

**IDENTIFIKASI KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT  
DAN KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIS  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS GAMPING II**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
JULI 2020**

**IDENTIFIKASI KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT  
DAN KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIS  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS GAMPING II**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.)

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta



Oleh:

**PRISCILLA HARVIANA DAMAYANTI**

**16613087**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
JULI 2020**

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT  
DAN KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIS  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS GAMPING II**

Yang diajukan oleh:

PRISCILLA HARVIANA DAMAYANTI

16613087

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama,



(Saepudin, S.Si., M.Si., PhD, Apt.)

Pembimbing Pendamping,



(Yosi Febrianti, S.Farm., M.Sc., Apt.)

## SKRIPSI

# IDENTIFIKASI KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT DAN KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIS PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS GAMPING II

Oleh:


PRISCILLA HARVIANA DAMAYANTI


16613087


Telah lolos uji etik penelitian  
dan dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

Tanggal: 6 Juli 2020

Ketua Penguji : Dian Medisa, S.Farm., Apt., M.P.H (.....)

Anggota Penguji : 1. Saepudin, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt. (  )

2. Yosi Febrianti, S.Farm., M.Sc., Apt. (  )

3. dr. Novyan Lusiyana, M. Sc (  )

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

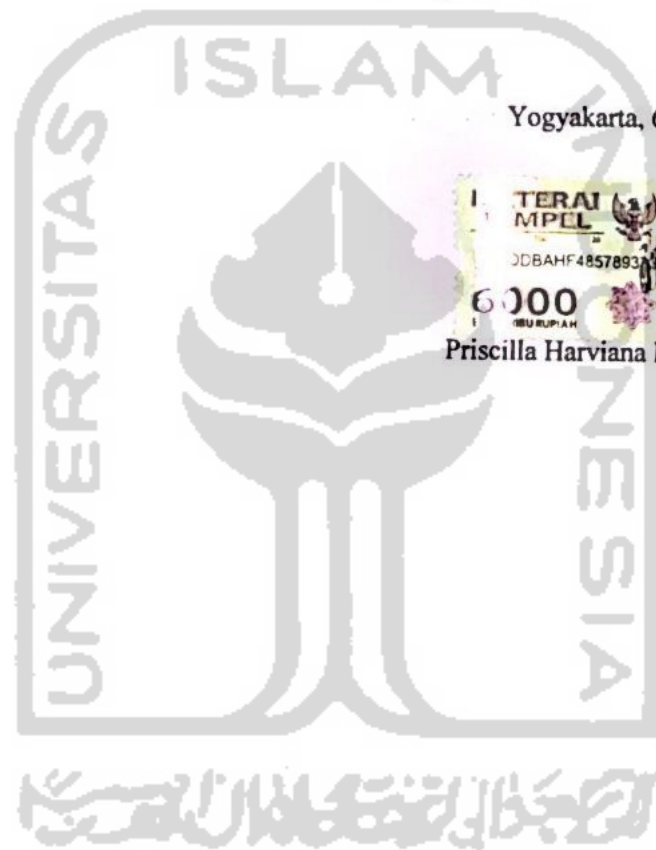
Universitas Islam Indonesia

Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 6 Juli 2020

Penulis,

TERAI  
MPEL  
JDBAHF4857893  
6000  
RUPIAH  
Priscilla Harviana Damayanti

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah* rabbil'alam, puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas limpahan berkat, rahmat, serta karunia-Nya telah memberi segala bentuk kemudahan bagi penulis sehingga mampu menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul “Identifikasi Kepatuhan Penggunaan Obat dan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Gamping II”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam menjalani pendidikan di Strata-1 Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit untuk menyelesaikan penelitian serta penulisan skripsi ini. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih banyak yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Saepudin M.Si., Ph.D., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi MIPA UII dan dosen pembimbing utama serta Ibu Yosi Febrianti, S.Farm., M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan banyak waktu untuk membimbing, mengarahkan serta memberikan banyak dukungan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Ibu Dian Medisa, S.Farm., Apt., M.P.H dan Ibu dr. Novyan Lusiyana, M.Sc, selaku dosen penguji yang telah bersedia memberikan waktunya untuk menguji dan memberikan kritik dan saran yang membangun pada penulis demi terciptanya naskah skripsi yang lebih baik lagi.
3. Ibu Cynthia Astiti Putri, S.Farm., M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing akademik yang banyak memberikan dukungan dan saran selama saya menjadi mahasiswa.

4. Bapak Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan sarana dan prasarana bagi penulis.
5. Pimpinan dan staff Puskesmas Gamping II yang telah memberikan izin dan banyak bantuan dalam pengambilan data selama penelitian.
6. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan skripsi ini di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan terkhusus dibidang Kefarmasian.

***Wassalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh***

Yogyakarta, 6 Juli 2020

Penulis,

Priscilla Harviana Damayanti

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Alhamdulillah* rabbil' allamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala kemudahan dan kelancaran yang diberikan pada penulis dalam menyelesaikan naskah skripsi ini.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Hartono dan Evi Novianti, yang selalu memberikan kasih sayang, nasihat, dukungan, serta do'a yang tiada habisnya sehingga saya bisa sampai pada tahap ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kelimpahan kebahagiaan dan kesehatan kepada mereka.
2. Kakak tersayang, Agung Anugerah Adhipratama yang selalu sabar menjadi wali serta sahabat terbaik yang banyak memberikan motivasi, ajaran berharga, dan selalu menjaga saya selama di kota pelajar ini. Semoga sukses dan bahagia selalu.
3. Keluarga di perantauan Desti Dwi Maulina, Rismanada Julia Putri, dan Intan Novia Sari yang selalu memberi canda tawa, semangat serta dukungan dari awal kuliah sampai saat ini. Semoga kita dapat meraih kesuksesan bersama.
4. Teman-teman Farmasi angkatan 2016 khususnya Farmasi B yang telah memberikan kenangan indah dan masa-masa kuliah saya yang penuh kebahagiaan.
5. Teman-teman KKN UII Unit 310, keluarga yang menemani saya selama satu bulan mengabdikan di Desa Kedunggong, Nini Karto dan masyarakat RT 2 Ngemplak Desa Kedunggong yang telah memberikan tempat tinggal serta ajaran hidup yang tidak akan saya lupakan.
6. Seluruh sahabat dan kerabat selama menjalani kuliah di Universitas Islam Indonesia, semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan yang telah diberikan.



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR PERSAMAAN .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II STUDI PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.1.1. Prevalensi Hipertensi Secara Global dan Nasional .....	5
2.1.2. Permasalahan Dalam Pengobatan Hipertensi .....	6
2.1.3. Penyakit Ginjal Kronik (PGK) .....	8
2.1.4. Skrining PGK pada Pasien Hipertensi.....	9
2.1.5. Peran Penting Puskesmas dalam Pelayanan Kesehatan di Indonesia.....	12
2.2. Landasan Teori.....	13

2.3. Hipotesis.....	14
2.4. Kerangka Konsep .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1. Rancangan Penelitian .....	16
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
3.3. Populasi dan Sampel .....	16
3.4. Definisi Operasional Variabel.....	17
3.5. Pengumpulan Data .....	19
3.6. Pengolahan dan Analisis Data.....	19
3.7. Skema Penelitian.....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1. Gambaran Umum Penelitian .....	21
4.2. Profil Penggunaan Antihipertensi .....	25
4.3. Profil Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi .....	27
4.4. Prevalensi Kejadian Penyakit Ginjal Kronik di Kalangan Pasien Hipertensi .....	29
4.5. Hubungan antara Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi dengan Kejadian PGK.....	30
4.6. Keterbatasan Penelitian.....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1.</b> Skema Penelitian .....	20
<b>Gambar 4.1.</b> Persentase Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II.....	28



## DAFTAR PERSAMAAN

<b>Persamaan 3.1.</b> Perhitungan Jumlah Sampel Minimal .....	16
<b>Persamaan 3.2.</b> Perubahan Derajat Presisi Penelitian .....	21



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Tingkat Keparahan PGK Berdasarkan Kategori GFR Menurut KDIGO 2012.....	11
<b>Tabel 4.1</b>	Distribusi Karakteristik Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II .....	22
<b>Tabel 4.2</b>	Persentase Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II...	25
<b>Tabel 4.3</b>	Nilai eGFR dan Albuminuria Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II.....	29
<b>Tabel 4.4</b>	Prevalensi PGK pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II .....	30
<b>Tabel 4.5</b>	Hubungan antara Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi dengan Kejadian PGK (Berdasarkan eGFR dan Albuminuria) pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II .....	31
<b>Tabel 4.6</b>	Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi dengan Kejadian PGK (Berdasarkan (eGFR) Saja) pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II...	31
<b>Tabel 4.7</b>	Hasil Uji Regresi Logistik untuk Mengidentifikasi Faktor-faktor yang Memiliki Hubungan dengan Kejadian PGK pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Gamping II.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> <i>Ethical clearance</i> .....	42
<b>Lampiran 2</b> Lembar Kuisisioner .....	43
<b>Lampiran 3</b> Lembar <i>Informed Consent</i> .....	45
<b>Lampiran 4</b> Data Karakteristik Pasien.....	46
<b>Lampiran 5</b> Data Hasil Pemeriksaan Laboratorium .....	47
<b>Lampiran 6</b> Distribusi Data Hasil Kuisisioner .....	48
<b>Lampiran 7</b> Data Kepatuhan dengan <i>Skoring</i> .....	49
<b>Lampiran 8</b> Data Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	50
<b>Lampiran 9</b> Hasil analisis statistik menggunakan <i>software</i> IBM SPSS.....	51



**IDENTIFIKASI KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT  
DAN KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIS  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS GAMPING II**

**Priscilla Harviana Damayanti  
Program Studi Farmasi**

**INTISARI**

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit ginjal kronis. Ketidakepatuhan penggunaan antihipertensi dapat menghambat keberhasilan terapi pada pasien hipertensi dan meningkatkan risiko terjadinya PGK. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi PGK pada pasien hipertensi dan hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross-sectional* dengan subyek pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II Yogyakarta. Pengambilan data terkait fungsi ginjal dan kepatuhan penggunaan antihipertensi dilakukan secara sewaktu, sedangkan data riwayat penggunaan obat dilakukan secara retrospektif. Pengolahan data demografi pasien dan penggunaan antihipertensi dilakukan secara deskriptif dan hubungan antara kepatuhan dengan kejadian PGK dianalisis dengan metode *Chi-square* dan regresi logistik sederhana. Dari 32 pasien yang terlibat dalam penelitian ini, 92,6% mendapatkan obat tunggal berupa amlodipine dan 62,5% responden patuh dalam menggunakan antihipertensi. Prevalensi PGK berdasarkan nilai perkiraan kecepatan filtrasi glomerulus dan albuminuria ditemukan sebesar 6,25%. Tidak terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK ( $p = 0,133$ ) pada penelitian ini. Usia, jenis kelamin, kepatuhan, ada/tidaknya diabetes mellitus dan durasi hipertensi tidak memiliki hubungan dengan kejadian PGK ( $p > 0,05$ ).

**Kata kunci:** Hipertensi, Kepatuhan, PGK

**IDENTIFICATION OF MEDICATION ADHERENCE  
AND PREVALENCE OF CHRONIC KIDNEY DISEASE AMONG  
HYPERTENSIVE PATIENTS AT PRIMARY HEALTH CENTER OF  
GAMPING II**

**Priscilla Harviana Damayanti  
Departement of Pharmacy**

**ABSTRACT**

Hypertension is one of the main risk factors for chronic kidney disease (CKD). Nonadherence to antihypertensive therapy could possibly reduce therapeutic outcomes as well as increase the risk of CKD. The main aim of this study was to find the prevalence of CKD among hypertensive patients and the association between adherence to antihypertensive therapy and the occurrence of CKD. This study was an observational study with a cross-sectional design and conducted to hypertensive patients in Primary Health Center Gamping II Yogyakarta. Retrieval of data related to kidney function and drug-taking compliance was done periodically, while historical data on drug use was done retrospectively. Patient demographic and data on drug use proceeded descriptively and the correlation between treatment adherence and CKD events was conducted analytically using the Chi-square method and simple logistic regression. Of 32 respondents involved in this study, 92.6% use amlodipine monotherapy and 62.5% of respondent adhered in taking anti-hypertension. The prevalence of CKD based upon values of estimated glomerular filtration rate and albuminuria to the study respondents was 6.25%. There was no association between the adherence in using antihypertensive and the occurrence of CKD ( $p = 0.133$ ) in this study. There is also found no association between age, sex, adherence, diabetes mellitus history, and duration of hypertension and the occurrence of CKD ( $p > 0.05$ ).

**Keywords:** Adherence, CKD, Hypertension



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Hipertensi adalah kondisi medis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten (PERHI, 2019; Williams *et al.*, 2018). Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang terjadi pada banyak negara di seluruh dunia terutama negara berpenghasilan rendah hingga menengah dengan sistem kesehatan yang lemah (World Health Organization, 2013). Kejadian hipertensi pada pasien dewasa mengalami peningkatan hingga mencapai 1,13 milyar pada tahun 2015, dibandingkan pada tahun 1975 yaitu 594 juta (NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC), 2017; WHO, 2019). Pada tahun 2011 di Cina, kejadian hipertensi pada orang dewasa dengan usia 35-74 tahun mencapai 51,7% dengan peningkatan sebesar 29,6% sejak tahun 1991 (Wang *et al.*, 2014; Wang, 2016).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, angka kejadian hipertensi di Indonesia meningkat hingga 34,1% dari jumlah penduduk sebanyak 260 juta jiwa dibandingkan 25,8% pada Riskesdas tahun 2013 (Kementerian Kesehatan RI, 2019; PERHI, 2019). Prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk dengan umur lebih dari 18 tahun pada Provinsi D.I. Yogyakarta mencapai 10,68% dan merupakan tertinggi kedua setelah Provinsi Sulawesi Utara dengan prevalensi sebesar 13,21% (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Penderita hipertensi yang berusia  $\geq 15$  tahun di Puskesmas Gamping II diperkirakan sebanyak 9.529 orang dan pasien yang mendapatkan pelayanan kesehatan yaitu sebanyak 3.686 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, 2019).

Hipertensi merupakan faktor resiko utama penyakit jantung yang dapat mengakibatkan *stroke*, gagal ginjal, maupun penyakit serebrovaskular. Hipertensi yang tidak terkontrol dalam jangka waktu yang lama dapat berkembang menjadi komplikasi penyakit yang berbahaya (Departemen Kesehatan RI, 2006; Flack dan Adekola, 2019). Peningkatan tekanan darah dapat meningkatkan resiko kardiovaskular, karena potensi kerusakan pada jantung dan pembuluh darah pada

organ penting seperti otak dan ginjal juga semakin meningkat (Departemen Kesehatan RI, 2006; World Health Organization, 2013).

Pendeteksian hipertensi yang cepat dapat mengurangi resiko kardiovaskular termasuk penyakit ginjal kronis. Pengobatan pasien dengan resiko kardiovaskular menengah hingga tinggi, tidak cukup hanya dengan mengubah gaya hidup untuk mengontrol tekanan darah, namun penggunaan antihipertensi juga dibutuhkan (Flack dan Adekola, 2019). Terapi antihipertensi dapat digunakan untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian yang berhubungan dengan hipertensi serta mengurangi kerusakan organ target akibat hipertensi (Schwinghammer, 2015). *The Eighth Joint National Committee (JNC8) guideline* memberikan beberapa rekomendasi terkait penatalaksanaan terapi hipertensi (James *et al.*, 2014). Rekomendasi ini bertujuan untuk keberhasilan dalam mencapai tekanan darah target serta dapat menurunkan potensi komplikasi terkait hipertensi (James *et al.*, 2014; Williams *et al.*, 2018).

Penggunaan terapi antihipertensi saja belum cukup efektif untuk mengontrol tekanan darah sesuai target terutama pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta, sehingga diperlukan pula dukungan kepatuhan pasien dalam melakukan pengobatan hipertensi (Gardiner *et al.*, 2018; Vrijens *et al.*, 2017). Ketidakepatuhan pengobatan pada pasien hipertensi merupakan salah satu penyebab nyata terhadap kontrol tekanan darah yang buruk (Wang, 2016). Pengendalian penyakit yang buruk dengan ketidakepatuhan dalam pengobatan dapat meningkatkan potensi komplikasi terutama pada pasien hipertensi yang tidak terkontrol (Amaral *et al.*, 2015; Raymundo dan Pierin, 2014). Perubahan gaya hidup, penggunaan dan penyesuaian terapi yang efektif, serta pemberian dukungan kepatuhan penggunaan obat baik dari pihak keluarga, komunitas, maupun tenaga kesehatan dilakukan untuk mencapai dan mengontrol tekanan darah target (Bernardini, 2004; Raymundo dan Pierin, 2014). Strategi pengobatan termasuk rencana pencegahan perkembangan penyakit diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien (Amaral *et al.*, 2015; Raymundo dan Pierin, 2014).

Angka kejadian penyakit ginjal kronis (PGK) mengalami peningkatan secara global (Li *et al.*, 2011). Di Swiss, angka kejadian PGK mencapai 10,4%

(Forni *et al.*, 2016). Prevalensi PGK yang tinggi juga terdapat di Pakistan dan Bangladesh yaitu sebesar 21,2% dan 17,3% (Hasan *et al.*, 2018). Prevalensi penyakit ginjal kronis di Indonesia tahun 2018 mencapai 3,8 permil dengan peningkatan sebesar 1,8 permil dari tahun 2013 (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Prevalensi PGK di Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2018 melebihi provinsi secara nasional yaitu 4,3 permil (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Tingginya prevalensi PGK diperparah oleh tingginya penyakit diabetes dan hipertensi (Gardiner *et al.*, 2018). Pendeteksian PGK seharusnya memiliki prioritas yang sama pentingnya dengan pendeteksian diabetes melitus dan hipertensi, namun pendeteksian pada populasi umum membutuhkan banyak waktu, biaya, dan terbukti tidak *cost effective*, sehingga pendeteksian PGK dapat dilakukan hanya pada pasien dengan resiko tinggi seperti pasien dengan diabetes dan pasien hipertensi (Li *et al.*, 2011; Stanifer *et al.*, 2016).

Permasalahan seperti peningkatan prevalensi hipertensi dan PGK, pendeteksian PGK yang belum rutin dilakukan serta belum banyak ditemukan data mengenai prevalensi PGK terutama pada pasien hipertensi masih ditemukan di Indonesia, terutama di Provinsi D.I. Yogyakarta. Prevalensi hipertensi serta jumlah pasien hipertensi yang tidak mendapatkan pelayanan kesehatan di Puskesmas Gamping II Kabupaten Sleman masih cukup tinggi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan identifikasi kepatuhan penggunaan obat dan pengukuran prevalensi PGK pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien hipertensi dan hubungannya dengan prevalensi penyakit ginjal kronis pada pasien hipertensi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana profil penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II?
2. Bagaimana profil kepatuhan penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II?
3. Berapa prevalensi kejadian penyakit ginjal kronik di kalangan pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II?

4. Apakah terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian penyakit ginjal kronis pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui profil penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II
2. Mengetahui profil kepatuhan penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II
3. Mengetahui prevalensi kejadian gagal ginjal kronik pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II
4. Mengetahui hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian penyakit ginjal kronis pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II

### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Puskesmas  
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk menentukan strategi dalam penanganan penyakit hipertensi.
2. Bagi Peneliti Lain  
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan referensi tambahan untuk penelitian selanjutnya mengenai tingkat kepatuhan penggunaan obat dan kejadian penyakit ginjal kronis pada pasien hipertensi.

## **BAB II**

### **STUDI PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1. Prevalensi Hipertensi Secara Global dan Nasional**

Hipertensi adalah kondisi tubuh dengan peningkatan tekanan darah secara persisten (Saseen dan Maclaughlin, 2011). Peningkatan tekanan darah merupakan faktor resiko penyakit kardiovaskular yang signifikan, sehingga diperlukan peningkatan kesadaran dan diagnosis hipertensi serta penggunaan terapi yang tepat dalam mengontrol tekanan darah, untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian akibat penyakit kardiovaskular (Raymundo dan Pierin, 2014; Saseen dan Maclaughlin, 2011).

Data WHO menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi tertinggi terjadi di Afrika yaitu sebesar 27% dan prevalensi terendah sebesar 18% di wilayah Amerika. Prevalensi hipertensi pada pasien dewasa mengalami peningkatan hingga mencapai 1,13 milyar pada tahun 2015, dibandingkan pada tahun 1975 yaitu 594 juta (NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC), 2017; WHO, 2019). Dua puluh lima persen dari 594.492 penduduk Kanada menderita hipertensi (Garies *et al.*, 2019). Prevalensi hipertensi di Malaysia dari tahun 2006 hingga tahun 2015 mengalami peningkatan sebesar 0,7% (Ab Majid *et al.*, 2018). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia menjadi sebesar 34,1% pada penduduk dengan usia lebih dari 18 tahun dibandingkan 27,8% pada tahun 2013. Peningkatan prevalensi hipertensi pada Provinsi D.I. Yogyakarta tidak jauh berbeda dengan prevalensi hipertensi secara nasional yaitu mencapai 32,86% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk dengan umur lebih dari 18 tahun pada Provinsi D.I.Yogyakarta mencapai 10,68% dan merupakan tertinggi kedua setelah Provinsi Sulawesi Utara dengan prevalensi sebesar 13,21%. Prevalensi hipertensi pada kedua provinsi tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi hipertensi secara nasional yaitu sebesar 8,36% (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Hipertensi primer merupakan penyakit tertinggi untuk semua

golongan umur di Kabupaten Sleman, Provinsi D.I. Yogyakarta pada tahun 2018 yaitu sebanyak 82.592 kasus dan meningkat dari tahun sebelumnya yaitu 66.618 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, 2019).

### **2.1.2. Permasalahan dalam Pengobatan Hipertensi**

Ketidakpatuhan penggunaan antihipertensi yang telah diresepkan dokter merupakan permasalahan yang banyak terjadi pada pasien hipertensi serta merupakan salah satu penyebab utama hipertensi tidak terkontrol (Raymundo dan Pierin, 2014). Permasalahan yang dapat menyebabkan ketidakpatuhan pasien dalam mengonsumsi antihipertensi yaitu adanya efek samping obat yang tidak dikehendaki, penggunaan obat jangka panjang, serta regimen obat yang banyak (Raymundo dan Pierin, 2014). Penelitian di Cina menunjukkan bahwa jumlah pasien hipertensi yang lupa mengonsumsi antihipertensi rutin dalam 1 bulan terakhir mencapai 65% dan yang melewatkan antihipertensi yang telah diresepkan karena terkait biaya obat sebesar 39.4% (Wang *et al.*, 2013). Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa ketidakpatuhan pasien hipertensi dalam menggunakan obat antihipertensi yaitu sebesar 32,27% tidak rutin dan 13,33% tidak minum obat (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien, yaitu melakukan komunikasi yang efektif dengan pasien, memahami kondisi pasien yang dapat mengganggu kepatuhan pengobatan, pengobatan berbasis tim (*team-based care*), serta melibatkan pasien dalam pengobatan dan pengambilan keputusan tentang pengobatan mereka (George, 2018; Raymundo dan Pierin, 2014). Strategi ini juga dapat meningkatkan *outcome* yang akan dicapai pasien serta mengurangi resiko pasien dari stroke, infark miokard, dan penyakit kardiovaskular lainnya (George, 2018).

Kepercayaan (*belief*) pasien berdampak pada kepatuhan pengobatan hipertensi dan keberhasilan kontrol hipertensi (Al-Noumani *et al.*, 2019). Patuh terhadap pengobatan merupakan kunci keberhasilan manajemen diri (*self-management*) pada pasien hipertensi (Amaral *et al.*, 2015; Delavar *et al.*, 2019). Beberapa alasan atau kepercayaan pasien dengan komorbid yang menyebabkan

kontrol hipertensi yang buruk yaitu: pasien menganggap komorbid lebih penting untuk diatasi daripada hipertensi, pasien kesulitan dalam melakukan manajemen diri terkait hipertensi akibat komorbid yang dimiliki, dan pasien kesulitan dalam mengonsumsi banyak obat (Fix *et al.*, 2014). Kesulitan pasien dalam mengingat urutan obat yang harus dikonsumsi dan kekhawatiran terhadap interaksi obat yang mungkin terjadi dapat menurunkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Fix *et al.*, 2014; Williams *et al.*, 2018).

Kepatuhan pasien dalam hal pengobatan dapat mempengaruhi kontrol hipertensi (Vrijens *et al.*, 2017). Tujuh puluh persen pasien hipertensi dewasa dengan komorbid memiliki kontrol penyakit yang buruk (Fix *et al.*, 2014). Komorbid atau penyakit penyerta berkaitan dengan *outcome* kesehatan pasien yang buruk termasuk kualitas hidup yang lebih buruk dan angka kematian yang tinggi (Putchu *et al.*, 2015). Studi sebelumnya melaporkan bahwa pasien hipertensi setidaknya memiliki satu komorbid termasuk penyakit kardiovaskular, PPOK, diabetes mellitus, glaukoma, hiperlipidemia, obesitas, gangguan kecemasan, depresi, PTSD, arthritis, kecanduan alkohol, nyeri punggung, kanker, disfungsi ereksi, pusing, penyakit Parkinson, dan *apnea* tidur (Fix *et al.*, 2014).

Jumlah pasien hipertensi yang tidak mengetahui informasi mengenai target terapi hipertensi dan komplikasi penyakit yang dapat terjadi melebihi 80% total pasien hipertensi (Wang *et al.*, 2013). Hipertensi dapat menyebabkan kematian dari berbagai faktor resiko. Peningkatan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik merupakan faktor resiko utama penyakit gagal jantung (Bozkurt *et al.*, 2016). Faktor resiko hipertensi perlu diperhatikan terutama terhadap efeknya pada kejadian penyakit jantung iskemik dan penyakit kardiovaskular lainnya seperti *stroke* (Bozkurt *et al.*, 2016).

Perbaikan kesadaran mengenai hipertensi, pengobatan, dan tingkat kontrol penyakit pada sebagian besar pasien dewasa hipertensi selama 30 tahun terakhir masih gagal mencapai target pengobatan hipertensi. Kegagalan mencapai target tekanan darah juga ditemukan pada pasien yang menggunakan 3 obat antihipertensi atau membutuhkan  $\geq 4$  obat antihipertensi (Carey *et al.*, 2018). Kondisi ini disebut sebagai hipertensi resisten terhadap pengobatan yang memiliki resiko lebih tinggi

terhadap kerusakan organ target (Calhoun, 2016). Hipertensi resisten juga memiliki morbiditas dan mortalitas yang tinggi meskipun telah menggunakan obat antihipertensi (Carey *et al.*, 2018).

### **2.1.3. Penyakit Ginjal Kronik (PGK)**

Penyakit ginjal kronik (PGK) merupakan penyakit dengan penurunan fungsi ginjal secara progresif dalam periode beberapa bulan hingga tahun (Eckardt *et al.*, 2013). Penyakit ginjal kronis merupakan kerusakan ginjal yang terjadi dalam waktu lebih dari tiga bulan (KDIGO, 2013). Gejala penurunan fungsi ginjal tidak dapat diketahui secara spesifik dan kemungkinan hanya memunculkan gangguan kesehatan yang umum seperti rasa kurang enak badan dan penurunan nafsu makan (Jha *et al.*, 2013). Kondisi PGK teridentifikasi secara umum pada pasien yang mengalami komplikasi terkait gangguan ginjal seperti penyakit kardiovaskular, anemia, perikarditis atau osteodistrofi (Gansevoort *et al.*, 2013).

Penyakit ginjal kronis diakui menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang terjadi pada 5-10% populasi dunia. Mortalitas penyakit PGK mencapai 956.000 jiwa pada tahun 2013, meningkat dari 409.000 jiwa pada tahun 1990 di seluruh dunia (Eckardt *et al.*, 2013; Jha *et al.*, 2013). Persentase kejadian PGK mengalami peningkatan pada negara-negara berkembang di seluruh dunia (Hill *et al.*, 2016). Peningkatan ini menjadi beban ekonomi bagi negara (Jha *et al.*, 2013; Ramli *et al.*, 2012).

Skrining PGK dan faktor resiko penting dilakukan pada kelompok-kelompok pasien yang memiliki resiko mengalami PGK untuk mengarahkan tindakan intervensi yang dapat menunda perkembangan PGK (Johnson *et al.*, 2013; Li *et al.*, 2011). Banyak pedoman/*guideline* merekomendasikan skrining PGK pada pasien yang memiliki resiko tinggi termasuk pasien dengan hipertensi, diabetes, penyakit kardiovaskular, infeksi HIV, atau memiliki riwayat keluarga dengan gagal ginjal (Levey *et al.*, 2015). Skrining PGK dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan kadar kreatinin dalam darah. Kreatinin merupakan produk hasil pemecahan metabolisme otot (Gansevoort *et al.*, 2013). Peningkatan kadar kreatinin dalam darah menunjukkan penurunan kecepatan filtrasi glomerulus



(*glomerular filtration rate*=GFR) yang mengakibatkan menurunnya kemampuan ginjal untuk mengeluarkan buangan hasil metabolisme tubuh (Ó hAinmhire dan Humphreys, 2017). Penyebab utama PGK harus segera diatasi dengan memberikan penanganan segera untuk memperlambat kerusakan yang mengarah pada penurunan fungsi ginjal berat. Peningkatan kewaspadaan masyarakat, modifikasi gaya hidup, dan kontrol faktor resiko dapat menjadi upaya pengatasan kejadian PGK (Jha *et al.*, 2013).

#### **2.1.4. Skrining PGK pada Pasien Hipertensi**

Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien hipertensi memiliki resiko mengalami PGK dan risiko tersebut akan meningkat seiring dengan tingkat keparahan hipertensi (Delima dan Tjitra, 2017; Ohno *et al.*, 2012; Sulistiowati dan Idaiani, 2015). Suatu penelitian menunjukkan bahwa 80,8% pasien hipertensi mengalami PGK stadium 3 (GFR 30-59 ml/menit) dengan riwayat kontrol tekanan darah yang buruk (Gardiner *et al.*, 2018). Penggunaan antihipertensi rutin dapat mengendalikan tekanan darah dan berperan dalam menurunkan risiko PGK pada pasien hipertensi (Juste *et al.*, 2019; Muntner *et al.*, 2010).

Informasi di atas berlawanan dengan kondisi di negara berkembang, dimana tingkat kepatuhan penggunaan obat pada pasien hipertensi masih rendah (Macquart de Terline *et al.*, 2019). Peningkatan resiko PGK pada pasien hipertensi dipengaruhi langsung oleh ketidakpatuhan terhadap pengobatan dan pengetahuan tentang PGK yang belum memadai (Gardiner *et al.*, 2018). Upaya skrining PGK pada pasien hipertensi perlu memiliki prioritas yang sama penting dengan upaya peningkatan kepatuhan penggunaan antihipertensi agar dapat mengatasi tingginya prevalensi PGK pada pasien hipertensi (Stanifer *et al.*, 2016).

Skrining PGK pada populasi umum membutuhkan banyak waktu dan biaya serta tidak *cost effective*, sehingga skrining PGK hanya direkomendasikan pada kelompok populasi yang menunjukkan gejala atau memiliki resiko PGK (Johnson *et al.*, 2013; Li *et al.*, 2011). Kelompok populasi yang direkomendasikan untuk menjalani skrining PGK adalah (Li *et al.*, 2011):

- a. Pasien hipertensi

- b. Pasien diabetes mellitus
- c. Pasien yang memiliki riwayat keluarga yang mengalami PGK
- d. Pasien yang memiliki riwayat gagal ginjal akut
- e. Individu yang berusia di atas 65 tahun

Skrining PGK mencakup perhitungan perkiraan kecepatan filtrasi glomerulus (GFR) yang dihitung berdasarkan kadar kreatinin dalam darah dan/atau pengukuran rasio albumin-kreatinin dalam urin yang diambil dari spesimen urin pagi pertama yang mencerminkan jumlah albumin dalam urin (KDIGO, 2013; Li *et al.*, 2011). Menurut KDIGO 2012, penentuan perkiraan GFR diawali dengan melakukan pengukuran serum kreatinin, lalu mendapatkan GFR perkiraan sesuai dengan persamaan *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI) 2009. Penurunan fungsi ginjal dapat ditandai dengan nilai GFR kurang dari 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> dan peningkatan albuminuria ditandai dengan nilai albuminuria 30-300 mg/g hingga lebih dari 300 mg/g (KDIGO, 2013).

Pengukuran GFR dan albuminuria merupakan pengukuran utama yang dilakukan untuk mendeteksi, mengklasifikasi dan mengatasi PGK (Levey *et al.*, 2015). *Glomerular filtration rate* merupakan salah satu komponen dari fungsi ekskretori ginjal. Penurunan GFR terjadi apabila terdapat kerusakan pada struktur ginjal. Albumin adalah salah satu jenis protein plasma yang ditemukan dalam urin. Albuminuria merupakan penanda awal pada penyakit yang berkaitan dengan glomerulus. Albuminuria terdapat dalam jumlah yang lebih besar pada pasien dengan penyakit ginjal dibandingkan pada kondisi normal (KDIGO, 2013). *Glomerular filtration rate* (GFR) menggambarkan ukuran fungsi ginjal, sedangkan albuminuria merupakan penanda terjadi kerusakan pada ginjal (Levey *et al.*, 2015).

KDIGO 2012 merekomendasikan persamaan CKD-EPI 2009 untuk menghitung perkiraan GFR berdasarkan kadar kreatinin (KDIGO, 2013; Levey *et al.*, 2015). Persamaan CKD-EPI menghasilkan perkiraan GFR yang lebih tinggi dan menghasilkan nilai prevalensi yang rendah dibandingkan dengan persamaan *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD) (Shin *et al.*, 2014; Stevens *et al.*, 2011). Peningkatan serum kreatinin sebesar 50%, 100% dan 200% selama kondisi

*steady state* dalam persamaan CKD-EPI menghasilkan penurunan GFR perkiraan (*estimated GFR*= eGFR) sebesar 39%, 57% dan 74% (Levey *et al.*, 2015).

Persamaan CKD-EPI memiliki kelebihan dibandingkan persamaan MDRD, yaitu: (1) Mereklasifikasikan kembali pasien dengan diabetes mellitus, hipertensi, penyakit kardiovaskular atau sindrom koroner akut ke dalam golongan PGK yang lebih lanjut. (2) Mengklasifikasikan PGK dengan hasil positif palsu yang lebih sedikit. (3) Memberikan hasil yang lebih akurat dalam mengklasifikasikan PGK. (4) Mencegah perkiraan stadium PGK yang terlalu tinggi (*overestimation*) (Shin *et al.*, 2014).

Tingkat keparahan PGK menurut beberapa pedoman penatalaksanaan PGK dibedakan menjadi lima tahap dengan tahap 1 menjadi yang paling ringan dan tahap 5 merupakan tingkat paling parah dengan harapan hidup yang buruk jika tidak segera diatasi (pada Tabel 2.1). Pasien dengan PGK Stadium 5 atau gagal ginjal stadium akhir memerlukan terapi penggantian fungsi ginjal (*renal replacement therapy*) berupa tindakan hemodialisis rutin atau idealnya berupa tindakan transplantasi ginjal (KDIGO, 2013).

**Tabel 2.1.** Tingkat Keparahan PGK Berdasarkan Kategori GFR Menurut KDIGO 2012

Stadium	GFR (ml/menit/1,73 m <sup>2</sup> )	Keterangan
1	≥90	Normal
2	60-89	Penurunan Ringan
3a	45-59	Penurunan Ringan-Sedang
3b	30-44	Penurunan Sedang-Parah
4	14-29	Penurunan Parah
5	<15	Gagal Ginjal

Keberhasilan program skrining PGK bergantung pada kemampuan untuk mengenali PGK pada fase awal, sehingga dapat diberikan intervensi secepat mungkin. Pemberian intervensi yang tepat bagi pasien juga diperlukan. Keberhasilan strategi ini bergantung pada status sosial-ekonomi negara dan ketersediaan intervensi terapi paska pendeteksian CKD pada fase awal (Li *et al.*, 2011).

### **2.1.5. Peran Penting Puskesmas dalam Pelayanan Kesehatan di Indonesia**

Program Indonesia Sehat berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 memiliki sasaran untuk meningkatkan derajat kesehatan dan status gizi masyarakat melalui upaya kesehatan dan pemberdayaan masyarakat. Salah satu bentuk Program Indonesia Sehat ini yaitu meningkatkan pelaksanaan pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular. Pengendalian Penyakit Tidak Menular (PTM) dilakukan dengan menggunakan pendekatan kesehatan masyarakat (*public health*). Kebijakan pembangunan kesehatan ini difokuskan pada penguatan upaya kesehatan dasar (*Primary Health Care*) yang berkualitas terutama melalui peningkatan jaminan kesehatan, peningkatan akses dan mutu pelayanan kesehatan dasar dan rujukan (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2018). Kebijakan ini sejalan dengan fungsi Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) puskesmas yang terdiri dari UKM esensial dan UKM pengembangan. Salah satu bentuk upaya puskesmas dalam menjalankan fungsi UKM esensial yaitu pelayanan pencegahan dan pengendalian penyakit (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Puskesmas merupakan fasilitas kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dan Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) sesuai yang telah diatur dalam Permenkes No 75 Tahun 2014. Puskesmas menyediakan pelayanan kesehatan yang dapat diakses dan terjangkau oleh seluruh masyarakat di wilayah kerjanya secara adil tanpa membedakan status sosial, ekonomi, agama, budaya dan kepercayaan. Puskesmas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya dalam rangka mendukung terwujudnya kecamatan yang sehat (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Puskesmas merupakan bagian dari fasilitas yang mengelola kesehatan kewilayahan dan menjadi sistem preventif dan promotif utama dalam menjalankan fungsi UKM. Puskesmas bermitra dengan BPJS untuk memberikan pelayanan primer kepada masyarakat berupa upaya kuratif, promotif, preventif dan rehabilitatif perorangan dalam sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dalam menjalankan fungsi UKP. Puskesmas melaksanakan fungsi UKM dan UKP secara

terintegrasi dan berkesinambungan (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Semua jenis masalah kesehatan memerlukan upaya promotif, preventif, skrining, pengobatan, dan rehabilitatif. Pendekatan parsial tidak akan menuntaskan penyelesaian masalah kesehatan, sehingga puskesmas harus melaksanakan UKM dan UKP sekaligus (Kementerian PPN/Bappenas, 2018).

Puskesmas berperan sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) dalam pengatasan PTM seperti hipertensi, tetapi tidak sedikit penderita hipertensi juga memerlukan evaluasi atau perawatan lebih lanjut di fasilitas kesehatan tingkat lanjut (FKTL) agar tidak berlanjut terjadi kejadian serebrokardiovaskular dan ginjal (PERHI, 2019). Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan primer memiliki peran yang sangat strategis dan vital dalam meningkatkan upaya pengendalian penyakit dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat, sehingga diperlukan upaya berkelanjutan untuk terus meningkatkan upaya pengendalian dan penanganan penyakit.

Beberapa program yang tidak menjadi prioritas pemerintah pusat atau tidak dibiayai oleh pihak BPJS dapat berkembang menjadi masalah, misalnya program pengelolaan penyakit kronis selain yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan seperti PGK. Hal ini dapat terjadi karena ketidaktersediaan data-data yang valid terkait penyakit kronis tersebut yang menunjukkan pentingnya memberikan perhatian dan penanganan dini di puskesmas. Pengendalian PGK di puskesmas melalui deteksi dini, diagnosa dini serta pengobatan dini, termasuk penguatan tata-laksana faktor risiko dapat memberikan dampak positif berupa peningkatan kualitas hidup pasien, penurunan angka kematian terkait PGK, serta penurunan beban dan biaya kesehatan terkait PGK di fasilitas kesehatan yang lebih tinggi.

## 2.2. Landasan Teori

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko penyakit kardiovaskular termasuk penyakit jantung, *stroke*, gagal ginjal, maupun penyakit serebrovaskular (George, 2018). Ketidapatuhan penggunaan antihipertensi merupakan salah satu penyebab utama hipertensi tidak terkontrol (Bozkurt *et al.*, 2016). Pasien hipertensi

perlu meningkatkan kepatuhan penggunaan antihipertensi agar mencapai *outcome* klinis yang baik serta mengurangi resiko pasien dari penyakit ginjal, stroke, infark miokard, dan penyakit kardiovaskular lainnya (Corrêa *et al.*, 2016; George, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saepudin *et al* (2013) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara karakteristik pasien yaitu riwayat pendidikan, pendapatan perbulan, penyakit kronis lain, dan antihipertensi yang digunakan dengan tingkat kepatuhan pengobatan ( $p < 0,05$ ) (Saepudin *et al.*, 2013).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Arifa *et al* (2017) menunjukkan bahwa prevalensi PGK pada penderita hipertensi di Indonesia sebesar 0,5% dan terdapat hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara variabel usia kategori 45-54 tahun, usia kategori 55-64 tahun, jenis kelamin, riwayat DM, dan riwayat batu ginjal dengan kejadian PGK pada penderita hipertensi di Indonesia. Riwayat DM, riwayat batu ginjal dan kadar kolesterol total merupakan variabel dominan kejadian PGK pada penderita hipertensi di Indonesia (Arifa *et al.*, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Asriani *et al* (2014) menunjukkan bahwa terdapat hubungan hipertensi dengan kejadian gagal ginjal ( $p < 0,035$ ) dengan kejadian hipertensi dan kejadian gagal ginjal kronik terdapat pada 13 pasien (43,3%) dan kejadian hipertensi dan kejadian gagal ginjal akut terdapat pada 4 pasien (13,3%) (Asriani *et al.*, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitrianto *et al* (2014) menunjukkan jumlah pasien hipertensi yang disertai dengan penyakit penyerta sebanyak 103 pasien (27,1%) dengan penyakit penyerta gagal ginjal kronis sebanyak 3 orang (2,9%). Kombinasi obat yang paling sering pada hipertensi esensial yang disertai dengan penyakit penyerta ini adalah dari golongan diuretik dan ACE-inhibitor atau dari golongan diuretik dan ARB (Fitrianto *et al.*, 2014).

### 2.3. Hipotesis

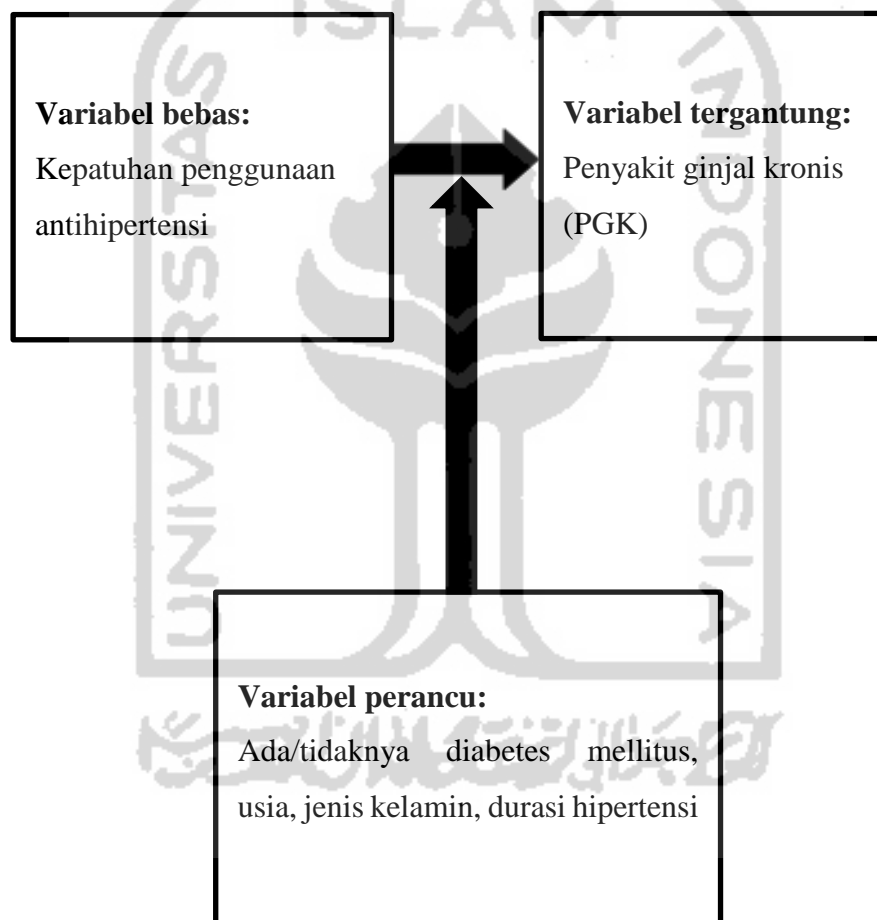
Hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini adalah hipotesis tentang hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II

- (a) Ho: Tidak terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan

antihipertensi dengan kejadian PGK pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II

- (b) Ha: Terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II

#### 2.4. Kerangka Konsep Penelitian



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross-sectional* menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang langsung diperoleh dari subyek penelitian berupa data demografi/karakteristik pasien, data terkait fungsi ginjal, dan data kepatuhan penggunaan antihipertensi yang dikumpulkan langsung dari pasien secara sewaktu (*concurrent*). Data sekunder meliputi data tambahan demografi pasien dan data riwayat penggunaan obat yang diperoleh dari data rekam medis pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II yang diperoleh secara retrospektif.

#### **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Gamping II Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta pada bulan Januari hingga Maret 2020.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II. Perhitungan besar sampel yang diambil yaitu berdasarkan rumus perhitungan berikut (Rinaldi dan Mujiyanto, 2017):

$$n = \frac{Z^2 \alpha/2 \times p \times q}{d^2} \quad (3.1)$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan
- $\alpha$  = Peluang kesalahan tipe I (5%)
- $Z_{\alpha/2}$  = Nilai baku distribusi normal pada nilai  $\alpha$  5% (1,96)
- p = Proporsi kejadian PGK pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II pada penelitian sebelumnya, jika p tidak diketahui digunakan p=0,5
- q = 1-p (0,5)
- d = Presisi absolut (10%)



Berdasarkan persamaan 3.1, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,1^2} = 96$$

Sehingga dalam penelitian ini diperlukan jumlah sampel minimal 96 subyek penelitian. Sampel diambil secara *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut:

Kriteria inklusi yang ditentukan pada penelitian ini, yaitu:

1. Mengalami hipertensi minimal selama 1 (satu) tahun serta dibuktikan dengan diagnosa dokter dalam rekam medis
2. Mendapatkan terapi antihipertensi baik tunggal maupun kombinasi
3. Memiliki data rekam medis yang lengkap meliputi usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, tekanan darah, dan obat antihipertensi yang digunakan
4. Bersedia menjadi responden dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent*

Adapun kriteria eksklusinya adalah sebagai berikut:

1. Dalam kondisi hamil
2. Telah didiagnosa gagal ginjal kronik dengan dibuktikan dalam rekam medis atau dengan pernyataan pasien yang sudah rutin menjalani cuci darah/ *dialysis*.

#### **3.4. Definisi Operasional Variabel**

1. Variabel tergantung pada penelitian ini adalah adanya penyakit ginjal kronik (PGK) yang diukur dengan skala kategorik nominal dikotom: ada dan tidak ada PGK.
2. Variabel bebas pada penelitian ini adalah kepatuhan penggunaan antihipertensi.
3. Penentuan kejadian PGK berdasarkan guideline KDIGO tahun 2012 dengan menggunakan perkiraan GFR dan kadar albuminuria. Perkiraan GFR dihitung berdasarkan formula CKD-EPI (*Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*) menggunakan data kadar kreatinin dalam darah. Pasien

dikategorikan mengalami PGK apabila perkiraan nilai GFR kurang dari 60 ml/menit dan nilai albuminuria 30-300 mg/g.

4. Penggunaan antihipertensi yaitu obat-obat antihipertensi yang digunakan pasien minimal selama 6 bulan, sesuai dengan yang diresepkan oleh dokter di Puskesmas Gamping II. Penggunaan antihipertensi dikategorikan menjadi obat tunggal dan obat kombinasi.
5. Kepatuhan penggunaan antihipertensi diidentifikasi melalui pengisian kuisioner oleh pasien. Pasien dikategorikan patuh jika memiliki total skor kuisioner 4 (empat) dan tidak patuh jika memiliki total skor kurang dari 4.
6. Kuisioner yang digunakan berdasarkan modifikasi metode MMAS (*Modified Morisky Adherence Scale*) yang meliputi empat pertanyaan berupa penghentian penggunaan antihipertensi saat pasien merasa sehat, penghentian penggunaan antihipertensi dalam dua bulan terakhir, pengurangan dosis antihipertensi, dan penambahan dosis antihipertensi. Masing-masing pertanyaan dilengkapi jawaban ya dan tidak. Jawaban 'ya' bernilai skor 0 dan jawaban 'tidak' bernilai skor 1.
7. Data demografi/ karakteristik pasien yaitu usia, jenis kelamin, ada/tidaknya diabetes mellitus, dan durasi hipertensi, ada/tidaknya penyakit penyerta selain diabetes mellitus, penggunaan antihipertensi, dan BMI.
8. Data demografi yang digunakan sebagai variabel bebas pada uji regresi logistik sederhana untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memiliki hubungan dengan PGK yaitu usia, jenis kelamin, kepatuhan, ada/tidaknya diabetes mellitus, dan durasi hipertensi.
9. Usia dikategorikan menjadi  $\leq 60$  tahun dan  $> 60$  tahun. Jenis kelamin dikategorikan menjadi laki-laki dan perempuan. Kepatuhan dikategorikan menjadi patuh dan tidak patuh. Diabetes mellitus dikategorikan menjadi ada dan tidak ada diabetes mellitus. Durasi hipertensi dikategorikan menjadi  $\leq 25$  dan  $> 25$  kg/m<sup>2</sup>.

### 3.5. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pasien PROLANIS dan pasien poli umum di Puskesmas Gamping II dengan total pasien sebanyak 32 pasien. Pada penelitian ini, sumber data yang digunakan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari pasien. Data primer yang dikumpulkan meliputi:

1. Data demografi pasien yang merupakan variabel pelengkap yang dikumpulkan dari wawancara pasien secara langsung.
2. Data fungsi ginjal yang diambil dan dikumpulkan secara sewaktu (*concurrent*) oleh petugas Laboratorium Klinis Parahita/ *Parahita Diagnostic Center* yang datang secara langsung ke Puskesmas Gamping II. Data fungsi ginjal meliputi pemeriksaan darah dan urin pasien. Sampel darah untuk mengetahui kadar kreatinin darah, sedangkan urin untuk mengetahui kadar albumin dalam urin.
3. Data mengenai kepatuhan penggunaan antihipertensi yang didapatkan dari pengisian kuisioner oleh pasien.

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu melalui data rekam medis pasien yang diambil secara retrospektif. Data yang dikumpulkan dari data sekunder meliputi:

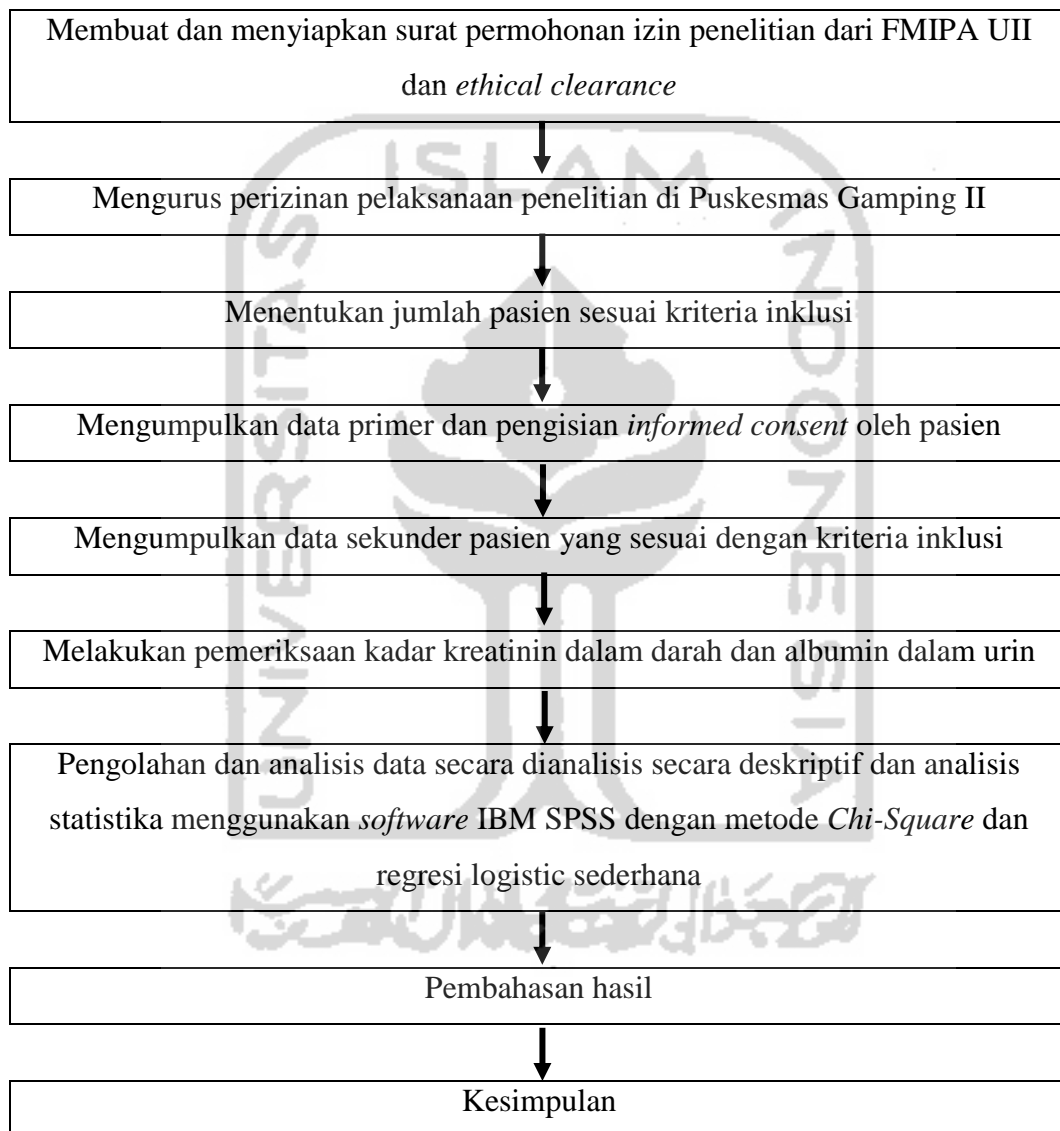
1. Data tambahan demografi pasien hipertensi meliputi usia, jenis kelamin, ada/tidaknya penyakit penyerta diabetes melitus, dan durasi hipertensi.
2. Penggunaan antihipertensi yaitu obat-obat antihipertensi yang digunakan pasien sesuai dengan yang diresepkan oleh dokter di Puskesmas Gamping II
3. Profil tekanan darah pasien.

### 3.6. Pengolahan dan Analisis Data

Hasil penelitian ini dianalisis secara deskriptif-analitik. Analisis statistika menggunakan *software* IBM SPSS dengan metode *Chi-square* dilakukan untuk menguji hipotesis yaitu mengetahui hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan prevalensi PGK. Analisis lanjutan dengan metode regresi logistik untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor yang memiliki hubungan dengan PGK yaitu usia, jenis kelamin, kepatuhan, ada/tidaknya diabetes mellitus,

dan durasi hipertensi dengan prevalensi PGK. Hubungan kepatuhan penggunaan obat dengan prevalensi PGK dianalisis dengan dua metode yaitu metode *chi-square* dan regresi logistik sederhana.

### 3.7. Skema Penelitian



**Gambar 3.1.** Skema Penelitian

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia yang dikeluarkan tanggal 30 April 2020 dengan nomor surat: 5/Ka.Kom.Et/70/KE/IV/2020 (Lampiran 1). Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Gamping II Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta selama periode Januari – Maret 2020. Selama penelitian didapatkan 32 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu 13 pasien anggota PROLANIS dan 19 pasien poli umum yang menderita hipertensi dengan atau tanpa diabetes mellitus. Jumlah pasien yang didapatkan tidak mencapai jumlah besar sampel minimal yang diharapkan, sehingga menghasilkan perubahan nilai presisi dengan perhitungan seperti pada persamaan 3.2.

$$d = \sqrt{\frac{Z^2 \alpha/2 \times p \times q}{n}} \quad (3.2)$$
$$d = \sqrt{\frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{32}}$$
$$d = 0,173$$

Berdasarkan persamaan 3.2, tidak terpenuhinya jumlah sampel minimal dalam penelitian ini menyebabkan perubahan pada nilai presisi absolut menjadi sebesar 0,173 atau 17,3%, sehingga menghasilkan perubahan derajat presisi dari 90% menjadi 82,7%.

Pengambilan data meliputi pengambilan sampel darah dan urin serta data kepatuhan penggunaan antihipertensi melalui wawancara dan pengisian kuisisioner oleh responden secara langsung dilakukan pada tanggal 12 Maret 2020. Pengambilan data demografi pasien melalui penelusuran rekam medis dilakukan pada tanggal 23-24 Maret 2020. Proses pengambilan data pada penelitian ini dimulai dengan pemilihan sampel berdasarkan *purposive sampling*. Peneliti bekerja sama dengan dokter penanggungjawab PROLANIS dan perawat bagian poli umum

Puskesmas Gamping II dalam melakukan seleksi calon responden. Pengambilan sampel darah dan urin dilakukan oleh petugas Laboratorium klinis Parahita/*Parahita Diagnostic Center* yang datang secara langsung ke Puskesmas Gamping II pada tanggal 12 Maret 2020. Pengisian *informed consent*, kuisioner data kepatuhan penggunaan antihipertensi, serta wawancara mengenai data demografi responden juga dilakukan pada hari yang sama.

Data demografi yang didapatkan secara langsung dari responden meliputi: identitas pasien termasuk nama, jenis kelamin, tanggal lahir, alamat, tinggi badan, berat badan, ada/tidaknya diabetes mellitus, obat hipertensi dan/atau diabetes mellitus yang digunakan, dan durasi menderita hipertensi. Penelusuran rekam medik dilakukan untuk melengkapi data demografi responden. Data yang didapatkan dari rekam medik yaitu profil tekanan darah responden selama 6 bulan sebelumnya dan riwayat obat hipertensi dan/atau diabetes mellitus yang didapatkan responden. Data distribusi karakteristik responden pada penelitian ini terlampir pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1.** Distribusi Karakteristik Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II

Karakteristik	Kategori	Jumlah	(%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	11	34,4
	Perempuan	21	65,6
Usia	≤ 60 tahun	13	40,6
	> 60 tahun	19	59,4
Durasi Hipertensi	≤ 5 tahun	25	78,1
	> 5 tahun	7	21,9
Penyakit Penyerta (selain Diabetes Mellitus)	Ada	13	40,6
	Tidak Ada	19	59,4
Diabetes mellitus	Tidak ada	20	62,5
	Ada	12	37,5
Penggunaan Antihipertensi	Obat Tunggal	27	84,4
	Obat Kombinasi	5	15,6
<i>Body Mass Index</i> (kg/m <sup>2</sup> )	≤ 25	17	53,1
	> 25	15	46,9

Berdasarkan Tabel 4.1., responden penelitian ini lebih banyak dari kalangan perempuan dengan persentase sebesar 65,6%. Hal ini sama dengan penelitian yang

dilakukan oleh Saepudin *et al* (2013) yang menemukan pasien hipertensi yang berobat ke puskesmas di Kabupaten Sleman Yogyakarta didominasi oleh kalangan perempuan yaitu sebanyak 65,1%. Penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardeanna (2019) dan Tamburian *et al* (2016). Pasien hipertensi anggota PROLANIS di Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta dari kalangan perempuan memiliki persentase sebesar 76% (Hardeanna, 2019). Pasien hipertensi yang datang ke poliklinik ginjal-hipertensi di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado lebih banyak dari kalangan perempuan yaitu sebanyak 63% (Tamburian *et al.*, 2016). Perbedaan kejadian hipertensi pada laki-laki dan perempuan dapat dijelaskan oleh adanya mekanisme spesifik hormon reproduksi dalam meregulasi tekanan perfusi, sehingga dapat memberikan dampak aliran darah yang berbeda pada perempuan dan laki-laki (Barnes, 2017). Perempuan yang menderita hipertensi memiliki bentuk gelombang tekanan aorta dan indeks tekanan darah pusat yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, dan kondisi ini semakin memburuk pada kondisi menopause (Costa-Hong *et al.*, 2018).

Responden penelitian yang berusia 60 tahun ke atas ditemukan lebih banyak dibandingkan dengan usia  $\leq 60$  tahun, yaitu sebanyak 59,4%. Hal ini berbeda dengan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto (2016), pasien hipertensi di Puskesmas Banguntapan 1 Bantul didominasi oleh kelompok usia  $\leq 60$  tahun yaitu sebanyak 90,6%. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Tamburian *et al* (2016) dan Hardeanna (2019), lebih banyak ditemukan pasien hipertensi yang berusia 60 tahun ke atas yaitu sebanyak 58,2% dan 76%. Usia merupakan salah satu faktor resiko dari hipertensi. Pasien dengan usia lanjut memiliki resiko tinggi mengalami kerusakan organ target terkait hipertensi (Saseen dan Maclaughlin, 2011). Pasien semakin rentan mengalami hipertensi dikarenakan adanya kejadian arterosklerosis (penebalan dinding pembuluh darah) seiring dengan peningkatan usia (Tamburian *et al.*, 2016).

Responden yang menderita hipertensi kurang dari 5 tahun sebanyak 78,1%. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita *et al* (2017) yang menemukan bahwa pasien yang telah menderita hipertensi selama lebih dari 5 tahun yaitu sebesar 56% (Puspita *et al.*, 2017). Penelitian ini juga sama dengan penelitian

yang dilakukan oleh Suoth *et al.* (2014), pasien hipertensi yang menderita hipertensi  $\leq 5$  bulan lebih banyak dibandingkan dengan yang durasi hipertensi  $> 5$  tahun, yaitu sebesar 87,5%. Durasi menderita hipertensi memiliki hubungan dengan tingkat kepatuhan dimana responden yang menderita hipertensi  $\geq 5$  tahun cenderung tidak patuh dalam melakukan pengobatan (Puspita *et al.*, 2017).

Pada penelitian ini, responden yang tidak memiliki penyakit penyerta selain diabetes mellitus lebih banyak dibandingkan dengan yang memiliki penyakit penyerta yaitu sebesar 59,4%. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Saepudin *et al.* (2013) dan Tamburian *et al.* (2016). Pasien hipertensi yang memiliki penyakit kronis lain lebih banyak dibandingkan dengan yang tidak memiliki penyakit kronis lain, yaitu sebesar 54,9% (Saepudin *et al.*, 2013). Pasien hipertensi di Poliklinik ginjal-hipertensi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang juga memiliki penyakit penyerta yaitu sebesar 68,5% (Tamburian *et al.*, 2016). Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitrianto *et al.* (2014), pasien hipertensi yang tidak memiliki penyakit penyerta yaitu sebesar 72,9%.

Responden penelitian ini yang memiliki penyakit penyerta selain diabetes mellitus cenderung menderita hiperlipidemia, hiperurisemia, arthritis, gastritis, asma dan penyakit jantung. Empat penyakit penyerta utama pada pasien hipertensi yaitu penyakit jantung koroner, diabetes, hiperlipidemia, dan arteriosklerosis, dengan persentase sebesar 21,71%, 16%, 13,81%, dan 12,66% (Liu *et al.*, 2016).

Mayoritas responden penelitian ini menderita hipertensi saja dengan persentase sebesar 62,5% dibandingkan dengan hipertensi dan DM. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulianti dan Chiburdanidze (2018), pasien hipertensi yang tidak memiliki penyakit penyerta lain yaitu sebanyak 63,7%. Pasien hipertensi dengan komorbid diabetes mellitus yaitu sebanyak 39% dari 36 total pasien hipertensi dengan komorbid. Diabetes merupakan penyakit penyerta yang banyak ditemukan pada pasien hipertensi. Pasien hipertensi yang juga menderita diabetes memiliki resiko tinggi mengalami penyakit kardiovaskular. Kejadian kardiovaskular merupakan penyebab utama kematian pada pasien diabetes, sehingga pasien membutuhkan strategi untuk menurunkan resiko tersebut, salah satunya yaitu dengan melakukan manajemen hipertensi dengan baik (Saseen



dan Maclaughlin, 2011).

Responden dengan *body mass index* (BMI)  $\leq 25$  kg/m<sup>2</sup> sebanyak 53,1%. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramanath *et al* (2012), pasien hipertensi baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi, pasien dengan BMI  $\leq 25$  kg/m<sup>2</sup> lebih banyak dibandingkan dengan kelompok BMI  $> 25$  kg/m<sup>2</sup> yaitu sebesar 84,6% dan 65,4%. Hal ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Hussain *et al* (2016), dari responden yang memiliki BMI  $< 25$  kg/m<sup>2</sup> yaitu sebesar 72,6% dari 9755 total responden. Peningkatan berat badan yang berlebihan, terutama pada kondisi obesitas visceral dapat meningkatkan tekanan darah dan merupakan faktor risiko utama hipertensi primer. Peningkatan lemak visceral pada jaringan adiposa dan adanya efek kardiometabolik yang merugikan jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan pada organ target dan penyakit ginjal kronis. Kondisi ini dapat memperburuk hipertensi dan menyebabkan tekanan darah menjadi resisten terhadap terapi antihipertensi (Hall *et al.*, 2019).

#### 4.2. Profil Penggunaan Antihipertensi

Penggunaan antihipertensi bertujuan untuk mengontrol tekanan darah pasien dan mencapai tekanan darah target (PERHI, 2019; Williams *et al.*, 2018). Variabel penggunaan antihipertensi pada penelitian ini dibedakan berdasarkan obat tunggal dan obat kombinasi. Persentase penggunaan antihipertensi pada responden penelitian ini terdapat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2.** Persentase Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II

Penggunaan Antihipertensi	Jumlah	(%)
<b>Obat Tunggal</b>		
Amlodipine	25	78,1
Candesartan	2	6,3
<b>Obat Kombinasi</b>		
Amlodipine dan candesartan	3	9,4
Amlodipine dan ramipril	1	3,1
Candesartan dan furosemid	1	3,1

Berdasarkan Tabel 4.1, mayoritas responden pada penelitian ini mendapatkan antihipertensi berupa obat tunggal dengan persentase sebesar 84,4%. Jenis antihipertensi yang banyak didapatkan pasien adalah dari golongan CCB yaitu amlodipine. Tabel 4.2. menunjukkan bahwa persentase pasien yang mendapatkan amlodipine tunggal sebesar 78,1% dan candesartan tunggal sebesar 6,3%. Pasien hipertensi yang mendapatkan kombinasi amlodipine dan candesartan yaitu sebesar 9,4%.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hardeanna (2019) dan Hanifah (2019). Pasien hipertensi di Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta lebih banyak mendapatkan antihipertensi tunggal berupa amlodipine dengan kekuatan 5 mg dan frekuensi pemberian obat 1x1 yaitu sebanyak 93% (Hardeanna, 2019). Pasien hipertensi anggota PROLANIS di Puskesmas Banjardawa Kabupaten Pemalang lebih banyak mendapatkan amlodipine sebagai antihipertensi tunggal sebesar 92% (Hanifah, 2019). Penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Saepudin *et al* (2013) dan Tamburian *et al* (2016), pasien hipertensi lebih banyak mendapatkan antihipertensi tunggal dibandingkan antihipertensi kombinasi. Terkait kombinasi antihipertensi yang digunakan, hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2019) yang menemukan bahwa kombinasi antihipertensi yang paling banyak dipakai adalah kombinasi golongan *Calcium Channel Blocker-Angiotensin II Receptor Blocker* sebesar 36,6% dengan efektivitas 86,7%.

Pemberian antihipertensi tunggal dapat membantu tercapainya kepatuhan dalam pengobatan serta memiliki resiko efek samping yang lebih ringan dibandingkan antihipertensi kombinasi (Saepudin *et al.*, 2013). Pasien hipertensi dengan tekanan darah terkontrol didominasi oleh pasien yang mendapatkan obat monoterapi dibandingkan dengan obat dualterapi atau lebih yaitu sebanyak 105 orang (Tamburian *et al.*, 2016).

Menurut JNC VIII tahun 2014, golongan CCB merupakan terapi antihipertensi pilihan pertama selain golongan diuretik tiazid, *angiotensin-converting enzyme inhibitor* (ACEI), dan *angiotensin receptor blocker* (ARB) untuk populasi umum non kulit hitam, baik yang memiliki riwayat DM maupun

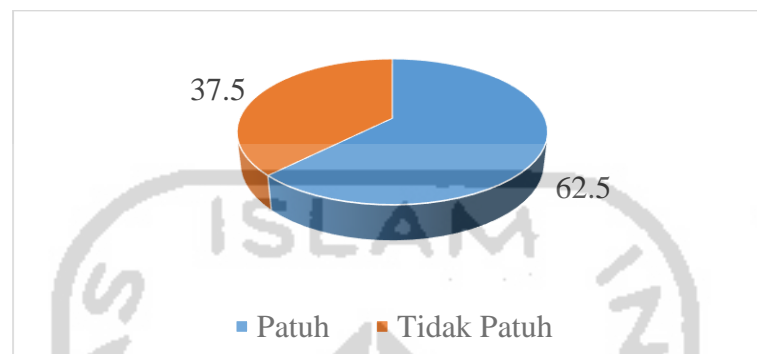
tidak. Keempat golongan ini merupakan rekomendasi pertama sebagai terapi tunggal atau terapi kombinasi untuk mengontrol tekanan darah pasien. Keempat golongan ini dapat memberikan efek yang sebanding dalam meningkatkan *outcome* pada kejadian kardiovaskular, serebrovaskular, penyakit ginjal dan mortalitas (James *et al.*, 2014). Golongan CCB memiliki aksi menghambat masuknya kalsium ke dalam membran sel dengan cara memblok kanal kalsium tipe L, sehingga menghasilkan efek vasodilatasi pada pembuluh darah koroner dan perifer. Golongan CCB *dihydropyridine* seperti amlodipine disarankan sebagai terapi tambahan ketika diuretik tiazid tidak dapat mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi sistolik terisolasi (Saseen dan Maclaughlin, 2011). Amlodipine dapat diberikan 1 kali sehari dengan rentang dosis 2,5 mg sampai 10 mg (James *et al.*, 2014).

Lima golongan antihipertensi utama yang direkomendasikan untuk menurunkan tekanan darah yaitu *angiotensin-converting enzyme inhibitor* (ACEI), *angiotensin receptor blocker* (ARB), *beta blocker*, *calcium channel blocker* (CCB), dan diuretik tiazid (Williams *et al.*, 2018). Beberapa pasien hipertensi memerlukan kombinasi dua atau lebih obat antihipertensi untuk mencapai target tekanan darah yang diinginkan. Pertimbangan terapi kombinasi dapat diberikan pada pasien yang memiliki tekanan darah melebihi 20/10 mm Hg diatas tekanan darah target. Pasien yang gagal mencapai tekanan darah target dengan penggunaan monoterapi selama 1 bulan dapat diberikan penambahan dosis obat tersebut atau pemberian obat kedua dari golongan diuretik tiazid, CCB, ACEI, atau ARB (James *et al.*, 2014).

### **4.3. Profil Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kepatuhan responden dalam menggunakan antihipertensi. Berdasarkan hasil pengisian kuisisioner yaitu berupa 4 pertanyaan mengenai kepatuhan responden dalam menggunakan obat, responden dikategorikan menjadi dua kelompok yaitu patuh dan tidak patuh dalam penggunaan antihipertensi. Masing-masing pertanyaan disertai pilihan jawaban ya dan tidak. Setiap jawaban ya memiliki skor 0 (nol) dan jawaban tidak memiliki skor 1. Responden dikategorikan patuh jika memiliki skor 4, sedangkan responden

dikategorikan tidak patuh jika memiliki skor  $<4$  pada kuisioner. Persentase kepatuhan penggunaan antihipertensi pada responden penelitian ini terdapat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1.** Persentase Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II

Berdasarkan Gambar 4.1., lebih dari separuh total responden pada penelitian ini patuh dalam menggunakan antihipertensi yaitu dengan persentase sebesar 62,5%. Lima puluh delapan persen dari total responden yang tidak patuh dalam menggunakan obat yaitu dari kalangan laki-laki. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saepudin *et al* (2013) yang menemukan bahwa kalangan perempuan yang tidak patuh dalam menggunakan antihipertensi sebanyak 52 orang (24,2%). Penelitian ini sama dengan penelitian Amaral *et al* (2015) yang menemukan bahwa, kalangan laki-laki yang tidak patuh dalam menggunakan obat lebih banyak dibandingkan dengan kalangan perempuan yaitu sebanyak 77,8%. Penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardeanna (2019), responden yang tidak patuh dalam menggunakan obat yaitu lebih banyak dari kalangan laki-laki dengan persentase sebesar 60% dibandingkan dengan kalangan perempuan sebesar 31% (Hardeanna, 2019).

Kepatuhan dalam penggunaan antihipertensi merupakan faktor penting dalam upaya mengontrol tekanan darah, namun masih ditemukan bentuk ketidakpatuhan pasien dalam menggunakan obat, salah satunya dikarenakan pasien tidak merasakan gejala dari penyakit yang dideritanya (Ramli *et al.*, 2012). Kepatuhan dalam penggunaan antihipertensi memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah pasien (Ariyanto, 2016; Ma *et al.*, 2013). Semakin tinggi

kepatuhan dalam penggunaan antihipertensi, semakin tinggi potensi tercapainya tekanan darah dalam kategori normal (Ariyanto, 2016). Sikap persepsi baik yang dimiliki pasien mempunyai peluang 21,860 kali untuk patuh minum obat antihipertensi (Wahyudi *et al.*, 2018).

#### 4.4. Prevalensi Kejadian Penyakit Ginjal Kronik di Kalangan Pasien Hipertensi

Penyakit ginjal kronis merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya struktur atau fungsi ginjal yang abnormal serta berlangsung lebih dari 3 bulan. Menurut KDIGO 2012, pendeteksian PGK dapat dilakukan menggunakan nilai estimasi GFR (eGFR) dan albuminuria (KDIGO, 2013). Nilai eGFR dan albuminuria responden penelitian terdapat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3.** Nilai eGFR dan Albuminuria Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II

Karakteristik	Kategori	Jumlah	(%)	Rata-rata
Glomerular filtration rate (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	< 60	5	15,6	76,5
	≥ 60	27	84,4	
Albuminuria (mg/g)	< 30	28	87,5	25
	30 - 300	4	12,5	

Berdasarkan Tabel 4.3., nilai rata-rata eGFR responden penelitian yaitu sebesar 76,5 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> dan rata-rata albuminuria sebesar 25 mg/g. Sebagian besar pasien memiliki nilai eGFR ≥ 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, yaitu sebesar 84,4%. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Murai *et al* (2015), yang menemukan rata-rata nilai eGFR dari 350 pasien hipertensi sebesar 65,3 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> dan 36.6% memiliki nilai eGFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Penelitian lain juga ini juga hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh van der Meer *et al* (2010), yang menemukan bahwa pasien yang hanya menderita hipertensi memiliki nilai eGFR ≥ 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, yaitu sebesar 65%.

Berdasarkan hasil pemeriksaan protein dalam urin, sebagian besar pasien juga menunjukkan kadar albumin urin < 30 mg/g, yaitu sebesar 87,5%. Hal ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Murai *et al* (2015), yang

menemukan mayoritas pasien hipertensi memiliki kadar albumin urin  $< 30$  mg/g, yaitu sebesar 64,6% (Murai *et al.*, 2015).

Berdasarkan nilai eGFR dan albuminuria yang diperoleh, angka kejadian PGK di kalangan pasien hipertensi pada penelitian ini dapat diketahui, yaitu dengan hasil yang terdapat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4.** Prevalensi PGK pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II

Dasar Penetapan PGK	Jumlah		Prevalensi
	Ada PGK	Tidak ada PGK	
GFR + Proteinuria	2	30	6,25%
Hanya GFR	5	27	15,6%

Berdasarkan Tabel 4.4., angka kejadian PGK berdasarkan kriteria eGFR dan proteinuria pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II yaitu sebesar 6,25%. Angka tersebut lebih rendah dibandingkan dengan prevalensi PGK berdasarkan nilai eGFR saja. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Arifa *et al* (2017), angka kejadian PGK pada penderita hipertensi di Indonesia yaitu sebesar 0,5% atau 63 sampel dari total 11.405 sampel.

Penurunan fungsi ginjal ditandai dengan nilai eGFR  $< 60$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup> dan albuminuria 30-300 mg/g. Nilai eGFR didapatkan dari formula CKD-EPI 2009 menggunakan data serum kreatinin. Nilai GFR  $< 60$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> banyak dikaitkan dengan resiko komplikasi PGK yang tinggi (KDIGO, 2013). Kegagalan pasien hipertensi dalam mengontrol tekanan darah dapat meningkatkan resiko stroke, infark miokard, dan penyakit kardiovaskular lainnya (George, 2018). Pasien dengan kondisi ini juga memiliki resiko yang tinggi mengalami PGK (Delima dan Tjitra, 2017). Kontrol tekanan darah secara intensif dapat memperlambat perkembangan PGK (Roy *et al.*, 2013).

#### **4.5. Hubungan antara Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi dengan Kejadian PGK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK (berdasarkan estimasi GFR

(eGFR) dan albuminuria) pada pasien hipertensi. Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis statistik *Chi Square* dengan hasil yang terdapat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5.** Hubungan antara Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi dengan Kejadian PGK (Berdasarkan eGFR dan Albuminuria) pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II

Kepatuhan	Kejadian PGK				<i>P value</i> *
	Ada PGK	%	Tidak ada PGK	%	
Patuh	0	0	20	100	0,133
Tidak Patuh	2	16,7	10	83,3	
Total	2	6,3	30	93,8	

\**P value* didapatkan dari hasil *Fisher's Exact Test*

Berdasarkan Tabel 4.5., terdapat sel dengan nilai frekuensi kenyataan atau *actual count* sebesar 0 (nol), maka data tidak memenuhi syarat uji *Chi Square* dan dapat digunakan alternatif yaitu nilai signifikansi dari uji *Fisher's Exact Test*. Berdasarkan hasil analisis statistik yang diperoleh, maka  $H_0$  diterima dan dengan demikian tidak terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK ( $p > 0,05$ ).

Penelitian ini juga melakukan uji hipotesis dengan menggunakan definisi kejadian PGK berdasarkan nilai eGFR saja disamping definisi kejadian PGK berdasarkan nilai eGFR dan albuminuria. Hasil analisis statistik *Chi Square* terdapat pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6.** Hubungan antara Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi dengan Kejadian PGK (Berdasarkan (eGFR) Saja) pada Pasien Hipertensi Anggota PROLANIS dan Poli Umum di Puskesmas Gamping II

Kepatuhan	Kejadian PGK				<i>P value</i> *
	Ada PGK	%	Tidak ada PGK	%	
Patuh	1	5	19	95	0,053
Tidak Patuh	4	33,3	8	66,7	
Total	5	15,6	27	84,4	

\**P value* didapatkan dari hasil *Fisher's Exact Test*

Berdasarkan Tabel 4.6., terdapat 2 sel (50%) yang memiliki frekuensi

harapan atau *expected count* kurang dari 5, maka data tidak memenuhi syarat uji *Chi Square* dan dapat digunakan alternatif yaitu nilai signifikansi dari uji *Fisher's Exact Test*. Berdasarkan hasil analisis statistik yang diperoleh, maka  $H_0$  diterima ( $p > 0,05$ ), sehingga tidak terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK baik berdasarkan nilai eGFR dan albuminuria maupun nilai eGFR saja, pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II.

Penelitian ini melakukan analisis lanjutan untuk mengidentifikasi faktor-faktor lain yang kemungkinan memiliki hubungan dengan kejadian PGK menggunakan uji regresi logistik sederhana. Analisis dilakukan dengan memasukkan semua karakteristik/ demografi pasien dalam penelitian ini termasuk kepatuhan penggunaan antihipertensi sebagai variabel bebas. Ringkasan hasil analisis regresi logistik disajikan pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7.** Hasil Uji Regresi Logistik untuk Mengidentifikasi Faktor-faktor yang memiliki hubungan dengan kejadian PGK pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Gamping II

Variabel		Kejadian PGK				<i>P Value*</i>
		Ada PGK		Tidak ada PGK		
		N	%	N	%	
Usia	≤ 60 tahun	0	0	13	100	0,998
	> 60 tahun	2	10,5	17	89,5	
Jenis Kelamin	Laki-laki	2	18,2	9	81,8	1,000
	Perempuan	0	0	21	100	
Kepatuhan	Patuh	0	0	20	100	0,997
	Tidak Patuh	2	16,7	10	83,3	
Diabetes mellitus	Tidak Ada	1	5	19	95	1,000
	Ada	1	8,3	11	91,7	
Durasi Hipertensi	≤ 5 tahun	0	0	25	100	0,996
	> 5 tahun	2	28,6	5	71,4	

\**P value* didapatkan dari hasil uji regresi logistik

Berdasarkan hasil yang ditampilkan pada Tabel 4.7., semua faktor tidak memiliki hubungan dengan kejadian PGK ( $p > 0,05$ ). Variabel usia, kepatuhan, dan durasi hipertensi menghasilkan nilai *Odds Ratio* yang tidak terdefiniskan. Hal ini disebabkan kurangnya variasi sampel dimana jumlah responden dengan kategori usia ≤ 60 tahun, kategori patuh dalam menggunakan obat, dan kategori durasi hipertensi ≤ 5 tahun, yang mengalami PGK adalah nol.



#### 4.6. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan, yaitu jumlah responden yang sedikit. Penambahan jumlah responden dari puskesmas lainnya tidak bisa dilakukan karena waktu pelaksanaan penelitian yang singkat. Pada penelitian ini, pengambilan sampel darah dan urin untuk keperluan pendeteksian PGK pada responden hanya dilakukan satu kali. Hal ini belum sesuai dengan kriteria PGK menurut KDIGO 2012 yaitu terjadinya penurunan fungsi ginjal (ditandai dengan nilai GFR  $\leq 60$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup> dan albuminuria 30-300 mg/dl) yang terjadi selama >3 bulan atau 90 hari, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai identifikasi kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK pada pasien hipertensi dengan data penurunan fungsi ginjal yang sesuai dengan dengan kriteria KDIGO 2012.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada bulan Januari hingga Maret 2020 di Puskesmas Gamping II Kabupaten Sleman, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II lebih banyak mendapatkan obat tunggal daripada obat kombinasi. Pasien yang mendapatkan obat tunggal berupa amlodipine sebesar 78,1% dan obat kombinasi berupa amlodipine dan candesartan sebesar 9,4%.
2. Hasil pengisian kuisioner menunjukkan bahwa pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II yang patuh dalam menggunakan antihipertensi sebesar 62,5%.
3. Angka kejadian PGK di kalangan pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II berdasarkan nilai eGFR dan albuminuria ditemukan sebesar 6,25%. Pasien dengan eGFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> sebesar 15,6% dan albuminuria 30 – 300 mg/g sebesar 12,5%.
4. Tidak terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK pada pasien hipertensi di Puskesmas Gamping II ( $p > 0,05$ )

#### **4.2. Saran**

Penulis menyarankan dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah pasien hipertensi yang lebih banyak dan data yang lebih sesuai dengan kriteria KDIGO tahun 2012. Selain itu penulis menyarankan bagi tenaga kesehatan hendaknya lebih mendorong pasien hipertensi supaya lebih rutin dan patuh dalam menjalani pengobatan di Puskesmas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ab Majid, N., Omar, M., Khoo, Y., Naidu, B., Miaw Yn, J., dan Hasani, W., 2018. Prevalence, Awareness, Treatment and Control of hypertension in the Malaysian population: findings from the National Health and Morbidity Survey 2006–2015. *Journal of Human Hypertension*, Macmillan Publishers Limited, Springer Nature 8. <https://doi.org/10.1038/s41371-018-0082-x>
- Al-Noumani, H., Wu, J.-R., Barksdale, D., Sherwood, G., AlKhasawneh, E., dan Knafl, G., 2019. Health beliefs and medication adherence in patients with hypertension: A systematic review of quantitative studies. *Patient Education and Counseling* 102, 1045–1056. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.02.022>
- Amaral, O., Chaves, C., Duarte, J., Coutinho, E., Nelas, P., dan Preto, O., 2015. Treatment Adherence in Hypertensive Patients – A Cross-sectional Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 171, 1288–1295. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.243>
- Arifa, S.I., Azam, M., dan Handayani, O.W.K., 2017. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik pada Penderita Hipertensi di Indonesia. *MKMI* 13, 319, 321. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i4.3155>
- Ariyanto, Y.N., 2016. Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Puskesmas Banguntapan 1 Bantul. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jenderal Achmad Yani, Yogyakarta.
- Asriani, Bahar, B., dan Kadrianti, E., 2014. Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Gagagl Ginjal di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Periode Januari 2011-Desember 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* 4, 163–168.
- Barnes, J.N., 2017. Sex-specific factors regulating pressure and flow: Autonomic control of blood pressure. *Exp Physiol* 102, 1385–1392. <https://doi.org/10.1113/EP086531>
- Bernardini, J., 2004. Ethical issues of compliance/adherence in the treatment of hypertension. *Advances in Chronic Kidney Disease* 11, 222–227. <https://doi.org/10.1053/j.arrt.2004.01.003>
- Bozkurt, B., Aguilar, D., Deswal, A. *et al*, 2016. Contributory Risk and Management of Comorbidities of Hypertension, Obesity, Diabetes Mellitus, Hyperlipidemia, and Metabolic Syndrome in Chronic Heart Failure: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 134, 535. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000450>
- Calhoun, D.A., 2016. Refractory and Resistant Hypertension: Antihypertensive Treatment Failure versus Treatment Resistance. *Korean Circ J* 46, 593. <https://doi.org/10.4070/kcj.2016.46.5.593>
- Carey, R.M., Calhoun, D.A., Bakris, G.L. *et al*, 2018. Resistant Hypertension: Detection, Evaluation, and Management: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension* 72, 53–90. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000084>
- Corrêa, N.B., de Faria, A.P., Ritter, A.M.V. *et al*, 2016. A practical approach for measurement of antihypertensive medication adherence in patients with

- resistant hypertension. *Journal of the American Society of Hypertension* 10, 510–516. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2016.03.194>
- Costa-Hong, V.A., Muela, H.C.S., Macedo, T.A., Sales, A.R.K., dan Bortolotto, L.A., 2018. Gender differences of aortic wave reflection and influence of menopause on central blood pressure in patients with arterial hypertension. *BMC Cardiovasc Disord* 18, 123. <https://doi.org/10.1186/s12872-018-0855-8>
- Delavar, F., Pashaeypoor, S., dan Negarandeh, R., 2019. The effects of self-management education tailored to health literacy on medication adherence and blood pressure control among elderly people with primary hypertension: A randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling* 1, 6. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.08.028>
- Delima, D. dan Tjitra, E., 2017. Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik : Studi Kasus Kontrol di Empat Rumah Sakit di Jakarta Tahun 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan* 45, 17–26. <https://doi.org/10.22435/bpk.v45i1.7328.17-26>
- Departemen Kesehatan RI, 2006. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi*. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, 2019. *Profil Kesehatan Kabupaten Sleman Tahun 2019*. Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2018. *Rencana Aksi Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit 2015-2019 (Revisi I - 2018)*. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Jakarta.
- Eckardt, K.-U., Coresh, J., Devuyst, O. *et al*, 2013. Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. *The Lancet* 382, 158–169. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60439-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60439-0)
- Fitrianto, H., Azmi, S., dan Kadri, H., 2014. Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Esensial di Poliklinik Ginjal Hipertensi RSUP DR. M. Djamil Tahun 2011. *JKA* 3, 45–48. <https://doi.org/10.25077/jka.v3i1.24>
- Fix, G.M., Cohn, E.S., Solomon, J.L. *et al*, 2014. The role of comorbidities in patients' hypertension self-management. *Chronic Illness* 10, 81–92. <https://doi.org/10.1177/1742395313496591>
- Flack, J.M. dan Adekola, B., 2019. Blood pressure and the new ACC/AHA hypertension guidelines. *Trends in Cardiovascular Medicine* 13, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2019.05.003>
- Forni, O., Ogna, A., Ponte, B. *et al*, 2016. Prevalence and determinants of chronic kidney disease in the Swiss population. *Swiss Med Wkly* 1–6. <https://doi.org/10.4414/smw.2016.14313>
- Gansevoort, R.T., Correa-Rotter, R., Hemmelgarn, B.R. *et al*, 2013. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *The Lancet* 382, 339–352. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60595-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60595-4)
- Gardiner, F.W., Nwose, E.U., Bwititi, P.T., Crockett, J., dan Wang, L., 2018. Adherence to blood pressure and glucose recommendations in chronic kidney disease hospital inpatients: Clinical inertia and patient adherence. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* 12, 291–300. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2017.12.007>

- Garies, S., Hao, S., McBrien, K. *et al*, 2019. Prevalence of Hypertension, Treatment, and Blood Pressure Targets in Canada Associated With the 2017 American College of Cardiology and American Heart Association Blood Pressure Guidelines. *JAMA Netw Open* 2, 1–11. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.0406>
- George, M.G., 2018. Understanding and Improving Medication Adherence, dalam: *Hypertension: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. Elsevier, pp. 452–458. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-42973-3.00049-4>
- Hall, J.E., do Carmo, J.M., da Silva, A.A., Wang, Z., dan Hall, M.E., 2019. Obesity, kidney dysfunction and hypertension: mechanistic links. *Nat Rev Nephrol* 15, 367–385. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0145-4>
- Hanifah, D.A., 2019. Pengukuran Tingkat Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Hipertensi Peserta PROLANIS di Puskesmas Banjardawa Kabupaten Pemalang. *Skripsi*. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Hardeanna, M.P., 2019. Pengukuran Tingkat Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Hipertensi Peserta PROLANIS di Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta. *Skripsi*. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Hasan, M., Sutradhar, I., Gupta, R.D., dan Sarker, M., 2018. Prevalence of chronic kidney disease in South Asia: a systematic review. *BMC Nephrol* 19, 291. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-1072-5>
- Hill, N.R., Fatoba, S.T., Oke, J.L. *et al*, 2016. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 11, 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158765>
- Hussain, M.A., Mamun, A.A., Reid, C., dan Huxley, R.R., 2016. Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension in Indonesian Adults Aged  $\geq 40$  Years: Findings from the Indonesia Family Life Survey (IFLS). *PLoS ONE*, 11, 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160922>
- James, P.A., Oparil, S., Carter, B.L. *et al*, 2014. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 311, 507. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.284427>
- Jha, V., Garcia-Garcia, G., Iseki, K. *et al*, 2013. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *The Lancet* 382, 260–272. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60687-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60687-X)
- Johnson, D.W., Atai, E., Chan, M. *et al*, 2013. KHA-CARI Guideline: Early chronic kidney disease: Detection, prevention and management: Early chronic kidney disease guidelines. *Nephrology* 18, 340–350. <https://doi.org/10.1111/nep.12052>
- Juste, A.M., Gimeno Miguel, A., Poblador Plou, B. *et al*, 2019. Adherence to treatment of hypertension, hypercholesterolaemia and diabetes in an elderly population of a Spanish cohort. *Medicina Clínica (English Edition)* 153, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2018.10.026>
- KDIGO, 2013. *KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease, 1*. Kidney International Supplements.

- Kementerian Kesehatan RI, 2019. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI, 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI, 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.
- Kementerian PPN/Bappenas, 2018. *Penguatan Pelayanan Kesehatan Dasar di Puskesmas*.
- Levey, A.S., Becker, C., dan Inker, L.A., 2015. Glomerular Filtration Rate and Albuminuria for Detection and Staging of Acute and Chronic Kidney Disease in Adults: A Systematic Review. *JAMA* 313, 837. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.0602>
- Li, P.K., Chow, K.M., Matsuo, S. *et al*, 2011. Asian Chronic Kidney Disease (CKD) Best Practice Recommendations - Positional Statements for Early Detection of CKD from Asian Forum for CKD Initiatives (AFCKDI): AFCKDI recommendations for Early Detection of CKD. *Nephrology* 633–641. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1797.2011.01503.x>
- Liu, J., Ma, J., Wang, J. *et al*, 2016. Comorbidity Analysis According to Sex and Age in Hypertension Patients in China. *Int. J. Med. Sci.* 13, 99–107. <https://doi.org/10.7150/ijms.13456>
- Ma, C., Chen, S., Zhou, Y., dan Huang, C., 2013. Treatment adherence of Chinese patients with hypertension: A longitudinal study. *Applied Nursing Research* 26, 225–231. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2013.08.002>
- Macquart de Terline, D., Kane, A. *et al*, Kramoh, K.E., 2019. Factors associated with poor adherence to medication among hypertensive patients in twelve low and middle income Sub-Saharan countries. *PLoS ONE* 14, 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219266>
- Muntner, P., Judd, S.E., Krousel-Wood, M., McClellan, W.M., dan Safford, M.M., 2010. Low Medication Adherence and Hypertension Control Among Adults With CKD: Data From the REGARDS (Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke) Study. *American Journal of Kidney Diseases* 56, 447–457. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2010.02.348>
- Murai, S., Tanaka, S., Dohi, Y., Kimura, G., dan Ohte, N., 2015. The prevalence, characteristics and clinical significance of abnormal albuminuria in patients with hypertension. *Sci Rep* 4, 3884. <https://doi.org/10.1038/srep03884>
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC), 2017. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *The Lancet* 389, 37–55. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5)
- Ó hAinmhire, E. dan Humphreys, B.D., 2017. Fibrotic Changes Mediating Acute Kidney Injury to Chronic Kidney Disease Transition. *Nephron* 137, 264–267. <https://doi.org/10.1159/000474960>
- Ohno, Y., Ishimura, E., Naganuma, T. *et al*, 2012. Prevalence of and Factors Associated with Chronic Kidney Disease (CKD) in Japanese Subjects

- without Notable Chronic Diseases, Undergoing an Annual Health Checkup. *Kidney Blood Press Res* 36, 139–148. <https://doi.org/10.1159/000341490>
- PERHI, 2019. *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019* 118.
- Puspita, E., Oktaviarini, E., dan Santik, Y.D.P., 2017. Peran Keluarga dan Petugas Kesehatan Dalam Kepatuhan Pengobatan Penderita Hipertensi di Puskesmas Gunungpati Kota Semarang. *J. Kesehat. Masy. Indones* 12, 8.
- Putcha, N., Drummond, M., Wise, R., dan Hansel, N., 2015. Comorbidities and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Prevalence, Influence on Outcomes, and Management. *Semin Respir Crit Care Med* 36, 575–591. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1556063>
- Ramanath, K.V., Balaji, D.B.S.S., Nagakishore, C.H., Mahesh Kumar, S., dan Bhanuprakash, M., 2012. A Study on Impact of Clinical Pharmacist Interventions on Medication Adherence and Quality of Life in Rural Hypertensive Patients. *Journal of Young Pharmacists*, 4, 95–100. <https://doi.org/10.4103/0975-1483.96623>
- Ramli, A., Ahmad, N.S., dan Paraidathathu, T., 2012. Medication adherence among hypertensive patients of primary health clinics in Malaysia. *PPA* 6, 613. <https://doi.org/10.2147/PPA.S34704>
- Raymundo, A.C.N. dan Pierin, A.M.G., 2014. Adherence to anti-hypertensive treatment within a chronic disease management program: A longitudinal, retrospective study. *Rev. esc. enferm. USP* 48, 811–819. <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400005000006>
- Rinaldi, S.F. dan Mujianto, B., 2017. *Metodologi Penelitian dan Statistik*, Tahun 2017. ed. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 81-84. <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/11/Metodologi-Penelitian-dan-Statistik-SC.pdf>
- Roy, L., White-Guay, B., Dorais, M., Dragomir, A., Lessard, M., dan Perreault, S., 2013. Adherence to antihypertensive agents improves risk reduction of end-stage renal disease. *Kidney International* 84, 570–577. <https://doi.org/10.1038/ki.2013.103>
- Saepudin, Padmasari, S., Hidayanti, P., dan Ningsih, E.S., 2013. Kepatuhan Penggunaan Obat pada Pasien Hipertensi di Puskesmas. *JFI* 6, 246–253.
- Saseen, J.J. dan Maclaughlin, E.J., 2011. Hypertension, dalam: DiPiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., Posey, L.M. ( 8<sup>th</sup> eds.), *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*. McGraw-Hill Companies, Inc, New York, p. 124;134-169.
- Schwinghammer, T.L., 2015. Cardiovascular Disorders, in: Wells, B.G., DiPiro, J.T., Schwinghammer, T.L., DiPiro, C.V. ( 9<sup>th</sup> eds.), *Pharmacotherapy Handbook*. McGraw-Hill Education, pp. 87–101.
- Shin, S.-Y., Kwon, M.-J., Park, H., dan Woo, H.-Y., 2014. Comparison of Chronic Kidney Disease Prevalence Examined by the Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration Equation With That by the Modification of Diet in Renal Disease Equation in Korean Adult Population: CKD Prevalence by CKD-EPI Equation. *J. Clin. Lab. Anal.* 28, 320–327. <https://doi.org/10.1002/jcla.21688>

- Stanifer, J.W., Muiru, A., Jafar, T.H., dan Patel, U.D., 2016. Chronic kidney disease in low- and middle-income countries. *Nephrol. Dial. Transplant.* 31, 868–874. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfv466>
- Stevens, L.A., Li, S., Kurella Tamura, M. *et al*, 2011. Comparison of the CKD Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) and Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) Study Equations: Risk Factors for and Complications of CKD and Mortality in the Kidney Early Evaluation Program (KEEP). *American Journal of Kidney Diseases* 57, 1,7. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2010.11.007>
- Sulistiowati, E. dan Idaiani, S., 2015. Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Analisis Cross-sectional Data Awal Studi Kohort Penyakit Tidak Menular Penduduk Usia 25-65 Tahun di Kelurahan Kebon Kalapa, Kota Bogor Tahun 2011. *Buletin Penelitian Kesehatan* 43, 163–172. <https://doi.org/10.22435/bpk.v43i3.4344.163-172>
- Suoth, M., Bidjuni, H., dan Malara, R.T., 2014. Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara. *e-Kp* 2, 5–9.
- Tamburian, M.M., Moeis, E.Sy., dan Gosal, F., 2016. Profil Pasien Hipertensi di Poliklinik Ginjal-Hipertensi. *eCl* 4. <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.11034>
- van der Meer, V., Wielders, H.P.M., Grootendorst, D.C. *et al*, 2010. Chronic kidney disease in patients with diabetes mellitus type 2 or hypertension in general practice. *Br J Gen Pract*, 60, 884–890. <https://doi.org/10.3399/bjgp10X544041>
- Vrijens, B., Antoniou, S., Burnier, M., de la Sierra, A., dan Volpe, M., 2017. Current Situation of Medication Adherence in Hypertension. *Front. Pharmacol.* 8, 1–6. <https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00100>
- Wahyudi, C.T., Ratnawati, D., dan Made, S.A., 2018. Pengaruh Demografi, Psikososial, dan Lama Menderita Hipertensi Primer Terhadap Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi. *Jurnal JKFT* 2, 14. <https://doi.org/10.31000/jkft.v2i1.692>
- Wang, J., Ning, X., Yang, L. *et al*, 2014. Trends of hypertension prevalence, awareness, treatment and control in rural areas of northern China during 1991–2011. *J Hum Hypertens* 28, 25–31. <https://doi.org/10.1038/jhh.2013.44>
- Wang, L., 2016. Prevalence and Barriers to Management of Hypertension in Asia: Challenges and Opportunities in the Asian Century. *Heart, Lung and Circulation* 25, 207–208. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2015.12.093>
- Wang, Y.-B., Kong, D.-G., Ma, L.-L., dan Wang, L.-X., 2013. Patient related factors for optimal blood pressure control in patients with hypertension. *Afr H. Sci.* 13, 579–583. <https://doi.org/10.4314/ahs.v13i3.8>
- WHO, 2019. Hypertension. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Williams, B., Mancia, G., dan Spiering, W., 2018. 2018 ESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *Journal of Hypertension* 36, 1960–1968, 1974, 2007–2008. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001940>



- World Health Organization, 2013. A Global Brief on Hypertension. World Health Organization, Switzerland. <https://www.who.int/publications-detail/a-global-brief-on-hypertension-silent-killer-global-public-health-crisis-world-health-day-2013>
- Wulandari, T., 2019. Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Mitra Husada Karanganyar. *Jurnal ILKES* 10, 77–82. <https://doi.org/10.35966/ilkes.v10i1.116>
- Yulianti, T. dan Chiburdanidze, A., 2018. Ketepatan Pemilihan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Surakarta. *URECOL* 663–668.



## LAMPIRAN

### *Lampiran 1. Ethical clearance*



UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA

FAKULTAS  
KEDOKTERAN

Gedung Dr. Soekiman Wirjosandjojo  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 898444 ext. 2096, 2097  
F. (0274) 898459 ext 2007  
E. fk@uii.ac.id  
W. fk.uui.ac.id

Nomor : 5/ Ka.Kom.Et/70/KE/IV/2020

---

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
**ETHICAL APPROVAL**

Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran dan kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

*The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Islamic University of Indonesia, with regards of the protection of human rights and welfare in medical and health research, has carefully reviewed the research protocol entitled :*

**"Identifikasi Kepatuhan Penggunaan Obat dan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Gamping II"**

Peneliti Utama : Priscilla Harviana Damayanti  
*Principal Investigator*

Nama Institusi : Program Studi Farmasi FMIPA UII  
*Name of the Institution*

dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.  
*and approved the above-mentioned protocol.*

Yogyakarta, 30 April 2020  
Ketua  
*Chairman*  
dr. Risma Yantari, M.Sc, Sp.PK



**\*Ethical Approval berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan**  
**\*\*Peneliti berkewajiban**

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila :
  - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harus diperpanjang
  - b. Penelitian berhenti di tengah jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*)
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subyek sebelum penelitian lolos kaji etik dan *informed consent*

*Lampiran 2.* Lembar Kuisisioner**LEMBAR PENGUMPULAN DATA PASIEN HIPERTENSI****Pertanyaan Umum**

1. Puskesmas :
2. Nama Pasien :
3. Jenis kelamin : L / P (lingkari yang sesuai)
4. Usia : tahun
5. Berat badan : Kg
6. Tinggi Badan : Cm
7. Kategori Pasien: a. Hipertensi saja b. Hipertensi + DMT2
8. Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengalami hipertensi?  
.....
9. Sudah berapa lama Bapak/Ibu ikut PROLANIS?  
.....
10. Adakah penyakit kronis lain yang Bapak/Ibu alami?
11. Apakah Bapak/Ibu sehari-hari biasa minum jamu?  
a. Ya b. Tidak
12. Apabila pasien menjawab “ya”, Jamu apa yang biasa Bapak/Ibu minum?
13. Untuk Obat antihipertensinya, obat apa yang sekarang Bapak/Ibu minum?
14. (Apabila pasien juga DM) Untuk obat DMnya, obat apa yang sekarang Bapak/Ibu minum?

**Pertanyaan Terkait Kepatuhan Penggunaan Obat**

1. Ketika badan Bapak/Ibu terasa enak, Apakah Bapak/Ibu memberhentikan penggunaan obat antihipertensi?



*Lampiran 3. Lembar Informed Consent*

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Lengkap

Tgl Lahir

Alamat

Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa:

Saya telah mendapat penjelasan dan diskusi mengenai penelitian yang dilakukan oleh Priscilla Harviana Damayanti, 16613087 yang bertempat di Puskesmas Gamping II dengan judul penelitian "Identifikasi Kepatuhan Penggunaan Obat dan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Gamping II".

Setelah memahami penjelasan tersebut, Saya sepenuhnya setuju dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, dengan kondisi:

- a. Saya menyetujui untuk memberikan informasi mengenai kepatuhan penggunaan obat dan riwayat penggunaan obat antihipertensi
- b. Saya menyetujui adanya pengambilan darah dan urin untuk dijadikan sebagai sampel penelitian
- c. Informasi yang saya berikan merupakan informasi sejujur-jujurnya
- d. Identitas dan informasi yang saya berikan akan dirahasiakan dan hanya dipergunakan untuk kepentingan ilmiah
- e. Saya dibebaskan dari semua pungutan biaya selama proses penelitian
- f. Saya dapat mengundurkan diri dari keikut-sertaan dalam penelitian ini sewaktu-waktu.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesadaran saya sendiri tanpa tekanan maupun paksaan darimanapun.

Mengetahui,  
Peneliti,

Yogyakarta,  
Yang Menyatakan,  
Responden,

(Priscilla Harviana Damayanti)

( )

Keluarga/wali responden,

( )

**Lampiran 4.** Data Karakteristik Pasien

Responden	Jenis Kelamin	TB (cm)	BB (kg)	Usia (tahun)	Durasi Hipertensi (tahun)	Diagnosis	BMI	Penyakit penyerta
R1	L	165	68	54	1	Hipertensi	< 25	Tidak ada
R2	P	150	48	71	2	Hipertensi	< 25	Tidak ada
R3	L	162	61	59	5	Hipertensi	< 25	hiperurisemia
R4	L	160	65	67	4	Hipertensi	25	Tidak ada
R5	L	175	60	63	11	Hipertensi	< 25	Tidak ada
R6	P	155	60	56	1	Hipertensi	< 25	Tidak ada
R7	P	150	56	67	5	Hipertensi + DM	< 25	arthrititis
R8	L	152	62	71	3	Hipertensi	> 25	Tidak ada
R9	P	143	53	66	5	Hipertensi + DM	> 25	Tidak ada
R10	P	143	45	60	1	Hipertensi	< 25	neuropati
R11	P	150	46	63	3	Hipertensi	< 25	jantung
R12	P	160	65	59	8	Hipertensi	25	hiperlipidemia, hiperurisemia
R13	P	150	75	47	10	Hipertensi	> 25	lambung
R14	L	154	59	62	12	Hipertensi + DM	< 25	pengapuran sendi
R15	P	145.5	60.6	61	1	Hipertensi	> 25	hiperurisemia
R16	L	157	65	61	4	Hipertensi + DM	> 25	hiperurisemia
R17	L	155	57	63	3	Hipertensi + DM	< 25	Tidak ada
R18	P	159	73	52	3	Hipertensi	> 25	Tidak ada
R19	L	163	70	66	3	Hipertensi + DM	> 25	Tidak ada
R20	P	155	53	71	2	Hipertensi	< 25	Tidak ada
R21	P	153	43	64	2	Hipertensi + DM	< 25	Tidak ada
R22	P	154	61	61	6	Hipertensi	> 25	Tidak ada
R23	P	150	85.6	57	3	Hipertensi + DM	> 25	Tidak ada
R24	P	159	79	44	3	Hipertensi + DM	> 25	hiperlipidemia
R25	P	157	73	57	1	Hipertensi + DM	> 25	Tidak ada
R26	L	163	70	71	14	Hipertensi + DM	> 25	asma, neuropati
R27	L	150	45	72	3	Hipertensi	< 25	Tidak ada
R28	P	170	45.8	67	3	Hipertensi	< 25	Tidak ada
R29	P	145	56	59	6	Hipertensi	> 25	jantung
R30	P	150	51	62	3	Hipertensi	< 25	Tidak ada
R31	P	150	61	55	3	Hipertensi	> 25	Tidak ada
R32	P	159	70	54	1	Hipertensi + DM	> 25	neuropati

**Lampiran 5.** Data Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Responden	Hasil Laboratorium		Nilai GFR (ml/menit/173 m <sup>2</sup> )	Kategori GFR	PGK
	Serum Kreatinin (mg/dL)	Proteinuria (mg/dL)			
R1	1,14	(+1) 25	73	stage II	tidak
R2	0,76	(-)	79	stage II	tidak
R3	1,19	(+1) 25	66	stage II	tidak
R4	1,50	(+1) 25	49	stage IIIa	tidak
R5	1,54	(+3) 150	47	stage IIIa	ya
R6	0,81	(+1) 25	81	stage II	tidak
R7	0,81	(-)	75	stage II	tidak
R8	1,07	(+1) 25	69	stage II	tidak
R9	0,80	(+1) 25	77	stage II	tidak
R10	0,75	(+1) 25	87	stage II	tidak
R11	0,74	(-)	86	stage II	tidak
R12	1,07	(-)	57	stage IIIa	tidak
R13	0,65	(+1) 25	106	stage I	tidak
R14	0,95	(+2) 75	85	stage II	tidak
R15	0,72	(-)	91	stage I	tidak
R16	7,00	(+1) 25	8	stage V	tidak
R17	1,03	(+1) 25	77	stage II	tidak
R18	0,70	(-)	100	stage I	tidak
R19	1,13	(+1) 25	67	stage II	tidak
R20	0,76	(-)	79	stage II	tidak
R21	0,76	(-)	83	stage I	tidak
R22	0,65	(-)	96	stage I	tidak
R23	0,93	(+1) 25	68	stage II	tidak
R24	0,66	(-)	108	stage I	tidak
R25	0,73	(+1) 25	92	stage I	tidak
R26	2,37	(+3) 150	27	stage IV	ya
R27	1,01	(-)	74	stage II	tidak
R28	0,71	(-)	88	stage II	tidak
R29	0,88	(-)	72	stage II	tidak
R30	0,68	(+1) 25	94	stage I	tidak
R31	0,61	(-)	102	stage I	tidak
R32	0,78	(+2) 75	86	stage II	tidak

**Lampiran 6.** Distribusi Data Hasil Kuisisioner

Pertanyaan Kuisisioner	Kategori	Jumlah	(%)
<b>Pertanyaan Terkait Kepatuhan Penggunaan Obat</b>			
Ketika badan terasa sehat, apakah pernah memberhentikan penggunaan obat antihipertensi?	Ya	7	21,9
	Tidak	25	78,1
Apakah pernah berhenti minum obat antihipertensi selama dua bulan terakhir?	Ya	9	28,1
	Tidak	23	71,9
Apakah pernah mengurangi dosis obat antihipertensi selama dua bulan terakhir?	Ya	1	3,1
	Tidak	31	96,9
Apakah pernah menambah dosis obat antihipertensi selama dua bulan terakhir?	Ya	1	3,1
	Tidak	31	96,9
<b>Penggunaan Obat Jangka Panjang</b>			
Siapa yang biasa mengingatkan untuk minum obat?	Ada, anak	2	6,3
	Ada, istri/suami	2	6,3
	Tidak ada	28	87,5
Apa yang dikhawatirkan ketika harus terus-menerus minum obat?	Khawatir menyerang ginjal	4	12,5
	Khawatir efek samping	3	9,4
	Tidak ada	25	78,1
Apakah keluhan/masalah kesehatan yang paling sering dirasakan sehari-hari?	Lemas	9	28,1
	Tidak enak di pencernaan	3	9,4
	Kurang nafsu makan	3	9,4
	Jantung deg-degan	6	18,8
	Badan gemetaran	4	12,5
	Susah tidur	6	18,8
	Pusing	6	18,8
	Kram/kesemutan	9	28,1
	vertigo	1	3,1
	nyeri sendi	6	18,8
	nyeri lutut	5	15,6
	nyeri dada	1	3,1
	pegal	4	12,5
	Tidak ada	9	28,1

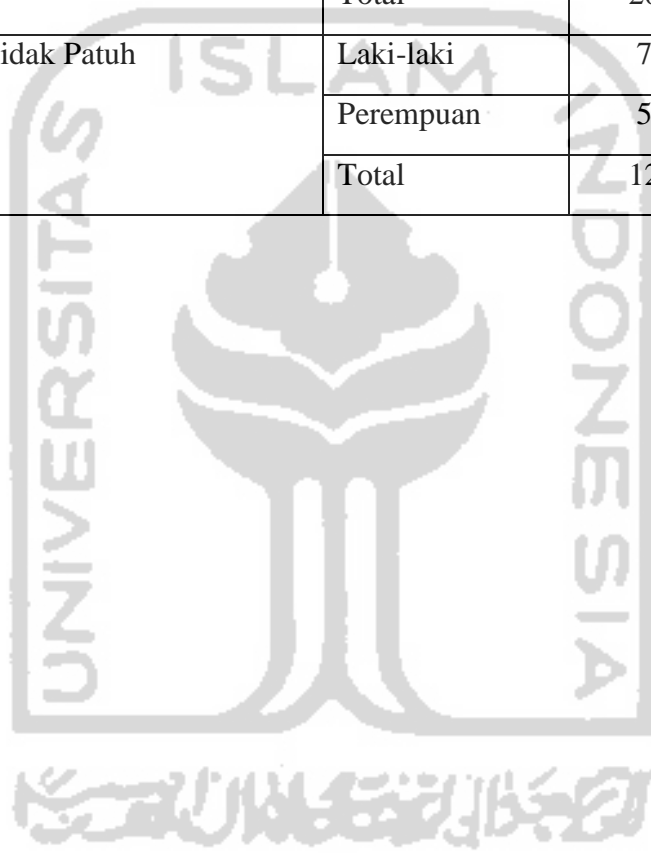


*Lampiran 7. Data Kepatuhan dengan Skoring*

Responden	Skor Pertanyaan				Total	KESIMPULAN (Patuh/Tidak Patuh)
	1	2	3	4		
R1	1	1	1	1	4	Patuh
R2	1	1	1	1	4	Patuh
R3	0	0	1	0	1	Tidak Patuh
R4	0	0	1	1	2	Tidak Patuh
R5	0	1	0	1	2	Tidak Patuh
R6	0	0	1	1	2	Tidak Patuh
R7	1	1	1	1	4	Patuh
R8	1	1	1	1	4	Patuh
R9	1	1	1	1	4	Patuh
R10	1	1	1	1	4	Patuh
R11	1	1	1	1	4	Patuh
R12	1	1	1	1	4	Patuh
R13	1	1	1	1	4	Patuh
R14	1	1	1	1	4	Patuh
R15	1	1	1	1	4	Patuh
R16	1	0	1	1	3	Tidak Patuh
R17	0	1	1	1	3	Tidak Patuh
R18	1	1	1	1	4	Patuh
R19	1	1	1	1	4	Patuh
R20	1	1	1	1	4	Patuh
R21	1	1	1	1	4	Patuh
R22	1	1	1	1	4	Patuh
R23	1	0	1	1	3	Tidak Patuh
R24	0	0	1	1	2	Tidak Patuh
R25	1	1	1	1	4	Patuh
R26	1	0	1	1	3	Tidak Patuh
R27	0	1	1	1	3	Tidak Patuh
R28	1	1	1	1	4	Patuh
R29	1	0	1	1	3	Tidak Patuh
R30	1	0	1	1	3	Tidak Patuh
R31	1	1	1	1	4	Patuh
R32	1	1	1	1	4	Patuh

**Lampiran 8.** Data Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	Jenis Kelamin	Jumlah	%
Patuh	Laki-laki	4	20
	Perempuan	16	80
	Total	20	100
Tidak Patuh	Laki-laki	7	58.3
	Perempuan	5	41.7
	Total	12	100



**Lampiran 9.** Hasil analisis statistik menggunakan *software* IBM SPSS

- Hasil analisis hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK (berdasarkan nilai eGFR dan albuminuria) menggunakan uji *Chi Square*

**Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi \* Kejadian PGK Crosstabulation**

			Kejadian PGK		Total
			ada PGK	tidak ada PGK	
Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	Patuh	Count	0	20	20
		Expected Count	1.3	18.8	20.0
		% within Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	0.0%	100.0%	100.0%
	Tidak patuh	Count	2	10	12
		Expected Count	.8	11.3	12.0
		% within Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	16.7%	83.3%	100.0%
Total	Count	2	30	32	
	Expected Count	2.0	30.0	32.0	
	% within Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	6.3%	93.8%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.556 <sup>a</sup>	1	.059		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.280	1	.258		
Likelihood Ratio	4.149	1	.042		
Fisher's Exact Test				.133	.133
Linear-by-Linear Association	3.444	1	.063		
N of Valid Cases	32				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .75.

b. Computed only for a 2x2 table

- Hasil analisis hubungan antara kepatuhan penggunaan antihipertensi dengan kejadian PGK (berdasarkan nilai eGFR saja) menggunakan uji *Chi Square*

**Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi \* Kejadian PGK Crosstabulation**

			Kejadian PGK		Total
			ada PGK	tidak ada PGK	
Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	Patuh	Count	1	19	20
		Expected Count	3.1	16.9	20.0
		% within Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	5.0%	95.0%	100.0%
	Tidak patuh	Count	4	8	12
		Expected Count	1.9	10.1	12.0
		% within Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	33.3%	66.7%	100.0%
Total	Count	5	27	32	
	Expected Count	5.0	27.0	32.0	
	% within Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	15.6%	84.4%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4.567 <sup>a</sup>	1	.033		
Continuity Correction <sup>b</sup>	2.671	1	.102		
Likelihood Ratio	4.521	1	.033		
Fisher's Exact Test				.053	.053
Linear-by-Linear Association	4.424	1	.035		
N of Valid Cases	32				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.88.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi (Patuh / Tidak patuh)	.105	.010	1.095
For cohort Kejadian PGK = ada PGK	.150	.019	1.190
For cohort Kejadian PGK = tidak ada PGK	1.425	.943	2.153
N of Valid Cases	32		

3. Hasil analisis identifikasi faktor-faktor lain yang kemungkinan memiliki hubungan dengan kejadian PGK menggunakan uji regresi logistik

### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup>								
Usia	-34.549	16203.074	.000	1	.998	.000	.000	.
Jenis Kelamin	1.298	14693.057	.000	1	1.000	3.661	.000	.
Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi	-35.667	9687.925	.000	1	.997	.000	.000	.
Ada/tidaknya DM	.128	8171.412	.000	1	1.000	1.137	.000	.
Durasi Hipertensi	-36.792	8232.355	.000	1	.996	.000	.000	.
Constant	89.044	25401.702	.000	1	.997	4.693E+38		

a. Variable(s) entered on step 1: Usia, Jenis Kelamin, Kepatuhan Penggunaan Antihipertensi, Ada/tidaknya DM, Durasi Hipertensi.