

**KARAKTERISTIK PEMERIKSAAN
EKOKARDIOGRAFI, FOTO RONTGEN TORAKS,
KOMORBIDITAS, DAN TERAPI PADA PASIEN
HIPERTENSI DI RS HERMINA KEMAYORAN
TAHUN 2017**

SKRIPSI



Disusun oleh :

M. RIZKI NANDA F.

(405160024)

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA

JAKARTA

2019

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Rizki Nanda F.

NIM : 405160024

dengan ini menyatakan dan menjamin bahwa skripsi yang saya serahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara berjudul :

KARAKTERISTIK PEMERIKSAAN EKOKARDIOGRAFI, FOTO RONTGEN TORAKS, KOMORBIDITAS, DAN TERAPI PADA PASIEN HIPERTENSI DI RS HERMINA KEMAYORAN TAHUN 2017

merupakan hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme atau otoplagiarisme.

Saya memahami dan akan menerima segala konsekuensi yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara apabila terbukti melakukan pelanggaran plagiarisme atau otoplagiarisme.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 2 Juli 2019

M. Rizki Nanda F.

405160024

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Muhamad Rizki Nanda Faozan

NIM : 405160024

Program Studi : S1 Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi : Karakteristik Pemeriksaan Ekokardiografi, Foto Rontgen Toraks, Komorbiditas, dan Terapi pada Pasien Hipertensi di RS Hermina Kemayoran Tahun 2017

Dinyatakan telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai prasyarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked.) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Samuel Halim Sp.PD (.....)

Ketua Sidang : Dr. dr. Arlends Chris, M.Si (.....)

Penguji 1 : dr. Sari Mariyati Dewi, M.Biomed (.....)

Penguji 2 : dr. Samuel Halim Sp.PD (.....)

Mengetahui,

Dekan : Dr. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK (K) (.....)

Ditetapkan di

Jakarta, 2 Juli 2019

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena melalui berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran (S.Ked).

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami banyak pembelajaran dan pengalaman khususnya dalam pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas dukungan yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir, kepada :

1. Dr. dr. Meilani Kumala MS, Sp.GK(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.
2. dr. Samuel Halim Sp.PD selaku dosen pembimbing skripsi penulis, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran selama memberikan bimbingan serta motivasi yang sangat bermanfaat bagi penulis sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu dengan baik
3. Dr. dr. Meilani Kumala MS, Sp.GK(K) selaku ketua Unit Penelitian FK Untar, yang telah memberikan pemaparan dan bimbingan kepada kami dalam proses penyelesaian skripsi ini
4. Kedua orang tua dan saudari saya tercinta, Ayahanda Muhamad Faozan, Ibunda Dewi Isyanti S. dan saudari Tasha Amalia dan Vina Putri Callia yang telah dengan sabar memberi nasihat, perhatian, motivasi, dan segala pengorbanan kepada penulis selama ini sehingga penulis dapat mengumpulkan skripsi tepat waktu.
5. dr. Alexander Halim Santoso M.Gizi selaku pembimbing akademik saya yang telah mencurahkan kasih sayang dan perhatian sedari awal pendidikan kedokteran hingga saat ini, sampai dengan pengumpulan skripsi ini berlangsung.
6. Ibu Yeni, Kak Suci dan segenap rekan tim rekam medis yang telah meluangkan waktu dan sabar dalam membantu dan membina dalam proses pencarian dan pengambilan data rekam medis di RS Hermina Kemayoran, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
7. Teman – teman satu bimbingan skripsi penyakit dalam Putu Agus Satya Permana, Devin Budijono, Zamzamatun Nafi'ah, Samuel Ary Susilo, Firda Cahyadi, dan Vani Aurei yang membantu dalam proses bimbingan, penyusunan proposal,

pengambilan data, pengolahan data, penyusunan skripsi hingga pengumpulan skripsi, hingga proses penyusunan ini dapat berjalan dengan lancar.

8. Teman – teman seperjuangan penulisan skripsi Jeffry Luwito, Putu Agus Satya Permana, Devin Budijono, Ivanov Raditya Farid, Nicko Hartono, Giovanni Sebastian Yogie dan seluruh teman – teman yang tidak dapat saya sebutkan satu - persatu.
9. Sahabat, teman – teman dan sejawat FK Untar 2016 yang turut memberi dorongan, semangat dan dukungan hingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Rizki Nanda Faozan

NIM : 405160024

Program Studi : S1 Sarjana Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Karya Ilmiah : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul :

**KARAKTERISTIK PEMERIKSAAN EKOKARDIOGRAFI, FOTO RONTGEN TORAKS,
KOMORBIDITAS, DAN TERAPI PADA PASIEN HIPERTENSI DI RS HERMINA
KEMAYORAN TAHUN 2017**

dengan mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 2 Juli 2019

Penulis,

M. Rizki Nanda F.

NIM : 405160024

ABSTRACT

Hypertension is an important factor for cardiac complications, among other risk factors such as smoking, dyslipidemia, and diabetes mellitus, hypertension is a disease that more often causes cardiac disease. Increased incidence of disease in the cardiovascular system, mainly due to patient noncompliance in antihypertensive drug therapy, causing an increase in patient morbidity. The purpose of this study was to determine the characteristics of echocardiography, chest x-ray, comorbidity, and therapy in hypertensive patients. This study used an observational study with cross sectional research design. Data retrieval was done by consecutive non random sampling using medical record files of hypertensive patients throughout 2017 who fulfilled the inclusion criteria in hospitalization and outpatient care, and obtained 104 samples of hypertensive patients. The results showed more female sex hypertension patients than men, which was 55.76%. In the interpretation of the results of chest X-ray examination, obtained CTR (cardiothoracic ratio) <50% has the highest percentage, which is 64.51%. Echocardiography examination, obtained EF (Ejection Fraction) > 70% is the highest percentage, which is 42.3%. Comorbidity obtained in hypertensive patients with the highest percentage was type II diabetes mellitus (42.3%). Amlodipine is an antihypertensive drug that is often used, with a percentage of 44.44%. The conclusion of this study is the normal impression obtained from investigating chest X-ray and echocardiography, the highest number compared to the abnormal impression.

Keywords: Hypertension, chest X-ray, echocardiography, comorbidity, therapy

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu faktor penting untuk komplikasi kardiak, diantara faktor risiko lain seperti merokok, dislipidemia, dan diabetes mellitus, penyakit hipertensi merupakan penyakit yang lebih sering menyebabkan penyakit pada kardiak. Peningkatan kejadian penyakit pada sistem kardiovaskular, terutama disebabkan oleh adanya ketidakpatuhan pasien dalam terapi obat antihipertensi, sehingga menyebabkan adanya peningkatan angka kesakitan pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pemeriksaan ekokardiografi, foto rontgen toraks, komorbiditas, serta terapi pada pasien hipertensi. Penelitian ini menggunakan studi observasional dengan desain penelitian secara *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan dengan cara *consecutive non random sampling* dengan menggunakan berkas rekam medik penderita hipertensi sepanjang tahun 2017 yang memenuhi kriteria inklusi pada rawat inap maupun rawat jalan, dan didapatkan 104 sampel pasien hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan pasien hipertensi jenis kelamin wanita lebih banyak daripada laki-laki, yaitu 55.76%. Pada interpretasi hasil pemeriksaan foto rontgen toraks, didapatkan CTR (*cardiothoracic ratio*) <50% memiliki persentase terbanyak, yaitu 64.51%. Pemeriksaan *echocardiography*, didapatkan EF (*Ejection Fraction*) >70% merupakan persentase terbanyak, yaitu 42.3%. Komorbiditas yang didapatkan pada pasien hipertensi dengan persentase terbanyak adalah diabetes mellitus tipe II (42.3%). Obat amlodipin merupakan obat antihipertensi yang sering digunakan, dengan persentase sebesar 44.44%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kesan normal yang didapatkan dari pemeriksaan penunjang foto rontgen toraks dan *echocardiography*, merupakan jumlah terbanyak dibandingkan dengan kesan abnormal.

Kata kunci : Hipertensi, foto rontgen toraks, *echocardiography*, komorbiditas, terapi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan umum	2
1.3.2 Tujuan khusus	2
1.4 Manfaat penelitian	3
1.4.1 Bagi pendidikan	3
1.4.2 Bagi peneliti lain	3
1.4.3 Bagi peneliti	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Hipertensi	4
2.1.1 Definisi	4
2.1.2 Epidemiologi	4
2.1.3 Manifestasi Klinis	5
2.1.4 Klasifikasi	5
2.1.5 Etiologi	6
2.1.6 Patofisiologi	7
2.1.7 Diagnosis	8
2.1.8 Tata Laksana	10
2.1.9 Pencegahan	11
2.2 Komplikasi Kardiak	12
2.2.1 Definisi	12
2.2.2 Epidemiologi	12
2.2.3 Manifestasi Klinis	13
2.2.4 Transisi Penyakit Hipertensi ke Komplikasi Kardiak	13
2.2.5 Efek Hipertensi Terhadap Disfungsi Endotel	14
2.2.6 Diagnosis	15
2.2.7 Tata Laksana	16
2.3 Kerangka Teori	17
2.4 Kerangka Konsep	17
3. METODE PENELITIAN	18
3.1 Desain Penelitian	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.3.1 Populasi penelitian	18
3.3.2 Sampel penelitian	18

3.4	Perkiraan Besar Sampel	18
3.5	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	19
3.5.1	Kriteria Inklusi	19
3.5.2	Kriteria Eksklusi	19
3.6	Cara Kerja Penelitian	19
3.7	Variabel Penelitian	19
3.8	Definisi Operasional	19
3.9	Pengumpulan Data	21
3.10	Analisis Data	21
3.11	Alur Penelitian	21
3.12	Jadwal Pelaksanaan	23
4.	HASIL PENELITIAN	24
4.1	Karakteristik Pasien Hipertensi	24
4.2	Interpretasi Hasil Pemeriksaan Foto Rontgen Toraks	25
4.3	Interpretasi Hasil Pemeriksaan Ekokardiografi	25
4.4	Komorbidity Pasien Hipertensi	26
4.5	Terapi pada Pasien Hipertensi	27
5.	PEMBAHASAN	28
5.1	Karakteristik Pasien Hipertensi	28
5.2	Interpretasi Hasil Pemeriksaan Foto Rontgen Toraks	29
5.3	Interpretasi Hasil Pemeriksaan Ekokardiografi	29
5.4	Komorbidity Pasien Hipertensi	30
5.5	Terapi pada Pasien Hipertensi	31
6.	KESIMPULAN DAN SARAN	32
6.1	Kesimpulan	32
6.2	Saran	32
	DAFTAR PUSTAKA	33
	LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi	6
Tabel 2.1 Diagnosis Hipertensi	9
Tabel 2.2 Klasifikasi Komplikasi Kardiak yang disebabkan oleh Hipertensi .	14
Tabel 4.2 Karakteristik Pasien Hipertensi	24
Tabel 4.3 Interpretasi Pemeriksaan Foto Rontgen Toraks	25
Tabel 4.4 Interpretasi Pemeriksaan Ekokardiografi	26
Tabel 4.5 Komorbiditas Pasien Hipertensi	26
Tabel 4.6 Terapi pada Pasien Hipertensi	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Patogenesis Disfungsi Endotel	15
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Rekam Medik	36
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian RS Hermina Kemayoran	38
Lampiran 3 Daftar Riwayat Hidup	42

DAFTAR SINGKATAN

AKI	: <i>Acute Kidney Injury</i>
ABPM	: <i>Ambulatory Blood Pressure Monitoring</i>
ACE inhibitor	: <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors</i>
ARB	: <i>Angiotensin II Receptor Blockers</i>
BP	: <i>Blood Pressure</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blockers</i>
CTR	: <i>Cardiothoracic Ratio</i>
DM tipe II	: <i>Diabetes Mellitus</i>
ECG	: <i>Electrocardiogram</i>
EF	: <i>Ejection Fraction</i>
HHD	: <i>Hypertensive Heart Disease</i>
HBPM	: <i>Home Blood Pressure Monitoring</i>
LVH	: <i>Left Ventricular Hypertrophy</i>
LV	: <i>Left Ventricle</i>
LA	: <i>Left Atrium</i>
MRA	: <i>Mineralocorticoid Receptor Antagonists</i>
mL	: mililiter
mmHg	: milimeter merkuri
NO	: nitrit oksida
RV	: <i>Right Ventricle</i>
RA	: <i>Right Atrium</i>
SPC	: <i>Single Pill Combination</i>
TBC	: <i>Tuberculosis</i>