



+

**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI DENGAN  
HEMODINAMIK ( HEART RATE, TEKANAN DARAH, MEAN  
ARTERIAL PRESSURE ) PASIEN HIPERTENSI**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan**

**Oleh:**

**AMALIA SHOLIHAT ANAHDI**

**NIM : 30902300065**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2024**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini Saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata Saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, .....18 Juli.....2024

Mengetahui,

Wakil Dekan I

(Ns. Hj. Sri Wahyuni, M. Kep., Sp. Kep. Mat)  
NIDN 0609067504

Peneliti,

(Amalia Sholihat Anahdi)  
NIM 30902300065



**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI DENGAN  
HEMODINAMIK ( HEART RATE, TEKANAN DARAH, MEAN  
ARTERIAL PRESSURE ) PASIEN HIPERTENSI**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**AMALIA SHOLIHAT ANAHDI**

**NIM : 30902300065**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI DENGAN  
HEMODYNAMIK ( HEART RATE,TEKANAN DARAH, MEAN  
ARTERIAL PRESSURE ) PASIEN HIPERTENSI**

Dipersiapkan dan di susun oleh :

Penulis : Amalia Sholihat Anahdi  
NIM : NIM : 30902300065

Telah di sahkan dan di setujui oleh pembimbing pada :

Pembimbing 1

Tanggal : 6 September 2024



Ns. Mohammad Arifin Noor, S.Kep., M.Kep, Sp.Kep.MB  
NIDN : 06-2708-8403

Pembimbing II

Tanggal : 6 September 2024



Abrori, M.Kes  
NIDN : 1114047701

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

### HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI DENGAN HEMODINAMIK ( HEART RATE,TEKANAN DARAH, MEAN ARTERIAL PRESSURE ) PASIEN HIPERTENSI

Disusun oleh:

Nama : Amalia Sholihat Anahdi  
NIM : 30902300065

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 28 Maret 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.Kep.MB

NIDN: 06-2006-8504



Penguji II,

Ns. Moh. Arifin Noor, M.Kep, Sp. KMB

NIDN: 06-2708-8403



Penguji III,

Abrori, M.Kep

NIDN: 1114047701



Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Iwan Ardian, SKM., M.Kep.

NIDN. 0622087404



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
Skripsi, Agustus 2024**

**ABSTRAK**

Amalia Sholihat Anahdi

Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Dengan Hemodinamik (Tekanan Darah, Heart Rate, Map) Pasien Hipertensi

94 Halaman + 10 Tabel + 10 Lampiran

**Latar Belakang :** Hipertensi merupakan faktor penting sebagai pemicu penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, stroke, dan penyakit kardiovaskular lainnya yang menjadi penyebab banyak kematian di dunia. Untuk menghindari komplikasi pada pasien hipertensi, pasien hipertensi harus mengonsumsi obat antihipertensi dengan benar dalam pengobatannya. Pengobatan hipertensi dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi dan melakukan modifikasi gaya hidup. Ketaatan terhadap pengobatan pada pasien hipertensi sangat penting karena tekanan darah dapat dikontrol dengan mengonsumsi obat antihipertensi secara teratur, sehingga dalam jangka panjang risiko kerusakan organ penting tubuh seperti otak, jantung, dan ginjal dapat dikurangi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui Kepatuhan minum obat antihipertensi dengan Hemodinamik (TD, HR, MAP) Pasien Hipertensi di rumah Sakit Sari Asih Karawaci.

**Metode :** Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan *Korelasional*. Sample penelitian ini berjumlah sebanyak 43 responden dengan menggunakan teknik *Total Sampling*. Data yang diperoleh dengan observasi dan Kuesioner diolah secara statistik menggunakan rumus *Chi Square*

**Hasil :** Berdasarkan hasil analisa diperoleh bahwa dari 43 responden sebagian besar memiliki karakteristik usia Dewasa akhir berjumlah 24 Responden (55,8%). Jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin perempuan berjumlah 29 Responden (67,4%), tingkat kepatuhan rendah sebanyak 29 orang (67,4%), Hemodinamik tidak stabil sebanyak 25 responden (58,1%)

**Kesimpulan ;** Terdapat hubungan Kepatuhan minum obat antihipertensi dengan hemodinamik dengan p Value  $0,002 < 0,005$

**Kata Kunci :** Kepatuhan minum obat, Hemodinamik, hipertensi

**Daftar Pustaka :** 32 (2015-2023).

**NURSING STUDY PROGRAM  
FACULTY OF NURSING  
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY  
Thesis, August 2024**

**ABSTRACT**

Amalia Sholihat Anahdi

The Relationship Between Adherence to Taking Antihypertensive Drugs and Hemodynamics (Blood Pressure, Heart Rate, Map) of Hypertensive Patients

94 Pages + 10 Tables + 10 Appendices

**Background** : Hypertension is an important factor as a trigger for non-communicable diseases such as heart disease, stroke, and other cardiovascular diseases that are the cause of many deaths in the world. To avoid complications in hypertensive patients, hypertensive patients must take antihypertensive drugs properly in their treatment. Hypertension treatment is influenced by the patient's compliance in taking antihypertensive medications and making lifestyle modifications. Adherence to medication in hypertensive patients is very important because blood pressure can be controlled by taking antihypertensive drugs regularly, so that in the long term the risk of damage to important organs of the body such as the brain, heart, and kidneys can be reduced. The purpose of this study is to determine the adherence to taking antihypertensive drugs with hemodynamics (TD, HR, MAP) Hypertension Patients at Sari Asih Karawaci Hospital.

**Method**: This study is a type of quantitative research with a *Correlational* Sample design, this study totaled 43 respondents using *the Total Sampling technique*. The data obtained by observation and questionnaire were processed statistically using *the Chi Square formula*

**Results** : Based on the results of the analysis, it was obtained that of the 43 respondents, most of them had the characteristics of late adulthood, totaling 24 respondents (55.8%). The gender was mostly female (29 respondents (67.4%)), low compliance rate of 29 people (67.4%), and unstable hemodynamics of 25 respondents (58.1%)

**Conclusion** ; There was a relationship between adherence to taking antihypertence drugs and hemodynamics with p values of  $0.002 < 0.005$

**Keywords**: Drug adherence, Hemodynamics, hypertension

**Bibliography** : 32 (2011-2023).

## KATA PENGANTAR

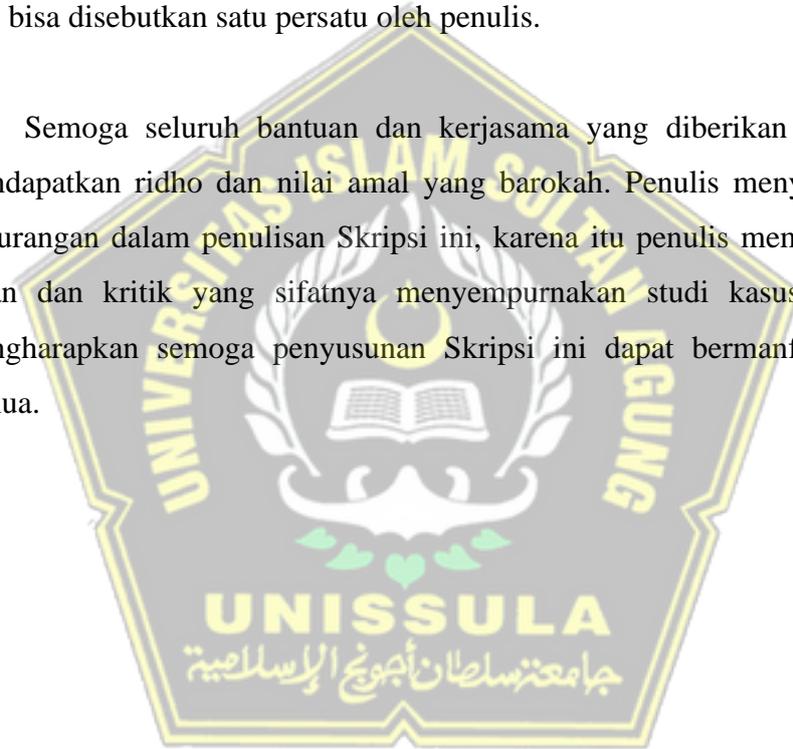
Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “ Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Dengan Hemodinamik ( Heart Rate, Tekanan Darah, Mean Arterial Pressure ) Pasien Hipertensi ” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk melanjutkan ke tahap skripsi untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan pada program studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Sultan Agung Semarang.

Bersamaan dengan ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Dr. Iwan Ardian, SKM., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Sultan Agung Semarang
2. Dr. Ns. Dwi Retno Setyawati, M.Kep. Sp. KMB selaku ketua prodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Sultan Agung Semarang
3. Bapak Ns. Moh. Arifin Noor, M.Kep\_ selaku pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, bimbingan, saran dan masukan selama proses penyusunan proposal ini
4. Bapak Abrori, M.Kep\_ selaku pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, bimbingan, saran dan masukan selama proses penyusunan proposal ini
5. Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.MB\_ selaku penguji yang telah memberikan arahan, bimbingan, saran dan masukan selama proses penyusunan proposal ini
6. Dosen – dosen pengajar serta staf pendidikan di program studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Sultan Agung Semarang.
7. Komisaris beserta seluruh direksi PT SARI ASIH yang telah memberikan dukungan untuk kami melanjutkan kuliah S1 keperawatan

8. Dr. Agus Sarjono, MARS Direktur Rumah Sakit Sari Asih Karawaci yang senantiasa mendukung kami mahasiswa RPL untuk terus meningkatkan keilmuan di bidang keperawatan.
9. Suami dan kedua anak yang senantiasa sabar dan mendukung dalam menjalani proses perkuliahan.
10. Orangtua serta keluarga besar tercinta yang telah mendukung dan mendoakan penulis.
11. Seluruh rekan mahasiswa RPL Angkatan 2023 dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu oleh penulis.

Semoga seluruh bantuan dan kerjasama yang diberikan semua pihak mendapatkan ridho dan nilai amal yang barokah. Penulis menyadari banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini, karena itu penulis memohon arahan, saran dan kritik yang sifatnya menyempurnakan studi kasus ini. Penulis mengharapkan semoga penyusunan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.



Tangerang, Maret 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Amalia Sholihat Anahdi', written over a vertical line.

Amalia Sholihat Anahdi

## DAFTAR ISI

JUDUL SKRIPSI .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	viii
BAB I .....	4
PENDAHULUAN .....	4
A. Latar Belakang Masalah .....	4
B. Perumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Tinjauan Teori.....	9
1. Kepatuhan Minum obat .....	9
2. Hipertensi.....	14
3. Hemodinamik.....	37
B. Kerangka Teori.....	45
C. Hipotesis .....	46
BAB III .....	47
METODE PENELITIAN.....	47
A. Kerangka Konsep .....	47
B. Variabel penelitian .....	48
C. Jenis dan Desain Penelitian .....	48
D. Populasi dan Sample Penelitian.....	49
1. Populasi.....	49
2. Sampling .....	49
E. Tempat dan Waktu penelitian .....	51
F. Definisi operasional dan Definisi Istilah .....	51
G. Instrumen / Alat Pengumpulan Data.....	53

H. Metode Pengumpulan Data .....	55
I. Rencana Analisis Data.....	56
J. Etika Penelitian .....	59
<b>BAB IV</b> .....	<b>62</b>
<b>HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>62</b>
A. Gambaran Umum lokasi Penelitian (Profil Rumah Sakit).....	62
B. Hasil penelitian.....	63
1. Analisis Univariat.....	63
2. Analisis Bivariat .....	67
<b>BAB V</b> .....	<b>68</b>
<b>PEMBAHASAN</b> .....	<b>68</b>
A. Analisis Univariat .....	68
1. Karakteristik Responden.....	68
2. Kepatuhan Minum Obat.....	73
3. Tekanan Darah.....	74
4. Heart Rate .....	75
5. Mean Arterial Pressure.....	77
6. Hemodinamik.....	78
B. Analisis Bivariat.....	79
1. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi dengan Hemodinamik .....	79
<b>BAB VI</b> .....	<b>84</b>
<b>KESIMPULAN</b> .....	<b>84</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>87</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Klasifikasi hipertensi menurut Joint National Commite 7

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi Menurut *WHO dan intenasional Society of hypertension working group (ISHWG)*

Tabel 3.1 Definisi operasional

Tabel 3.2. Uji Validitas

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan Usia

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi berdasarkan Pendidikan responden

Tabel 4.4 Frekuensi Kepatuhan Minum obat

Tabel 4.5 Frekuensi Tekanan darah

Tabel 4.6 Frekuensi Heart Rate

Tabel 4.7 Frekuensi Mean Arterial Pressure

Tabel 4.8 Frekuensi Kategori Hemodinamik

Tabel 4.9 Hubungan Kepatuhan minum obat dengan Hemodinamik

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin penelitian

Lampiran 2 Surat jawaban ijin penelitian

Lampiran 3. Surat permohonan menjadi responden

Lampiran 4. Surat persetujuan menjadi responden

Lampiran 5. Instrumen Kuesioner MMAS8

Lampiran 6 Tabulasi data

Lampiran 7 Uji SPSS



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Penyakit *kardiovaskuler* adalah salah satu masalah kesehatan yang terjadi di negara berkembang dan negara maju, karena tingginya angka *mortalitas* dan *morbiditas* pada penderitanya. Salah satu penyakit yang termasuk dalam penyakit *kardiovaskuler* adalah hipertensi atau tekanan darah tinggi .(Megawatie et al., n.d.)

Hipertensi merupakan merupakan penyakit *degenerative* atau Penyakit Tidak Menular (PTM) yang sering kali dijuluki sebagai "*The Silent Killer*". Julukan tersebut muncul karena penyakit ini memiliki gejala yang sulit untuk dideteksi secara jelas. Komplikasi yang diakibatkan oleh hipertensi dapat merujuk pada penyakit serius seperti penyakit jantung, stroke, atau kerusakan organ lainnya jika tidak dikendalikan dengan baik. (Frianto et al., 2023) Setiap tahun, di seluruh dunia, hipertensi adalah penyebab utama kematian. (Kemenkes RI, 2019).(Melty & Siregar, 2022)

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg (Kementerian Kesehatan, 2018). Prevalensi nasional hipertensi berdasarkan Riskesdas 2013 adalah 25,8% dengan hanya 1/3 dari mereka yang memiliki hipertensi didiagnosis sementara 2/3 tidak terdiagnosis dan 0,7% dari orang yang didiagnosis dengan tekanan darah tinggi dengan memiliki kebiasaan mengonsumsi obat hipertensi. (Hastuti et al., 2021)

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi (Kementerian Kesehatan, 2013). Menurut Dinas

Kesehatan Kota Tangerang (2016) yang menunjukkan 20 besar penyakit rawat jalan di Puskesmas Kota Tangerang hipertensi berada di peringkat kedua dengan 58.773 penderita (11,41%). Sementara itu, berdasarkan data kunjungan rawat jalan ke rumah sakit di Kota Tangerang, terdapat 20.195 pasien hipertensi (1,05%). (Hastuti et al., 2021)

Berbagai usaha untuk menurunkan Hipertensi dilakukan oleh berbagai pihak, salah satunya penggunaan obat antihipertensi yang merupakan pendekatan pengobatan untuk mengontrol tekanan darah pasien hipertensi. Meskipun pengobatan hipertensi dengan obat antihipertensi merupakan langkah penting untuk mencegah komplikasi dan mempertahankan tekanan darah yang normal, tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat seringkali menurun. (Frianto et al., 2023)

Kepatuhan yang rendah dalam minum obat antihipertensi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kompleksitas rejimen pengobatan, efek samping obat, ketidaktahuan pasien tentang pentingnya kepatuhan, dan kurangnya pemahaman tentang pengobatan hipertensi. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi keterkaitan tingkat pengetahuan penderita tekanan darah tinggi atau hipertensi dengan kepatuhan mereka dalam mengonsumsi obat antihipertensi. (Frianto et al., 2023)

Kepatuhan mengonsumsi obat penderita hipertensi di Indonesia yang telah mengalami penderita hipertensi selama 1-5 tahun cenderung lebih mematuhi proses mengonsumsi obat, sedangkan pasien yang telah mengalami hipertensi 6-10 tahun cenderung memiliki kepatuhan mengonsumsi obat yang lebih buruk karena faktor lama menderita, pekerjaan, jenuh minum obat, kurang dukungan dari keluarga (WHO, 2015). (Eka, 2011 dalam Dewi, 2013). (Hipertensi et al., n.d.)

Pada umumnya ketidakpatuhan kita sering menjumpai dalam pengobatan penyakit kronis yang memerlukan waktu jangka panjang seperti hipertensi. Obat-obat anti hipertensi telah terbukti mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi, dan berperan dalam penurunan risiko berkembangnya komplikasi *kardiovaskuler*. (Pramana et al., 2019) Namun demikian, penggunaan anti hipertensi terbukti tidak cukup untuk menghasikan efek pengontrolan tekanan darah jangka panjang apabila tidak didukung dengan kepatuhan dalam menggunakan anti hipertensi (Saepudin, 2011). (Hipertensi et al., n.d.)

Dari studi kasus terdahulu yang dilakukan di RS Sari Asih Karawaci, didapatkan data jumlah penderita *Hipertensi* yang rawat inap pada periode 1 Februari sampai 31 April tahun 2023 sebanyak 54 pasien, dengan 44 pasien di antaranya rutin melakukan pemeriksaan kesehatan rawat jalan ke Poliklinik RS Sari Asih Karawaci, dan 10 pasien kembali rawat inap (*re admisi*) dengan kondisi saat datang yang bervariasi, dimana 7 dari 10 pasien *re admisi* datang dengan kondisi lebih buruk dari sebelumnya dan mendapatkan komplikasi seperti *Stroke*, gagal ginjal dan lainnya. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan tema “ Hubungan antara kepatuhan minum obat Antihipertensi pada Hemodinamik (TD, HR MAP) di Rumah Sakit Sari Asih Karawaci Periode April-Juli 2024.

## B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas peneliti merumuskan masalah dengan menggunakan pertanyaan sebagai berikut :

Apakah ada hubungan antara kepatuhan minum obat *Antihipertensi* terhadap *Hemodinamik* (Tekanan Darah, *Heart Rate*, *Mean Atrial Pressure* ) pada pasien *Hipertensi* ?

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui Hubungan antara kepatuhan minum obat hipertensi dengan *Hemodinamik* ( Tekanan Darah, *Heart Rate*, *Mean Atrial Pressure*) pada pasien *hipertensi*.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden (jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendidikan, lama menderita hipertensi, jenis obat hipertensi)
- b. Mengetahui kepatuhan minum obat antihipertensi pada pasien hipertensi
- c. Mengetahui hemodinamik : tekanan darah (systole dan diastole), HR, MAP pada pasien hipertensi.
- d. Menganalisis hubungan antara kepatuhan minum obat antihipertensi dengan Hemodinamik (TD, HR, MAP) pada pasien hipertensi

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi ilmu keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat menambah informasi bagi ilmu pengetahuan tentang kepatuhan minum obat yang sangat penting bagi menjaga tekanan darah tetap stabil karena sifat pemberian obat penurun tekanan darah adalah di gunakan untuk seumur hidup.

2. Bagi praktik keperawatan

Diharapkan hasil penelitian ini akan dapat menambah informasi untuk tenaga keperawatan tentang pentingnya kepatuhan minum obat bagi pasien penderita Hipertensi, untuk menghindari komplikasi kemudian hari.

3. Bagi responden

Diharapkan hasil penelitian ini akan mampu menambah rasa keingintahuan responden tentang pentingnya kepatuhan minum obat bagi penderita Hipertensi untuk menjaga tekanan darah tetap stabil karena sifat pemberian obat penurun tekanan darah adalah di gunakan untuk seumur hidup.

4. Bagi Peneliti

Untuk memenuhi syarat mencapai derajat S1 keperawatan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Teori

##### 1. Kepatuhan Minum obat

###### a. Definisi Kepatuhan minum obat

Kepatuhan dalam pengobatan dapat didefinisikan sebagai perilaku dan sikap taat seorang pasien dalam meminum obat, mengikuti diet atau melakukan perubahan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi yang disepakati dari penyedia layanan kesehatan . (Dhrik et al., 2023)

Kepatuhan terhadap pengobatan dapat diartikan sebagai tindakan seorang pasien dalam menggunakan obat, menaati seluruh aturan, dan nasihat yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan. yang sangat erat kaitannya dengan pencegahan komplikasi hipertensi (Smantummkul, 2014). (Nuratiqa et al., 2020)

Kepatuhan minum obat, diperlukan agar tekanan darah tetap terkontrol. Penderita hipertensi perlu mengkonsumsi obat oral secara teratur setiap harinya, sehingga kepatuhan minum obat membutuhkan support sistem dari orang lain, yakni keluarga yang memberikan dukungannya dengan mengingatkan saat pasien lupa minum obat. (Sunaringtyas & Habibah, 2024)

Bagi penderita *Hipertensi* minum obat sangat penting karena bermanfaat untuk mengontrol tekanan darah melalui interaksi antara penderita dan keluarga dengan cara komunikasi yang baik. Akan tetapi, seringkali anggota keluarga

mengabaikan atau bahkan tidak terlibat dalam pengobatan penderita *Hipertensi*. (Sunaringtyas & Habibah, 2024)

Kepatuhan merupakan bentuk keterlibatan atas kesadaran individu sebagai penderita *hipertensi* dalam penyembuhan dirinya. Kepatuhan pasien dalam menggunakan obat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan terapi karena dapat mengendalikan tekanan darah dalam batas normal (Sunaringtyas & Habibah, 2024). Penggunaan anti *hipertensi* terbukti tidak cukup untuk menghasikan efek pengontrolan tekanan darah jangka panjang apabila tidak didukung dengan kepatuhan dalam menggunakan anti *hipertensi* (Saepudin, 2011) (Hipertensi et al., n.d.)

Jenis ketidak patuhan pada terapi obat, mencakup kegagalan menebus resep, melalaikan dosis, kesalahan dalam waktu pemberian konsumsi obat, dan penghentian obat sebelum waktunya. Ketidakpatuhan akan mengakibatkan penggunaan suatu obat yang kurang. Dengan demikian, Pasien kehilangan manfaat terapi dan kemungkinan mengakibatkan kondisi secara bertahap memburuk. (Hipertensi et al., n.d.)

Akibat lain yang dapat muncul dengan ketaidakpatuhan dalam mengkonsumsi obat anti hipertensi ini yakni kemungkinan lama pengobatan yang dapat menimbulkan rasa jenuh pada pasien. Hal yang diperlukan penderita hipertensi adalah motivasi dalam melakukan pengontrolan tekanan darahnya secara rutin. (Nuratiqa et al., 2020)

## **b. Faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat**

Kepatuhan dapat dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain: usia, jenis kelamin, status pekerjaan, dan pendidikan. Selain itu faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan yaitu pengetahuan pasien terhadap penyakitnya. (Dhrik et al., 2023)

Adapun faktor-faktor kepatuhan minum obat ini ada 6. Pertama yaitu usia, berdasarkan Riskesdas 2018 menyebutkan bahwa mayoritas penderita hipertensi terjadi pada usia (55 hingga 64 tahun). Yang kedua yaitu pendidikan, dimana kepatuhan minum obat dapat kita lihat dari pendidikan pasien, maka penggunaan kaset dan buku - buku sebagai literatur secara mandiri menjadi sistem pendukung proses penyembuhan. (Sunaringtyas & Habibah, 2024)

Ketiga yaitu penghasilan atau ekonomi. Keempat pengetahuan, kurangnya pengetahuan menjadi penyebab ketidakpatuhan pasien pada resep medis yang diberikan, (Leventhal et al 1984 dalam Rankin & Stallings, 2001). Kelima yaitu sikap, dan terakhir peran PMO (Pengawas Minum Obat). (Sunaringtyas & Habibah, 2024)

Keluarga sebagai *care giver* pada saat melakukan perawatan di rumah berperan melakukan komunikasi dan intervensi serta terlibat secara langsung pada lansia hipertensi. *Intervensi* pada pengobatan ketika dirumah, keluarga dapat melakukan penjadwalan minum obat karena terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat *antihipertensi* dan dukungan keluarga. (Sunaringtyas & Habibah, 2024)

Mayoritas pasien yang kurang aktif minum obat disebabkan sikap buruk dan motivasi rendah dari sistem pendukung. (Sunaringtyas & Habibah, 2024)

Sebuah studi menunjukkan bahwa penderita *hipertensi* mempunyai tingkat motivasi sedang yaitu sebanyak 55,7% . Penelitian tersebut menuliskan bahwa semakin tinggi motivasi, semakin besar pula kepatuhan pengobatan pasien *hipertensi* (Mubin, 2010). seseorang yang sakit memerlukan perhatian dan dukungan dari keluarganya dalam menjalani pengobatan (Friedman, 2010). Berbagai dukungan dibutuhkan oleh penderita hipertensi dalam menjalani pengobatannya. (Nuratiqa et al., 2020)

Pengertian tersebut juga menuliskan bahwa dukungan petugas kesehatan dan dukungan keluarga juga memiliki hubungan dengan kepatuhan berobat hipertensi (fitria dkk, 2013). (Nuratiqa et al., 2020), ada penelitian yang lain juga dinyatakan bahwa perlu adanya dukungan dari petugas kesehatan untuk mensosialisasikan urgensi pengobatan yang teratur bagi penderita hipertensi (Ekarini, 2011). (Nuratiqa et al., 2020)

Banyak faktor yang memengaruhi keterkontrolan tekanan darah pada usia lanjut, diantaranya faktor pasien, faktor obat, faktor tenaga kesehatan dan faktor sistem kesehatan. Selain itu, kontrol tekanan darah juga dinilai sangat dipengaruhi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat *hipertensi*. Dengan demikian, diperlukan usaha untuk meningkatkan kepatuhan pasien *hipertensi* usia lanjut dalam mengonsumsi obat *antihipertensi*. Rizka, dkk. (Khomaini et al., 2017)

Pada penelitiannya menggunakan suatu *checklist* untuk meningkatkan kepatuhan minum obat antihipertensi dalam membantu menurunkan tekanan darah. Didapatkan penurunan tekanan darah pada subjek yang menjadi lebih teratur mengonsumsi obat antihipertensi yang bermakna secara statistik. (Khomaini et al., 2017)

### **c. Cara-cara Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat**

Salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah pendidikan kesehatan atau edukasi yang dilakukan oleh perawat, dimana salah satu hal penting untuk memberikan umpan balik pada pasien setelah memperoleh informasi tentang diagnosis. (Anwar & Masnina, n.d.)

Pasien membutuhkan penjelasan tentang kondisinya saat ini, apa penyebabnya dan apa yang dapat mereka lakukan dengan kondisi seperti itu. Suatu penjelasan tentang penyebab penyakit dan bagaimana pengobatannya, dapat membantu meningkatkan kepercayaan dari pasien, untuk melakukan konsultasi dan selanjutnya dapat membantu meningkatkan kepatuhan (Niven, 2013)(Anwar & Masnina, n.d.)

Penggunaan obat antihipertensi terbukti mampu mengontrol tekanan darah tetapi apabila minum obat antihipertensi tidak didukung dengan kepatuhan minum obat dalam waktu jangka panjang maka efek yang dihasilkan tidak maksimal (Harahap, Aprilla, Muliati, & Kunci, 2019).(Megawatie et al., n.d.), adapun tingkat pendidikan, keyakinan, motivasi dan dukungan keluarga sebagai faktor yang

memengaruhi kepatuhan minum obat pada penderita *hypertensi* (Sukma, Widjanarko, & Riyanti, 2018). (Megawatie et al., n.d.)

Menurut penelitian Molintao (2019) semakin tinggi dukungan keluarga yang diberikan semakin tinggi tingkat kepatuhan penderita *hipertensi* dalam meminum obat. Menurut Andriati (2015), penderita *hipertensi* yang patuh minum obat dipengaruhi oleh akses informasi, efek obat, keyakinan dan dukungan keluarga serta harapan dalam meminum obat. Selain itu, tingkat pengetahuan dan dukungan petugas kesehatan juga memengaruhi kepatuhan minum obat pada penderita hipertensi (Violita, Thaha, & Dwinata, 2015). (Megawatie et al., n.d.)

Kepatuhan minum obat dalam sistem pengobatan hipertensi merupakan bagian dari perilaku kepatuhan yang sifatnya ketergantungan dimana penderita hipertensi harus membawa obat dan meminumnya secara teratur (Hanum, Sari, Nona Rahmaida Puetri, 2019). (Megawatie et al., n.d.) Salah satu cara untuk meningkatkan kepatuhan minum obat *antihipertensi* adalah dengan mengetahui apa saja yang memengaruhi penderita *hipertensi* dalam kepatuhan minum obat, sehingga pemberian intervensi yang tepat dapat direncanakan guna meningkatkan kepatuhan minum obat. (Megawatie et al., n.d.)

## **2. Hipertensi**

### **a. Definisi**

*Hipertensi* dapat diartikan sebagai peningkatan tekanan darah *sistolik* dan *diastolik* yang melebihi batas normal dimana tekanan darah *sistolik* 140 mmHg dan tekanan darah *diastolik* 90 mmHg. Terjadinya peningkatan tekanan darah

mengakibatkan ketegangan pada sistem peredaran darah dan organ-organ yang menerima suplai darah (*Jurnal Kepatuhan Minum OAH Manuntung, n.d.*)

*Hipertensi* menjadi salah satu penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) diperkirakan 1,13 miliar orang diseluruh dunia menderita *hipertensi*, namun hanya 1 dari 5 penderita *hipertensi* yang dapat mengontrol tekanan darahnya. (Dhrik et al., 2023)

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional pada tahun 2018, angka *prevalensi hipertensi* di Indonesia adalah 34,11% dimana Provinsi Kalimantan Selatan memiliki *prevalensi tertinggi* sebesar 44,13%, diposisi kedua diikuti Provinsi Jawa Barat sebesar 39,3% dan Provinsi Kalimantan Barat berada di urutan ke lima yaitu sebesar 36,99%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi kecenderungan peningkatan *prevalensi hipertensi* sejak tahun 2007 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018a). (Megawatie et al., n.d.)

Seseorang didiagnosis mengalami *hipertensi* ketika hasil pengukuran tekanan darah sistolik (TDS) yang dimiliki  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolic (TDD) yang dimiliki  $\geq 90$  mmHg setelah dilakukan pemeriksaan tekanan darah berulang (Unger et al., 2020). (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023). Hasil pengukuran ini berlaku untuk seluruh individu pasien dengan usia dewasa ( $> 18$  tahun). Hipertensi atau penyakit darah tinggi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu 120/80 mmHg (Hidayati et al., 2022) (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan tekanan darah tinggi adalah penyakit kronik akibat desakan darah yang berlebihan dan hampir tidak konstan pada arteri. Tekanan dihasilkan oleh kekuatan jantung ketika memompa darah. Hipertensi berkaitan dengan meningkatnya tekanan pada *arterial sistemik*, baik diastolik maupun sistolik secara terus-menerus. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Gejala hipertensi sulit diketahui karena tidak memiliki gejala khusus. Gejala yang mudah diamati yaitu pusing, sering gelisah, wajah merah, telinga berdengung, sesak napas, mudah lelah, mata berkunang-kunang (Sutanto, 2010; Sijabat et al., 2020)(Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

#### **b. Etiologi**

Penyebab-penyebab hipertensi ternyata sangat banyak. Tidak bisa diterangkan hanya dengan satu faktor penyebab. Memang betul pada akhirnya kesemuanya itu akan menyangkut kendali *natrium* (Na) di ginjal sehingga tekanan darah meningkat (Harahap et al., 2022). Ada empat faktor yang mendominasi terjadinya hipertensi : (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

#### **c. Peran volume intravaskular**

Menurut Kaplan tekanan darah tinggi adalah hasil interaksi antara *cardiac output* (CO) atau curah jantung (CJ) dan *total peripheral resisten* (TPR) yang masing-masing dipengaruhi oleh beberapa faktor. *Volume intravaskular* merupakan determinan utama untuk kestabilan tekanan darah dari waktu ke waktu. Tergantung keadaan TPR apakah dalam posisis *vasodilatasi* atau *vasokonstriksi*.(Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Bila asupan NaCl meningkat, maka ginjal akan merespons agar *ekskresi* garam keluar bersama *urine* ini juga akan meningkat. Tetapi bila upaya mengekskresi NaCl ini melebihi ambang kemampuan ginjal, maka ginjal akan meretensi H<sub>2</sub>O sehingga *volume intravaskular* meningkat. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Pada gilirannya CO dan CJ akan meningkat. Akibatnya terjadi *ekspansi volume intravaskular*, sehingga tekanan darah akan meningkat. Seiring dengan perjalanan waktu TPR juga akan meningkat, lalu secara berangsur CO dan CJ akan turun menjadi normal lagi akibat autoregulasi. Bila TPR vasodilatasi tekanan darah akan menurun, sebaliknya bila TPR *vasokonstriksi* tekanan darah akan meningkat (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

#### **d. Peran kendali saraf otonom**

Persarafan *autonom* ada dua macam, yang pertama ialah sistem saraf *simpatis*, yang mana saraf ini yang akan menstimulasi saraf *viseral* (termasuk ginjal) melalui *neurotransmitter* : *katekolamin*, *epinefrin*, maupun *dopamin*. Sedang saraf *parasimpatis* adalah yang menghambat stimulasi saraf *simpatis*. *Regulasi simpatis* dan *para simpatis* berlangsung *independen* tidak dipengaruhi oleh kesadaran otak, akan tetapi terjadi secara otomatis sesuai siklus *sikardian*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Ada beberapa reseptor *adrenergik* yang berada di jantung, ginjal, otak serta dinding vaskular pembuluh darah ialah *reseptor  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\beta_1$  dan  $\beta_2$* . Belakangan ditemukan *reseptor  $\beta_3$*  di *aorta* yang ternyata kalau dihambat dengan *beta bloker*

$\beta_1$  selektif yang baru (*nebivolol*) maka akan memicu terjadinya *vasodilatasi* melalui peningkatan *nitrit oksida* (NO). Karena pengaruh-pengaruh lingkungan misalnya genetik, stres kejiwaan, rokok, dan sebagainya, akan terjadi aktivitas sistem saraf simpatis berupa kenaikan *ketekolamin, nor epineprin* (NE) dan sebagainya. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Selanjutnya *neurotransmitter* ini akan meningkatkan denyut jantung (*Heart Rate*) lalu di ikuti kenaikan CO atau CJ, sehingga tekanan darah akan meningkat dan akhirnya akan mengalami *agregasi platelet*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Peningkatan *neurotransmitter* NE ini mempunyai efek negatif terhadap jantung, sebab di jantung ada *reseptor  $\alpha_1$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$*  yang akan memicu terjadinya kerusakan *miokard, hipertrofi, dan aritmia* dengan akibat *progesivitas* dari *hipertensi aterosklerosis*. Karena pada dinding pembuluh darah juga ada reseptor  $\alpha_1$ , maka bila NE meningkat hal tersebut akan memicu *vasokonstriksi* (melalui reseptor  $\alpha_1$ ) sehingga *hipertensi aterosklerosis* juga semakin *progresif*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Pada ginjal NE juga berefek negatif, sebab di ginjal ada reseptor  $\beta_1$  dan  $\alpha_1$  yang akan memicu terjadinya *retensi natrium*, mengaktifasi sistem RAA, memicu *vasokonstriksi* pembuluh darah dengan akibat *hipertensi aterosklerosis* juga makin *progresif*. Selanjutnya bila NE kadarnya tidak pernah normal maka sindroma *hipertensi aterosklerosis* juga akan berlanjut makin *progresif* menuju kerusakan organ target / *Target Organ Damage* (TOD). (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

#### e. Peran renin angiotensin aldosteron (RAA)

Bila tekanan darah menurun maka ini akan memicu refleks *baroreceptor*. Berikutnya secara fisiologis sistem RAA akan mengikuti *kaskade* seperti tampak pada gambar dibawah ini yang mana pada akhirnya *renin* akan *disekresi*, lalu *angiotensin I (A I)*, *angiotensin II (AII)*, dan seterusnya sampai tekanan darah meningkat kembali. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Begitulah secara *fisiologis autoregulasi* tekanan darah terjadi melalui aktivasi dari sistem RAA, adapun proses pembentukan renin dimulai dari pembentukan *angiotensinogen* yang di buat di hati.(Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Selanjutnya *angiotensinogen* akan di rubah menjadi *angiotensin I* oleh *renin* yang dihasilkan oleh *makula densa apparatus juxta glomerulus* ginjal. Lalu *angiotensin I* akan dirubah menjadi *angiotensin II* oleh *enzim ACE (angiotensin converting enzyme)*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Akhirnya *angiotensin II* ini akan bekerja pada *reseptor-reseptor* yang terkait AT1, AT2, AT3, AT4 Faktor risiko yang tidak dikelola akan memicu sistem RAA. Tekanan darah makin meningkat, *hipertensi aterosklerosis* makin *progresif*. Ternyata yang berperan utama untuk memicu progresifitas ialah angiotensin II, bukti uji klinis yang sangat kuat. Setiap intervensi klinik pada tahap-tahap *aterosklerosis kardiovaskular kontinum* ini terbukti selalu bisa menghambat *progresifitas* dan menurunkan risiko kejadian *kardiovaskular* (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

#### **f. Peran dinding *vaskular* pembuluh darah**

*Hipertensi* adalah *the disease cardiovascular continuum*, penyakit yang berlanjut terus menerus sepanjang usia. Paradigma yang baru tentang *hipertensi* dimulai dengan *disfungsi endotel*, lalu berlanjut menjadi *disfungsi vascular*, *vascular biologis* berubah, lalu berakhir dengan TOD. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Mungkin hipertensi ini lebih cocok menjadi bagian dari salah satu gejala sebuah sindroma penyakit yang akan kita sebut sebagai "*The artherosclerosis syndrome*" atau "*the hypertension syndrome*", sebab pada *hipertensi* sering disertai gejala-gejala lain berupa resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa, kerusakan membran transport, *disfungsi endotel*, *dislipidemia*, pembesaran *ventrikel* kiri, gangguan *simpatis parasimpatis*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

*Aterosklerosis* ini akan akan berjalan *progresif* dan berakhir dengan kejadian terganggunya *kardiovaskular*. Bonetti et al berpendapat bahwa *disfungsi endotel* merupakan sindroma klinis yang bisa langsung berhubungan dengan dan dapat memprediksi peningkatan risiko kejadian *kardiovaskular*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

*Progresifitas sindrom aterosklerotik* ini dimulai dengan faktor risiko yang tidak dikelola, akibatnya *hemodinamika* tekanan darah makin berubah, *hipertensi* makin meningkat serta *vaskular biologi* berubah, dinding pembuluh darah makin menebal dan pasti berakhir dengan kejadian terganggunya *kardiovaskular*. Faktor

risiko yang paling dominan memegang peranan untuk *progresivitas* ternyata tetap diegang oleh *angiotensin II*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Bukti klinis sudah mencapai tingkat *evidence A*, bahwa bila peran *angiotensin II* dihambat oleh *ACE-inhinitor* (ACEI) atau *angiotensin receptor blocker* (ARB), risiko kejadian *hipertensi* dapat dicegah diturunkan secara meyakinkan. WHO menetapkan bahwa faktor risiko paling banyak menyebabkan *premature death* adalah *hipertensi* (Jurnal HIPERTENSI Dian Husada, n.d.)

#### **h. Faktor risiko**

Terdapat dua faktor risiko *hipertensi* yaitu, faktor risiko yang tidak dapat diubah (seperti usia, jenis kelamin, *genetic*) dan faktor risiko yang melekat pada penderita hipertensi dan tidak dapat diubah (merokok, diet rendah serat, konsumsi makanan tinggi lemak, konsumsi natrium, *dyslipidemia*, konsumsi garam berlebih, kurang aktivitas fisik, stress, berat badan berlebih / kegemukan, dan konsumsi alcohol) (Kartika et al., 2021). (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

##### 1) Faktor risiko *hipertensi* yang tidak dapat diubah

Faktor risiko yang melekat pada diri individu dan diturunkan dari orang tua atau terjadi penyimpangan *genetic* sehingga berisiko mengalami *hipertensi*. Faktor ini diantaranya adalah :

##### a) Usia

Faktor usia sangat berpengaruh terhadap *hipertensi* karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi mendapat risiko *hipertensi*. Insiden

hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Ini sering disebabkan oleh perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Kategori usia menurut penjelasan Kementerian Kesehatan dipaparkan dalam penelitian Septiawan (2018) yang membagi masa dewasa awal dimulai dari usia 26 hingga 35 tahun, dewasa akhir adalah dimulai dari usia 36 hingga 45 tahun, lansia awal adalah dimulai dari usia 46 hingga 55 tahun dan masa lansia akhir adalah dimulai dari usia 56 hingga 65 tahun, dan lansia atas lebih dari usia 65 tahun. (Jauhari et al., 2023)

b) Jenis Kelamin

Jenis kelamin juga sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada masa muda dan paruh baya lebih tinggi penyakit *hipertensi* pada laki-laki dan pada wanita lebih tinggi setelah umur 55 tahun, ketika seorang wanita mengalami menopause (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

c) Genetik

Riwayat keluarga dekat yang memiliki hipertensi, akan mempertinggi risiko individu terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat *hipertensi* akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat. Menurut Agnesia dalam penelitiannya menunjukkan bahwa riwayat keluarga yang menderita hipertensi memiliki risiko terkena hipertensi 14,378 kali lebih besar bila dibandingkan dengan subjek tanpa riwayat keluarga menderita *hipertensi*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Data statistik membuktikan, jika seseorang memiliki riwayat salah satu orang tuanya menderita penyakit tidak menular, maka dimungkinkan sepanjang hidup keturunannya memiliki peluang 25% terserang penyakit tersebut. Jika kedua orang tua memiliki penyakit tidak menular maka kemungkinan mendapatkan penyakit tersebut sebesar 60% (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

## 2) Faktor Risiko yang dapat diubah

Faktor risiko yang diakibatkan perilaku tidak sehat dari penderita *hipertensi*. Faktor ini cenderung berhubungan dengan perilaku hidup tidak sehat seperti :

### a) Merokok

Satu batang rokok diketahui mengandung lebih dari 4000 bahan kimia yang merugikan kesehatan baik bagi perokok aktif maupun perokok pasif. Seseorang yang menghisap rokok denyut jantungnya akan meningkat sampai 30%.56 *Nikotin dan karbon monoksida* yang dihisap melalui rokok yang masuk ke aliran darah dapat merusak lapisan *endotel* pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses *arteriosklerosis*, serta *vasokonstriksi* pembuluh darah, akhirnya terjadi peningkatan tekanan darah. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Selain itu kandungan *nikotin* dalam rokok dianggap sebagai penyebab ketagihan dan merangsang pelepasan *adrenalin* sehingga kerja jantung lebih cepat dan kuat, akhirnya terjadi peningkatan tekanan darah. Merokok telah menunjukkan hubungan peningkatan kekakuan pembuluh darah, penghentian merokok merupakan gaya hidup yang penting untuk mencegah penyakit *kardiovaskular* (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

b) Diet rendah serat

Konsumsi makanan tinggi lemak Seseorang yang terbiasa mengonsumsi lemak jenuh berhubungan erat dengan peningkatan berat badan yang berisiko terjadinya hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan risiko terjadinya *aterosklerosis* yang berkaitan dengan kenaikan tekanan darah. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Asam lemak jenuh, asam lemak trans, asam lemak tak jenuh tunggal dan jamak merupakan komposisi asam lemak. Salah satu jenis asam lemak selain asam lemak jenuh yang kini menjadi sorotan adalah asam lemak trans Asupan asam lemak trans dengan kadar *kolesterol HDL* memiliki hubungan terbalik. Maksudnya, jika asupan asam lemak trans tinggi maka cenderung menurunkan kadar *kolesterol HDL*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Konsumsi gorengan adalah salah satu yang menyebabkan meningkatnya asam lemak trans total. Ratu Ayu Dewi Sartika dalam penelitiannya melaporkan bahwa tingginya asam lemak trans berhubungan dengan penyakit kronik seperti *aterosklerosis* yang memicu hipertensi dan penyakit jantung. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

c) Konsumsi Natrium,

Badan kesehatan dunia yaitu *World Health Organization* (WHO) mengungkapkan bahwa untuk mengurangi risiko terjadinya *hipertensi* dengan mengurani pola konsumsi garam. Kadar *sodium* yang direkomendasikan yaitu tidak lebih dari 100 *mmol* (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram garam) perhari. Terlalu

banyak mengonsumsi *natrium* mengakibatkan *konsentrasi natrium* di dalam cairan *ekstraseluler* meningkat. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Dalam kondisi tersebut tubuh berusaha mencoba menormalkan dengan cara cairan *intraseluler* ditarik ke luar, sehingga volume cairan *ekstraseluler* meningkat. Namun meningkatnya volume cairan *ekstraseluler* tersebut dapat menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga menyebabkan timbulnya hipertensi (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

- d) *Dislipidemia*
- e) Konsumsi garam berlebih
- f) Kurang aktivitas fisik

Peningkatan tekanan darah berhubungan dengan aktivitas fisik yang kurang, Olahraga yang cukup dan teratur dihubungkan dengan terapi *non farmakologis hipertensi*, sebab olahraga teratur dapat menurunkan tahanan *perifer* yang akan menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik yang kurang dapat dikaitkan dengan orang *obesitas* yang akan mengakibatkan *hipertensi*. Hal ini juga di pertegas oleh Divine tahun 2012 yang melaporkan bahwa setiap penurunan 5 kg berat badan akan menurunkan tekanan darah sebesar 10%. Manfaat lain dari olahraga yaitu mengatasi stres, meningkatkan kadar HDL, dan menurunkan kadar LDL sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

- g) Stres

Faktor lingkungan seperti stress berpengaruh terhadap timbulnya *hipertensi esensial*. Hubungan antara stress dengan hipertensi, diduga melalui aktivitas *saraf*

*simpatis*. *Saraf simpatis* adalah saraf yang bekerja pada saat seseorang beraktivitas, *saraf parasimpatis* adalah saraf yang bekerja pada saat seseorang tidak beraktivitas. Peningkatan aktivitas *saraf simpatis* dapat meningkatkan tekanan darah secara *intermitten* (tidak menentu). (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Apabila stress berkepanjangan, dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi dan selama terjadi rasa takut dan stress tekanan arteri sering kali meningkat sampai setinggi dua kali normal dalam waktu beberapa detik. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

h) Berat badan berlebih/ kegemukan

*Obesitas* atau kegemukan merupakan ciri khas dari populasi *hipertensi* dan dibuktikan bahwa faktor ini mempunyai kaitan yang erat dengan terjadinya *hipertensi* di kemudian hari. Walaupun belum dapat dijelaskan hubungan anatar *obesitas dan hipertensi esensial*, tetapi penyelidikan membuktikan bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita *obesitas dengan hipertensi* lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang mempunyai berat badan normal. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita *obesitas* dengan hipertensi lebih tinggi daripada penderita hipertensi dengan berat badan normal (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

i) Konsumsi alkohol

Efek samping dari alkohol hampir sama dengan *karbon monoksida*, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah akan menjadi kental sehingga jantung

akan dipaksa bekerja lebih kuat lagi agar darah mensuplai ke jaringan. Konsumsi alkohol berbanding lurus dengan kejadian hipertensi yaitu semakin banyak alkohol yang diminum, maka semakin tinggi pula tekanan darah peminumnya. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Hal ini yang menjadikan alkohol diperhitungkan untuk menjadi faktor risiko *hipertensi*. Dengan mengonsumsi dua gelas atau lebih minuman beralkohol perhari dapat meningkatkan risiko menderita hipertensi sebesar dua kali. Bukan hanya itu, meminum minuman beralkohol secara berlebihan dapat merusak jantung dan organ-organ lainnya (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

#### **i. Klasifikasi Hipertensi**

Hipertensi dibedakan menjadi dua golongan jika dilihat dari penyebabnya, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer atau hipertensi esensial adalah suatu kejadian dimana terjadi peningkatan persisten tekanan arteri akibat ketidakteraturan mekanisme kontrol homeostatik normal, dapat juga disebut *hipertensi idiopatik*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Kurang lebih 95% dari kasus hipertensi disebabkan oleh hipertensi primer atau esensial. Faktor yang mempengaruhi hipertensi *esensial* ini seperti, lingkungan, sistem *renin-angiotensin*, *genetik*, *hiperaktivitas* susunan saraf *simpatis*, *defek* dalam *ekskresi Na*, peningkatan *Na* dan *Ca* intraseluler dan faktor-faktor yang berisiko meningkatkan tekanan darah seperti *obesitas* dan merokok (Ayu, 2021) (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Hipertensi sekunder atau hipertensi *renal* merupakan hipertensi yang berhubungan dengan gangguan *sekresi hormon* dan fungsi ginjal. Sekitar 10% dari kasus hipertensi termasuk hipertensi sekunder dan telah diketahui sebabnya. Penyebab spesifik hipertensi sekunder antara lain penyakit ginjal, hipertensi *vaskuler renal*, penggunaan *estrogen*, *hiperaldosteronisme primer*, *sindroma Cushing*, dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Kebanyakan kasus hipertensi sekunder dapat disembuhkan dengan penatalaksanaan penyebabnya secara tepat (Diartin et al., 2022) (*Jurnal HIPERTENSI Dian Husada*, n.d.)

Jika dilihat dari bentuknya, *hipertensi* dibedakan menjadi tiga golongan yaitu *hipertensi sistolik*, *hipertensi diastolik* dan *hipertensi campuran*. *Hipertensi sistolik (isolated systolic hypertension)* merupakan peningkatan tekanan *sistolik* tanpa diikuti peningkatan tekanan *diastolik* dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Tekanan *sistolik* berkaitan dengan tingginya tekanan pada arteri apabila jantung *berkontraksi* (denyut jantung). Tekanan *sistolik* merupakan tekanan maksimum dalam *arteri* dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Hipertensi *diastolik (diastolic hypertension)* merupakan peningkatan tekanan *diastolik* tanpa diikuti peningkatan tekanan *sistolik*, biasanya ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi *diastolik* terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal, sehingga memperbesar tahanan

terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan *diastolik*nya.  
(Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Tekanan darah *diastolik* berkaitan dengan tekanan *arteri* bila jantung berada dalam keadaan relaksasi di antara dua denyutan. Hipertensi campuran merupakan gabungan antara hipertensi *sistolik* dan hipertensi *diastolik* dimana terjadi peningkatan pada tekanan *sistolik* dan *diastolic* (Warjiman et al., 2020). (Jurnal HIPERTENSI Dian Husada, n.d.)

Hipertensi diklasifikasikan menurut gejalanya di bedakan menjadi dua yaitu hipertensi *benigna* dan hipertensi *maligna*. Hipertensi *benigna* merupakan hipertensi yang tidak menimbulkan gejala, biasanya ditemukan saat penderita melakukan check up. Sedangkan hipertensi *maligna* adalah keadaan hipertensi yang membahayakan yang biasanya disertai dengan keadaan kegawatan sebagai akibat komplikasi dari organ seperti otak, jantung dan ginjal (Hastuti, 2020). (Jurnal HIPERTENSI Dian Husada, n.d.)

Menurut berbagai guideline, klasifikasi hipertensi dibedakan menjadi :

- 1) Klasifikasi Joint National Commitee 7

*Komite eksekutif dari National High Blood Pressure Education Program* merupakan sebuah organisasi yang terdiri dari 46 professional, sukarelawan, dan agen *federal*. Mereka mencanangkan *klasifikasi JNC (Joint National Committe on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure)* pada tabel berikut, yang dikaji oleh 33 ahli hipertensi nasional *Amerika Serikat*, berdasarkan *The Joint National Committee VIII (2014)* tekanan darah dapat

*diklasifikasikan* berdasarkan usia dan penyakit tertentu. Diantaranya adalah:(Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Tabel 2. 1. Klasifikasi hipertensi menurut Joint National Commite 7

Kategori Tekanan darah	TDS mmhg		TDD mmhg
Normal	<120	Dan	<80
Pra Hipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	Atau	>100
Hipertensi sistyolik terisolasi	>140	Dan	<90

## 2) *Klasifikasi Menurut WHO (World Health Organization)*

WHO dan *International Society of Hypertension Working Group (ISHWG)* telah mengelompokkan *hipertensi* dalam *klasifikasi optimal*, normal, normal-tinggi, hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat (Sani, 2008). Di Indonesia berdasarkan konsensus yang dihasilkan Pertemuan Ilmiah Nasional Pertama Perhimpunan Hipertensi Indonesia tanggal 13-14 Januari 2007, belum dapat membuat klasifikasi *hipertensi* untuk orang Indonesia.(Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Hal ini dikarenakan data penelitian hipertensi di Indonesia berskala nasional sangat jarang, sehingga Perhimpunan *Nefrologi Indonesia (Pernefri)* memilih klasifikasi sesuai WHO/ISH karena memiliki sebaran yang lebih luas(Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi Menurut *WHO dan international Society of hypertension working group (ISHWG)*

Kategori	TDS (mmhg)	TDD (mmhg)
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal-Tinggi	130-139	85-89
Tingkat 1 (Hipertensi ringan )	140-159	90-99
Sub-group: pebatasan	140-149	90-94
Tingkat 2 (Hipertensi sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (Hipertensi Berat )	≥180	≥110
Hipertensi Sistol Terisolasi	≥140	<90
( <i>isolated Systol Hypertension</i> )	140-149	<90
sub-group : pebatasan		

#### j. Patofisiologi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya *angiostensin* II dari *angiostensin I* oleh *Angiostensin I Converting Enzyme (ACE)*. ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung *angiostensinogen* yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, *renin* (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi *angiostensin I*. oleh ACE yang terdapat di paru-paru, *angiostensin I* diubah menjadi *angiostensin II*. *Angiostensin II* inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama (Prayitnaningsih et al., 2021). (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormone *antidiuretik (ADH)* dan rasa haus. ADH diproduksi di *hipotalamus* (kelenjar *pituitari*) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur *osmolalitas* dan volume urin. Meningkatnya ADH, sangat sedikit *urin* yang *diekskresikan* ke luar tubuh (*antidiuresis*), sehingga menjadi pekat dan tinggi *osmolaritasnya*. Untuk mengencerkannya, volume cairan *ekstraseluler*

akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian *intraseluler*. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi *aldosteron* dari *korteks adrenal*. *Aldosteron* merupakan *hormon steroid* yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan *ekstraseluler*, *aldosteron* akan mengurangi *ekskresi* NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal (Sylvestris, 2014; Prayitnaningsih et al., 2021) Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume tekanan darah. Patogenesis dari hipertensi esensial merupakan multifaktorial dan sangat kompleks. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Faktor-faktor tersebut merubah fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormon, latihan vaskuler, volume sirkulasi darah, kaliber vaskuler, *viskositas* darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah dan stimulasi *neural*. Patogenesis hipertensi esensial dapat dipicu oleh beberapa faktor meliputi faktor genetik, asupan garam dalam diet, tingkat stress dapat berinteraksi untuk memunculkan gejala hipertensi (Yogiantoro, 2006; Prayitnaningsih et al., 2021). (Jurnal HIPERTENSI Dian Husada, n.d.)

#### **k. Manifestasi**

Kejadian *hipertensi* biasanya tidak memiliki tanda dan gejala. Gejala yang sering muncul adalah sakit kepala, rasa panas di tengkuk, atau kepala berat. Namun,

gejala tersebut tidak bisa dijadikan ada tidaknya hipertensi pada seseorang. Salah satu cara untuk mengetahui adalah dengan melakukan pengecekan tekanan darah secara berkala. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Seorang pasien biasanya tidak menyadari bahwa dirinya mengalami *hipertensi* hingga ditemukan kerusakan dalam organ, seperti terjadinya penyakit jantung koroner, stroke, atau gagal ginjal (Indah, 2014; Sudarmin et al., 2022) Menurut Triyanto (2014; Sudarmin et al., 2022) gejala klinis yang dialami oleh para penderita *hipertensi* biasanya berupa pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak nafas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, dan mimisan (jarang dilaporkan). (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Individu yang menderita *hipertensi* kadang tidak menampakkan gejala sampai bertahun tahun. Gejala bila ada menunjukkan adanya kerusakan *vaskuler*; dengan manifestasi yang khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Perubahan *patologis* pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) dan azetoma peningkatan nitrogen urea darah. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan *iskemik* transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi (*hemiplegia*) atau gangguan tajam penglihatan (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

## **I. Penatalaksanaan *Hipertensi***

Prinsip penatalaksanaan menurut Mubin (2016; Kartikasari & Afif, 2021) adalah menurunkan tekanan darah sampai normal, atau sampai level paling rendah

yang masih dapat ditoleransi oleh penderita dan mencegah komplikasi yang mungkin timbul. Penatalaksanaan *hipertensi*, yaitu : (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

1) Penatalaksanaan umum,

Penatalaksana umum merupakan usaha untuk mengurangi faktor risiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Penatalaksanaan umum adalah penatalaksanaan tanpa obat-obatan, seperti :

a) Diet rendah natrium,

Dengan syarat dan prinsip diet sebagai berikut : a) Energi cukup, jika pasien dengan berat badan 115% dari berat badan ideal disarankan untuk diet rendah kalori dan olahraga. b) Protein cukup, menyesuaikan dengan kebutuhan pasien c) Karbohidrat cukup, menyesuaikan dengan kebutuhan pasien d) Membatasi konsumsi lemak jenuh dan kolesterol e) Asupan natrium dibatasi 800 mg/hari f) Asupan magnesium memenuhi kebutuhan harian (DRI) serta dapat ditambah dengan suplementasi magnesium 240-1000 mg/hari (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

b) Diet rendah lemak dapat menurunkan tekanan darah

c) Berhenti merokok dan mengonsumsi alkohol

d) Menurunkan berat badan agar kembali mencapai status gizi normal

e) Olahraga, bermanfaat untuk menurunkan tekanan perifer (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

2) *Medikamentosa*,

*Medikamentosa* merupakan penatalaksanaan *hipertensi* dengan obat-obatan, yaitu :

- a) Golongan *diuretic*
- b) Golongan *inhibitor simpatik*
- c) Golongan *blok ganglion*
- d) Golongan penghambat *Angiotensin I Converting Enzyme (ACE)*
- e) Golongan *antagonis kalsium* (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Dalam Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019 (PERHI, 2019) disebutkan bahwasanya tatalaksana *hipertensi* terdiri dari :

### 3) Intervensi Pola Hidup

Pola hidup sehat dapat mencegah ataupun memperlambat awitan hipertensi dan dapat mengurangi risiko *kardiovaskular*. Pola hidup sehat juga dapat memperlambat ataupun mencegah kebutuhan terapi obat pada hipertensi derajat 1, namun sebaiknya tidak menunda inisiasi terapi obat pada pasien dengan HMOD atau risiko tinggi *kardiovaskular*. Pola hidup sehat telah terbukti menurunkan tekanan darah yaitu pembatasan konsumsi garam dan alkohol, peningkatan konsumsi sayuran dan buah, penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal, aktivitas fisik teratur, serta menghindari rokok. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

### 4) Pembatasan konsumsi garam

Terdapat bukti hubungan antara konsumsi garam dan *hipertensi*. Konsumsi garam berlebih terbukti meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan *prevalensi hipertensi*. Rekomendasi penggunaan natrium (Na) sebaiknya tidak lebih dari 2

gram/hari (setara dengan 5-6 gram NaCl perhari atau 1 sendok teh garam dapur).  
Sebaiknya menghindari makanan dengan kandungan tinggi garam. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

#### 5) Perubahan pola makan

Pasien *hipertensi* disarankan untuk konsumsi makanan seimbang yang mengandung sayuran, kacang-kacangan, buah-buahan segar, produk susu rendah lemak, gandum, ikan, dan asam lemak tak jenuh (terutama minyak zaitun), serta membatasi asupan daging merah dan asam lemak jenuh. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

#### 6) Penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal

Terdapat peningkatan *prevalensi obesitas* dewasa di Indonesia dari 14,8% berdasarkan data Riskesdas 2013, menjadi 21,8% dari data Riskesdas 2018. Tujuan pengendalian berat badan adalah mencegah *obesitas* (IMT >25 kg/m<sup>2</sup>), dan menargetkan berat badan ideal (IMT 18,5 – 22,9 kg/m<sup>2</sup>) dengan lingkaran pinggang normal, menurut Kementerian Kesehatan RI, ukuran lingkaran pinggang yang normal adalah sebagai berikut, Pria: 90 cm ke bawah dan wanita: 80 cm ke bawah, (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

#### 7) Berhenti merokok

Merokok merupakan faktor risiko *vaskular* dan kanker, sehingga status merokok harus ditanyakan pada setiap kunjungan pasien dan penderita *hipertensi* yang merokok harus didukasi untuk berhenti merokok. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

## 8) Penentuan Batas Tekanan Darah Untuk Inisiasi Obat

Penatalaksanaan *medikamentosa* pada penderita *hipertensi* merupakan upaya untuk menurunkan tekanan darah secara efektif dan efisien. Meskipun demikian pemberian obat antihipertensi bukan selalu merupakan langkah pertama dalam penatalaksanaan hipertensi (Jurnal HIPERTENSI Dian Husada, n.d.)

### 3. Hemodinamik

#### a. Definisi

*Hemodinamika* adalah ilmu yang mempelajari pergerakan darah dan daya yang berperan di dalamnya. *Hemodinamika* erat kaitannya dengan mekanisme sirkulasi darah dalam tubuh (Saputro, 2013). *Hemodinamik* adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan volume, jantung, dan pembuluh darah. *Hemodinamik* ini diatur oleh system saraf simpatik dan parasimpatik (Misyanti, 2020)

*Hemodinamik* adalah Pemeriksaan aspek fisik dari sirkulasi darah, termasuk fungsi jantung dan karakteristik fisiologis vaskuler perifer ( Mosby 1998 ), *Hemodinamik* menunjukkan pergerakan dinamis darah melalui pembuluh darah/sistem *kardiovaskular*. Agar dapat hidup, darah harus mengalir terus-menerus ke jaringan tubuh. Darah membawa nutrisi ke sel-sel jaringan dan membawa produk untuk di eliminasi. (Debra et al,2001)(Sirait, 2020)

Pemantauan hemodinamik adalah teknik untuk menentukan kesehatan dan efisiensi sistem kardiovaskular seseorang. Monitor invasif dan non-invasif dapat digunakan selama proses pemantauan hemodinamik (Giraud & Bendjelid, 2016: Marik, Monnet, dan Teboul., 2011). Parameter hemodinamik primer meliputi

denyut jantung dan tekanan darah, adapun stroke volume (SV), cardiac output (CO), dan resistensi perifer total adalah variabel hemodinamik lanjut. (Utami & Barbara, 2023)

Menurut Sirait (2020) parameter non-invasive yang sering digunakan untuk menilai hemodinamik pasien adalah pernapasan, saturasi oksigen, frekuensi denyut jantung, mean arterial pressure (MAP), saturasi oksigen dan Capillary Refill Time (CRT). Gangguan pada jantung, paru-paru, dan ginjal dapat mengganggu hemodinamik pasien karena pusat peredaran darah menghubungkan organ-organ tersebut, terutama ketika yang dipengaruhi adalah organ kardiovaskular dan pernapasan (Utami & Barbara, 2023)

Ketidakstabilan hemodinamik dapat menjadi petunjuk masalah kardiovaskular yang dialami oleh pasien. Ketidakstabilan hemodinamik mengacu pada kelainan pada detak jantung, tekanan darah, Capillary Refill Time (CRT), atau curah jantung. Kegagalan organ dan peningkatan risiko kematian pasien dapat diakibatkan oleh keterlambatan terapi atau pemberian terapi yang buruk. Menurut beberapa penelitian, 50% dokter tidak dapat mengenali keadaan syok hanya dengan pengamatan klinis (Giraud & Bendjelid, 2016) (Utami & Barbara, 2023)

## **b. Komponen Hemodinamik**

### 1) Pemantauan *Hemodinamik non Invasif*

Sebelum adanya teknik *invasif* monitoring *hemodinamik*, evaluasi dan pengkajian fungsi organ dilakukan pengukuran secara tradisional. Secara rinci pemantauan *hemodinamik non invasif* adalah sebagai berikut: (Sirait, 2020)

## 2) Pengukuran tekanan darah *arterial*

Tekanan darah *arterial* adalah gaya yang ditimbulkan oleh sirkulasi volume darah pada dinding *arteri* ( Mosby 1998 ). Perubahan pada curah jantung atau *resistensi perifer* dapat mempengaruhi tekanan darah pasien dengan curah jantung yang rendah dapat mempertahankan tekanan darah normalnya melalui *vasokonstriksi* , sedangkan pasien dengan vasodilatasi mungkin mengalami *hipotensi* walaupun curah jantungnya tinggi, misalnya pada pasien dengan sepsis. (Sirait, 2020)

Tekanan arterial rata – rata (*Mean Arterial Pressure, MAP*) merupakan hasil bacaan tekanan rata – rata di dalam sistem arterial ( Garretson 2005 ) dan merupakan indikator bermanfaat karena dapat memperkirakan *perfusi* menuju organ – organ yang esensial seperti ginjal. MAP dikenal sebagai titik akhir terapi terutama pada pasien dengan sepsis (Giuliano, 2006 ) (Sirait, 2020)

Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah, misalnya *nikotin, ansietas, nyeri, posisi pasien, obat – obatan* dan latihan fisik.. Walaupun hasil pembacaan tekanan darah pada lengan kiri secara umum merupakan cerminan suatu tekanan darah arterial yang lebih akurat ( Torrance & Semple 1997 ), namun pengukuran tekanan darah harus dilakukan di lengan dengan hasil pembacaan yang tertinggi ( O' Brien et al. 1995 ) perbedaan yang besar antara tekanan darah lengan kanan dan lengan kiri mungkin merupakan petunjuk *aneurisma aorta*.(Sirait, 2020)

## 3) Penilaian laju pernafasan

Laju pernafasan merupakan indikator awal yang signifikan dari disfungsi *seluler*. Penilaian ini merupakan indikator fisiologis yang sensitif dan harus di pantau dan direkam secara teratur. Laju dan kedalaman pernapasan pada awalnya meningkat sebagai respons terhadap hipoksia seluler (Sirait, 2020)

#### 4) Penilaian denyut Jantung

Denyut yang cepat, lemah dan bergelombang merupakan tanda khas dari *syok* (Collins 2000). Denyut yang memantul penuh atau menusuk mungkin merupakan tanda *anemia*, *blok jantung*, gagal jantung, awal *syok septik*. Perbedaan volume antara denyut sentral dan denyut distal mungkin disebabkan oleh penurunan curah jantung dan suhu di sekitarnya. (Sirait, 2020)

AHA menyatakan bahwa detak jantung orang dewasa saat istirahat normal adalah 60–100kali/menit. *Takikardia* adalah didefinisikan sebagai detak jantung di atas 100kali/menit saat istirahat. *Bradikardia* didefinisikan sebagai detak jantung di bawah 60kali/menit saat istirahat. (Sirait, 2020)

#### 5) Penilaian perfusi cerebral

Perubahan status mental ( Robson & Newell 2005 ), Seperti perburukan tingkat kesadaran, konfusi ( bingung ), *agitasi dan letargi* merupakan penentu penting pada *perfusi serebral* dan adanya *syok*. (Sirait, 2020)

#### 6) Penilaian *perfusi* kulit

Penurunan *Perfusi* kulit sering ditandai oleh *perifer* dingin, bercak kulit, pucat, *sianosis* dan perpanjangan waktu pengisian kapiler (capillary refill time, CRT

). CRT yang memanjang > 2 detik menunjukkan *perfusi* perifer yang buruk. Faktor lain yang dapat memperpanjang CRT meliputi suhu sekitarnya yang dingin, pencahayaan yang buruk dan usia lanjut ( Resuscitation Council UK (Sirait, 2020)

#### Penilaian haluaran urine

Haluaran *urine* secara tidak langsung memberikan petunjuk mengenai curah jantung. Pada orang sehat 25% curah jantung memberikan perfusi ke ginjal. Ketika perfusi ginjal adekuat, maka curah urine harusnya lebih dari 0,5 cc/Kg/jam ( Gomersal & Oh 1997 ). Penurunan curah jantung *urine* mungkin merupakan tanda awal *hipovolemia* karena ketika curah jantung menurun maka perfusi ginjal juga menurun ( Druding 2000). (Sirait, 2020)

Bila haluaran *urine* kurang dari sekitar 0,5 cc/kg BB/jam (dalam 24 jam), maka ginjal tidak akan mampu untuk *mengeksresikan* produk – produk sisa *metabolisme* sehingga akan terjadi *uremia*, *asidosis metabolik* dan *hiperkalemia* (Gwinnut 2006) (Sirait, 2020)

Pada pasien kritis gagal ginjal akut biasanya disebabkan oleh tekanan *perfusi* ginjal yang tidak adekuat ( kegagalan *prerenal* ) yang disebabkan oleh misalnya *hipovolemia* ( Gwinnut 2006 ). Jika *diuretik* telah diberikan misalnya *furosemid* maka curah urin tidak dapat membantu dalam penilaian curah jantung ( Duke et al.1994 ). Jika pasien menggunakan kateter maka pastikan bahwa selang tidak tersumbat atau terpuntir (Sirait, 2020)

#### 7) Pemantauan *Hemodinamik Invasif*

##### a) Central Venous Pressure / CVP

*Central Venous Pressure (CVP)* merupakan tekanan pada vena besar thorak yang menggambarkan aliran darah ke jantung (Oblouk, Gloria Darovic, 2002). CVP merefleksikan tekanan darah di atrium kanan atau *vena kava* (Carolyn, M. Hudak, et.al, 1998). Pada umumnya jika *venous return* turun, CVP turun, dan jika *venous return* naik, CVP meningkat. (Sirait, 2020)

b) *Monitoring Hemodinamik Invasif Arteri line*

Pengertian Tekanan darah arteri adalah tekanan darah yang dihasilkan oleh *ejeksi ventrikel* kiri ke *aorta* dan ke *sistemik arteri* (Debra et al, 2001). Tekanan arteri sistemik terdiri dari : (Sirait, 2020)

Tekanan sistolik adalah tekanan darah maksimal ketika darah dipompakan dari *ventrikel kiri*. Range normal berkisar 100-130 mmHg, tekanan diastolik adalah tekanan darah pada saat jantung relaksasi, tekanan diastolik menggambarkan tahanan pembuluh darah yang harus dihadapi oleh jantung. Range normal berkisar 60-90 mmHg

MAP atau tekanan arteri rata-rata, didefinisikan sebagai tekanan rata-rata di arteri pasien selama satu siklus jantung. Ini dianggap sebagai indikator *perfusi* yang lebih baik ke organ vital daripada tekanan darah *sistolik* (SBP). *True* MAP hanya dapat ditentukan dengan pemantauan invasif dan perhitungan yang kompleks; namun juga dapat dihitung menggunakan rumus SBP dan tekanan darah diastolik (DBP). (Lisa Bonsall, MSN, RN, 2011)

*Mean Arterial Pressure* atau tekanan arteri rata-rata selama siklus jantung. MAP dapat diformulasikan dengan rumus :  $\text{Sistolik} + 2 \text{ Diastolik} \times 1/3$  . MAP menggambarkan perfusi aliran darah ke jaringan.(Sirait, 2020)

Untuk menghitung tekanan arteri rata-rata, gandakan tekanan darah diastolik dan tambahkan jumlahnya ke tekanan darah sistolik. Kemudian bagi dengan 3. Misalnya, jika tekanan darah pasien adalah 83 mm Hg / 50 mm Hg, MAP-nya akan menjadi 61 mm Hg. Berikut adalah langkah-langkah untuk perhitungan ini:  $\text{MAP} = \text{SBP} + 2 (\text{DBP})/3$   $\text{MAP} = 83 + 2 (50)/3$   $\text{MAP} = 83 + 100/3$   $\text{MAP} = 183/3$   $\text{MAP} = 61 \text{ mm Hg}$ (Lisa Bonsall, MSN, RN, 2011)

Regulasi MAP adalah melalui interaksi kompleks antara sistem saraf kardiovaskular, ginjal dan otonom. Meskipun dampak MAP pada kematian semua penyebab pada orang dewasa muda belum ditunjukkan, tampaknya masih bijaksana untuk mempertahankan MAP dalam kisaran normal (70-100 mm Hg) pada semua usia. Namun demikian, penelitian ini sangat berharga dalam mengungkapkan hubungan antara MAP dan kematian semua penyebab pada anak muda, sehingga mendorong lebih banyak penelitian tentang MAP dan lebih banyak penelitian yang berfokus pada kontrol BP dini.(Fei, 2020)

Target terapi yang harus dicapai pada pasien *hipertensi emergensi* adalah terjadinya penurunan rerata tekanan arteri atau *Mean Arterial Pressure (MAP)* dan tekanan darah pasien selama 1 jam, 2–6 jam berikutnya, dan 24 jam setelah pemberian antihipertensi. Pemberian *antihipertensi parenteral* selama 1 jam diharapkan dapat memberikan penurunan MAP sebesar 10% diikuti penurunan

MAP mencapai 15% pada saat 2–3 jam berikutnya. Selanjutnya pada saat 24 jam, penurunan MAP mencapai 20–25% atau penurunan tekanan darah mencapai di bawah 160/110 mmHg. Di sisi lain, target terapi hipertensi urgensi adalah tercapainya penurunan MAP dalam waktu 24 jam sebesar 20–25% atau penurunan TDS/ TDD hingga <160/110 mmhg(Angelina et al., 2018)

c) Tujuan pemantauan *hemodinamik*

(1) Umumnya Monitoring *Hemodinamik* digunakan dengan tujuan untuk:

(2) Mengevaluasi fungsi dasar *kardiovaskular*

(3) Memastikan adanya disfungsi *kardiovaskular*

(4) Petunjuk untuk tindakan khusus yang berguna memperbaiki fungsi *kardiovaskular*

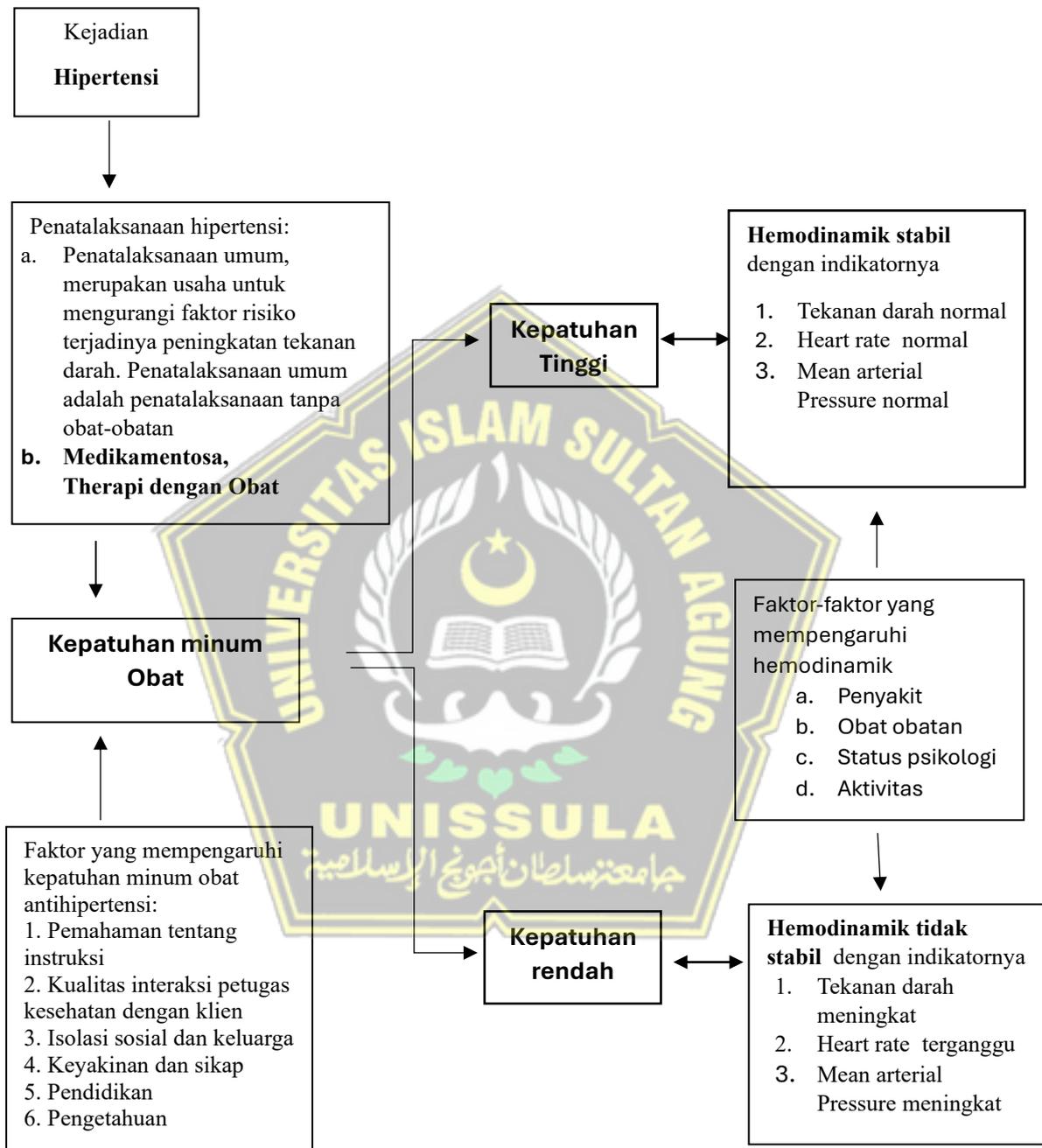
d) Mengevaluasi kegunaan tindakan

Deteksi dini, mengidentifikasi, dan dapat memberikan terapi pada kasus mengancam jiwa seperti gagal jantung dan tamponade jantung

Mengevaluasi respons pasien dengan cepat terhadap pemberian obat-obatan dan dukungan mekanik Mengevaluasi keefektifan dari fungsi *kardiovaskular*(Sirait, 2020)

## B. Kerangka Teori

Gambar 1 . Kerangka Teori



### C. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara rumusan masalah penelitian. Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Ho: Tidak ada hubungan antara kepatuhan minum obat *anti hipertensi* dengan *Hemodinamik* (Tekanan Darah, *Heart Rate*, *Mean Atrial Pressure*) pada pasien hipertensi.
2. Ha: Ada hubungan antara kepatuhan minum obat *anti hipertensi* dengan *Hemodinamik* (Tekanan Darah, *Heart Rate*, *Mean Atrial Pressure*) pada pasien hipertensi .



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep

Terbentuknya kerangka konsep dan definisi operasional diawali sejak topik penelitian ditentukan. Setelah peneliti memperoleh topik penelitian, maka langkah selanjutnya ia harus mencari landasan teori atau konsep-konsep yang melatarbelakanginya. Teori-teori tersebut jika digabungkan dan diringkas dalam satu bagan akan menghasilkan kerangka teori. (Heryana, 2015)

Dari kerangka teori inilah peneliti menentukan jenis variabel yang akan diteliti. Variabel-variabel tersebut kemudian ditentukan hubungannya dalam sebuah kerangka yang disebut kerangka konsep, dan agar dapat dioperasionalkan dalam sebuah penelitian, variabel tersebut didefinisikan dalam sebuah bagan/tabel yang disebut definisi operasional. Berdasarkan kerangka teori dan kerangka konsep, peneliti menentukan hipotesis penelitian. (Heryana, 2015)



Gambar 2. Kerangka Konsep Hubungan Antara Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Dengan Hemodinamik (Td, Hr, Map) Pasien Hipertensi Di Ruang Rpu B Rs Sari Asih Karawaci

## B. Variabel penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian pendidikan harus mempertimbangkan dua hal : 1) Dari siapa data di peroleh. Pertanyaan ini berhubungan dengan objek yang mempunyai sifat yang akan diukur yang dikenal sebagai responden. 2) Karakteristik apa yang akan diukur. Responden mempunyai kesamaan dalam satu karakteristik sehingga menjadi satu populasi. (Purwanto, 2019)

Untuk memperoleh penyederhanaan dalam pengumpulan data mungkin pengumpulan tidak dilakukan atas populasi tetapi atas sampel. Di samping responden mempunyai kesamaan dalam satu karakteristik, antara responden mempunyai perbedaan dalam karakteristik yang lain yang disebut variabel. Data variabel dikumpulkan dengan mengukur kepemilikan variabel pada responden (Purwanto, 2019).

Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel mencakup Variabel independen (variabel bebas) adalah Kepatuhan minum obat *anti hipertensi* dan Variabel dependen (variabel terikat) adalah *Hemodinamik* (tekanan darah, *Heart rate*, *Mean Arterial Pressure*)

## C. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *kuantitatif non eksperimental* karena tidak adanya *intervensi* atau *manipulasi* oleh peneliti terhadap subject penelitian . Jenis penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian hubungan (correlasional) dengan pendekatan studi *cross-sectional*. (Notoatmodjo, 2018a)

Penelitian studi *cross-sectional* yaitu peneliti mencari hubungan antara variabel *independen* atau variabel bebas dengan variabel dependen atau variabel terikat dengan melakukan pengukuran sesaat. Tidak semua subyek penelitian

diukur pada hari ataupun waktu yang sama, namun baik variabel independen dan dependen tersebut diukur menurut keadaan dan statusnya pada waktu *observasi* (Notoatmodjo, 2018b)

## **D. Populasi dan Sample Penelitian**

### **1. Populasi**

Dalam penelitian *kuantitatif*, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi itu (Sugiyono, 2014). (Suriani et al., 2023)

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap dengan diagnosa Hipertensi di Ruang Perawatan Umum B periode 1 April 2024 sampai 31 Juli 2024 di RS Sari Asih Karawaci, berdasarkan data rekam medik yang diperoleh peneliti di bulan didapatkan jumlah pasien rawat inap dengan Diagnosa hipertensi sebanyak 43 orang.

### **2. Sampling**

Sampling adalah teknik (prosedur atau perangkat) yang digunakan oleh peneliti untuk secara sistematis memilih sejumlah item atau individu yang relatif lebih kecil (subset) dari populasi yang telah ditentukan sebelumnya untuk dijadikan subjek (sumber data) untuk observasi atau eksperimen sesuai tujuan. dari studinya (Delice, 2010)(Firmansyah & Dede, 2022)

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi di Ruang Perawatan Umum B sebanyak 43 responden, adapun cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling.

Pengambilan sampel populasi total adalah jenis teknik pengambilan sampel purposif yang melibatkan pemeriksaan seluruh populasi (yaitu, total populasi) yang memiliki serangkaian karakteristik tertentu (misalnya, atribut/sifat tertentu, pengalaman, pengetahuan, keterampilan, paparan suatu peristiwa, dan lain lain). Meskipun pengambilan sampel total populasi total jarang digunakan, ada jenis penelitian tertentu di mana pengambilan sampel populasi total bisa sangat berguna..(Laerd, 2021)

Kriteria Inklusi dalam penelitian ini yaitu :

- a) Responden adalah pasien rawat inap di RPU B perawatan hari pertama sampai hari ke tiga
- b) Responden adalah Pasien usia 30-75 tahun
- c) Responden dalam keadaan sadar penuh dan bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent saat pengambilan data
- d) Responden adalah Pasien dengan Diagnosa *Hipertensi* murni
- e) Responden tidak memiliki penyakit penyerta

Kriteria *eksklusi* dalam penelitian ini yaitu :

- a) Penderita *hipertensi* dengan komplikasi penyakit jantung, ginjal, *edema acytes* pada abdomen dan *ekstermitas*
- b) Penderita *Hipertensi* yang mengonsumsi alkohol

c) Pasien Hamil

#### **E. Tempat dan Waktu penelitian**

Penelitian ini diawali dengan penyusunan dan ujian proposal, dilanjutkan dengan pengambilan data serta pembuatan laporan hasil penelitian. Kegiatan pengambilan data dimulai pada bulan April sampai dengan bulan Juli 2024 di Ruang RPU B Rumah Sakit Sari Asih Karawaci.

#### **F. Definisi operasional**

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang di definisikan tersebut. Karakteristik yang dapat di amati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional. Dapat di amati artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulangi lagi orang lain (Nursalam, 2015)



Tabel 3.1 Definisi operasional

Variabel penelitian	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Variabel independen Kepatuhan minum obat anti hipertensi	Perilaku disiplin yang dilakukan pasien penderita hipertensi dalam melakukan pengobatan hipertensi atas anjuran tenaga kesehatan Tindakan pasien hipertensi terkait dengan ketaatan dalam proses minum obat Parameter : Benar obat, Benar dosis, Benar waktu minum obat dan Benar cara minum obat	Kuesioner kepatuhan dengan menggunakan Mmas8 dengan skala Guttman Untuk pertanyaan dengan jawaban “Ya” diberi skor 1 dan jawaban “tidak” dengan Skor 0	Kepatuhan Rendah: skor 0-5 Kepatuhan Tinggi: skor 6-8	ordinal
Variabel dependen Hemodinamik	Pemantauan mekanisme sirkulasi darah dalam tubuh atau Hemodinamik dengan menggunakan tiga indikator yaitu 1. Tekanan darah sistole yang lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastole yang lebih dari 90 mmHg, menggunakan satuan Milimeter air raksa ( mmHg)	Observasi tekanan darah melalui pengukuran	Ringan: 140-159 / 90-99 Berat 160- >180/100- dst	ordinal
	2. Frekuensi Nadi/denyut jantung orang dewasa saat istirahat dengan satuan BPM	Observasi heart rate melalui pengukuran	Normal 60-100bpm Tidak normal <60bpm dan >100bpm	ordinal
	3. MAP menggambarkan perfusi aliran darah ke jaringan dengan Perhitungan $TDS+2TDD/3$	Observasi tekanan darah melalui pengukuran	Normal berkisar 60-100 mmHg Tidak normal < 60 mmhg dan >100 mmhg	ordinal

## **G. Instrumen / Alat Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian merupakan suatu alat bantu bagi seorang peneliti didalam melakukan pengumpulan data (Arikunto, 2010). Secara umum, instrumen penelitian adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Alat ini harus dipilih sesuai dengan jenis data yang diinginkan dalam penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat pada waktu penelitian yang menggunakan suatu metode.(Zakky, 2018)

Instrumen dalam penelitian ini berupa instrumen Fisiologis untuk mengukur tekanan darah serta Heart rate dan MAP menggunakan tensimeter dan oksimetri, serta alat hitung, kuesioner dengan skala Guttman, dan wawancara. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner baku yang sudah banyak digunakan untuk mengetahui tingkat kepatuhan dalam mengkonsumsi obat dan kuesioner Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) sudah diuji reliabilitas dan validitasnya.

Uji validitas dilakukan pada instrumen untuk menunjukkan valid atau tidaknya tiap item pertanyaan dalam kuesioner dengan hasil yaitu keseluruhan item pertanyaan pada kuesioner penelitian adalah valid dan dinyatakan dapat digunakan sebagai instrumen kepatuhan. Validitas (kesahihan) harus menyatakan apa yang seharusnya diukur. Pengukuran dan pengamatan yang berarti dengan prinsip keandalan instrumen dalam mengumpulkan data merupakan prinsip utama validitas (Nursalam, 2015). Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat ketetapan suatu instrumen. Instrumen dikatakan valid jika nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel dengan nilai positif (Sugiyono, 2014). (Zakky, 2018)

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Lambang pribadi yang berjudul Hubungan kepatuhan minum obat anti Hipertensi dengan Tekanan darah menyatakan bahwa Uji validitas dilakukan pada instrumen untuk menunjukkan valid atau tidaknya tiap item pertanyaan dalam kuesioner dengan hasil yaitu keseluruhan item pertanyaan pada kuesioner penelitian adalah valid dan dinyatakan dapat digunakan sebagai instrumen kepatuhan. (Skripsi Lambang Pribadi Fix Komplit, n.d.)

Uji validitas telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, pada instrumen untuk menunjukkan valid atau tidaknya tiap item pertanyaan dalam kuesioner dengan hasil yaitu keseluruhan item pertanyaan pada kuesioner penelitian adalah valid dan dinyatakan dapat digunakan sebagai instrumen kepatuhan.

Tabel 3.2. Uji Validitas

Pertanyaan ke-	r-hitung	r-tabel	Keputusan
1	0,790	0.553	Valid
2	0,854	0.553	Valid
3	0,828	0.553	Valid
4	0,790	0.553	Valid
5	0,733	0.553	Valid
6	0,841	0.553	Valid
7	0,722	0.553	Valid
8	0,585	0.553	Valid
9	0,841	0.553	Valid

Uji reliabilitas yaitu sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2018)(Zakky, 2018) Hasil uji reliabilitas yang dilakukan peneliti sebelumnya didapatkan hasil cronbach's Alpha 0,9 yang dikatakan telah reliabel, karena nilai hitung cronbach's Alpha lebih besar dari 0,7

## H. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2020b).

Pengambilan data dalam penelitian dilakukan sebagai berikut :

Sumber Data :

### 1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber datanya (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari pasien rawat inap di RPU B melalui kuesioner dan observasi.

### 2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang berasal dari berbagai sumber yang ada seperti jurnal, laporan, dll (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari rekam medis pasien rawat di RPU B di RS Sari Asih Karawaci yang tertuang dalam bentuk dokumen Diagram, grafik dan tabel.

Proses Pengumpulan Data

- a. Peneliti meminta izin kepada Universitas Islam Sultan Agung Semarang, khususnya Program Studi Ilmu Keperawatan untuk melakukan penelitian.
- b. Peneliti meminta izin kepada Direktur Rumah Sakit Sari Asih Karawaci Tangerang untuk melakukan penelitian pada pasien terkait.
- c. Peneliti melakukan koordinasi dengan penanggungjawab di ruang RPU B Rumah Sakit Sari Asih Karawaci Tangerang.

- d. Peneliti meminta izin ke pihak Rekam Medik Rumah Sakit Sari Asih Karawaci Tangerang untuk mencari data pasien dengan Diagnosa Hipertensi.
- e. Peneliti menentukan waktu untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Sari Asih Karawaci Tangerang
- f. Peneliti melakukan pengambilan data dari responden pada saat responden dirawat inap
- g. Identifikasi dilakukan pada calon responden yang sedang rawat inap
- h. Selanjutnya peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat dan prosedur penelitian kepada calon responden.
- i. Peneliti menyampaikan rencana penelitian kepada responden dan jika bersedia menjadi responden maka diberikan lembar *informed consent* untuk ditandatangani
- j. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara untuk menanyakan umur dan melakukan observasi terhadap jenis kelamin responden, hasilnya ditulis pada lembar pengumpulan data karakteristik responden.
- k. Peneliti mengukur Tekanan darah, Heart rate dan MAP pasien
- l. Lembar observasi yang sudah terisi lengkap semuanya dikumpulkan kemudian semua data dianalisa.

## **I. Rencana Analisis Data**

Data yang telah terkumpul sebelum dilakukan analisis, maka terlebih dahulu dilakukan hal-hal sebagai berikut:

## 1. Editing

Hasil wawancara, angket, atau pengamatan dari tempat penelitian harus dilakukan penyuntingan (editing) terlebih dahulu. Secara umum editing adalah merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir kuesioner demi kelengkapan jawaban responden (Notoatmodjo, 2010).

## 2. Coding

Memberi kode pada setiap variabel setelah semua kuesioner dilakukan editing, yakni dengan cara mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Pengkodean ini diberikan untuk mempermudah dalam memasukkan data dan menganalisa data, serta mengklasifikasikan jawaban dari responden menurut jenisnya. Misalnya nomor responden.

## 3. Data entry

Merupakan suatu proses memasukkan data ke dalam komputer yang selanjutnya dilakukan analisis data dengan menggunakan program komputer. Peneliti memasukkan satu persatu dari data karakteristik responden.

## 4. Cleaning

Data yang sudah dimasukkan kedalam program komputer, perlu dilakukan pembersihan agar seluruh data yang diperoleh terbebas dari kesalahan sebelum dilakukan analisis. Peneliti memeriksakan kembali semua data dan mencocokkan kembali satu persatu data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer yang digunakan.

## 5. Scoring

*Scoring* adalah adalah suatu proses pengubahan jawaban instrumen menjadi angka-angka yang merupakan nilai kuantitatif dari suatu jawaban terhadap item dalam instrumen (Sugiyono, 2016).

Kepatuhan minum obat antihipertensi :

Penilaian tingkat kepatuhan pasien berdasarkan total skor jawaban kuesioner yang dibagi menjadi 3 kategori, yaitu kepatuhan rendah (skor 1-5), dan kepatuhan tinggi (6-8).

## 6. Tabulating

Tabulasi merupakan langkah lanjut setelah pemeriksaan dan pemberian kode. Dalam tahap ini data disusun dalam bentuk tabel agar lebih mempermudah dalam menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian. Tabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabel frekuensi yang dinyatakan dalam persen.

Analisis Data, Analisa data merupakan rangkaian kegiatan pengolahan data, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah penelitian memiliki makna, arti dan nilai ilmiah (Siyoto & Sodik, 2015).

Analisis Univariat, Analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan masing masing variabel yang diteliti. Analisa data univariat dilakukan terhadap data :

Variabel independen Kepatuhan minum obat antihipertensi , Analisis dilakukan dengan menentukan atau menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase dari variabel penelitian Hasil dari analisa dapat berupa tampilan distribusi frekuensi, prosentase, mean, median, dan modus (Notoatmodjo, 2010; Sabri & Hastono, 2014).

Pada penelitian ini, telah dilakukan uji univariat berupa frekuensi dan prosentase jenis kelamin, keturunan, pendidikan, pekerjaan, merokok, sumber informasi dan usia berupa mean, standar deviasi.

Variabel dependen Hemodinamik (HR, tekanan darah, MAP) Penyajian data menggunakan tabel dan diinterpretasikan berdasarkan hasil yang diperoleh.

Analisis Bivariat, analisis ini bertujuan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel yaitu hubungan antara variabel independen kepatuhan minum obat antihipertensi dengan variabel dependen Hemodinamik (HR, tekanan darah, MAP)

Analisis bivariat dilakukan untuk membuktikan hipotesis penelitian. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Chi square yang dilakukan dengan bantuan software SPSS 22 untuk memudahkan dalam menganalisa data yang didapatkan dari lapangan. Analisis Chi-Square digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel dalam tabel kontingensi 2x2.

## **J. Etika Penelitian**

Sebagai pertimbangan etika, peneliti meyakini bahwa responden harus dilindungi dengan memperhatikan aspek-aspek; *self determination, privacy, anonymity, informed consent dan protection from discomfort* (Polit & Hungler, 2015):

### *1. Self determination*

Responden diberi kebebasan untuk menentukan apakah bersedia atau tidak untuk mengikuti kegiatan penelitian secara sukarela. Peneliti memberikan

kebebasan kepada calon responden untuk ikut berpartisipasi. Sebelum calon responden menyatakan kesediaannya, peneliti memberikan penjelasan kepada calon responden mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Peneliti juga menjelaskan dan menegaskan bahwa selama proses penelitian ini responden tidak dipungut biaya. Semua keperluan data yang membutuhkan biaya dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti. Setelah memberikan penjelasan kepada semua calon responden yang sesuai kriteria inklusi yang bersedia mengikuti penelitian ini.

## 2. *Informed Consent*

Setelah memperoleh penjelasan dari peneliti tentang tujuan, manfaat dan prosedur seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi menandatangani lembar persetujuan menjadi responden.

## 3. *Privacy*

*Privacy* responden dijaga ketat yaitu dengan cara merahasiakan informasi yang diperoleh selama penelitian. Informasi yang diperoleh dari responden hanya untuk kepentingan penelitian. Peneliti menjelaskan kepada responden bahwa semua data yang diperoleh selama penelitian ini dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Peneliti telah merahasiakan informasi yang diperoleh dengan membuat satu file khusus data responden yang hanya diketahui oleh peneliti. Apabila data sudah selesai diteliti dan kemungkinan tidak diperlukan lagi dalam penelitian maka data tersebut dimusnahkan.

## 4. *Anonymity*

Selama kegiatan penelitian nama responden tidak digunakan, sebagai gantinya peneliti menggunakan nomor responden dan inisial nama responden.

Nomor responden dan inisial nama responden ini digunakan untuk menjaga kerahasiaan responden dan mencegah kekeliruan peneliti dalam memasukkan data

5. *Protection from discomfort*

Responden bebas dari rasa tidak nyaman. Peneliti menekankan bahwa apabila responden merasa tidak nyaman selama proses penelitian ini, responden dapat memilih yaitu menghentikan partisipasinya atau terus melanjutkan dengan disertai intervensi dari tim medis. Selama proses penelitian, apabila responden yang mengalami keadaan tidak nyaman, perawat telah memberikan pertolongan untuk mengatasi ketidaknyamanan responden tersebut



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Umum lokasi Penelitian (Profil Rumah Sakit)**

Rumah Sakit Sari Asih Karawaci adalah merupakan salah satu rumah sakit swasta pertama di Tangerang yang berdiri sejak tahun 1981 dengan berawalkan sebuah Rumah Bersalin dan sekarang memiliki 8 cabang Rumah sakit besar di Propinsi Banten.

Rs Sari Asih Karawaci memiliki keunggulan di bidang pelayanan kesehatan ibu dan anak dan telah menerima banyak penghargaan baik nasional maupun internasional serta memiliki motto "Melayani dengan Kasih Sayang", kami selalu memberikan kualitas layanan profesional di setiap cabang bagi semua pasien.

Didukung dokter dokter berpengalaman dan ahli di bidangnya, serta fasilitas memadai, perangkat teknologi kesehatan modern dan canggih menjadikan RS Sari Asih sering menerima pasien rujukan dari fasilitas kesehatan lain dengan memberikan kemudahan bagi setiap pasien untuk dapat menggunakan fasilitas kesehatan di seluruh cabang RS Sari Asih lainnya.

Di bawah PT Sari Asih, Rumah Sakit Sari Asih Karawaci juga membantu mengelola kebutuhan kesehatan perusahaan, dengan pengalaman di bidang kesehatan selama 43 tahun. Jumlah perusahaan dan asuransi yang telah bekerja sama dengan Rumah Sakit Sari Asih Karawaci lebih dari 150 perusahaan yang terdiri dari Asuransi, BUMN, Perusahaan Multinasional dan Nasional.

Dalam menjalankan roda organisasi, RS Sari Asih Karawaci menetapkan visi organisasi "Menjadi Rumah Sakit yang Paling Diminati dan Dipilih oleh Masyarakat", dengan misinya adalah "Rumah sakit Islami dengan tarif terjangkau dan mutu pelayanan yang berkualitas".

## B. Hasil penelitian

Pada bab ini penulis akan membahas hasil-hasil penelitian dari pengumpulan data yang telah diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan pada bulan April sampai Juli di Rumah Sakit Sari Asih Karawaci. Kegiatan yang telah dilakukan meliputi Pemeriksaan tekanan darah, Heart Rate dan MAP pada 43 pasien atau responden dan menyebarkan kuesioner kepada pasien tersebut yang di tuangkan dalam bentuk tabel dan gambar

### 3. Analisis Univariat

#### a. Karakteristik responden berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan Usia

Kategori	Frequency	Percent
Dewasa Awal	6	14.0
Dewasa Akhir	24	55.8
Lansia Awal	10	23.3
Lansia Akhir	2	4.7
Lansia atas	1	2.3
Total	43	100%

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa dari 43 responden yang di teliti, dapat di simpulkan bahwa mayoritas responden didominasi kategori Dewasa Akhir sebanyak 24 responden (55,8%) dan paling sedikit dengan kategori lansia atas

sebanyak 1 responden (2,3%) Kategori usia menurut penjelasan Kementerian Kesehatan dipaparkan dalam penelitian Septiawan (2018) .

#### b. Karakteristik responden berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi berdasarkan Jenis kelamin

Kategori	Frequency	Percent
Wanita	29	67.4
Pria	14	32.6
Total	43	100.0

Data pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa mayoritas responden pada penelitian ini didapatkan data jika jenis kelamin pada responden wanita lebih banyak yaitu sebanyak 29 responden (67,4%) sedangkan pada responden laki2 sebanyak 14 responden (32,6%).

#### c. Karakterisrik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi berdasarkan Pendidikan responden

Kategori	Frekuensi	Percen
Pendidikan Dasar	4	9.3
Pendidikan menengah	17	39.5
Pendidikan Tinggi	22	51.2
Total	43	100

Berdasarkan data pada tabel 4.3 dapat dijelaskan bahwa mayoritas pendidikan responden dengan tingkat pendidikan tinggi sebanyak 22 responden (51,2%),

#### d. Distribusi Frekuensi Kepatuhan minum obat

Tabel 4.4 Frekuensi Kepatuhan Minum obat

Kategori	Frequency	Percent
Kepatuhan Rendah	29	67.4
Kepatuhan Tinggi	14	32.6
Total	43	100.0

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa Paling banyak responden yaitu 29 orang (67,4%) dengan Kategori Kepatuhan minum obat rendah

#### e. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah

Tabel 4.5 Frekuensi Tekanan darah

Kategori	Frequency	Percent
ringan	18	41.9
berat	25	58.1
Total	43	100.0

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 43 Responden terdapat Hipertensi Ringan 18 responden (41,9%) dan Hipertensi Berat sebanyak 25 responden (58,1%)

#### f. Distribusi Frekuensi Heart rate

Tabel 4.6 Frekuensi Heart Rate

Kategori	Frequency	Percent
normal	38	88.4
tidak normal	5	11.6
Total	43	100.0

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan bahwa Mayoritas Responden dengan dengan frekuensi Heart rate normal sebanyak 38 responden (88,4%)

#### **g. Distribusi Frekuensi Mean Arterial Pressure**

Tabel 4.7 Frekuensi Mean Arterial Pressure

<b>Kategori</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>
tidak normal	43	100.0

Berdasarkan Tabel 4.7 menunjukkan bahwa Seluruh Responden mendapati Mean Arterial Pressure tidak normal sebanyak 43 responden (100%)

#### **h. Distribusi Frekuensi Hemodinamik**

Tabel 4.8 Frekuensi Kategori Hemodinamik

<b>Kategori</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>
Stabil	18	41.9
tidak Stabil	25	58.1
Total	43	100.0

Berdasarkan Tabel 4.8 mayoritas responden dengan Hemodinamik tidak stabil yaitu sebanyak 25 responden (58,1%)

#### 4. Analisis Bivariat

##### Hubungan Kepatuhan Minum obat Antihipertensi dengan Hemodinamik

Tabel 4.9 Hubungan Kepatuhan minum obat dengan Hemodinamik

Status	Kategori	Count	Status Hemodinamik		Total	P
			Stabil	tidak Stabil		
Kepatuhan minum obat	Rendah		7	22	29	0,002
		% within Status Kepatuhan minum obat	24.1%	75.9%	100.0%	
	Tinggi		11	3	14	
		% within Status Kepatuhan minum obat	78.6%	21.4%	100.0%	

Pada Tabel 4.9 menggambarkan Hasil penelitian setelah dilakukan uji Chi Square mendapatkan nilai Sig atau p value sebesar 0,002 nilai tersebut kurang dari 0,05, berdasarkan uji statistik dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Kepatuhan minum obat anti hipertensi dengan hemodinamik

## BAB V

### PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas terkait hasil penelitian tentang Hubungan kepatuhan minum obat antihipertensi dengan hemodinamik yang telah dilakukan oleh peneliti di Ruang RPU B Rumah Sakit Sari Asih Karawaci pada Bulan April sampai Juli 2024 dengan 43 responden.

Pembahasan yang akan di kupas adalah Karakteristik dari responden berdasarkan umur, Pendidikan dan Jenis kelamin, Status kepatuhan minum obat, Status Hemodinamik dengan indikatornya Tekanan, darah, Heart rate, Mean arterial Pressure dan analisa tentang Hubungan antara Kepatuhan minum obat dengan hemodinamik,.

#### A. Analisis Univariat

##### 1. Karakteristik Responden

###### a. Usia

Usia merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap fungsi organ, secara Fisiologis , semakin tua usia maka semakin menurun Fungsi atau kemampuan kerja organ tubuh seperti jantung dan pembuluh darah yang mengalami gangguan dari fungsi memompanya , yang secara langsung berpengaruh terhadap tekanan darah seseorang.

Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi mendapat risiko hipertensi. Insiden hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Ini sering disebabkan oleh

perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Kategori usia menurut penjelasan Kementerian Kesehatan dipaparkan dalam penelitian Septiawan (2018) yang membagi masa dewasa awal dimulai dari usia 26 hingga 35 tahun, dewasa akhir adalah dimulai dari usia 36 hingga 45 tahun, lansia awal adalah dimulai dari usia 46 hingga 55 tahun dan masa lansia akhir adalah dimulai dari usia 56 hingga 65 tahun, dan lansia atas lebih dari usia 65 tahun. (Jauhari et al., 2023)

Kategori usia menurut Kementerian Kesehatan dipaparkan dalam penelitian Septiawan (2018) dijelaskan bahwa Kriteria usia yang digunakan oleh penulis adalah, usia dewasa awal, dewasa akhir, lansia awal, lansia akhir dan lansia atas.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dan di tuangkan dalam analisa distribusi frekuensi di tabel 4.1 diketahui bahwa dari 43 responden yang di teliti, dapat di simpulkan bahwa mayoritas responden didominasi kategori Dewasa Akhir sebanyak 24 responden (55,8%) dan paling sedikit dengan kategori lansia atas sebanyak 1 responden (2,3%) dimana detail frekuensi kriteria usia dari hasil penelitian lainnya adalah dewasa awal sebanyak 6 responden (14.0 %), lansia awal sebanyak 10 responden, (23.3%), Lansia akhir 2 responden (4.7%).

Faktor usia sangat berperan penting dalam fungsi kerja jantung, yang secara langsung berpengaruh terhadap tekanan darah, Usia yang bertambah secara fisiologis mengalami degenerasi pada hormon dan organ. dari 43 responden yang diteliti, mayoritas sebanyak 24 responden (55,8%) berusia dewasa akhir yang berkisar antara usia 36 sampai 45 tahun.

Pada usia tersebut responden sudah mengalami penurunan fungsi pada sistem organ dan pembuluh darah. Hal ini disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi kaku, akibatnya ada peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Sejalan dengan Penelitian dari Ria Angelina dengan judul Profil Mean Arterial Pressure dan tekanan darah, di paparkan bahwa Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa pasien hipertensi krisis di instalasi rawat inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak pada periode Januari 2016 sampai dengan Desember 2017 dominan berada pada rentang usia  $\geq 40-59$  tahun. Pasien berusia  $\geq 40-59$  tahun yang mengalami hipertensi emergensi dan hipertensi urgensi secara berturut-turut sebanyak 36,84% dan 31,58%. Perempuan cenderung mengalami hipertensi krisis, dengan jumlah penderita perempuan pada hipertensi emergensi sebanyak 23,68% dan hipertensi urgensi 44,74%.(Angelina et al., 2018)

#### **b. Jenis kelamin**

Hipertensi dominan terjadi pada perempuan disebabkan adanya perubahan hormon. Sebuah hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien perempuan yang mengalami hipertensi emergensi maupun urgensi berada pada rentang umur menopause, yaitu ketika berusia sekitar 50 tahun. Setelah menopause, pada tubuh perempuan terjadi suatu perubahan hormonal, yaitu penurunan perbandingan estrogen dan androgen. Penurunan estrogen menyebabkan peningkatan pelepasan renin dan memicu terjadi peningkatan tekanan darah. Mekanisme dari pelepasan renin merangsang pembentukan *angiotensin I* yang dibantu oleh *angiotensin*

*converting enzyme (ACE)* diubah menjadi *angiotensin II*. *Angiotensin II* merupakan *vasokonstriktor* kuat yang dapat merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan penurunan ekskresi air dan garam oleh ginjal. Kondisi ini dapat meningkatkan volume cairan ekstrasel dan meningkatkan tekanan arteri sehingga terjadi peningkatan tekanan pembuluh darah.(Angelina et al., 2018)

Pada perempuan, semakin bertambahnya usia, hormon estrogen semakin berkurang, sehingga pelindung pada pembuluh darah semakin berkurang, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Ruang RPU B Rumah Sakit Sari Asih karawaci pada Periode April sampai Juli 2024 didapatkan mayoritas responden yang menderita Hipertensi berjenis kelamin wanita sejumlah 29 orang (67.4%) dan responden pria sebanyak 14 responden (32.6%)

Sejalan dengan Penelitian dari Mahadri Dhrik, menjelaskan Data demografi pasien yang tersaji menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi memiliki jenis kelamin perempuan (70,6%). Hasil ini sesuai dengan penelitian. Hal ini dikarenakan adanya hubungan faktor seperti penurunan kadar estrogen pada perempuan dengan usia >50 tahun yang mengalami menopause . Faktor hormonal ini menyebabkan peningkatan pelepasan renin, sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah.(Dhrik et al., 2023)

Hal yang sama juga terdapat dalam penelitian dari Ria Angelina dengan judul Profil Mean Arterial Pressure dan tekanan darah, di paparkan bahwa diketahui pasien hipertensi krisis di instalasi rawat inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak pada periode Januari 2016 sampai dengan Desember 2017 Perempuan cenderung mengalami hipertensi krisis, dengan jumlah penderita

perempuan pada hipertensi emergensi sebanyak 23,68% dan hipertensi urgensi 44,74%.

### **c. Pendidikan**

Pendidikan seseorang langsung atau tidak langsung berpengaruh terhadap pola pikir dan sikap dalam menjalani kehidupan khususnya kesehatan, berdasarkan data pada tabel 6 dapat dijelaskan bahwa mayoritas pendidikan responden dengan tingkat pendidikan tinggi sebanyak 22 responden (51,2%), pendidikan dasar 4 responden (9.3%) dan pendidikan menengah 17 responden (39.5 %)

Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dedi Frianto dalam jurnal berjudul Hubungan kepatuhan minum obat dengan Hipertensi memaparkan bahwa “merujuk pada tabel 5 merupakan hasil uji analisis dengan menggunakan metode chi square, dengan nilai p value yang diperoleh yaitu sebesar 0,02. Hal ini diartikan bahwa adanya keterkaitan hubungan yang cukup signifikan antara tingkat pengetahuan atau pendidikan seorang pasien hipertensi dengan kepatuhan dalam mengkonsumsi obat antihipertensi pada penderita hipertensi di Jawa Tengah.(Frianto et al., 2023)

Kesimpulan tersebut didasarkan pada temuan bahwa sekitar 70% penderita hipertensi dengan pengetahuan tinggi menunjukkan tingkat kepatuhan yang tinggi, sementara hanya sekitar 40% penderita hipertensi dengan pengetahuan rendah yang menunjukkan tingkat kepatuhan tinggi. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa tingkat pengetahuan yang baik memainkan peran penting dalam meningkatkan kepatuhan penderita dalam minum obat antihipertensi.(Frianto et al., 2023)

## 2. Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan Tabel 4.4 dari 43 responden yang diteliti menunjukkan bahwa Paling banyak responden yaitu 29 orang (67,4%) dengan Kategori Kepatuhan minum obat rendah menunjukkan tingkat kepatuhan yang rendah dalam minum obat hipertensi. Mereka cenderung melewatkan dosis obat atau tidak mengikuti jadwal yang telah ditentukan. Tingkat kepatuhan yang rendah ini dapat memberikan risiko yang lebih tinggi terhadap komplikasi hipertensi dan tidak mencapai pengendalian tekanan darah yang optimal.

Dari sekian responden yang diteliti dengan tingkat kepatuhan rendah, umumnya mengakui sering lupa meminum karena kesibukan dan lupa membawa obat bila bepergian.

Berdasarkan tabel 4.4 juga terdapat 14 responden (32,6%) dengan kategori kepatuhan tinggi, kelompok ini cenderung secara konsisten dan tepat waktu dalam meminum obat yang telah di terima, mematuhi jadwal konsumsi obat sesuai dengan yang telah dianjurkan, tingkat kepatuhan yang tinggi dapat membantu dalam mengendalikan tekanan darah dan mencegah komplikasi yang lebih buruk dari kondisi sebelumnya.

Hal ini sejalan dengan penelitian yg telah dilakukan oleh dedi Frianto yang menjelaskan dalam jurnalnya bahwa Tingkat Kepatuhan Tinggi: Dalam kelompok ini, terdapat sekitar 30% dari total responden yang menunjukkan tingkat kepatuhan yang tinggi dalam minum obat hipertensi, selebihnya 60% penderita hipertensi menunjukkan tingkat kepatuhan sedang serta 10 persennya lagi dengan tingkat

kepatuhan rendah, mereka umumnya mematuhi jadwal minum obat, namun mungkin mengalami beberapa kekurangan dalam hal konsistensi atau tepat waktu, tingkat kepatuhan ini dapat memberikan risiko yang lebih tinggi terhadap komplikasi hipertensi dan tidak mencapai pengendalian tekanan darah yang optimal.

Dengan adanya data seperti diatas diperlukan edukasi terstruktur dan peran aktif dari tenaga kesehatan khususnya perawat kepada pasien Hipertensi untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang Penyakit Hipertensi, penatalaksanaan atau tahapan pengobatannya, Komplikasi yang mungkin dan akan timbul bila tidak tertib dalam mengkonsumsi Obat anti hipertensi , pola hidup sehat dan rutin konsultasi kesehatan ke Fasilitas kesehatan, sehingga diharapkan responden dengan kepatuhan sedang dan rendah ini mau memperbaiki kekurangan dalam kepatuhannya , supaya Tekanan darah dapat stabil dan terhindar dari komplikasi.

### **3. Tekanan Darah**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit degeneratif atau Penyakit Tidak Menular (PTM) yang sering dijuluki sebagai "The Silent Killer". Sebutan tersebut muncul karena penyakit ini memiliki gejala yang sulit dideteksi dengan jelas. Jika tidak dikendalikan dengan baik komplikasi akibat hipertensi dapat merujuk pada penyakit serius seperti penyakit jantung, stroke, atau kerusakan organ lainnya. (Frianto et al., 2023)

Penggunaan obat antihipertensi merupakan salah satu pendekatan pengobatan yang umum digunakan untuk mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi. Meskipun mengobati hipertensi dengan obat antihipertensi merupakan

langkah penting untuk mencegah komplikasi dan mempertahankan tekanan darah normal, tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan sering menurun bahkan rendah.

Kepatuhan yang rendah untuk mengonsumsi obat antihipertensi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kompleksitas rejimen pengobatan, efek samping obat, ketidaktahuan pasien tentang pentingnya kepatuhan, dan kurangnya pemahaman tentang pengobatan hipertensi. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mendalami terkait Hipertensi ini.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan dan dituangkan dalam Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 43 Responden yang diteliti terdapat status responden dengan Hipertensi Ringan 18 responden (41,9%) dan didominasi Hipertensi Berat sebanyak 25 responden (58,1%)

Hal ini menggambarkan bahwa masih banyak pasien yang menderita Hipertensi berat, bahkan beberapa klien mengalami re admisi datang dengan penyakit komplikasi seperti stroke dan gagal ginjal. Banyaknya pasien yang menderita Hipertensi berat diasumsikan karena kurang tertibnya dalam kepatuhan minum obat antihipertensi yang berefek pada kestabilan Tekanan darah.

Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh penelitian yang dilakukan oleh Mahardi Dhrik dapat dilihat bahwa dari 78 responden yang diteliti, terdapat 73 responden atau 93,6% pasien mempunyai tekanan darah yang tidak terkontrol(Dhrik et al., 2023).

Kejadian hipertensi dapat dipengaruhi oleh aspek demografis, salah satunya adalah usia responden. Dalam penelitian Dhrik sebagian besar responden berusia

60 tahun ke atas, dalam banyak kasus ditemukan bahwa tekanan darah sistolik meningkat seiring bertambahnya usia, sedangkan tekanan darah diastolik akan stabil atau menurun secara spontan. Hal ini dapat disebabkan oleh progresivitas kekakuan dinding arterial. Kekakuan ini terjadi sebagai konsekuensi dari perubahan struktural dan fungsional pada arteri besar dan penurunan fungsi endotel

#### **4. Heart Rate**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari 43 responden yang diteliti didapatkan pasien hipertensi 38 responden (88,4%) dengan frekuensi Heart rate yang normal 60-100 kali per menitnya, dan 5 responden (11,6%) mengalami denyut jantung tidak normal.

Berdasarkan temuan di atas peneliti berasumsi kaitan antara Hipertensi dengan Heart rate, dimana umumnya obat yang dikonsumsi berpengaruh terhadap kestabilan frekuensi heart rate karena dari penelitian yang dilakukan Denyut nadi pasien hipertensi mayoritas umumnya normal (70-80 kali per menit).

Peningkatan denyut nadi biasanya disertai dengan penurunan volume sekuncup atau total perifer resistance (RPT) yang dapat berpengaruh pada terjadinya hipertensi. Peningkatan denyut nadi di atas 100 kali per menit menandakan adanya kerusakan organ pada pasien hipertensi, mengingat tekanan darah yang harus diturunkan harus segera dicapai dalam waktu 24 jam dengan tujuan mencegah kerusakan organ.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Jaya TK bahwa Hasil penelitian menunjukkan nilai tekanan darah penderita hipertensi mengalami hipertensi tingkat 1 sebanyak 54,2%, frekuensi nadi penderita hipertensi yang

didominasi kategori normal sebanyak (85,5%). kualitas hidup penderita hipertensi didominasi kategori normal 59,0% dan ada hubungan antara frekuensi nadi dan kualitas hidup penderita hipertensi dengan nilai signifikansi 0,001 dengan nilai korelasi sedang sebesar 0,494.(Jaya, 2021)

## **5. Mean Arterial Pressure**

Mean arterial pressure (MAP) merupakan metode pengukuran tekanan arteri, yang digunakan untuk memeriksa apakah aliran darah tercukupi dengan baik untuk memasok semua organ utama tubuh. Dokter biasanya menganggap MAP normal jika hasilnya 70 hingga 100 mmHg, Sangat penting bagi setiap orang untuk memiliki (MAP) minimal 60 mmHg untuk mendapatkan cukup darah ke arteri koroner, ginjal, dan otak.

MAP dianggap tinggi jika lebih dari 100 mmHg, Hasil tersebut menunjukkan bahwa tekanan di arteri meningkat otomatis tekanan darah yang di pompa lebih tinggi. Hal ini dapat menyebabkan pembekuan darah atau kerusakan pada otot jantung, yang harus bekerja lebih keras. Tekanan darah tinggi dapat menempatkan seseorang pada sejumlah risiko medis, misalnya serangan jantung, stroke, gagal ginjal, gagal jantung dan lainnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dari 43 responden pasien Hipertensi yang diteliti didapatkan bahwa seluruh responden (100%) responden mengalami Mean Arterial Pressure yang meningkat diatas nilai normal yaitu 60-100 mmhg, karena seluruh responden yang di teliti memiliki tekanan darah sistole di atas 140 mmhg, dan diastole diatas 90mmhg.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Ria Angelina dimana Seluruh pasien Hipertensi yang diteliti dengan MAP tinggi dan setelah 24 jam menunjukkan pencapaian penurunan MAP mencapai di bawah 25%.

## **6. Hemodinamik**

Hemodinamik menunjukkan pergerakan dinamis aliran darah yang melalui pembuluh darah/sistem kardiovaskular. Agar dapat bertahan hidup, darah harus mengalir terus-menerus ke jaringan tubuh. Darah membawa nutrisi ke sel-sel jaringan dan membawa produk untuk di eliminasi, tekanan darah yang tinggi otomatis mengganggu ketidak seimbangan hemodinamik dalam tubuh.

Hipertensi mempengaruhi ketidak seimbangan hemodinamik dalam sirkulasi dan merupakan penyebab utama kematian, meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit arteri koroner, stroke iskemik dan hemoragik, gagal ginjal dan penyakit arteri perifer.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan , dari 43 responden dengan Hipertensi dengan status responden Hipertensi Ringan 18 responden (41,9%) dan di dominasi Hipertensi Berat sebanyak 25 responden (58,1%), serta 38 responden (88,4%) dengan frekuensi Heart rate yang normal 60-100 kali per menitnya , dan 5 responden (11,6%) mengalami denyut jantung tidak normal dan 100% MAP tinggi atau meningkat , sehingga dilakukan penghitungan rerata dengan SPSS 22 didapatkan responden mengalami hemodinamik tidak stabil sebanyak 25 responden (58,1%) dan sisanya 18 responden (41,9%) masih mengalami hemodinamik stabil.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Keadaan terganggunya hemodinamik dalam artian hemodinamik yang tidak stabil sangat mempengaruhi fungsi penghantaran oksigen dalam tubuh dan melibatkan fungsi jantung. Pada kondisi gangguan hemodinamik, diperlukan pemantauan dan penanganan yang tepat sesuai kondisi pasien. Oleh sebab itu, penilaian dan penanganan hemodinamik merupakan bagian penting pada pasien karena penanganan hemodinamik yang baik memperbaiki penghantaran oksigen dalam tubuh yang dipengaruhi oleh curah jantung, Hemoglobin, dan saturasi oksigen .

## **B. Analisis Bivariat**

### **Analisa Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi dengan Hemodinamik**

Menurut Sirait (2020), parameter non-invasif yang sering digunakan untuk menilai hemodinamik pasien adalah respirasi, saturasi oksigen, detak jantung, tekanan arteri rata-rata (MAP), saturasi oksigen, dan Waktu Isi Ulang Kapiler (CRT). Dan pada penelitian ini peneliti mengambil Tekanan Darah, heart rate dan MAP sebagai parameter dalam menentukan Apakah status hemodinamiknya Stabil atau tidak stabil. Dan parameter yang digunakan sebagai cerminan Hemodinamik tidak stabil adalah Klien dengan Tekanandarah Hipertensi berat, MAP meningkat dan Heart rate diluar rentang normal.

Pada penelitian ini didapatkan gambaran, dari 43 responden yang di teliti didapatkan responden dengan status Hipertensi Ringan 18 responden (41,9%) dan

di dominasi Hipertensi Berat sebanyak 25 responden (58,1%), Untuk Heart rate sebanyak 38 responden (88,4%) dengan frekuensi Heart rate yang normal 60-100 kali per menitnya , dan 5 responden (11,6%) mengalami denyut jantung tidak normal dan 100% MAP tinggi atau meningkat , sehingga kemudian dilakukan penghitungan rerata dengan SPSS 22 didapatkan responden mengalami hemodinamik tidak stabil sebanyak 25 responden (58,1%) dan sisanya 18 responden (41,9%) masih mengalami hemodinamik stabil.

Untuk status kepatuhan dalam mengkonsumsi atau kepatuhan dalam meminum obat didapatkan dari 43 responden yang diteliti menunjukkan bahwa Paling banyak responden yaitu 29 orang (67,4%) dengan Kategori Kepatuhan minum obat rendah dan juga terdapat 14 responden (32,6%) dengan kategori kepatuhan tinggi.

Kemudian peneliti mencoba mencari hubungan atau keterkaitan antara kepatuhan minum obat dengan hemodinamik menggunakan analisis Chi-Square digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel dalam tabel kontingensi 2x2. Merujuk pada tabel 12 mendapatkan bahwa Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai p value yang diperoleh yaitu sebesar 0,002. Hal ini diartikan bahwa adanya keterkaitan hubungan yang cukup signifikan antara kepatuhan minum obat pasien hipertensi dengan Hemodinamik pada penderita hipertensi. Sehingga dapat dikatakan bahwa  $H_0$  diterima atau terdapat hubungan yang signifikan antara kedua Variabel.

Dengan derajat kebebasan (df) sebesar 1 dan nilai signifikansi asimtotik (Asymp. Sig.) sebesar 0,002. Karena nilai  $p$  (0,002) lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan (umumnya 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel yang diuji.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khairil Hasil uji chisquare menunjukkan antara variabel kepatuhan minum obat antihipertensi dengan variabel tekanan darah sistolik didapatkan nilai P value = 0,000 ( $P < 0,05$ ) dan antara variabel kepatuhan minum obat antihipertensi dengan variabel tekanan darah diastolik didapatkan nilai P value = 0,000 ( $P < 0,05$ ), sehingga  $H_a$  diterima atau dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kepatuhan minum obat antihipertensi dengan tekanan darah lansia penderita hipertensi. (Anwar & Masnina, n.d.)

Berdasarkan hal di atas peneliti berasumsi bahwa sangat penting peran kepatuhan minum obat bagi ke stabilan tekanan darah, kepatuhan seorang penderita Hipertensi dalam mengkonsumsi obat secara tidak langsung membantu menjaga tekana darahnya agar selalu terkontrol sehingga tidak terjadi peningkatan kerja jantung yang mengalami beban berat yang terus menerus yang dapat menimbulkan kekakuan pembuluh darah dan penebalan dinding jantung yang semakin memperberat beban jantung.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah pendidikan kesehatan atau edukasi yang dilakukan oleh petugas medis dalam hal ini perawat, dimana salah satu hal penting adalah memberikan umpan balik kepada pasien setelah mendapatkan informasi tentang diagnosis.

Pasien membutuhkan penjelasan tentang kondisi mereka saat ini, apa penyebabnya dan apa yang dapat mereka lakukan dengannya. Penjelasan tentang penyebab penyakit dan cara mengobatinya, dapat membantu meningkatkan kepercayaan pasien, untuk melakukan konsultasi dan selanjutnya dapat membantu meningkatkan kepatuhan.

Dalam mengendalikan tekanan darah pada pasien hipertensi, selain dengan mengonsumsi obat antihipertensi secara teratur sehingga dapat mengontrol tekanan darah pasien hipertensi, diperlukan juga kepatuhan dan kedisiplinan dalam kontrol rutin ke pelayanan Kesehatan, karena pemeriksaan rutin penting dalam pengobatan hipertensi agar dapat memantau progres dari penanganan tekanan darah pasien agar tetap dalam batas normal .

Kesadaran yang baik dari responden untuk menjaga tekanan darah tetap dalam rentang normal dengan cara pola hidup sehat dan konsumsi obat secara teratur sangat diperlukan dalam menangani hipertensi, dalam hal ini responden telah sadar dan mengerti akan bahaya dari tekanan darah tinggi atau hipertensi yang tidak terkontrol.

Dalam penelitian ini masih banyak hambatan dan keterbatasan yang dihadapi peneliti khususnya mencari Jurnal yang terkait Hubungan kepatuhan minum obat dengan hemodinamik, umumnya didapatkan Jurnal Kepatuhan minum obat dengan Hipertensi, disini menjadi tantangan tersendiri bagi penulis bahwa penelitian ini memiliki pembaruan.

Penulis mengharapkan penelitian ini dapat di jadikan bahan acuan atau pertimbangan khususnya bagi Rumah Sakit Sari asih agar dapat lebih mendalami

tentang Kepatuhan minum obat antihipertensi pada pasien Hipertensi, sehingga pasien Hipertensi di RS Sari Asih mendapatkan ekstra edukasi terkait kepatuhan minum obat agar mendapatkan pasien dengan Hemodinamik stabil yang secara tidak langsung mencegah komplikasi dan re admisi di Rumah sakit, yang otomatis mengurangi Cost yang di keluarkan untuk penyakit Hipertensi.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

Dari analisis yang dilakukan dalam penelitian ini, kesimpulan yang didapatkan meliputi ;

1. Gambaran Karakteristik Responden Hipertensi di RS Sari Asih Karawaci Periode bulan April sampai Juli 2024
2. Gambaran Karakteristik Kepatuhan Minum obat pasien Hipertensi di RS Sari Asih Karawaci Periode bulan April sampai Juli 2024
3. Gambaran Karakteristik Hemodinamik pada pasien Hipertensi di RS Sari Asih Karawaci Periode bulan April sampai Juli 2024
4. Gambaran Hubungan Kepatuhan Minum obat dengan Hemodinamik pada pasien Hipertensi di RS Sari Asih Karawaci Periode bulan April sampai Juli 2024

Melalui penelitian ini juga penulis mengharapkan pemahaman faktor-faktor yang berkaitan dengan kepatuhan mengonsumsi obat antihipertensi dan dampaknya terhadap hidup pasien hipertensi dapat ditingkatkan. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan atau masukan bagi para profesional kesehatan pada umumnya dan perawat pada khususnya dalam memberikan edukasi yang lebih efektif kepada pasien yang menderita hipertensi untuk meningkatkan kedisiplinan terhadap konsumsi obat dan kualitas hidup secara keseluruhan.

Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi ilmu Pengetahuan bidang Kesehatan dan Keperawatan pada umumnya dan implikasi khususnya untuk Rumah Sakit Sari asih Karawaci.

#### SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan saran yang dapat diberikan oleh peneliti untuk

##### 1. Bagi Universitas Unissula

Peneliti harapkan Institusi pendidikan Universitas Unissula dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai salah satu kajian yang bermanfaat bagi peserta didik khususnya pada Divisi Ilmu Kesehatan Khususnya Keperawatan.

##### 2. Rumah Sakit Sari Asih Karawaci

Peneliti mengharapkan dari penelitian ini, Rumah sakit Sari Asih tempat peneliti bernaung sebagai institusi pelayanan pada umumnya dan institusi pelayanan pada khususnya dapat mengembangkan pelayanan untuk pasien Hipertensi khususnya selain mengedepankan edukasi dan informasi serta menciptakan aplikasi kekinian seperti Alarm minum obat digital yang akan lebih membantu menunjang kepatuhan minum obat pada Pasien Hipertensi di RS Sari Asih Karawaci tentunya program harus sesuai dengan SOP dari Rumah sakit

##### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini menghasilkan sejumlah data yang dapat dijadikan rujukan bagi peneliti lain dalam mengembangkan dan melakukan penelitian lebih lanjut

dengan pendekatan kuantitatif tentang kepatuhan minum obat dengan Hemodinamik (TD,HR, MAP) pada pasien Hipertensi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Angelina, R., Nurmainah, N., & Robiyanto, R. (2018). Profil Mean Arterial Pressure dan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Krisis dengan Kombinasi Amlodipin. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 7(3).  
<https://doi.org/10.15416/ijcp.2018.7.3.172>
- Anwar, K., & Masnina, R. (n.d.). *Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi dengan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Putih Samarinda*.
- Dhrik, M., Prasetya, A. A. N. P. R., & Ratnasari, P. M. D. (2023). Analisis Hubungan Pengetahuan terkait Hipertensi dengan Kepatuhan Minum Obat dan Kontrol Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 9(1).  
<https://doi.org/10.36733/medicamento.v9i1.5470>
- Fei, Y. (2020). Understanding the association between mean arterial pressure and mortality in young adults. In *Postgraduate Medical Journal* (Vol. 96, Issue 1138).  
<https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-137751>
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Frianto, D., Fitriyani, A., Dinanti, D., Sari, K., Mutiah, M., & Zein, M. (2023). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Terhadap Kualitas Hidup Pada Pasien Hipertensi Di Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(2), 456–463. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i2.125>
- Hastuti, H., Nur, S., Ahmad, A., Yoyoh, I., Irawati, P., & Habibi, A. (2021). Changes in Public Attitude With Hypertension in Tangerang City Banten Indonesia. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 2(1), 28–35.
- Heryana, A. (2015). Kerangka Teori, Kerangka Konsep, Variabel Penelitian, Dan Hipotesis Penelitian (Dalam Penelitian Kuantitatif). *Metodologi Penelitian*.
- Hipertensi, P., Puskesmas, D., Kabupaten, W., Selatan, S., Rozani, M., Nurlian, M., Program, A., Keperawatan, S. S., Tinggi, S., Kesehatan Batara, I., & Soroaka, G. (n.d.). Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Peningkatan Tekanan Darah pada The Relationship Between Adherence to Taking Medication and Increased Blood Pressure in Hypertension Sufferers at the Wemas Health Center, South Sorong Regency. In *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Kesehatan* (Vol. 1, Issue 2).
- Jauhari, J., Mustofa, F. L., Triwahyuni, T., & Prasetya, T. (2023). KARAKTERISTIK PASIEN HIPERTENSI DI RUANG POLI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT PERTAMINA BINTANG AMIN BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(3). <https://doi.org/10.33024/jikk.v10i3.9132>

- Jaya, T. K. S. (2021). Hubungan nilai tekanan Darah dan Frekuensi Nadi dengan Kualitas Hidup Penderita Hipertensi. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1.
- jurnal HIPERTENSI dian husada*. (n.d.).
- jurnal kepatuhan minum OAH manuntung*. (n.d.).
- Khomaini, A., Setiati, S., Lydia, A., & Dewiasty, E. (2017). Pengaruh Edukasi Terstruktur dan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Usia Lanjut: Uji Klinis Acak Tersamar Ganda. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 4(1), 4. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v4i1.106>
- Laerd, D. (2021). Total population sampling. *Lund Research Ltd*.
- Lisa Bonsall, MSN, RN, C. (2011). Calculating the mean arterial pressure (MAP) | NursingCenter. *Lippincott Nursing Center*.
- Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. (2023). Hipertensi; Artikel Review. Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan. *Jurnal Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2.
- Megawatie, S., Ligita, T., Studi Keperawatan, P., Kedokteran, F., Tanjungpura, U., & Jl Hadari Nawawi, P. H. (n.d.). **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PENDERITA HIPERTENSI: LITERATURE REVIEW**.
- Melly, J. R. A., & Siregar, A. (2022). Description of Macro Nutrition Intake, Natrium, Fiber, Physical Activity, and Blood Pressure in Hypertension Patients. *Frime Nutrition Journal*, 7(2).
- Misyanti. (2020). Gambaran Status Hemodinamik..., Mistiyanti, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2020. *Universitas Muhammadiyah Purwokerto*.
- Notoatmodjo. (2018a). Jenis dan Desain Penelitian. *Penelitian Deskriptif*.
- Notoatmodjo, S. (2018b). Metodologi Penelitian Kesehatan. In *Rineka Cipta*.
- Nuratiqa, N., Risnah, R., Hafid, M. A., Paharani, A., & Irwan, M. (2020). FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI HIPERTENSI. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 8(1). <https://doi.org/10.53345/bimiki.v8i1.122>
- Nursalam. (2015). Metodologi Ilmu Keperawatan. *Salimba Medika*, 2011.
- Pramana, G. A., Dianingati, R. S., & Saputri, N. E. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Pasien Hipertensi Peserta Prolanis di Puskesmas Pringapus Kabupaten Semarang. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 2(1). <https://doi.org/10.35473/ijpnp.v2i1.196>

- Purwanto, N. (2019). VARIABEL DALAM PENELITIAN PENDIDIKAN. *Jurnal Teknodik*.  
<https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- Sirait, R. H. (2020). Buku Ajar Pemantauan Hemodinamik Pasien. In *Fk Uki*.  
*Skripsi Lambang Pribadi Fix Komplit*. (n.d.).
- Sunaringtyas, W., & Habibah, D. B. T. (2024). KEPATUHAN MINUM OBAT BERBASIS TEORI MODEL IMOGENE KING PADA PASIEN HIPERTENSI. *TRIAGE Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(2). <https://doi.org/10.61902/triage.v10i2.845>
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Utami, G. T., & Barbara, L. (2023). ANALISIS PARAMETER HEMODINAMIK NON-INVASIF DENGAN KEJADIAN MORTALITAS PASIEN COVID-19 DI RUANG ICU. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 7(1).  
<https://doi.org/10.52020/jkwgi.v7i1.5510>
- Zakky. (2018). Pengertian Instrumen Penelitian Menurut Para Ahli (Arikunto, Sugiyono, dkk). *Zona Referensi*.

