

**SKRIPSI**  
**PREVALENSI HIPERTENSI REFRAKTER DAN**  
**HIPERTENSI RESISTEN DI RSUP DR. MOHAMMAD**  
**HOESIN PALEMBANG TAHUN 2020**



**Sherly Febriani**

**04011381823196**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

**SKRIPSI**  
**PREVALENSI HIPERTENSI REFRAKTER DAN**  
**HIPERTENSI RESISTEN DI RSUP DR. MOHAMMAD**  
**HOESIN PALEMBANG TAHUN 2020**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar**  
**Sarjana Kedokteran**



**OLEH**

**Sherly Febriani**

**04011381823196**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PREVALENSI HIPERTENSI REFRAKTER DAN HIPERTENSI**  
**RESISTEN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN**  
**PALEMBANG TAHUN 2020**  
**LAPORAN AKHIR SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran di  
Universitas Sriwijaya

Oleh :

**Sherly Febriani**

**04011381823196**

Palembang, 11 Januari 2022

**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

Pembimbing I

**dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV**

NIP. 196511192009121001

Pembimbing II

**dr. Yudhie Tanta, Sp.PD**

NIP. 198506302020121003

Penguji I

**dr. Imran, Sp.PD, KKV**

NIP. 197010102000031003

Penguji II

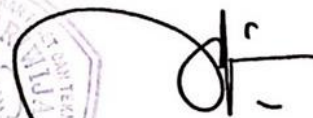
**dr. Evi Lusiana, M.Biomed**

NIP. 198607112015042004

**Koordinator Prgram Studi  
Pendidikan Dokter**



**dr. Susilawati, M.Kes.**  
NIP 197802272010122001



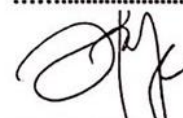
**Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked**  
NIP 197306131999031001



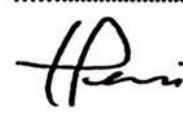
.....



.....



.....



.....

**Mengetahui,  
Wakil Dekan I**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Prevalensi Hipertensi Refrakter dan Hipertensi Resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2020” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Januari 2022.

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Palembang, 11 Januari 2022

Pembimbing I

dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV  
NIP. 196511192009121001



Pembimbing II

dr. Yudhie Tanta, Sp.PD  
NIP. 198506302020121003



Penguji I

dr. Imran, Sp.PD, KKV  
NIP. 197010102000031003



Penguji II

dr. Evi Lusiana, M.Biomed  
NIP. 198607112015042004

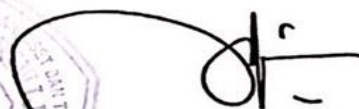
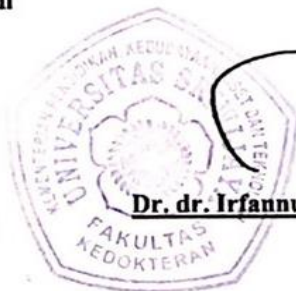


Koordinator Prgram Studi  
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes.  
NIP 197802272010122001

Mengetahui,  
Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP 197306131999031001

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau dokter~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal tim pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 11 Januari 2022  
Yang membuat pernyataan



(Sherly Febriani)

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV

NIP. 196511192009121001

Pembimbing II



dr. Yudhie Tanta, Sp.PD

NIP. 198506302020121003

## **HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Sherly Febriani

NIM : 04011381823196

Judul : PREVALENSI HIPERTENSI REFRAKTER DAN HIPERTENSI  
RESISTEN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG  
TAHUN 2020

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun



**Palembang, 11 Januari 2022**



**Sherly Febriani**

## ABSTRAK

### PREVALENSI HIPERTENSI REFRAKTER DAN HIPERTENSI RESISTEN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2020

(Sherly Febriani, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, Januari 2022, 58 halaman)

**Pendahuluan:** Hipertensi merupakan masalah kesehatan global dikarenakan prevalensi hipertensi yang terus meningkat, berdasarkan jumlah obat yang diresepkan, diklasifikasikan menjadi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten. Hipertensi tidak terkontrol adalah faktor resiko utama untuk morbiditas dan kematian yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskular. Hipertensi dapat menurunkan kualitas hidup dan dapat juga mengancam jiwa penderita, tetapi hipertensi sering kali tidak menunjukkan gejala, sehingga sering banyak yang mengabaikan faktor resiko dan kepatuhan pengobatannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2020.

**Metode:** Penelitian ini adalah penelitian deskriptif metode survei dengan teknik *total sampling* yang diambil dari data data sekunder berupa rekam medik yaitu data usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, dan indeks massa tubuh pasien hipertensi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2020.

**Hasil:** Didapatkan 106 pasien hipertensi dari 888 pasien di poliklinik RSUP MH. Prevalensi hipertensi refrakter (1%) dan hipertensi resisten (11%). Perempuan lebih banyak didapatkan daripada laki-laki. Hipertensi refrakter dan hipertensi resisten terjadi paling banyak pada kelompok 56-65 tahun. Indeks massa tubuh hipertensi refrakter sama banyak pada kelompok normal dan overweight (37,5%) dan hipertensi resisten terbanyak pada kelompok overweight (41%). Penyakit penyerta terbanyak pada hipertensi resisten yaitu chronic kidney disease (56%), sedangkan hipertensi refrakter sama banyaknya untuk chronic kidney disease dan diabetes mellitus (43%).

**Kesimpulan:** Prevalensi hipertensi refrakter (1%) dan hipertensi resisten (11%).

**Kata Kunci:** Prevalensi, Hipertensi, Hipertensi refrakter, Hipertensi resisten

## ABSTRACT

### PREVALENCE OF REFRACTORY HYPERTENSION AND RESISTANT HYPERTENSION AT DR. MOHAMMAD HOESIN GENERAL HOSPITAL IN 2020

(Sherly Febriani, Faculty of Medicine University of Sriwijaya, Januari 2022, 58 pages)

**Introduction:** Hypertension is a global health problem because of the increasing prevalence of hypertension, based on the number of prescribed drugs, is classified as refract hypertension and hypertensive resistance. Uncontrolled hypertension is a major risk factor for both morbidity and death related to cardiovascular disease. Hypertension can lower the quality of life and can also threaten the lives of people, but hypertension often leaves no symptoms, leaving many with little or no response to the risk factors and compliance of medication. This study aimed at determine the prevalence of refractory hypertension and resistant hypertension at Outpatient Clinic Dr. Mohammad Hoesin General Hospital Palembang 2020

**Method:** The study is an descriptive study the survey method with the total sampling were secondary data from the medical record which age, sex, associated disease, and body mass index of Hypertension patients at Outpatient Clinic Dr. Mohammad Hoesin General Hospital Palembang 2020.

**Results:** The hypertension patients in this study were about 106 of 888 patients in the outpatient clinic Dr. Mohammad Hoesin General Hospital. The prevalence of refractory hypertension (1%) and resistant hypertension (11%). There more in women than men. Refractory hypertension and resistant hypertension most common in the 56-65 years group. The body mass index of refractory hypertension was as much in the normal and overweight groups (37.5%) and most resistant hypertension in the overweight group (41%). Most associated disease in resistant hypertension patients was Chronic kidney disease (56%), while the refractory hypertension is the same for chronic kidney disease and diabetes mellitus (43%).

**Conclusion:** Prevalence refractory hypertension (1%) and resistant hypertension (11%).

**Keywords:** Prevalence, hypertension, refractory hypertension, resistant hypertension



## RINGKASAN

### PREVALENSI HIPERTENSI REFRAKTER DAN HIPERTENSI RESISTEN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2020

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 11 Januari 2022

Sherly Febriani; Dibimbing oleh dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV dan dr. Yudhie Tanta, Sp.PD

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Xix + 58 halaman, 10 tabel, 6 gambar, 7 lampiran

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global dikarenakan prevalensi hipertensi yang terus meningkat, berdasarkan jumlah obat yang diresepkan, diklasifikasikan menjadi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten. Hipertensi tidak terkontrol adalah faktor resiko utama untuk morbiditas dan kematian yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskular. Hipertensi dapat menurunkan kualitas hidup dan dapat juga mengancam jiwa penderita, tetapi hipertensi sering kali tidak menunjukkan gejala, sehingga sering banyak yang mengabaikan faktor resiko dan kepatuhan pengobatannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2020.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif metode survei dengan teknik *total sampling* yang diambil dari data data sekunder berupa rekam medik yaitu data usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, dan indeks massa tubuh pasien hipertensi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2020.

Didapatkan 106 pasien hipertensi dari 888 pasien di poliklinik RSUP MH. Prevalensi hipertensi refrakter (1%) dan hipertensi resisten (11%). Perempuan lebih banyak didapatkan daripada laki-laki. Hipertensi refrakter dan hipertensi resisten terjadi paling banyak pada kelompok 56-65 tahun. Indeks massa tubuh hipertensi refrakter sama banyak pada kelompok normal dan overweight (37,5%) dan hipertensi resisten terbanyak pada kelompok overweight (41%). Penyakit penyerta terbanyak pada hipertensi resisten yaitu chronic kidney disease (56%), sedangkan hipertensi refrakter sama banyaknya untuk chronic kidney disease dan diabetes mellitus (43%).

Prevalensi hipertensi refrakter (1%) dan hipertensi resisten (11%).

**Kata Kunci:** Prevalensi, Hipertensi, Hipertensi refrakter, Hipertensi resisten

## SUMMARY

PREVALENCE OF REFRACTORY HYPERTENSION AND RESISTANT HYPERTENSION AT DR. MOHAMMAD HOESIN GENERAL HOSPITAL IN 2020

Scientific Paper in the form of skripsi, 11 January 2022

Sherly Febriani; supervised by dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV and dr. Yudhie Tanta, Sp.PD

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Xix + 58 pages, 10 table, 6 pictures, 7 attachment

Hypertension is a global health problem because of the increasing prevalence of hypertension, based on the number of prescribed drugs, is classified as refract hypertension and hypertensive resistance. Uncontrolled hypertension is a major risk factor for both morbidity and death related to cardiovascular disease. Hypertension can lower the quality of life and can also threaten the lives of people, but hypertension often leaves no symptoms, leaving many with little or no response to the risk factors and compliance of medication. This study aimed at determine the prevalence of refractory hypertension and resistant hypertension at Outpatient Clinic Dr. Mohammad Hoesin General Hospital Palembang 2020

The study is an descriptive study the survey method with the total sampling were secondary data from the medical record which age, sex, associated disease, and body mass index of Hypertension patients at Outpatient Clinic Dr. Mohammad Hoesin General Hospital Palembang 2020.

The hypertension patients in this study were about 106 of 888 patients in the outpatient clinic Dr. Mohammad Hoesin General Hospital. The prevalence of refractory hypertension (1%) and resistant hypertension (11%). There more in women than men. Refractory hypertension and resistant hypertension most common in the 56-65 years group. The body mass index of refractory hypertension was as much in the normal and overweight groups (37.5%) and most resistant hypertension in the overweight group (41%). Most associated disease in resistant hypertension patients was Chronic kidney disease (56%), while the refractory hypertension is the same for chronic kidney disease and diabetes mellitus (43%).

Prevalence refractory hypertension (1%) and resistant hypertension (11%).

**Keywords:** Prevalence, hypertension, refractory hypertension, resistant hypertension

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Prevalensi Hipertensi Refrakter dan Hipertensi Resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2020**” Skripsi ini disusun untuk dapat memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) Pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah ikut serta memberikan doa, dukungan, bimbingan, serta bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini diantaranya:

1. Pembimbing I dr. Erwin Azmar, Sp.PD, KKV dan Pembimbing II dr. Yudhie Tanta, Sp.PD atas ilmu yang diberikan serta kesediaan waktu untuk membimbing dan membantu dalam penyusunan skripsi ini serta Penguji I dr. Imran, Sp.PD, KKV dan Penguji II dr. Evi Lusiana, M.Biomed atas ilmu yang telah diberikan, serta masukan dan saran agar skripsi ini menjadi lebih baik.
2. Kedua orangtua tersayang, Devi Harianto dan Ana Usmini, juga adik saya Agung Margantara dan Aden Saputra yang selalu memberikan semangat, dukungan serta tidak lupa selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis.
3. Seluruh staff di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan Medusa dan Alphamart yang selalu saling memberikan semangat, dukungan dan bantuan kepada penulis.
5. Sahabat saya, Tasya, Renni, Bella, dan Sella yang selalu mendengarkan keluh kesah dan bertukar cerita selama penyusunan skripsi ini, serta
6. Semua pihak yang banyak membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran membangun yang sangat diharapkan penulis untuk memperbaiki di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Palembang, 03 Januari 2022

Penulis,

Sherly Febriani

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Sherly Febriani

NIM : 04011381823196

Judul : PREVALENSI HIPERTENSI REFRAKTER DAN HIPERTENSI  
RESISTEN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG  
TAHUN 2020

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun

**Palembang, 11 Januari 2022**



**Sherly Febriani**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1. Manfaat Teoritis .....	3
1.4.2. Manfaat Kebijakan/Tatalaksana .....	4
1.4.3. Manfaat Subjek/Masyarakat.....	4
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Hipertensi	
2.1.1. Definisi.....	5
2.1.2. Epidemiologi.....	5
2.1.3. Etiologi.....	5
2.1.4. Klasifikasi .....	6
2.1.5. Gejala Klinis .....	6
2.1.6. Diagnosis.....	6
2.1.7. Tatalaksana	
2.1.7.1. Tatalaksana Non-Farmakologi .....	9
2.1.7.2. Tatalaksana Farmakologi.....	9
2.1.8. Faktor Resiko .....	13
2.2 Hipertensi Refrakter	

2.2.1. Definisi.....	13
2.2.2. Epidemiologi.....	13
2.2.3. Faktor Resiko .....	14
2.2.4. Diagnosis.....	15
2.2.5 Patofisiologi .....	16
2.2.6. Tatalaksana	
2.2.6.1. Tatalaksana Non-Farmakologi .....	17
2.2.6.2. Tatalaksana Farmakologi.....	18
2.3 Hipertensi Resisten	
2.3.1. Definisi.....	18
2.3.2. Epidemiologi.....	19
2.3.3. Etiologi.....	19
2.3.4. Faktor Resiko .....	20
2.3.5. Diagnosis.....	22
2.3.6. Patogenesis.....	23
2.3.7. Tatalaksana	
2.3.7.1. Tatalaksana Non-Farmakologi .....	25
2.3.7.2. Tatalaksana Farmakologi.....	25
2.4 Kerangka Teori .....	26

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.3 Populasi dan Sampel .....	27
3.3.1. Populasi.....	27
3.3.2. Sampel.....	27
3.3.2.1. Cara Pengambilan Sampel.....	28
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	28
3.3.3.1. Kriteria Inklusi.....	28
3.3.3.2. Kriteria Eksklusi .....	28
3.4 Variabel Penelitian.....	28
3.5 Definisi Operasional .....	29
3.6 Cara Pengumpulan Data .....	32
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	32
3.8 Alur Kerja Penelitian .....	32

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.1.1. Prevalensi Hipertensi Refrakter dan Hipertensi.....	33
4.1.2. Distribusi Hipertensi Berdasarkan Refrakter dan Resisten.....	34
4.1.3. Distribusi Hipertensi Refrakter dan Resisten Berdasarkan Usia ..	34
4.1.4. Distribusi Hipertensi Refrakter dan Resisten Berdasarkan Jenis Kelamin .....	35
4.1.5. Distribusi Hipertensi Refrakter dan Resisten Berdasarkan Penyakit Penyerta .....	36
4.1.6. Distribusi Hipertensi Refrakter dan Resisten Berdasarkan	

Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	37
4.2 Pembahasan .....	38
4.2.1. Prevalensi Hipertensi Refrakter dan Hipertensi Resisten .....	38
4.2.2. Demografi .....	38
4.2.2.1. Usia .....	38
4.2.2.2. Jenis Kelamin .....	39
4.2.3. Penyakit Penyerta .....	40
4.2.4. Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	41
4.3 Keterbatasan Penelitian .....	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	
5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	44
<b>LAMPIRAN</b> .....	49
<b>BIODATA</b> .....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rumus Mengukur IMT .....	8
2. Kombinasi yang memungkinkan dari kelas yang berbeda untuk obat-obat antihipertensi .....	10
3. Patofisiologi Hipertensi Resisten .....	24
4. Kerangka Teori .....	26
5. Kerangka Operasional .....	32
6. Prevalensi Hipertensi Refrakter dan Hipertensi Resisten .....	33

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Tekanan Darah Menurut ESC/ESH 2018.....	6
2. Faktor Risiko Hipertensi.....	13
3. Penyebab True Hipertensi Resisten .....	19
4. Diagnosis True Hipertensi Resisten .....	23
5. Definisi Operasional .....	29
6. Distribusi Hipertensi Berdasarkan Refrakter dan Resisten .....	34
7. Distribusi Hipertensi Refrakter dan Resisten berdasarkan usia.....	35
8. Distribusi Hipertensi Refrakter dan Resisten Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
9. Distribusi Hipertensi Refrakter dan Resisten Berdasarkan Penyakit Penyerta .....	36
10. Distribusi Hipertensi Refrakter dan Resisten Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).....	37

## DAFTAR SINGKATAN

RSUP MH	: Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
REGARDS	: <i>The Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke</i>
NHANES	: <i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>
JNC-7	: <i>Joint National Committee-7</i>
RHTN	: <i>Resistant Hypertension</i>
PTM	: Penyakit Tidak Menular
ABPM	: <i>Ambulatory blood pressure monitoring</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
NSAID	: <i>Non-Steroidal Anti Inflammatory Drugs</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
ACE	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme</i>
ARB	: <i>Angiotensin-Receptor Blockers</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blocker</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Output Pengolahan Data SPSS .....	49
2. Sertifikat Etik penelitian .....	51
3. Surat Izin penelitian .....	52
4. Surat Keterangan selesai penelitian .....	53
5. Lembar Konsultasi .....	54
6. Persetujuan Skripsi.....	55
7. Hasil Pemeriksaan Kesamaan/Kemiripan Naskah.....	56

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan salah satu penyebab kematian terbesar di dunia sebesar 71% menyebabkan 41 juta kematian setiap tahun dimana 17,9 juta di antaranya penyakit kardiovaskular yang menjadi penyebab sebagian besar kematian PTM, kanker 9,3 juta, penyakit pernapasan 4,1 juta dan diabetes 1,5 juta. Sekitar 77% kematian tersebut terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hipertensi merupakan *the silent killer* karena tidak terdapat tanda atau gejala khas, sehingga sering kali pengobatannya terhambat. Di Indonesia, prevalensi hipertensi terus meningkat dalam waktu beberapa tahun terakhir dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018. Hipertensi di Provinsi Sumatera Selatan merupakan penyakit tidak menular peringkat pertama. Pada tahun 2012 di Provinsi Sumatera Selatan khususnya di Palembang sendiri sebanyak 6.856 kasus per 10.000 penduduk, 5.534 kasus per 10.000 penduduk pada tahun 2013, dan 4.552 kasus per 10.000 penduduk pada tahun 2014. Hipertensi di kota Palembang pada tahun 2017 menempati urutan pertama penyakit terbanyak dengan 79.192 kasus.<sup>1-5</sup>

Hipertensi tidak terkontrol adalah faktor resiko utama untuk morbiditas dan kematian yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskular. Hipertensi refrakter dan hipertensi resisten mulanya kedua istilah itu diterapkan secara bergantian untuk mengidentifikasi pasien dalam proses terapi yang sulit terkontrol dengan menggunakan minimal tiga obat antihipertensi berbeda, termasuk penggunaan diuretic. Namun, seiring dengan perkembangan berbagai macam penelitian kedua istilah itu diterapkan dengan cara yang berbeda khusus hipertensi refrakter digunakan untuk mengidentifikasi pasien yang gagal pengobatan antihipertensi maksimal.<sup>6-8</sup>

Hipertensi refrakter sendiri didefinisikan sebagai tekanan darah yang tidak terkontrol dengan penggunaan lima atau lebih obat antihipertensi dari kelas obat yang berbeda, termasuk diuretik thiazide kerja lama, seperti chlorthalidone, dan

antagonis reseptor mineralokortikoid. Hipertensi resisten didefinisikan sebagai tekanan darah yang tidak terkontrol dengan menggunakan lebih dari sama dengan tiga obat antihipertensi berbeda, termasuk penggunaan diuretik.<sup>7,9</sup>

Analisis data dari National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), perbandingan urutan waktu data NHANES dari tahun 1998-2008 menunjukkan bahwa hipertensi resisten meningkat secara signifikan dari 15,9% pada tahun 1998-2004 menjadi 28,0% pada tahun 2005-2008. Prevalensi kemungkinan besar karena penuaan dan obesitas pada populasi umum. Prevalensi hipertensi refrakter diperkirakan berkisar antara 5-10% dari pasien yang awalnya hipertensi resisten. Analisis retrospektif yang dirujuk ke University of Alabama di Birmingham Hypertension Clinic dari 300 pasien hipertensi resisten, 30 pasien atau sekitar 10% yang diidentifikasi hipertensi refrakter, pada kelompok penelitian yang sama analisis prospektif dari 700 pasien hipertensi resisten, 29 pasien atau sekitar 4% yang diidentifikasi hipertensi refrakter. Prevalensi pasti hipertensi refrakter kemungkinan besar tidak diketahui jelas secara pasti, dikarenakan tidak mungkin melakukan studi prospektif menggunakan titrasi obat yang tepat pada populasi hipertensi umum.<sup>7,8,10</sup>

Analisis the Reasons for Geographic And Racial Differences in Stroke (REGARDS) menunjukkan kedua jenis hipertensi tersebut lebih banyak terjadi pada orang ras Afrika-Amerika, selain itu obesitas atau kelebihan berat badan juga meningkatkan resiko kedua jenis hipertensi ini. Hipertensi refrakter cenderung lebih muda dibandingkan hipertensi resisten yang cenderung lebih tua. Perempuan lebih banyak daripada laki-laki.<sup>8,11,12</sup>

Prevalensi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten di Indonesia belum diketahui dengan pasti sehingga jarang ditemukan. Sampai saat ini belum ada data yang melaporkan prevalensi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten Di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2020 sehingga peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian ini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana prevalensi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2020?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui prevalensi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2020.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2020 berdasarkan usia.
2. Mengetahui distribusi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2020 berdasarkan jenis kelamin.
3. Menentukan distribusi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2020 berdasarkan penyakit penyerta.
4. Menentukan distribusi hipertensi refrakter dan hipertensi resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2020 berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai prevalensi Hipertensi Refrakter dan Hipertensi Resisten di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dan juga dapat menjadi bahan kepustakaan untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.4.2. Manfaat Kebijakan/Tatalaksana**

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sarana informasi dan pertimbangan Dinas Kesehatan Kota Palembang untuk dapat lebih meningkatkan penyuluhan mengenai pencegahan dan pengendalian penyakit hipertensi.

#### **1.4.3. Manfaat Subjek/Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan masyarakat dan peneliti mengenai hipertensi serta sebagai sarana informasi dan edukasi agar masyarakat dapat melakukan pencegahan sedini mungkin.



## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. WHO - Noncommunicable diseases. 2021.
2. Hall JE. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology (12e). 2011. 2011.
3. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI. 2018;53(9):1689–99.
4. Sartik, Tjekyan, R. S., & Zulkarnain, M. 2017. Faktor-Faktor Risiko dan Angka Kejadian Hipertensi pada Penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 180–191.
5. Badan Pusat Statistik Palembang. 2018. Kota Palembang dalam Angka 2018. *Badan Pusat Statistik Kota Palembang*.
6. Sinnott S-J, Smeeth L, Williamson E, Douglas IJ. Trends for prevalence and incidence of resistant hypertension: population based cohort study in the UK 1995-2015. *BMJ*. 2017 Sep 22;358:j3984.
7. Dudenbostel T, Siddiqui M, Gharpure N, Calhoun DA. Refractory versus resistant hypertension: Novel distinctive phenotypes. *J Nat Sci*. 2017;3(9):2.
8. Calhoun DA. Refractory and Resistant Hypertension: Antihypertensive Treatment Failure versus Treatment Resistance. *Korean Circ J*. 2016;46(5):593..
9. Doumas M, Imprialos KP, Kallistratos MS, Manolis AJ. Recent advances in understanding and managing resistant/refractory hypertension. 2020 Mar 9;9(7):169.
10. Temizel M, Dilek Calap U, Cit M, Azermir M, Arman Y. Frequency of Refractory Hypertension in Turkish Patients and Evaluation of the Factors Affecting Refractory Hypertension. *J Intern Med*. 2021;9(1):21.
11. Acelajado MC, Hughes ZH, Oparil S, Calhoun DA. Treatment of Resistant and Refractory Hypertension. *Circ Res*. 2019 Mar 29;124(7):1061–70.

12. Oscullo G, Torres G, Campos-Rodriguez F, Posadas T, Reina-González A, Sapiña-Beltrán E, et al. Resistant/Refractory Hypertension and Sleep Apnoea: Current Knowledge and Future Challenges. *J Clin Med*. 2019 Nov 5;8(11):1872.
13. Chobanian A V., Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension. 2003;42(6):1206–52.
14. WHO. Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda di Indonesia. *Tarumanagara Med J*. 2013;1(2):395–402.
15. Kemenkes.RI. Pusdatin Hipertensi. Infodatin. 2014;(Hipertensi):1–7.
16. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. *JAMA*. 2014 Feb 5;311(5):507.
17. McGraw T, Companies H. Harrison’s Principles of Internal Medicine 16th Edition page 1653. *J Med Sci*. 2005 Apr;127(4):720–1.
18. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2013 Jul 21;34(28):2159–219.
19. Sherwood L. Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. 2014. Edisi 8 Jakarta: EGC, 595-677.
20. Supriasa Nyoman. Penilaian Status Gizi. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.; 2012.
21. Sayarlioglu H. Rational approaches to the treatment of hypertension: Modification of lifestyle measures. *Kidney Int Suppl*. 2013;3(4):346–8.
22. Yogiartoro M. Hipertensi Esensial. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Internal Publishing. 2015. 4: 610-614.
23. Carey RM, Whelton PK, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb

- CD, et al. Prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Synopsis of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guideline. *Ann Intern Med.* 2018;168(5):351–8.
24. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2013;34(28):2159–219.
  25. Muxfeldt ES, Chedier B, Rodrigues CIS. Resistant and refractory hypertension: two sides of the same disease. *Brazilian J Nephrol.* 2019 Jun;41(2):266–74.
  26. Pertama E. Panduan praktik klinis (ppk) dan clinical pathway (cp) penyakit jantung dan pembuluh darah. 2016.
  27. Pimenta E, Calhoun DA. Resistant Hypertension. *Circulation.* 2012 Apr 3;125(13):1594–6.
  28. Sarafidis PA. Epidemiology of Resistant Hypertension. *J Clin Hypertens.* 2011 Jul;13(7):523–8.
  29. Fagard RH. Resistant hypertension. *Heart.* 2012 Feb 1;98(3):254–61.
  30. Frank J, Sommerfeld D. Clinical approach in treatment of resistant hypertension. *Integr Blood Press Control.* 2009;2:9–23.
  31. Calhoun DA, Nishizaka MK, Zaman MA, Thakkar RB, Weissmann P. Hyperaldosteronism among black and white subjects with resistant hypertension. *Hypertension.* 2002;40(6):892–6.
  32. Tsioufis C, Kordalis A, Flessas D, Anastasopoulos I, Tsiachris D, Papademetriou V, et al. Pathophysiology of Resistant Hypertension: The Role of Sympathetic Nervous System. *Int J Hypertens.* 2011 [cited 2021 Jul 31];2011.
  33. Anima T, De Leeuw PW, Kroon AA. Baroreflex activation therapy for the

- treatment of drug-resistant hypertension: New developments. *Cardiol Res Pract.* 2012;1(1).
34. S Scheffers IJM, Kroon AA, Schmidli J, Jordan J, Tordoir JJM, Mohaupt MG, et al. Novel baroreflex activation therapy in resistant hypertension: Results of a European multi-center feasibility study. *J Am Coll Cardiol.* 2010;56(15):1254–8.
  35. Brandon L, Sharif F. Interventional Therapies for Resistant Hypertension: A Brief Update. *Interv Cardiol Rev.* 2016 [cited 2021 Jul 30];11(1):65.
  36. G G, G M. New therapeutic approaches for resistant hypertension. *J Nephrol.* 2012 Jun [cited 2021 Jul 29];25(3):276–81.
  37. Centers of Disease Control. Body Mass Index: Considerations for Practitioners. CDC; 2011. 4 p.
  38. Siddiqui M, Calhoun DA. Refractory versus resistant hypertension. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2017;26(1):14–9.
  39. Hayes P, Casey M, Glynn LG, Molloy GJ, Durand H, O'Brien E, et al. Prevalence of treatment-resistant hypertension after considering pseudo-resistance and morbidity: a cross-sectional study in Irish primary care. *Br J Gen Pract.* 2018;68(671):e394–400.
  40. Macedo C, Junior RA, de Macedo IS. Clinical characteristics of resistant vs. Refractory hypertension in a population of hypertensive afrodescendants. *Arq Bras Cardiol.* 2020;115(1):31–9.
  41. Sartik S, Tjekyan RS, Zulkarnain M. Risk Factors and the Incidence of Hipertension in Palembang. *J Ilmu Kesehat Masy.* 2017;8(3):180–91.
  42. Ramadhani DH, Bintanah S, Handarsari E. Profil Tekanan Darah Berdasarkan Asupan Lemak, Serat dan IMT Pasien Hipertensi. *J Gizi Unimus.* 2017;6(2):1–14.
  43. Dien N, Mulyadi N, Kundre R. Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Poliklinik Hipertensi Dan Nefrologi Blu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *J Keperawatan*

- UNSRAT. 2014;2(2):114369.
44. Junaidi I. Stroke waspadai ancamannya. Yogyakarta Penerbit Andi. 2011;
  45. Fitrianto H, Azmi S, Kadri H. Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Esensial di Poliklinik Ginjal Hipertensi RSUP DR. M. Djamil Tahun 2011. *J Kesehat Andalas*. 2014;3(1):45–8.
  46. Budiman B, Sihombing R, Pradina P. Hubungan Dislipidemia, Hipertensi Dan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Infark Miokard Akut. *J Kesehat Masy Andalas*. 2017;10(1):32.
  47. Lolita L, Istiani A. Evaluasi kerasionalan dan kuantitas penggunaan antihipertensi pada pasien gagal jantung di instalasi rawat inap rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. *J Ilm Farm*. 2019;15(1):37–50.
  48. Erdwin Wicaksana K, Surudarma IW, Wihandani DM. Prevalensi hipertensi pada orang dewasa menengah dengan overweight di denpasar tahun 2018. *Intisari Sains Medis*. 2019;10(3):821–4.
  49. Hakim R A, Ali Z, Tjekyan R. Prevalensi dan Faktor Risiko Hipertensi di Kecamatan Ilir Timur II Palembang Tahun 2012. *Maj Kedokt Sriwij*. 2015;47(1):51–60.