

**HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEKAMBUHAN HIPERTENSI  
PADA PASIEN DI UPT PUSKESMAS JATINANGOR  
KABUPATEN SUMEDANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai  
Gelar Sarjana Keperawatan**

**ADZKA RIJAL  
NPM: AK.2.16.003**



**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BHAKTI KENCANA  
BANDUNG  
2018**



**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL : HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEKAMBUHAN  
HIPERTENSI PADA PASIEN DI UPT PUSKESMAS  
JATINANGOR KABUPATEN SUMEDANG**

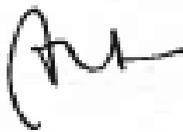
**NAMA : ADZKA RIJAL**

**NPM : AK. 2.16. 003**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Pada Sidang Akhir  
Pada Program Studi S1 Keperawatan  
STIKes Bhakti Kencana Bandung

Menyetujui :

Pembimbing I



Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep.

Pembimbing II



Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep.

Program Studi S1 Keperawatan

Ketua



Yuyun Sariningsih, S.Kep./Ners, M.Kep.



## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Dewan Penguji Skripsi Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana

Mengesahkan  
Program Studi S1 Keperawatan  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana

Penguji I



Nur Intan H. H.K., S.Kep.,Ners.,M.Kep

Penguji II



Lia Nurlianawati, S.Kep.,Ners.,M.Kep

STIKes Bhakti Kencana

Ketua



Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep.

---

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adzka Rijal

NIM : AK.2.16.003

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEKAMBUHAN  
HIPERTENSI PADA PASIEN DI UPT PUSKESMAS JATINANGOR  
KABUPATEN SUMEDANG

Dengan ini menyatakan bahwa :

- a. Penelitian saya, dalam skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik (Amd.Keb, Amd.Kep atau S.Kep), baik dari STIKes Bhakti Kencana maupun di perguruan tinggi lain.
- b. Penelitian dalam skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
- c. Dalam penelitian ini tidak terdapat karya atau pendapat yang tertulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Bhakti Kencana Bandung.

Bandung, 3 September 2018  
Yang Membuat Pernyataan



Adzka Rijal  
NIM: AK.2.16.003

---

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Adzka rijal

NIM : AK.2.16.003

PRODI : S1 Keperawatan

JUDUL SKRIPSI :

HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEKAMBUHAN HIPERTENSI DI UPT  
PUSKESMAS JATINANGOR KABUPATEN SUMEDANG

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas untuk royalti kepada perpustakaan atau Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat (LPPM) STIKes Bhakti Kencana Bandung, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan / mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan atau LPPM, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta.
3. Bersedia dan menjamin secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan atau LPPM, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 3 September 2018

Yang Menyatakan



Adzka Rijal  
NIM : AK.2.16.003

## ABSTRAK

Penyakit hipertensi yang tidak ditangani secara maksimal akan mengakibatkan kembalinya gejala, atau disebut kekambuhan hipertensi. Dampak hipertensi yang berkepanjangan dapat beresiko terjadinya stroke maupun infark miokard. Kehidupan masyarakat dengan dinamika yang tinggi mengakibatkan banyak perubahan gaya hidup. Gaya hidup yang tidak baik menjadi faktor kekambuhan hipertensi selain pengobatan dan kontrol teratur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya hidup dengan kekambuhan hipertensi pada pasien di UPT Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *deskriptif korelatif* dengan pendekatan *cross sectional*.

Populasi penelitian adalah semua pasien hipertensi yang berobat ke UPT Puskesmas Jatinangor Sumedang. Sampel sebanyak 63 pasien hipertensi dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner gaya hidup berjumlah 24 item, serta menggunakan checklist kekambuhan hipertensi dalam 1 bulan terakhir. Analisa yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan uji korelasi *Chi-Square*.

Hasil uji korelasi *Chi-Square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan gaya hidup dengan kekambuhan hipertensi pada pasien di UPT Puskesmas Jatinangor Sumedang dengan nilai signifikansi (*p-value*) = 0,000. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan Puskesmas Jatinangor dapat membuat program untuk mengurangi kekambuhan hipertensi yang diakibatkan oleh gaya hidup tidak sehat, diantaranya dengan penyuluhan dan olahraga bersama untuk pasien hipertensi.

**Kata Kunci** : Hipertensi, Gaya Hidup, Kekambuhan

**Kepustakaan** : 41 buku (2002-2017), 28 jurnal, 11 web

## **ABSTRACT**

*Hypertension that is not treated optimally it will result in re-emergence of symptoms or called hypertension recurrence. The impact of prolonged hypertension can be at risk of stroke or myocardial infarc. People lives with high dynamics lead to many lifestyle change. Unhealthy lifestyles are hypertensive recurrence faktors other than treatment and regular control.*

*This research aims to determine the relationship of lifestyle with hypertension recurrence at the Jatinangor Health Center in Sumedang District. This is a descriptive correlation research with cross sectional approach.*

*The population of this research were all hypertensive patients who went to the Jatinangor Health Center. The sample was 63 hypertensive patients using puposive sampling technique. Data colection using a lifestyle questionnaire totaling 24 items and use the hypertension recurrence check list in the past month. The analysis used is univariate and bivariate with Chi-Square correlation test.*

*The results of Chi-Square correlation test showed that there was a relationchip between lifestyle and reccurence of hypertension in patients at the Jatinangor Health Center in Sumedang District, with a significance value (p-value) = 0,000. Based on the results of this research it is expected that Jatinangor Health Center can create the programs to reduce hypertension recurrence caused by unhealthy lifestyles, including counseling and joint exercise for hypertensive patients.*

**Keywords** : *Hypertension, Lifestyle, Recurrence*

**Bibliography** : *41 books (2002-2017), 28 journal, 11 webs*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi penelitian dengan judul “Hubungan Gaya Hidup dengan Tingkat Kekambuhan Hipertensi pada Pasien di Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang”. Skripsi penelitian ini disusun untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan studi Sarjana Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Bhakti Kencana Bandung.

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini dapat selesai berkat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bpk. H. Mulyana, SH., M.Pd., MH. selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung.
2. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung sekaligus sebagai Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi ini.
3. Yuyun Sarinengsih, S.Kep., Ners. M.Kep. selaku Kepala Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung.
4. Tuti Suprpti, S.Kp., M.Kep. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.

5. drg. Amie Fitriah, M.Hkes selaku Kepala Puskesmas Jatinangor yang telah memberikan data kepada peneliti sebagai bahan penyusunan skripsi penelitian.
6. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sumedang yang telah memberikan data dalam penyusunan skripsi.
7. Kepala KESBANGPOL Kabupaten Sumedang yang telah memberikan ijin diadakannya penelitian dalam penyusunan skripsi penelitian.
8. Seluruh dosen dan karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung yang telah memberikan bantuan dalam bentuk apapun untuk penyusunan skripsi penelitian ini.
9. Semua teman-teman S1 Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Kelas Ekstensi angkatan 2016 yang telah bersama-sama berjuang dan saling membantu dalam menyelesaikan studi.

Penulis menyadari sepenuhnya penulisan ini masih banyak kekurangan dan hasilnya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi penelitian ini.

Akhir kata semoga skripsi penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat menambah khasanah kepustakaan Program Studi NERS Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Bhakti Kencana Bandung.

Bandung, Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| HALAMAN JUDUL                    |     |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....          |     |
| i                                |     |
| KATA PENGANTAR.....              |     |
| ii                               |     |
| DAFTAR ISI.....                  |     |
| iv                               |     |
| DAFTAR TABEL.....                | vii |
| DAFTAR BAGAN.....                |     |
| viii                             |     |
| DAFTAR LAMPIRAN.....             | ix  |
| BAB I PENDAHULUAN.....           |     |
| 1                                |     |
| 1.1 Latar Belakang.....          |     |
| 1                                |     |
| 1.2 Rumusan Masalah.....         |     |
| 7                                |     |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....       |     |
| 7                                |     |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....      |     |
| 7                                |     |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....     | 9   |
| 2.1 Konsep Dasar Hipertensi..... | 9   |
| 2.1.1 Definisi.....              |     |
| 9                                |     |
| 2.1.2 Epidemiologi.....          |     |
| 9                                |     |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.1.3 | Etiologi.....                               | 10 |
| 2.1.4 | Diagnosis.....                              | 13 |
| 2.1.5 | Patofisiologi.....                          | 14 |
| 2.1.6 | Manifestasi Klinik.....                     | 17 |
| 2.1.7 | Komplikasi.....                             | 17 |
| 2.1.8 | Pemeriksaan Penunjang Hipertensi.....       | 19 |
| 2.1.9 | Pengukuran Tekanan Darah.....               | 20 |
| 2.2   | Kekambuhan Hipertensi.....                  | 22 |
| 2.2.1 | Definisi.....                               | 22 |
| 2.2.2 | Faktor-Faktor Kekambuhan Hipertensi.....    | 23 |
| A.    | Pengobatan Hipertensi.....                  | 23 |
| a.    | Pengobatan Tradisional.....                 | 23 |
| b.    | Pengobatan Modern.....                      | 24 |
| B.    | Pemeriksaan Rutin atau Kontrol Teratur..... | 26 |
| C.    | Faktor Gaya Hidup.....                      | 27 |
| a.    | Stres.....                                  | 28 |

|       |   |           |
|-------|---|-----------|
| b.    | Obesitas.....                               |           |
|       |   | 35        |
| c.    | Konsumsi Natrium.....                       |           |
|       |   | 36        |
| d.    | Merokok.....                                |           |
|       |   | 38        |
| e.    | Konsumsi Alkohol.....                       | 39        |
| f.    | Kurang Konsumsi Buah Dan sayuran.....       |           |
|       |   | 39        |
| g.    | Olahraga.....                               |           |
|       |   | 40        |
| 2.3   | Kerangka Konsep.....                        |           |
|       |   | 41        |
|       | <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>   | <b>42</b> |
| 3.1   | Rancangan Penelitian.....                   |           |
|       |   | 42        |
| 3.2   | Paradigma Penelitian.....                   | 42        |
| 3.3   | Kerangka Penelitian.....                    |           |
|       |   | 44        |
| 3.4   | Hipotesa Penelitian.....                    |           |
|       |   | 44        |
| 3.5   | Variabel Penelitian.....                    |           |
|       |   | 45        |
| 3.6   | Definisi Operasional.....                   | 46        |
| 3.7   | Populasi dan sampel.....                    |           |
|       |   | 46        |
| 3.8   | Pengumpulan Data.....                       |           |
|       |   | 48        |
| 3.8.1 | Instrumen Penelitian.....                   | 48        |
| 3.8.2 | Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen..... |           |
|       |   | 49        |
| 3.8.3 | Teknik Pengumpulan Data.....                |           |
|       |   | 52        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.9 Langkah-Langkah Penelitian.....                         | 53        |
| 3.10 Pengolahan Data dan Analisa Data.....                  | 55        |
| 3.11 Etika Penelitian.....                                  | 60        |
| 3.12 Lokasi dan Waktu Penelitian.....                       | 62        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>         | <b>63</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                                  | 63        |
| 4.1.1 Gambaran Umum Karakteristik Pasien Hipertensi.....    | 63        |
| 4.1.2 Gambaran Gaya Hidup Pasien Hipertensi .....           | 64        |
| 4.1.3 Gambaran Kekambuhan Pasien Hipertensi.....            | 64        |
| 4.1.4 Hubungan Gaya Hidup dengan Kekambuhan Hipertensi..... | 65        |
| 4.2 Pembahasan.....   | 65        |
| 4.2.1 Karakteristik Pasien Hipertensi.....                  | 65        |
| 4.2.2 Distribusi Frekuensi Gaya Hidup Responden.....        | 69        |
| 4.2.3 Distribusi Frekuensi Kekambuhan Hipertensi.....       | 70        |
| 4.2.4 Hubungan Gaya Hidup Dengan Kekambuhan Hipertensi..... | 72        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                      | <b>77</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....   | 77        |
| 5.2 Saran.....  | 77        |

## DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Halaman

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.1 Definisi Operasional.....                             | 46 |
| Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas.....                              | 51 |
| Tabel 3.3 Hasil Uji Reabilitas.....                             | 53 |
| Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....     | 62 |
| Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Gaya Hidup Responden.....        | 63 |
| Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kekambuhan Hipertensi .....      | 63 |
| Tabel 4.4 Hubungan Gaya Hidup Dengan Kekambuhan Hipertensi..... | 64 |

## DAFTAR BAGAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| Bagan 2.1 Patofisiologi Hipertensi.....              | 16      |
| Bagan 2.2 Kerangka Konsep Kekambuhan Hipertensi..... | 41      |
| Bagan 3.1 Kerangka Penelitian.....                   | 44      |

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 2 Kisi-Kisi Instrumen dan Instrumen Penelitian

Lampiran 3 Hasil Uji Validitas

Lampiran 4 Rekapitulasi Hasil Penelitian

Lampiran 5 Lembar Konsultasi Skripsi

Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembangunan Indonesia yang semakin pesat di berbagai bidang berdampak pada peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat. Namun di sisi lain, perbaikan tingkat kesejahteraan dan kesehatan masyarakat ini berdampak pada terjadinya transisi epidemiologi, transisi demografi dan transisi teknologi, yang mengakibatkan perubahan pola penyakit dari penyakit infeksi atau penyakit menular menjadi penyakit tidak menular. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Rahajeng & Sulistyowati, (2011) bahwa adanya perubahan-perubahan dalam hal sosial ekonomi, lingkungan dan perubahan struktur penduduk, yang mengakibatkan masyarakat mengadopsi perilaku hidup yang tidak sehat, misalnya : kurang aktivitas fisik, makan makan makanan berlemak dan lain-lain.

Aikins (2016) dalam Heryana (2017) mendefinisikan penyakit tidak menular dengan sebutan *chronic non-communicable disease* (NCDs), yaitu penyakit non infeksi yang berlangsung seumur hidup dan membutuhkan pengobatan dan perawatan jangka panjang. Menurut Bustan (2007), bahwa yang tergolong ke dalam penyakit tidak menular (PTM) antara lain adalah; penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus serta kanker. Penyakit kardiovaskuler adalah penyakit yang mempengaruhi jantung dan pembuluh darah.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler yang perlu diwaspadai karena penyakit ini sering timbul tanpa gejala yang jelas sampai kemudian terjadi komplikasi (*the silent disease*). Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (*morbiditas*) dan angka kematian (*mortalitas*) (Triyanto, 2014). Hipertensi bisa menjadi lebih berbahaya bagi penderitanya ketika telah disertai dengan berbagai komplikasi. Komplikasi pembuluh darah yang disebabkan hipertensi dapat menyebabkan penyakit jantung koroner, infark (kerusakan jaringan) jantung, stroke dan gagal ginjal.

*World Health Organization* (WHO) mencatat pada tahun 2012 sedikitnya sejumlah 839 juta kasus hipertensi, diperkirakan menjadi 1,15 milyar pada tahun 2025 atau sekitar 29 % dari total penduduk dunia, dimana penderitanya lebih banyak pada wanita (30%) dibanding pria (29%). Masih menurut *World Health Organization* (WHO, 2013), bahwa satu dari tiga orang dewasa di seluruh dunia memiliki tekanan darah tinggi. Proporsi meningkat sejalan dengan bertambahnya usia, yaitu satu dari sepuluh orang berusia 20-an dan 30-an sampai lima dari sepuluh orang berusia 50-an. Orang dewasa di beberapa negara berpendapatan rendah di Afrika memiliki tekanan darah tinggi dengan persentase tertinggi sebesar lebih dari 40%.

Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8 persen. Tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%)

dan Jawa Barat (29,4%). Di tahun 2016, prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat jadi 32,4 %. Terjadi peningkatan sekitar tujuh persen (Rikesdas 2013).

Kejadian hipertensi di Jawa Barat termasuk tertinggi yaitu 29,4% diatas Gorontalo(29,0%), Kalimantan Barat(28,8%), Sulawesi Tengah(28,7%), Sulawesi Selatan(28,1%), Sulawesi Utara(27,1%), Kalimantan Tengah(26,7%), Jawa Tengah(26,4%), NTB(24,3%), NTT(23,3%), DKI Jakarta(20,0%), dan Bali(19,9%) (Rikesdas, 2013).

Tingginya angka kejadian penyakit hipertensi juga terjadi di Kabupaten Sumedang. Total angka kejadian hipertensi adalah 76.632 dengan prosentase 14,86% dari keseluruhan penyakit yang terdiagnosa. Urutan tiga besar angka kunjungan hipertensi di Kabupaten Sumedang adalah Kecamatan Wado ( 11.030 kunjungan), Kecamatan Situ (7.085 kunjungan) dan Kecamatan Jatinangor (5.698 kunjungan) ( Dinkes Sumedang, 2016).

Pengobatan hipertensi adalah pengobatan jangka panjang bahkan bisa seumur hidup. Jika tidak dilakukan penanganan, sekitar 70% pasien hipertensi kronis akan meninggal karena jantung koroner atau gagal jantung, 15% terkena kerusakan jaringan otak, dan 10% mengalami gagal ginjal. Terapi hipertensi untuk semua tingkatan hipertensi menghasilkan 35-40% penurunan terjadinya stroke dan 20-25% penurunan penyakit jantung koroner (Beavers,2008).

Pengaruh terapi obat-obat farmakologis dalam pengelolaan pasien hipertensi memang sudah diakui keefektifannya. Selain harus menjaga kepatuhan dalam meminum obat anti hipertensi, penderitanya juga harus tetap menjaga gaya hidupnya. Gaya hidup yang dimaksud dalam rangka menjaga tekanan darah adalah menjaga pola makan dan aktifitas sesuai anjuran yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Angka hipertensi terus meningkat karena faktor risikonya yang ada di masyarakat juga terus meningkat mulai dari kebiasaan merokok, konsumsi garam, hingga minimnya konsumsi buah dan sayur (Sulistiowati, 2017).

Penderita hipertensi yang tidak menjaga gaya hidup yang sehat mempunyai risiko mengalami peningkatan tekanan darah yang berulang atau kekambuhan hipertensi. Kekambuhan hipertensi adalah terulangnya kembali peningkatan tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg (Rahmawati, 2010). Kambuhnya hipertensi ini dapat memunculkan kembali gejala yang lebih berat dan dapat mempengaruhi aktifitas dan produktifitas pasien.

Kenyataan di masyarakat masih belum semua penderita hipertensi dapat menjaga gaya hidupnya, mereka cenderung memahami bahwa tekanan darahnya cukup dikendalikan dengan minum obat, tanpa disertai dengan menjaga pola makan, olahraga teratur dan manajemen stres yang baik. Faktor-faktor gaya hidup yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah adalah: Stres, obesitas, konsumsi natrium, merokok, konsumsi alkohol, konsumsi buah dan sayur serta aktivitas olahraga ( Beavers, 2008).

Salah satu kecamatan di Kabupaten Sumedang yang memiliki angka kunjungan hipertensi cukup tinggi adalah Jatinangor. Kecamatan ini berada di jalur lintas provinsi dan memiliki beberapa perguruan tinggi yang cukup besar bahkan berskala nasional. Letak yang strategis dan banyaknya perguruan tinggi di Jatinangor menjadikan wilayah ini memiliki kehidupan masyarakat yang makin dinamis. Hal ini karena penduduk Jatinangor semakin padat dan heterogen dari segi ras, ekonomi, sosial, dan budayanya.

Keragaman latar belakang kultur, sosial dan ekonomi pada masyarakat Jatinangor menyebabkan terjadinya perubahan gaya hidup. Gaya hidup masyarakat Jatinangor ini memberi pengaruh terhadap kejadian penyakit hipertensi. Sesuai dengan yang disampaikan oleh Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sumedang (Taufik H, 2017) bahwa penyakit pembuluh darah (penyakit jantung, hipertensi dan stroke) menjadi yang tertinggi di Kabupaten Sumedang, salah satu penyebabnya adalah faktor gaya hidup.

Sebagian faktor gaya hidup yang berpengaruh terhadap hipertensi tidak ditemukan pada pasien hipertensi di Puskesmas Jatinangor. Beberapa faktor gaya hidup yang tidak peneliti temukan diantaranya konsumsi alkohol, obesitas dan merokok. Beberapa faktor gaya hidup yang peneliti temukan diantaranya konsumsi natrium, aktifitas olah raga dan manajemen stres. Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Manolis et.al (2012) dalam Senoaji (2017), bahwa kekambuhan hipertensi dipengaruhi oleh antara lain faktor pengobatan, kontrol yang teratur dan gaya hidup meliputi pola makan atau diet rendah garam, olah raga, dan manajemen stres.

Hasil studi pendahuluan pada tanggal 06 Juni 2018 di Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang, tercatat ada 2.591 kunjungan pasien hipertensi pada semester pertama tahun 2018. Angka kunjungan pasien hipertensi perbulan rata-rata mencapai 432 kunjungan, sedangkan jumlah rata-rata pasien hipertensi perbulan hanya 170 orang. Data kunjungan hipertensi yang lebih tinggi dari jumlah pasiennya dimungkinkan karena pasien mengalami kekambuhan. Peneliti mewawancarai 10 (4 laki-laki, 6 perempuan) pasien hipertensi yang berobat, dari 10 orang tersebut 6 orang pasien mengatakan dalam 1 bulan terakhir mereka sudah 2-3 kali mengalami pusing dan naik tekanan darahnya, sedang 4 orang yang lain mengatakan baru 1 kali mengalami naik tekanan darah. Enam orang mengatakan suka masakan asin, 3 orang sering menambahkan garam saat makan, 4 orang suka goreng-gorengan, 7 orang mengatakan suka minuman kemasan. Ada 3 orang yang mengatakan suka berolahraga dan rutin melakukannya. Empat orang diantaranya mengeluhkan banyak masalah dan banyak pikiran, tapi mereka jarang menyampaikannya pada keluarga ataupun orang lain. Hasil wawancara tentang gaya hidup pada pasien hipertensi di UPT Puskesmas Jatinangor ini beresiko menyebabkan kekambuhan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang hubungan gaya hidup dengan tingkat kekambuhan hipertensi pada pasien di Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti “Apakah Ada Hubungan Antara Gaya Hidup Dengan Kekambuhan Hipertensi pada Pasien di Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang ?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Hubungan Gaya Hidup dengan Kekambuhan Hipertensi Pada Pasien di Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui gambaran karakteristik pasien hipertensi di UPT Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang.
- b. Mengetahui gambaran gaya hidup pada pasien di UPT Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang.
- c. Mengetahui gambaran kekambuhan hipertensi pada pasien di UPT Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang.
- d. Mengetahui hubungan gaya hidup dengan kekambuhan hipertensi pada pasien di UPT Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

### **A. Bagi Ilmu Keperawatan**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah hasanah perbendaharaan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan faktor-faktor hipertensi yang dapat dikendalikan dan hubungannya dengan kejadian hipertensi berulang.

### **B. Bagi STIKes Bhakti Kencana**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan tambahan data dan literatur yang dapat dijadikan bahan kajian dan referensi oleh para mahasiswa, khususnya program studi keperawatan.

## **1.4.2. Manfaat Praktis**

### **A. Bagi Puskesmas Sukasari Sumedang**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data yang dapat digunakan sebagai landasan dalam membuat kebijakan dalam menangani pasien hipertensi, baik secara promotif, preventif maupun kuratif khususnya pada hipertensi yang berulang .

### **B. Bagi Perawat**

Data penelitian ini dapat memberi informasi yang objektif dan aktual tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi berulang, khususnya faktor gaya hidup di Puskesmas Jatinangor Sumedang.

### **C. Bagi Riset Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat dipergunakan sebagai data awal, dan informasi dukungan terhadap peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kekambuhan hipertensi, baik faktor-faktor yang dapat dikendalikan maupun faktor lain secara umum

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Konsep Dasar Hipertensi**

#### **2.1.1 Definisi**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2013). Tekanan darah 140 / 90 mmHg didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Triyanto. E, 2014).

Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, jantung, dan otak bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI, 2013). Hipertensi biasanya tanpa gejala khusus, dan biasanya dapat

ditangani dengan mudah. Namun bila dibiarkan akan menyebabkan berbagai komplikasi (Sani, A. 2008).

### **2.1.2 Epidemiologi**

Penyakit hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang berlanjut untuk suatu target organ, seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan untuk otot jantung. Penyakit ini telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat yang ada di Indonesia maupun di beberapa negara yang ada di dunia. Semakin meningkatnya populasi usia lanjut maka jumlah pasien dengan hipertensi kemungkinan besar juga akan bertambah. Diperkirakan sekitar 80 % kenaikan kasus hipertensi terutama di negara berkembang tahun 2025 dari sejumlah 639 juta kasus di tahun 2000, di perkirakan menjadi 1,15 milyar kasus di tahun 2025. Prediksi ini didasarkan pada angka penderita hipertensi saat ini dan penambahan penduduk saat ini (Armilawati *et al*, 2007). Angka-angka prevalensi hipertensi di Indonesia telah banyak dikumpulkan dan menunjukkan di daerah pedesaan masih banyak penderita yang belum terjangkau oleh pelayanan kesehatan. Baik dari segi *casefinding* maupun penatalaksanaan pengobatannya. Jangkauan masih sangat terbatas dan sebagian besar penderita hipertensi tidak mempunyai keluhan.

### **2.1.3 Etiologi**

Menurut Smeltzer dan bare (2000) dalam Endang Triyanto (2014) penyebab hipertensi dibagi menjadi 2, yaitu :

#### a. Hipertensi Primer atau esensial

Penyebab pasti dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Golongan terbesar dari penderita hipertensi adalah hipertensia esensial, maka penyelidikan dan pengobatan lebih banyak ditujukan ke penderita hipertensi esensial (Triyanto. E, 2014). Kurang lebih 90 % penderita hipertensi tergolong hipertensi esensial sedangkan 10% nya tergolong hipertensi sekunder. Onset hipertensi primer terjadi pada usia 30 – 50 tahun. hipertensi primer adalah suatu kondisi hipertensi dimana penyebab sekunder dari hipertensi tidak ditemukan penyakit (Lewis 2000, dalam Endang Eriyanto, 2014).

#### b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (*hipertiroid*), penyakit kelenjar adrenalin (*hiperaldosteronisme*). Faktor pencetus munculnya hipertensi sekunder antara lain: penggunaan kontrasepsi oral, *coarctation aorta*, neurogenik (tumor otak, ensefalitis, gangguan psikiatris), kehamilan, peningkatan volume intravaskular, luka bakas dan stres (Udjianti, 2010).

Selain hipertensi yang masuk dalam dua golongan di atas, ada jenis hipertensi lain. Jenis hipertensi ini adalah sebagai berikut; (Kemenkes RI, 2013)

##### 1. Hipertensi Pulmonal

Suatu penyakit yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah arteri paru-paru yang menyebabkan sesak nafas, pusing dan pingsan pada saat melakukan aktivitas. Berdasar penyebabnya hipertensi pulmonal dapat menjadi penyakit berat yang ditandai dengan penurunan toleransi dalam melakukan aktivitas dan gagal jantung kanan. Hipertensi pulmonal primer sering didapatkan pada usia muda dan usia pertengahan, lebih sering didapatkan pada perempuan dengan perbandingan 2:1, angka kejadian pertahun sekitar 2-3 kasus per 1 juta penduduk, dengan *mean survival*/sampai timbulnya gejala penyakit sekitar 2-3 tahun. Kriteria diagnosis untuk hipertensi pulmonal merujuk pada *National Institute of Health*; bila tekanan sistolik arteri pulmonalis lebih dari 35 mmHg atau "mean" tekanan arteri pulmonalis lebih dari 25 mmHg pada saat istirahat atau lebih 30 mmHg pada aktifitas dan tidak didapatkan adanya kelainan katup pada jantung kiri, penyakit myokardium, penyakit jantung kongenital dan tidak adanya kelainan paru.

## 2. Hipertensi Pada Kehamilan

Pada dasarnya terdapat 4 jenis hipertensi yang umumnya terdapat pada saat kehamilan, yaitu:

a. Preeklampsia-eklampsia atau disebut juga sebagai hipertensi yang diakibatkan kehamilan/keracunan kehamilan ( selain tekanan darah yang meninggi, juga didapatkan kelainan pada air kencingnya ). Preeklamsi adalah penyakit yang timbul dengan tanda-tanda hipertensi, edema, dan proteinuria yang timbul karena kehamilan.

- b. Hipertensi kronik yaitu hipertensi yang sudah ada sejak sebelum ibu mengandung janin.
- c. Preeklampsia pada hipertensi kronik, yang merupakan gabungan preeklampsia dengan hipertensi kronik.
- d. Hipertensi gestasional atau hipertensi yang sesaat.

Penyebab hipertensi dalam kehamilan sebenarnya belum jelas. Ada yang mengatakan bahwa hal tersebut diakibatkan oleh kelainan pembuluh darah, ada yang mengatakan karena faktor diet, tetapi ada juga yang mengatakan disebabkan faktor keturunan, dan lain sebagainya.

#### **2.1.4 Diagnosis Hipertensi**

Menurut Suyono, (2001) evaluasi pasien hipertensi mempunyai tiga tujuan:

- a. Mengidentifikasi penyebab hipertensi.
- b. Menilai adanya kerusakan organ target dan penyakit kardiovaskuler, beratnya penyakit, serta respon terhadap pengobatan.
- c. Mengidentifikasi adanya faktor risiko kardiovaskuler yang lain atau penyakit penyerta, yang ikut menentukan prognosis dan ikut menentukan panduan pengobatan. Data yang diperlukan untuk evaluasi tersebut diperoleh dengan cara anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan penunjang. Peninggian tekanan darah kadang sering merupakan satu-satunya tanda klinis hipertensi sehingga diperlukan pengukuran tekanan darah yang akurat. Berbagai faktor yang

mempengaruhi hasil pengukuran seperti faktor pasien, faktor alat dan tempat pengukuran.

Anamnesis yang dilakukan meliputi tingkat hipertensi dan lama menderitanya, riwayat dan gejala-gejala penyakit yang berkaitan seperti penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskuler dan lainnya. Apakah terdapat riwayat penyakit dalam keluarga, gejala yang berkaitan dengan penyakit hipertensi, perubahan aktifitas atau kebiasaan (seperti merokok, konsumsi makanan, riwayat dan faktor psikososial lingkungan keluarga, pekerjaan, dan lain-lain). Dalam pemeriksaan fisik dilakukan pengukuran tekanan darah dua kali atau lebih dengan jarak dua menit, kemudian diperiksa ulang dengan kontrolater.

### **2.1.5 Patofisiologi**

Meningkatnya tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Inilah yang terjadi pada usia lanjut, di mana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena arteriosklerosis.

Dengan cara yang sama,tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil (*arteriola*) untuk sementara

waktu mengkerut karena perangsangan saraf atau hormon didalam darah. Bertambahnya cairan dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terdapat gangguan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Volume darah dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat.

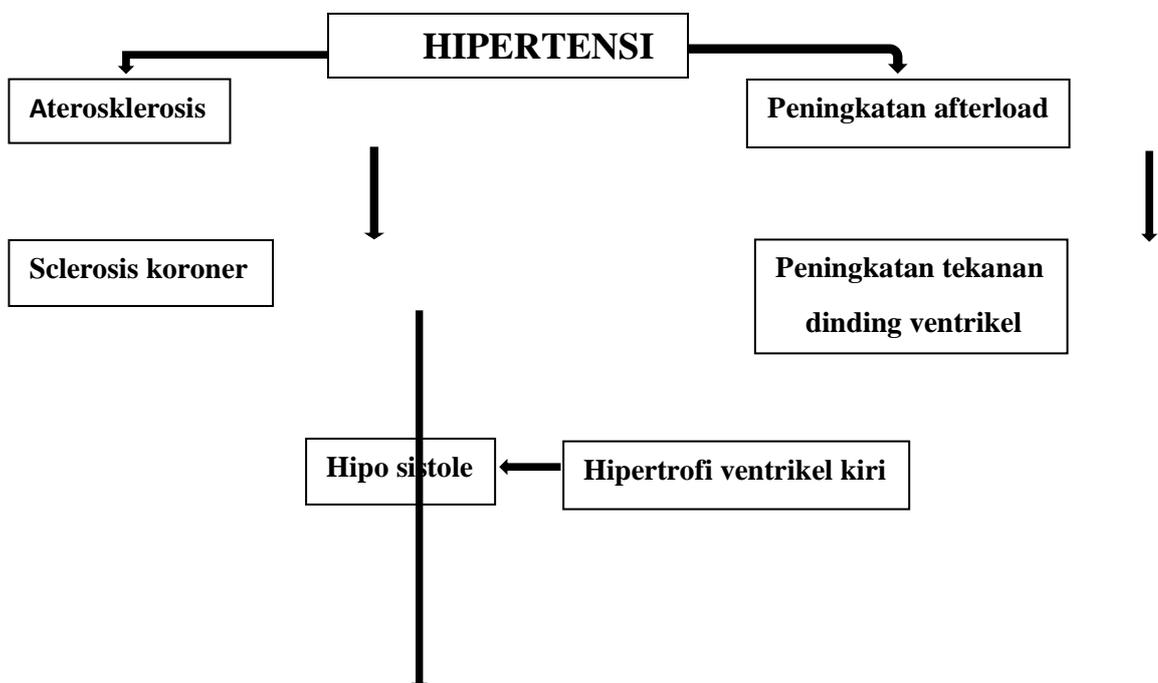
Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang, arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan di dalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom (bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis. Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara: jika tekanan darah meningkat, ginjal akan menambah pengeluaran garam dan air, yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah ke normal.

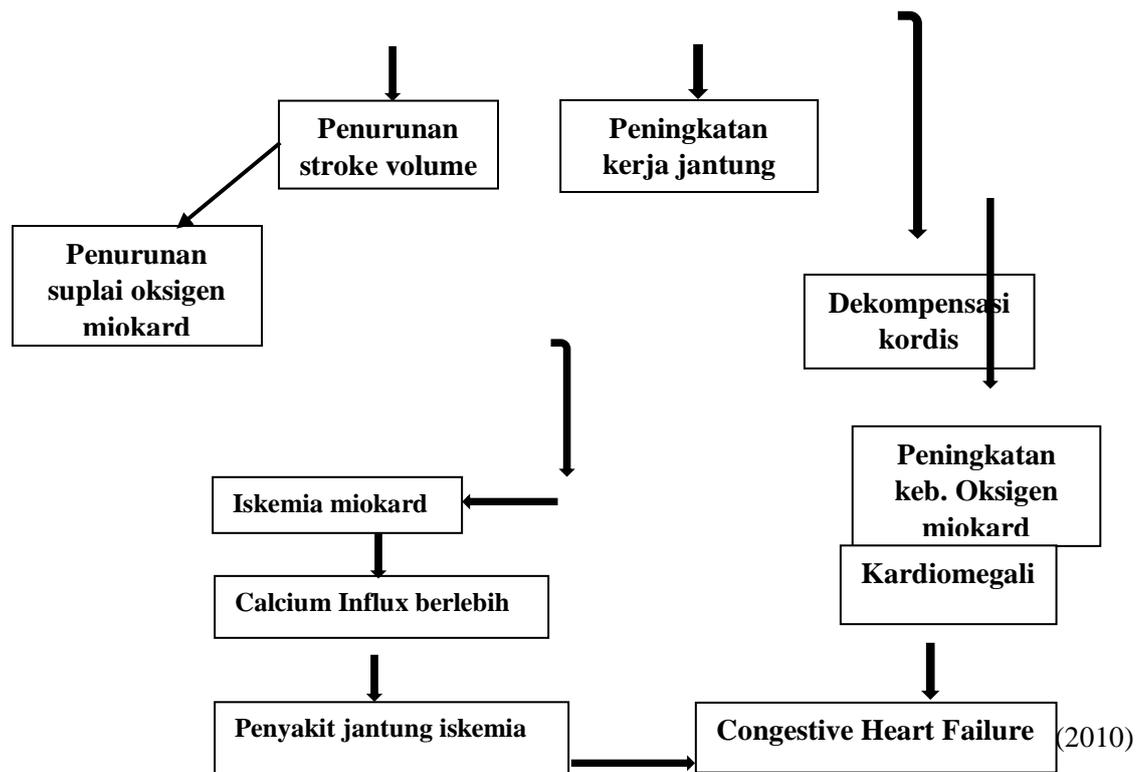
Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali ke normal. Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut renin, yang memicu pembentukan hormon *angiotensin*, yang selanjutnya akan memicu pelepasan hormon *aldosteron*. Ginjal merupakan organ penting dalam mengendalikan tekanan darah karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (*stenosis arteri renalis*) bisa menyebabkan

hipertensi. Peradangan dan cedera pada salah satu atau kedua ginjal juga bisa menyebabkan naiknya tekanan darah.

Sistem saraf simpatis merupakan bagian dari sistem saraf otonom yang untuk sementara waktu akan meningkatkan tekanan darah selama respon *fight-or-flight* (reaksi fisik tubuh terhadap ancaman dari luar) meningkatkan kecepatan dan kekuatan denyut jantung dan juga mempersempit sebagian besar arteriola, tetapi memperlebar arteriola di daerah tertentu (misalnya otot rangka yang memerlukan pasokan darah yang lebih banyak) mengurangi pembuangan air dan garam oleh ginjal, sehingga akan meningkatkan volume darah dalam tubuh melepaskan hormon *epinefrin* (adrenalin) dan *norepinefrin* (noradrenalin), yang merangsang jantung dan pembuluh darah. Faktor stress merupakan satu faktor pencetus terjadinya peningkatan tekanan darah dengan proses pelepasan hormon *epinefrin* dan *norepinefrin* (Triyanto. E, 2014).

Bagan 2.1 Patofisiologi Hipertensi





### 2.1.6 Manifestasi Klinik

Menurut Adinil (2004) dalam Endang Triyanto (2014) gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa: pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak napas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang dan mimisan. Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampilkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala bila ada menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi yang khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai *nokturia* dan *azetoma* peningkatan *nitrogen urea darah* (BUN) dan *kreatinin*. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau

serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi (*hemiplegia*) atau gangguan tajam penglihatan (Wijayakusuma, 2000 dalam Endang Triyanto, 2014 ).

### **2.1.7 Komplikasi**

Stroke dapat timbul akibat perdarahan tekanan tinggi di otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami *hipertropi* dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang diperdarahinya berkurang. Arteri-arteri otak yang mengalami arterosklerosis dapat menjadi lemah, sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma. Gejala terkena stroke adalah sakit kepala secara tiba-tiba, seperti orang bingung, limbung atau bertingkah laku seperti orang mabuk, salah satu bagian tubuh terasa lemah atau sulit digerakkan (misalnya wajah, mulut, atau lengan terasa kaku, tidak dapat berbicara secara jelas) serta tidak sadarkan diri secara mendadak.

Infark miokard dapat terjadi apabila arteri koroner yang *arterosklerosis* tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut. Hipertensi kronik dan hipertensi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga hipertropi ventrikel dapat menimbulkan perubahan-perubahan waktu hantaran listrik

melintasi ventrikel sehingga terjadi disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan.

Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, *glomerulus*. Dengan rusaknya *glomerulus*, darah akan mengalir keunit-unit fungsional ginjal,nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membran glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, menyebabkan edema yang sering dijumpai pada hipertensi kronik.

Ketidakmampuan jantung dalam memompa darah yang kembalinya ke jantung dengan cepat mengakibatkan cairan terkumpul di paru, kaki dan jaringan lain sering disebut edema. Cairan didalam paru-paru menyebabkan sesak napas,timbunan cairan di tungkai menyebabkan kaki bengkak atau sering dikatakan edema. *Ensefalopati* dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna (hipertensi yang cepat). Tekanan yang tinggi pada kelainan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium di seluruh susunan saraf pusat. Neuron-neuron di sekitarnya kolap dan terjadi koma (Triyanto. E, 2014).

### **2.1.8 Pemeriksaan Penunjang Hipertensi**

Menurut Mansjoer dkk., (2001) pemeriksaan penunjang meliputi pemeriksaan laboratorium rutin yang dilakukan sebelum memulai terapi bertujuan menentukan adanya kerusakan organ dan faktor risiko lain atau mencari penyebab hipertensi. Biasanya diperiksa urinalisa, darah perifer

lengkap, kimia darah (kalium, natrium, kreatinin, gula arah puasa, kolesterol total, kolesterol HDL). Sebagai tambahan dapat dilakukan pemeriksaan lain, seperti klirens kreatinin, protein urin 24 jam, asam urat, kolesterol LDL, TSH, dan ekokardiografi. Pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin dalam darah dipakai untuk menilai fungsi ginjal. Kadar kretinin serum lebih berarti dibandingkan dengan ureum sebagai indikator laju glomerulus (glomerolar filtration rate) yang menunjukkan derajat fungsi ginjal, Pemeriksaan yang lebih tepat adalah pemeriksaan klirens atau yang lebih populer disebut creatinin clearance test (CTC). Pemeriksaan kalium dalam serum dapat membantu menyingkirkan kemungkinan aldosteronisme primer pada pasien hipertensi.

Menurut Suyono, (2001) pemeriksaan urinalisa diperlukan karena selain dapat membantu menegakkan diagnosis penyakit ginjal, juga karena proteinuria ditemukan pada hampir separuh pasien. Sebaiknya pemeriksaan dilakukan pada urin segar.

### **2.1.9 Pengukuran Tekanan Darah**

Menurut Watson, (2002) tekanan darah diukur berdasarkan berat kolom air raksa yang harus ditanggungnya. Tingginya dinyatakan dalam millimeter. Tekanan darah arteri yang normal adalah 110-120 (sistolik) dan 65-80 mm (diastolik). Alat untuk mengukur tekanan darah disebut spigmomanometer. Ada beberapa jenis spigmomanometer, tetapi yang paling umum terdiri dari sebuah manset karet, yang dibalut dengan bahan yang difiksasi disekitarnya secara merata tanpa menimbulkan konstiksi.

Sebuah tangan kecil dihubungkan dengan manset karet ini. Dengan alat ini, udara dapat dipompakan ke dalamnya, mengembangkan manset karet tersebut dan menekan akstremita dan pembuluh darah yang ada didalamnya. Bantalan ini juga dihubungkan juga dengan sebuah manometer yang mengandung air raksa sehingga tekanan udara didalamnya dapat dibaca sesuai skala yang ada.

Untuk mengukur tekanan darah, manset karet difiksasi melingkari lengan dan denyut pada pergelangan tangan diraba dengan satu tangan, sementara tangan yang lain digunakan untuk mengembangkan manset sampai suatu tekanan, dimana denyut arteri radialis tidak lagi teraba. Sebuah stetoskop diletakkan diatas denyut arteri brakialis pada fosa kubiti dan tekanan pada manset karet diturunkan perlahan dengan melonggarkan katupnya. Ketika tekanan diturunkan, mula-mula tidak terdengar suara, namun ketika mencapai tekanan darah sistolik terdengar suara ketukan (tapping sound) pada stetoskop (Korotkoff fase I). Pada saat itu tinggi air raksa di dalam manometer harus dicatat. Ketika tekanan didalam manset diturunkan, suara semakin keras sampai saat tekanan darah diastolik tercapai, karakter bunyi tersebut berubah dan meredup (Korotkoff fase IV). Penurunan tekanan manset lebih lanjut akan menyebabkan bunyi menghilang sama sekali (Korotkoff fase V). Tekanan diastolik dicatat pada saat menghilangnya karakter bunyi tersebut.

Menurut Gunawan, Lanny (2001) dalam pengukuran tekanan darah ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a. Pengukuran tekanan darah boleh dilaksanakan pada posisi duduk ataupun berbaring. Namun yang penting, lengan tangan harus dapat diletakkan dengan santai.
- b. Pengukuran tekanan darah dalam posisi duduk, akan memberikan angka yang agak lebih tinggi dibandingkan dengan posisi berbaring meskipun selisihnya relatif kecil.
- c. Tekanan darah juga dipengaruhi kondisi saat pengukuran. Pada orang yang bangun tidur, akan didapatkan tekanan darah paling rendah. Tekanan darah yang diukur setelah berjalan kaki atau aktifitas fisik lain akan memberi angka yang lebih tinggi. Di samping itu, juga tidak boleh merokok atau minum kopi karena merokok atau minum kopi akan menyebabkan tekanan darah sedikit naik.
- d. Pada pemeriksaan kesehatan, sebaiknya tekanan darah diukur 2 atau 3 kali berturut-turut, dan pada detakan yang terdengar tegas pertama kali mulai dihitung. Jika hasilnya berbeda maka nilai yang dipakai adalah nilai yang terendah.
- e. Ukuran manset harus sesuai dengan lingkar lengan, bagian yang mengembang harus melingkari 80 % lengan dan mencakup dua pertiga dari panjang lengan atas.

## **2.2 Kekambuhan Hipertensi**

### **2.2.1 Definisi**

Kekambuhan adalah keadaan dimana timbulnya kembali suatu penyakit yang sudah sembuh dan disebabkan oleh berbagai macam faktor

penyebab (Yosep, 2011). Kekambuhan hipertensi adalah terulangnya kembali peningkatan tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg (Rahmawati, 2010). Kekambuhan hipertensi dipengaruhi oleh antara lain faktor pengobatan, kontrol yang teratur dan gaya hidup (Manolis et.al 2012, dalam Senoaji 2017).

Kekambuhan penyakit hipertensi atau peningkatan tekanan darah kembali dapat terjadi apabila dalam satu tahun tanpa minum obat atau juga dapat disebabkan beberapa hal antara lain adalah tidak kontrol secara teratur, tidak menjalankan pola hidup sehat seperti diet yang tepat, olahraga, merokok, konsumsi alkohol dan kafein (Marliani dan Tantan, 2007).

Hasil penelitian Mahmudah, dkk (2015) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik, asupan lemak, dan asupan natrium dengan kejadian hipertensi. Penelitian Yuhendri, (2015) juga diperoleh kesimpulan bahwa ada hubungan yang bermakna antara gaya hidup dengan kejadian hipertensi ( $p=0,003$  dan  $OR=3,937$ ).

## **2.2.2 Faktor-Faktor Kekambuhan Hipertensi**

### **A. Pengobatan Hipertensi**

Banyak penderita hipertensi yang beranggapan bahwa mereka membutuhkan obat hipertensi hanya dalam waktu yang tidak lama, dan setelah tekanan darah membaik mereka tidak membutuhkannya lagi. Ini adalah anggapan yang berbahaya, karena jika penggunaan obat anti hipertensi dihentikan maka resiko terkena komplikasi serangan jantung dan stroke akan meningkat. Pengobatan hipertensi pada dasarnya merupakan

pengobatan jangka panjang atau bahkan seumur hidup, karenanya pemberian obat hipertensi boleh dimulai walaupun etiologinya belum dapat dipastikan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan obat anti hipertensi adalah (Suyono, 2001):

- 1) Memiliki efektivitas yang tinggi.
- 2) Memiliki toksisitas dan efek samping yang ringan atau minimal.
- 3) Memungkinkan penggunaan obat secara oral.
- 4) Tidak menimbulkan intoleransi.
- 5) Harganya relatif terjangkau oleh penderita.
- 6) Memungkinkan penggunaan dalam jangka panjang.

#### **a. Pengobatan Tradisional/Herbal**

Pengobatan tradisional atau herbal adalah pengobatan terhadap hipertensi yang menggunakan bahan-bahan alami/herbal. Pengobatan secara herbal tergolong pengobatan komplementer merupakan suatu fenomena yang muncul saat ini diantara banyaknya fenomena-fenomena pengobatan non konvensional yang lain, seperti pengobatan dengan ramuan atau terapi herbal, akupunktur, dan bekam. Pemanfaatan herbal merupakan salah satu alternative pengobatan yang dipilih masyarakat selain pengobatan secara konvensional (medis) (WHO, 2003). Pemanfaatan herbal untuk pemeliharaan kesehatan dan gangguan penyakit hingga saat ini masih sangat dibutuhkan bahkan perlu dikembangkan, terutama dengan tingginya biaya pengobatan. Dengan maraknya gerakan kembali ke alam (*back to nature*), kecenderungan penggunaan bahan obat alam/herbal di dunia semakin

meningkat. Gerakan tersebut dilatarbelakangi perubahan lingkungan, pola hidup manusia, dan perkembangan pola penyakit (Paulus, 2012). Tanaman herbal yang bisa digunakan untuk mengobati hipertensi yaitu: seledri, daun alpukat, belimbing, murbei, tapak dara, manggis, mentimun, pepaya, teratai, jambu biji, labu, ketepeng cina, mindi, bunga matahari, dan masih banyak lagi jenis tanaman herbal lainnya yang bisa digunakan sebagai obat hipertensi (Paul Bergner, 2004).

### **b. Pengobatan Modern**

Sejak tahun 1950-an dan awal tahun 1960-an, obat-obat anti hipertensi telah ada. Dan pada tahun 1970-an semakin berkembang dengan ditemukannya Jenis obat-obatan anti hipertensi dengan efek samping yang lebih ringan. Jenis terapi farmakologi hipertensi yang dianjurkan adalah (Beavers, 2008) :

#### a) Diuretics

Obat jenis ini bekerja membantu ginjal membuang garam dan air dalam bentuk urin, sehingga dapat menurunkan volume sirkulasi darah dan mengalihkan sebagian tekanan ke luar sistem. Obat jenis ini memiliki sedikit sekali efek samping dan bahkan hampir tidak ditemukan. Memang ada dilaporkan dapat menimbulkan perubahan dalam kimia darah, tetapi hal ini dapat diminimalkan dengan penggunaan dosis rendah.

b) Beta blockers

Beta blocker bekerja menurunkan impuls saraf di jantung dan aliran darah, kecepatan jantung dalam memompa darah dan jumlah darah yang dipompa oleh jantung menjadi berkurang. Dengan begitu kerja jantung menjadi lebih lambat dan sedikit tenaga yang dibutuhkannya. Namun obat ini juga berefek mempersempit saluran udara dalam paru-paru sehingga tidak direkomendasikan bagi pasien dengan riwayat penyakit asma. Dan karena obat ini juga mengurangi kekuatan kontraksi jantung maka tidak digunakan jika pasien dengan pompa jantung yang kurang baik, seperti penderita gagal jantung.

c) Calcium channel blockers

Pada penyempitan otot halus, yang sebagian disebabkan oleh kalsium, dapat mempersempit pembuluh darah yang kemudian akan menyebabkan hipertensi. Obat jenis *calcium channel blocker* bekerja dengan menghambat kerja kalsium dalam otot halus pada dinding arteriol, dengan begitu pembuluh darah dapat membuka dan tekanan darah menurun.

d) ACE Inhibitors

ACE-inhibitor bekerja dengan mencegah aktivasi hormon angiotensin II. Karena angiotensin II mempersempit pembuluh darah, maka ACE-inhibitor ini efektif untuk membukanya kembali. Obat-obatan

jenis ini tidak hanya menurunkan tekanan darah, tetapi juga melindungi ginjal pada mereka yang menderita diabetes dan hipertensi.

e) Angiotensin Receptor Blockers

Obat-obatan jenis ini bekerja dengan cara yang hampir sama dengan ACE, tetapi lebih kepada menghambat reseptor angiotensinnya. Dengan cara kerjanya tadi maka obat jenis ini memiliki pengaruh yang lebih spesifik terhadap tekanan darah dan tidak menyebabkan efek samping yang mengganggu.

## **B. Pemeriksaan Rutin atau Kontrol Teratur**

Penderita hipertensi memerlukan pemeriksaan secara rutin untuk mengetahui kondisi tekanan darah pasien serta mendeteksi adanya indikasi komplikasi yang ditimbulkan oleh hipertensi. Pada hipertensi stadium awal pengecekan tekanan darah secara rutin efektif sebagai salah satu cara untuk mengontrol dan mencegah pengaruh hipertensi pada kondisi kesehatan pasien. Sedangkan pada kondisi hipertensi yang lebih berat, diperlukan pemeriksaan lebih lanjut untuk mengetahui komplikasi dan kerusakan organ yang ditimbulkan.

Peningkatan tekanan darah terus-menerus pada penderita hipertensi esensial akan mengakibatkan kerusakan pembuluh darah pada organ-organ vital (Udjianti, 2010). Jenis kerusakan jantung yang disebut gagal jantung mengakibatkan penimbunan cairan yang dapat menyebabkan penimbunan cairan dalam paru-paru, juga bisa menyebabkan pembesaran jantung.

Sedangkan kerusakan ginjal dapat didiagnosis hanya dengan pengujian urin dan darah ( Beavers, 2008)

Pemeriksaan urin pada hipertensi salah satunya adalah untuk menemukan kemungkinan komplikasi diabetes dengan mengukur kadar gula dalam urin. Selain itu kadar protein juga diperiksa untuk mengetahui komplikasi hipertensi pada ginjal. Kerusakan ginjal juga diketahui dengan melakukan pengujian darah, yaitu dengan mengukur kadar ureum kreatinin, kandungan sodium serta potasium.

### **C. Faktor Gaya Hidup**

Menurut Kotler dalam Bob Sabran, (2009) mengatakan bahwa gaya hidup secara luas didefinisikan sebagai pola hidup seseorang di dunia yang terungkap pada aktifitas, minat dan opininya. Gaya hidup menggambarkan keseluruhan diri seseorang yang berinteraksi dengan lingkungannya. Mengobati hipertensi dengan cara perubahan gaya hidup sering disebut dengan penurunan tekanan darah secara non farmakologis. Perubahan gaya hidup dan menjaga pola makan sebenarnya dapat dilakukan oleh penderita hipertensi ataupun bukan untuk mendapat kestabilan tekanan darah. Pengobatan non farmakologis sama pentingnya dengan terapi farmakologis, bahkan memiliki beberapa keuntungan lain terutama pada hipertensi ringan. Pada kondisi hipertensi ringan terkadang terapi non farmakologis dapat mengontrol tekanan darah dengan baik sehingga terapi farmakologis menjadi tidak lagi diperlukan atau setidaknya dapat ditunda ( Sidabutar dkk, 2009). Faktor-faktor gaya hidup yang berhubungan dengan peningkatan

tekanan darah adalah: Stres, obesitas, konsumsi natrium, merokok, konsumsi alkohol, konsumsi buah dan sayur serta aktivitas olahraga (Beavers, 2008).

#### **a. Stres**

Stres merupakan suatu keadaan non spesifik yang dialami penderita akibat tuntutan emosi, fisik atau lingkungan yang melebihi daya dan kemampuan untuk mengatasi dengan efektif. Stress akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung, sehingga akan menstimulus aktivitas saraf simpatik (syaraf yang bekerja saat beraktivitas). Peningkatan aktivitas syaraf simpatis mengakibatkan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Adapun stress ini dapat berhubungan dengan pekerjaan, kelas sosial, ekonomi, dan karakteristik personal. Gangguan kepribadian yang bersifat sementara dapat terjadi pada orang yang menghadapi keadaan yang menimbulkan stres. Apabila stres berlangsung lama dapat mengakibatkan peninggian tekanan darah yang menetap (Sutanto, 2010).

##### **1). Tanda Gejala Stres**

Hardjana (dalam Sukoco, 2014) menjelaskan bahwa tanda gejala pada individu yang sedang mengalami stres dapat berupa:

a). Gejala fisik, tanda gejala terkait dengan keadaan fisik seseorang, misalnya sakit kepala, nyeri otot, gangguan pencernaan, mual, nafsu makan hilang atau selalu ingin makan, susah tidur, keluar keringat berlebihan, dan jantung berdebar-debar.

b). Gejala emosional, adalah tanda gejala stres terkait dengan keadaan mental dan psikis seseorang contohnya cemas, gelisah, mudah tersinggung, kehilangan kontrol emosi, pikiran kacau, dan suasana hati yang berubah-ubah.

c). Gejala intelektual merupakan tanda gejala stres yang berhubungan dengan pola atau cara berpikir seseorang.

d). Gejala interpersonal, berupa tanda gejala yang muncul dari diri seseorang yang mengalami stres yang dapat mempengaruhi perilakunya ke orang lain. Gejala interpersonal meliputi perilaku sosial yang berubah, merokok, memakai obat-obatan, kehilangan minat pada penampilan fisik, dan berjalan mondar-mandir.

## 2). Tipe-tipe Stres

Selye (dalam Hawari, 2011) membagi stres menjadi dua tipe, yaitu eustres dan distres.

### a) Eustres

Selye (dalam Hawari, 2011) mendefinisikan eustres sebagai bentuk stres yang positif atau biasa disebut juga dengan respon *fight*. Keadaan seseorang yang sedang mengalami eustres dapat digambarkan dengan keadaan yang sehat, positif, dan memiliki hasil respon yang konstruktif terhadap kejadian stres yang dialami. Lazarus (dalam Sriati A, 2018) menjelaskan bahwa eustres merupakan respon kognitif seseorang dalam hal positif terhadap sebuah stressor yang diasosiasikan dengan perasaan yang positif dan kesehatan fisik tetap terjaga.

#### b) Distres

Distres muncul ketika seseorang tidak berkompeten dalam mengelola sumber stres yang muncul. Distress adalah apa yang dipikirkan kebanyakan orang ketika mereka mendengar kata stres. Tekanan berlebihan, tuntutan yang tidak masuk akal terhadap waktu kita, dan berita buruk semua masuk kedalam kategori distres. Bentuk stres ini biasanya menimbulkan konsekuensi negatif bagi individu (Moorhed,dkk 2013).

#### 3). Tingkat Stres

Berdasarkan pengukuran menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS) menurut *Psychology Foundation of Australia* (dalam Hapsari, 2016) tingkatan stres dapat dibagi menjadi:

- a) Normal
- b) Stres ringan
- c) Stres sedang
- d) Stres berat
- e) Stres sangat berat

#### 4). Manajemen Stres pada Pasien Hipertensi

Stres dapat menyebabkan hipertensi dengan mengaktivasi sistem saraf simpatis yang dapat menimbulkan kenaikan tekanan darah secara intermitten (Andria, 2013). Pada pasien hipertensi yang mengalami stres akan terjadi pelepasan hormon adrenalin dan kortisol. Oleh karena itu, stres harus diberikan manajemen agar tidak memperparah kondisi pasien

hipertensi. Manajemen stres tidak harus dilakukan saat hipertensi saja, melainkan dimasukkan dalam jadwal kegiatan sehari-hari untuk menjaga kestabilan tekanan darah (Varvogli & Darviri, 2011). Manajemen stres adalah suatu perilaku dari seseorang yang dilakukan untuk mengurangi atau mengelola stres dengan cara yang paling sesuai dengan keadaan dan kondisinya ketika stres datang (Nasir & Muhith, 2011).

Manajemen stres tersebut dilakukan untuk mengurangi tingkat stres dan kecemasan, menurunkan tekanan darah, membuat keadaan tubuh menjadi rileks, mengontrol pernapasan dan denyut jantung dalam merespon stres, dan meningkatkan kekuatan dan kesehatan jantung (Varvogli & Darviri, 2011). Manajemen stres tersebut dapat berupa mencari dukungan sosial, melakukan aktivitas fisik, menggunakan teknik relaksasi, melakukan praktik spiritual, dan humor (Istiqomah, 2016).

#### a) Terapi Tawa (Humor)

Penatalaksanaan stres pada pasien hipertensi dapat diatasi dengan terapi tawa. Penelitian yang dilakukan oleh Sheni Desinta dkk, memberikan rekomendasi terhadap pemanfaatan terapi tawa yang dapat membantu penderita hipertensi untuk terus menurunkan tekanan darahnya. Orang dengan hipertensi rentan dengan rangsang norepinephrin. Ketika terapi tawa diberikan maka akan meningkatkan kadar norepinephrin yang dapat menurunkan hormon stres dan meningkatkan imunitas sehingga dapat menurunkan kondisi stres yang dialami. Tertawa dapat menstimulus tubuh untuk menekan pengeluaran

hormon stres, yaitu hormon kortisol. Tertawa juga dapat memberikan stimulus kepada otak untuk memproduksi hormon endorfin yang dapat memperbaiki perasaan atau *mood* seseorang (Desinta & Ramdhani, 2013).

#### b) Relaksasi Nafas Dalam

Pengaruh teknik relaksasi pernafasan dapat menurunkan respon terhadap stres pada pasien hipertensi. Teknik relaksasi pernafasan dapat membuat kondisi tubuh menjadi rileks, saturasi oksigen meningkat, dan dapat meningkatkan oksigenasi di dalam aliran darah sehingga menurunkan tekanan darah di dalam tubuh (Yusiana & Rejeki, 2015). Penelitian Yusiana & Rejeki (2015) mengenai relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah tinggi (hipertensi) ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna antara sebelum dan sesudah dilaksanakan terapi relaksasi nafas dalam (*deepbreathing*) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Gayatri dkk (2010) melakukan sebuah penelitian tentang keefektifan teknik relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi primer. Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa latihan pernapasan yang lambat dan dalam dapat memperbaiki fungsi otonom dengan mengubah aktivitas simpatik dan parasimpatik. Latihan pernapasan yang lambat dapat meningkatkan nada parasimpatik, mengurangi aktivitas simpatik, memperbaiki fungsi kardiovaskular dan pernafasan serta mengurangi efek stres. Teknik relaksasi nafas dalam dapat mengurangi efek stres

karena dapat memberikan efek perasaan lega pada penderita hipertensi ketika mengalami stres sehingga teknik relaksasi nafas dalam sangat cocok digunakan untuk manajemen stres pada pasien hipertensi.

#### c) Dukungan Sosial

Dukungan sosial dapat berupa dukungan keluarga. Dukungan keluarga merupakan sesuatu yang esensial untuk pasien dalam mengontrol penyakit. Keluarga merupakan sumber dukungan yang paling utama untuk pasien hipertensi yang berupaya mempertahankan dan memperbaiki kesehatannya serta mencegah agar kondisi penyakitnya tidak menjadi semakin parah. Keluarga berperan sebagai tempat untuk mencari nasehat dan tempat menemukan solusi dari sebuah penyakit dari penderita hipertensi. Perawatan dan pencegahan penyakit pada anggota keluarga sangatlah bergantung kepada dukungan keluarga, di mana dukungan keluarga memiliki peranan paling penting dalam pelaksanaan tersebut. Selain itu, pengetahuan keluarga mengenai penyakit hipertensi juga merupakan hal yang sangat penting, sehingga keluarga mampu untuk memberikan dukungan kepada anggota untuk mengurangi beban penyakitnya dengan baik (Supriyana, 2010).

#### d) Melakukan Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik tidak hanya memberikan dampak pada kesehatan fisik saja, namun juga dapat memberikan dampak pada kesehatan psikologi. Teknik penenangan stres melalui aktivitas fisik ialah untuk menghabiskan hasil-hasil stres yang diproduksi oleh ketakutan dan

ancaman, atau yang mengubah sistem hormon dan saraf kita kedalam sikap mempertahankan. Kita dapat melakukan aktivitas fisik sebelum dan sesudah stres. Dalam menghadapi situasi yang kita rasakan penuh dengan tekanan terkadang timbul satu kesigapan untuk melakukan sesuatu, timbul tambahan energi untuk lebih kuat sebagai akibat perubahan-perubahan dalam sistem hormon dan sistem saraf kita. Aktivitas yang sesuai dalam hal ini ialah latihan keseluruhan badan, seperti berenang, lari, menari, bersepeda atau olahraga lain selama kurang lebih satu jam.

Everly & Girdano, dalam Munandar, (2008) menyebut bahwa latihan fisik paling baik manfaatnya jika dilakukan dalam beberapa jam setelah timbulnya stres, tetapi setiap saat dalam 24 jam masih akan tetap dapat menolong. Aktivitas fisik dapat juga dilakukan sebelum stres timbul. Aktivitas fisik memiliki sifat preventif. Selama melakukan aktivitas fisik seluruh sistem badan dirangsang untuk beraksi dan bergerak. Setelah kegiatan, sistem-sistemnya memantul dengan cara makin melambat (by slowing down), dengan demikian mendorong ke relaksasi dan ketenangan. Setelah latihan fisik yang baik, timbul rasa rileks. Relaksasi setelah latihan fisik ini membawa ketenangan pada psikis kita. Keadaan ini membuat orang melangkah lebih ringan, bersikap lebih positif dan lebih sulit untuk menjadi jengkel.

e) Melakukan Praktik Spiritual

Spiritual merupakan keyakinan dalam hubungannya dengan Yang Maha Kuasa dan Pencipta, sebagai contoh seseorang percaya kepada Allah sebagai pencipta atau sebagai Maha Kuasa. Pengalaman sakit mungkin menurunkan kemampuan untuk pemenuhan spiritual, sehingga meningkatkan stres dan memberi efek pada status kesehatan. Aktivitas spiritual yang dilakukan oleh pasien dapat meningkatkan persepsi positif terhadap arti hidup, religiusitas, dan menumbuhkan kekuatan dalam diri pasien (Purwaningrum, 2013).

#### **b. Obesitas**

Obesitas adalah keadaan dimana terjadi penumpukan lemak yang berlebihan di dalam tubuh dan dapat diekspresikan dengan perbandingan berat badan serta tinggi badan yang meningkat. Obesitas atau kegemukan merupakan faktor risiko yang sering dikaitkan dengan hipertensi. Risiko terjadinya hipertensi pada individu yang semula normotensi bertambah dengan meningkatnya berat badan. Individu dengan kelebihan berat badan 20% memiliki risiko hipertensi 3-8 kali lebih tinggi dibandingkan dengan individu dengan berat badan normal (Suarthana dkk, 2001). *Penelitian The Second National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES II)* penderita berat badan lebih (*overweight*) yang berumur 20-75 tahun dengan BMI > 27 akan mengalami kemungkinan hipertensi 3 kali lipat dibandingkan dengan tidak berat badan lebih (Hendromartono, 2002).

Penelitian Sigarlaki (2000) yang dilakukan di RSUD FK-UKI Jakarta menyatakan bahwa ada hubungan orang yang berat badan berlebihan

dengan kejadian hipertensi. Dalam penelitian itu mempunyai OR sebesar 3,74 artinya bahwa orang yang obesitas mempunyai risiko untuk menderita hipertensi sebesar 3,74 kali dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas.

*WHO* telah merekomendasikan bahwa obesitas dapat diukur dengan *Body Mass Indeks* (BMI) yang digunakan dalam penentuan status gizi orang dewasa. Indeks ini dihitung dengan mengukur berat badan dalam kilogram dan membaginya dengan kwadrat tinggi badan dalam meter. Atau secara matematis perhitungan ini ditunjukkan dengan rumus  $BMI = [\text{berat(kg)}] / [\text{tinggi (m)}]^2$ . Orang dengan berat badan normal yaitu yang memiliki  $BMI < 25$ , kelebihan berat badan jika  $BMI \geq 25$  atau obesitas  $\geq 30$ .

### **c. Konsumsi Natrium**

Badan kesehatan dunia yaitu *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan pola konsumsi garam yang dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi. Kadar sodium yang direkomendasikan adalah tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram garam) perhari. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik ke luar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian Yuhendri dkk., (2015) yang menyatakan bahwa bagi penderita hipertensi sangat berarti untuk mengurangi sedikit asupan garam, mengkonsumsi kelebihan garam dalam

makanan meningkatkan kemungkinan kerusakan pada jantung dengan meningkatnya hipertensi. Sumber natrium/sodium yang utama adalah natrium klorida (garam dapur), penyedap masakan *monosodium glutamate* (MSG), dan *sodium karbonat*. Konsumsi garam dapur (mengandung iodium) yang dianjurkan tidak lebih dari 6 gram per hari, setara dengan satu sendok teh. Dalam kenyataannya, konsumsi berlebih karena budaya masak-memasak masyarakat kita yang umumnya boros menggunakan garam dan MSG.

Beberapa jenis makanan yang harus dihindari atau dibatasi oleh penderita hipertensi adalah sebagai berikut: (Kemenkes RI, 2013)

1. Makanan yang memiliki kadar lemak jenuh yang tinggi, seperti otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih.
2. Makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium, seperti biskuit, kreker, keripik, dan makanan kering yang asin.
3. Makanan yang diawetkan, seperti dendeng, asinan sayur atau buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang.
4. Susu full cream, margarine, mentega, keju mayonnaise, serta sumber protein hewani yang tinggi kolesterol seperti daging merah sapi atau kambing, kuning telur, dan kulit ayam.
5. Makanan dan minuman dalam kaleng, seperti sarden, sosis, korned, sayuran serta buah-buahan kaleng, dan soft drink.

6. Bumbu-bumbu seperti kecap, maggi, terasi, saus tomat, saus sambal, tauco, serta bumbu penyedap lain yang pada umumnya mengandung garam natrium.
7. Alkohol dan makanan yang mengandung alkohol seperti durian dan tape.

#### **d. Merokok**

Merokok menyebabkan peningkatan tekanan darah. Perokok berat dapat dihubungkan dengan peningkatan insiden hipertensi maligna dan risiko terjadinya stenosis arteri renal yang mengalami aterosklerosis. Dalam penelitian kohort prospektif oleh dr. Thomas S Bowman dari Brigham and Women's Hospital, Massachusetts terhadap 28.236 subyek perokok yang awalnya tidak ada riwayat hipertensi. Dalam median waktu 9,8 tahun, terjadi hipertensi pada subyek penelitian dengan angka terbanyak pada kelompok subyek dengan kebiasaan merokok lebih dari 15 batang perhari.

Dampak bahaya merokok tidak langsung bisa dirasakan dalam jangka pendek tetapi terakumulasi beberapa tahun kemudian, terasa setelah 10-20 tahun pasca digunakan. Dengan demikian secara nyata dampak rokok berupa kejadian hipertensi akan muncul kurang lebih setelah berusia lebih dari 40 tahun, sebab dipastikan setiap perokok yang menginjak usia 40 tahun ke atas telah menghisap rokok lebih dari 20 tahun. Jika merokok dimulai usia muda, berisiko mendapat serangan jantung menjadi dua kali lebih sering dibanding tidak merokok. Serangan sering terjadi sebelum usia 50 tahun (Depkes, 2008).

Penggolongan perokok berdasarkan jumlah rokok yang dikonsuksi sehari:

(1) Perokok Berat : > 20 batang/hari

(2) Perokok Sedang : 11-20 batang/hari

(3) Perokok Ringan :  $\leq$  10 batang/hari

(4) Bukan Perokok : Tidak pernah sama sekali merokok, pernah merokok dahulu, telah berhenti merokok  $\geq$  6 bulan (Nurkhalida, 2003).

#### **e. Konsumsi Alkohol**

Orang yang gemar mengkonsumsi alkohol dengan kadar tinggi akan memiliki tekanan darah yang cepat berubah dan cenderung meningkat tinggi. Alkohol juga memiliki efek yang hampir sama dengan karbon monoksida yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Meminum alkohol secara berlebihan, yaitu tiga kali atau lebih dalam sehari merupakan faktor penyebab 7% kasus hipertensi. Mengkonsumsi alkohol sedikitnya dua kali per hari, TDS meningkat 1,0 mmHg (0,13 kPa) dan TDD 0,5 mmHg (0,07 kPa) per satu kali minum (Anna Palmer, 2007).

#### **f. Kurang Konsumsi Buah dan Sayuran.**

*Dietary Guidelinedes for American* menganjurkan untuk mengonsumsi makan mengandung serat sekitar 20-35 gram dalam sehari untuk mengurangi resiko hipertensi. Buah – buahan dan sayuran segar adalah sumber serat yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Kolesterol yang tinggi akan membentuk plak dalam arteri, dan mempersempit arteri yang dapat meningkatkan tekanan darah. Setiap gram konsumsi serat dapat menurunkan kolesterol LDL rata-rata 2,2 mg/dl konsumsi serat juga

menghindari kelebihan gula dan natrium, serta dapat menurunkan berat badan dan mencegah kegemukan. Rata-rata penduduk Indonesia konsumsi sebanyak makanannya tergolong rendah, menurut hasil penelitian Puslitbang Gizi Bogor berkisar 10-15 gram/hari ( Martuti, 2009).

#### **g. Olah Raga**

Olah raga isotonik dan teratur dipercaya dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Olah raga juga banyak dikaitkan dengan pengaruh obesitas pada hipertensi. Kurang melakukan olah raga akan meningkatkan kemungkinan timbulnya obesitas dan jika asupan garam juga bertambah akan memudahkan timbulnya hipertensi.

Kurangnya aktifitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri.

Latihan olahraga bisa menurunkan tekanan darah karena latihan itu dapat merilekskan pembuluh-pembuluh darah. Lama-kelamaan, latihan olahraga dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun, sama halnya dengan melebarnya pipa air akan menurunkan tekanan air. Latihan olahraga juga dapat menyebabkan aktivitas saraf, reseptor hormon, dan produksi hormon-hormon tertentu menurun. Bagi penderita hipertensi latihan olahraga tetap cukup aman (Prasetyo, 2007).

Penelitian yang dilakukan Putriastuti, (2017) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status olahraga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45 tahun keatas di Puskesmas Kedurus Surabaya tahun 2015. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak melakukan olahraga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi, namun membutuhkan faktor lain yang juga dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Aktivitas olahraga dikelompokan menjadi 3 kelompok, yaitu:

- 1). Baik, jika dilakukan  $\geq 30$  menit,  $\geq 3$  kali per minggu.
- 2). Cukup, jika dilakukan  $\geq 30$  menit,  $< 3$  kali per minggu.
- 3). Kurang, jika dilakukan  $< 30$  menit,  $< 3$  kali per minggu (WHO, 2005).

### 2.3 Kerangka Konseptual

