relationship to Target Organ Damage: An Indian Experience*” tahun 2008. Penelitian ini menitikberatkan pada kejadian mikroalbuminuria pada pasien hipertensi esensial. Mikroalbuminuria ini dihubungkan dengan terjadinya kerusakan organ target dan penelitian ini menggunakan sampel dari negara India (Hitha dkk, 2008).
4. Penelitian yang berjudul “*Primary Care Approach to Proteinuria*” tahun 2008. Penelitian ini mengukur derajat proteinuria dan dilihat apakah ringan

sedang atau berat kemudian derajat ini digunakan untuk memberikan pengobatan awal sebagai pencegahan terjadinya komplikasi organ target terutama pada ginjal (Naderi dan Reilly, 2008). Penelitian ini hanya berfokus pada mengetahui masing-masing derajat proteinuria disetiap derajat hipertensi esensial saja dan berfungsi sebagai membantu seorang praktisi kesehatan menentukan prognosis dari keadaan proteinuria yang diderita.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah dapat menambah referensi ilmu pengetahuan kedokteran tentang kejadian proteinuria pada hipertensi esensial derajat 1 dan 2 serta prognosisnya.

Manfaat teoritis dari penelitian ini bagi dokter umum, dokter spesialis penyakit dalam dan tenaga medis lainnya adalah untuk membantu mengetahui hubungan kejadian proteinuria pada penderita hipertensi esensial derajat 1 dan 2 dan menentukan prognosis kegagalan ginjal melalui proteinuria.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

1. Tidak terdapat perbedaan kejadian proteinuria pada penderita hipertensi esensial derajat 1 dan 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RS Bethesda Yogyakarta.
2. Terdapat perbedaan kejadian proteinuria yang bermakna antara tekanan darah sistolik ≤ 159 mmHg dan ≥ 160 mmHg di Poliklinik Penyakit Dalam RS Bethesda Yogyakarta.
3. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kejadian proteinuria pada tekanan darah diastolik pasien 80-99 mmHg dan ≥ 100 mmHg di Poliklinik Penyakit Dalam RS Bethesda Yogyakarta.

5.2. SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan hipertensi dengan proteinuria dengan menyertakan faktor-faktor lingkungan dan pola makanan menggunakan desain yang lebih tinggi *case control* ataupun kohort retrospektif dan prospektif agar penelitian ini lebih valid. Pengukuran proteinuria juga diharapkan menggunakan rasio albumin-kreatinin agar data valid dan pengambilan urin yang disarankan adalah urin 24 jam.

@UKDWN

DAFTAR PUSTAKA

- Naderi, A.S.A. dan Reilly, R.F. (2008) *Primary Care Approach to Proteinuria*, Dallas: J Am Board Fam Med.
- Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., et al. (2003). *Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension*, 42(6), 1206–1252. doi:10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2.
- Clark, W.F., Jain, A.K., Moist L., et al. (2011) *Dipstick proteinuria as a screening strategy to indentify Rapid Renal Decline*, United States: J Am SocNephrol.
- Copstead, L.E.C. dan Banasik, J.L. (2010) *Pathophysiology 4th*, Canada: Saunders Elsevier Inc.
- Dahlan, M.S. (2013) *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan ed.3*, Jakarta: Salemba Medika.
- Dahlan, M.S. (2013) *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan : Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat ed.5*, Jakarta: Salemba Medika.
- Fauci, A.S., Braunwald, E, Kasper, D.L. et al. (2008) *Harrison's Principles of Internal Medicine*, Boston: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Guyton, A.C. dan Hall, J.E. (2008) *Textbook of Medical Physiology 11thed*, Singapore: Elsevier Pte Ltd.
- Hitha, B., Pappachan, J.M. dan Pillai, H.B. (2008) *Microalbuminuria in Patients With Essential Hypertension And its Relationship to Target Organ Damage: An Indian Experience*, India: Kottayam Medical College.
- Lumbantobing. (2008) *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta:FKUI.
- Madhur, M.S. dan Maron, D.J. (2013) *Hypertension*, Medscape: references. [Internet]. Diunduh dari : www.medscape.com [Diakses tanggal 8 Desember 2013].

- Sastroasmoro, S. dan Ismael S. (2011) *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis ed.4*, Jakarta: SagungSeto.
- Segura, J. dan Campo, C. (2001) *ACE Inhibitors and Appearance of Renal Events in Hypertensive Nephrosclerosis*, Madrid : American Heart Association.
- Shankar, A. dan Klein, R. (2007) *Relationship between Low-Normal Blood Pressure and Kidney Disease in Type 1 Diabetes*. Madrid : American Heart Association. Pp 645-649.
- Tortora, G.J. dan Derrickson, B.H. (2009) *Principles of Anatomy and Physiology: Maintenance and Continuity of the Human Body 12th ed*, Asia: John Wiley and Sons Pte Ltd.
- World Health Organization. (2009) *Q & As on hypertension*, World Health Organization. [Internet]. Available from : www.who/hypertension.com. [Diakses tanggal 15 Desember 2013].
- World Health Organization. (2013) *A global brief on hypertension : Silent killer, global public health crisis*, Switzerland: World Health Organization.
- Wu, A.Y.T. dan Low, L.P. (2009) *Managing vascular risk in hypertension with a focus on microalbuminuria : attitude and practices*, Singapore: Med J.
- Yogiantoro, M. (2009) *Hipertensi Esensial*. Dalam : Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I. *et al.* (2009) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Indonesia: Interna Publishing.