



Nuansa  
Fajar  
Cemerlang

E-ISSN 3063-8771

# Book Chapter of **HYPERTENSION**

Vol 1 Nomor 2, April 2025



# BOOKCHAPTER OF HYPERTENSION

apt.Rahmadani,S.Farm.,M.Farm

Annisa Febriana, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.Kom

Oky Octaviani, S.Kep., Ners., M.Kep

Reny Sulistyowati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Fransiska Tatto Dua Lembang.,S.Kep.,Ns.M.Kes

apt. Widhi Astutik, S.Si.,M.Farm.



PT Nuansa Fajar Cemerlang

## Book Chapter Hypertension

Nama Jurnal : Book Chapter Of Hypertension  
Volume & Nomor : Volume 1, Nomor 2, April 2025  
ISSN : 3063-8711  
Tahun Terbit : 2025  
Jumlah halaman : 120 Halaman  
Ukuran Book Chapter : A4

1. Hipertensi..
2. Manajemen Hipertensi dengan Pendekatan Terapi Komplementer dalam Praktik Keperawatan
3. Perawatan Paliatif Pada Penderita Hipertensi
4. Keperawatan Komplementer bagi Pasien Hipertensi: Upaya Holistik dalam Menjaga Kesehatan Otak dan Sistem Kardiovaskular
5. Kekuatan Dukungan Keluarga Terhadap Hipertensi Lansia
6. Pharmaceutical Care dalam Manajemen Hipertensi

*Copy Editor* : Luthfi Kurniawan  
*Proofreader* : Luthfi Kurniawan  
Penata Isi : Luthfi Kurniawan  
Desainer Sampul : Luthfi Kurniawan

Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-Undang  
Copyright © 2025  
Penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang



Jurnal ini diterbitkan di bawah lisensi **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Lisensi ini mengizinkan berbagi, menyalin, mendistribusikan karya turunan untuk penggunaan nonkomersial, dengan atribusi yang sesuai dan lisensi yang sama.

Informasi lebih lanjut: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Diterbitkan oleh:

PT Nuansa Fajar Cemerlang

Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F, Jl. S. Parman Kav 22-24, Kecamatan Palmerah,  
Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340

*Email:* [artikeloptimal@gmail.com](mailto:artikeloptimal@gmail.com)

*Website:* [nuansafajarcemerlang.com](http://nuansafajarcemerlang.com)

# DAFTAR ISI

## Contents

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| DAFTAR ISI.....                                                                                                                     | iii |
| PENGANTAR PENERBIT .....                                                                                                            | v   |
| KATA PENGANTAR .....                                                                                                                | vi  |
| PRAKATA .....                                                                                                                       | vii |
| BAB I Hipertensi.....                                                                                                               | 1   |
| A. Hipertensi.....                                                                                                                  | 1   |
| B. Manajemen Hipertensi .....                                                                                                       | 2   |
| C. Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lansia (.....                                                                                    | 5   |
| D) Penutup .....                                                                                                                    | 6   |
| Referensi .....                                                                                                                     | 8   |
| BAB II Manajemen Hipertensi dengan Pendekatan Terapi Komplementer dalam Praktik Keperawatan .....                                   | 10  |
| A. Hipertensi dalam Keperawatan .....                                                                                               | 10  |
| B. Manajemen Hipertensi Melalui Terapi Komplementer .....                                                                           | 11  |
| C. Peran Perawat dalam Terapi Komplementer pada Pasien Hipertensi.....                                                              | 17  |
| D. Integrasi Terapi Komplementer dalam Standar Praktik Keperawatan.....                                                             | 18  |
| E. Penutup.....                                                                                                                     | 19  |
| Referensi .....                                                                                                                     | 21  |
| BAB III Perawatan Paliatif Pada Penderita Hipertensi.....                                                                           | 25  |
| A. Perawatan Paliatif dan Hipertensi.....                                                                                           | 25  |
| B. Kualitas Hidup Penderita Hipertensi.....                                                                                         | 28  |
| C. Terapi Komplementer Penderita Hipertensi.....                                                                                    | 30  |
| D. Penutup.....                                                                                                                     | 33  |
| Referensi .....                                                                                                                     | 34  |
| BAB IV Keperawatan Komplementer bagi Pasien Hipertensi: Upaya Holistik dalam Menjaga Kesehatan Otak dan Sistem Kardiovaskular ..... | 37  |
| A. Prevalensi Hipertensi .....                                                                                                      | 37  |
| B. Faktor Penyebab Hipertensi.....                                                                                                  | 38  |

|                                                                         |                                                                                  |           |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| C.                                                                      | Hipertensi dan Kesehatan Otak .....                                              | 39        |
| D.                                                                      | Patofisiologi Hipertensi dan Kesehatan Otak .....                                | 41        |
| E.                                                                      | Klasifikasi Hipertensi .....                                                     | 44        |
| F.                                                                      | Hubungan Hipertensi dengan Gangguan Serebrovaskular dan Penurunan Kognitif ..... | 46        |
| G.                                                                      | Peran Tekanan Darah Dalam Perfusi Otak.....                                      | 47        |
| H.                                                                      | Penatalaksanaan Hipertensi.....                                                  | 49        |
| I.                                                                      | Terapi Holistik dan Komplementer pada Pasien Hipertensi dan Kesehatan Otak ..... | 51        |
| J.                                                                      | Jenis-Jenis Terapi Komplementer Pada Hipertensi dan Kesehatan Otak .....         | 52        |
| K.                                                                      | Peran Perawat Dalam Pemberian Terapi Holistik dan Terapi Komplementer .....      | 59        |
|                                                                         | Referensi .....                                                                  | 61        |
| <b>BAB V Kekuatan Dukungan Keluarga Terhadap Hipertensi Lansia.....</b> |                                                                                  | <b>64</b> |
| A.                                                                      | Pendahuluan.....                                                                 | 64        |
| B.                                                                      | Landasan Konseptual.....                                                         | 65        |
| C.                                                                      | Studi Kasus .....                                                                | 81        |
| D.                                                                      | Penutup.....                                                                     | 86        |
| E.                                                                      | Referensi.....                                                                   | 88        |
| <b>BAB VI Pharmaceutical Care dalam Manajemen Hipertensi .....</b>      |                                                                                  | <b>90</b> |
| A.                                                                      | Analisis Situasi dan Permasalahan Hipertensi .....                               | 90        |
| B.                                                                      | Peran Farmasi dalam Manajemen Hipertensi .....                                   | 91        |
| C.                                                                      | Pendekatan Nonfarmakologis dalam Tata Laksana Manajemen Hipertensi .....         | 92        |
| D.                                                                      | Farmakologi Dasar Obat Antihipertensi .....                                      | 96        |
| E.                                                                      | Obat yang Mengubah Keseimbangan Natrium dan Air .....                            | 99        |
| F.                                                                      | Obat Yang Mengubah Fungsi Sistem Saraf Simpatis.....                             | 101       |
| G.                                                                      | Vasodilator.....                                                                 | 102       |
| H.                                                                      | Bloker Saluran Ca <sup>2+</sup> .....                                            | 102       |
| I.                                                                      | Antagonis reseptor angiotensin II.....                                           | 104       |
| J.                                                                      | Penerapan <i>Pharmaceutical Care</i> dalam manajemen hipertensi.....             | 104       |
|                                                                         | Referensi .....                                                                  | 108       |

## PENGANTAR PENERBIT

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya buku chapter yang berjudul "**Hipertensi**" ini. Buku ini hadir sebagai kontribusi ilmiah dalam memperkaya khazanah pengetahuan di bidang kesehatan, khususnya mengenai salah satu penyakit tidak menular yang paling banyak dijumpai di masyarakat.

Hipertensi merupakan kondisi kronis yang sering kali tidak bergejala namun dapat menimbulkan komplikasi serius jika tidak ditangani secara tepat. Oleh karena itu, pemahaman yang menyeluruh mengenai faktor risiko, mekanisme, serta strategi deteksi dan penanganannya menjadi sangat penting. Buku ini disusun oleh para ahli dan praktisi di bidangnya, yang menyajikan pembahasan terkini dan relevan bagi kalangan akademisi, mahasiswa, tenaga kesehatan, dan pemangku kebijakan.

PT Nuansa Fajar Cemerlang merasa bangga dapat menjadi bagian dalam penerbitan buku yang bermanfaat ini. Harapan kami, buku "**Hipertensi**" ini dapat menjadi referensi terpercaya serta mendorong peningkatan mutu layanan kesehatan, khususnya dalam upaya pencegahan dan penatalaksanaan hipertensi di Indonesia. Kami menyampaikan terima kasih kepada para penulis, editor, dan semua pihak yang telah mendukung proses penyusunan dan penerbitan buku ini. Semoga kehadirannya dapat memberikan dampak positif bagi pengembangan ilmu dan praktik di bidang kesehatan.

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penyusunan dan penerbitan buku chapter berjudul "**Hipertensi**" ini. Buku ini disusun sebagai bentuk kontribusi akademik dalam menjawab tantangan nyata di dunia kesehatan, khususnya terkait dengan peningkatan angka kejadian hipertensi yang terus berkembang secara global, termasuk di Indonesia.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang memiliki dampak besar terhadap angka kesakitan dan kematian. Meskipun telah banyak penelitian dan pedoman klinis yang tersedia, kenyataannya masih terdapat kesenjangan antara teori dan praktik di lapangan. Melalui buku ini, kami berupaya menghadirkan pembahasan yang komprehensif mulai dari aspek epidemiologi, patofisiologi, diagnosis, hingga strategi manajemen dan pencegahan, yang ditulis oleh para akademisi dan praktisi berpengalaman di bidangnya.

Harapan kami, buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa, tenaga medis, peneliti, serta semua pihak yang memiliki kepedulian terhadap upaya pengendalian hipertensi. Semoga isi dari buku ini dapat memperluas wawasan pembaca dan mendorong penerapan ilmu yang berbasis bukti dalam praktik sehari-hari.

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh kontributor yang telah memberikan dedikasi dan keahliannya dalam penyusunan buku ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada *PT Nuansa Fajar Cemerlang* selaku penerbit yang telah mendukung proses penerbitan buku ini dengan penuh komitmen.

Akhir kata, semoga buku "**Hipertensi**" ini dapat menjadi salah satu referensi penting dalam literatur kesehatan Indonesia dan memberikan manfaat yang luas bagi dunia medis dan akademik.

## PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkatnya maka buku ini dapat tersusun dan ter publikasikan. Apakah anda warga masyarakat, praktisi perawat, praktisi kesehatan, mahasiswa keperawatan maupun bidang kesehatan lainnya ataukah akademisi yang memiliki kepedulian terhadap Hipertensi, buku ini ditulis untuk anda. Tiga Bab dalam buku ini ditulis oleh para akademisi dan peneliti bidang Keperawatan yang akan memberikan informasi terkini berbasis bukti yang berasal dari penelitian penelitian Hipertensi di masyarakat. Informasi yang disajikan berasal dari suatu pemikiran panjang terhadap kekhawatiran terhadap Hipertensi di masyarakat yang sering kali dianggap sebagai penyakit yang normal/biasa terjadi pada warga masyarakat dewasa dan lansia. Padahal stroke dan gagal ginjal yang mengarah kepada kematian merupakan penyakit sekunder yang disebabkan oleh Hipertensi yang tidak terkontrol, sebagai penyebab kematian kelima terbesar di Indonesia Hipertensi sering kali disebut sebagai silent killer / pembunuh dalam diam. Besar harapan kami agar buku ini dapat memberikan gambaran akan pentingnya memelihara kesehatan terutama melakukan tindakan deteksi dini terhadap Hipertensi, pengelolaan Hipertensi terkontrol yang mencegah penderita nya mendapatkan penyakit sekunder seperti Gagal Ginjal. Peningkatan perilaku kesehatan positif yang mengarah kepada pencegahan komplikasi seperti Perawatan Diri (Self Care) dan psikoedukasi dengan pendekatan kelompok sebaya juga akan dijelaskan dalam buku ini sebagai gambaran langkah pencegahan komplikasi Hipertensi.

Semoga informasi dalam buku ini dapat menjadi tambahan referensi bagi perubahan perilaku keseharian, serta bagi pengembangan ilmu keperawatan dan kesehatan pada umumnya. Karena tidak ada gading yang tak retak, demikian pula dalam penyusunan buku ini terdapat banyak ke tidak sempurnaan. Masukan bagi penulis sangat kami harapkan terutama bagi penyempurnaan buku kami selanjutnya. Selamat membaca.

# BAB I

## Hipertensi

apt.Rahmadani,S.Farm.,M.Farm

### A. Hipertensi

Pengertian dari hipertensi berdasarkan World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi medis serius secara signifikan dapat meningkatkan risiko penyakit seperti jantung, otak, ginjal. (WHO 2021)

Hipertensi merupakan keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah dapat disebabkan satu atau beberapa faktor risiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal (Wijaya, S.A & Putri., M.Y. 2013)

Hipertensi adalah kelainan atau ketidakseimbangan hemodinamik yang terjadi sehingga menyebabkan tekanan darah (sistole dan diastole) meningkat melebihi batas normal ( $> 130/80$  mmHg). Hipertensi juga merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak disandang masyarakat(Widiyanto et al., 2020). hipertensi merupakan salah satu faktor penyebab risiko penyakit seperti jantung, gagal ginjal, diabetes mellitus, stroke (Ulya & Iskandar, 2017)

WHO (World Health Organization) memperkirakan sebanyak 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi. Sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan 46% orang dewasa penderita hipertensi tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit tersebut. Kurang dari separuh orang dewasa (42%) penderita hipertensi didiagnosis dan diobati (WHO, 2022). Kemenkes RI melaporkan prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi sebesar 34,11%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (36,85%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (31,34%). Prevalensi di perkotaan

sedikit lebih tinggi (34,43%) dibandingkan dengan pedesaan (33,72%). Prevalensi semakin meningkat seiring dengan pertambahan umur (Kemenkes RI, 2023).

Ada banyak factor penyebab terjadinya hipertensi di antaranya factor risiko yang tidak dapat dikontrol seperti faktor keturunan, jenis kelamin, ras dan usia. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikendalikan adalah obesitas, kurang olah raga atau aktivitas fisik, merokok, minum kopi, sensitivitas natrium, kadar kalium rendah, alkohol, stres, pekerjaan, pendidikan dan pola makan (Sari, M 2020). Gaya hidup pada lansia dapat mempengaruhi kesehatan karena kurangnya aktivitas fisik karena telah lanjut usia dan tidak berkerja lagi serta kebiasaan-kebiasaan buruk seperti merokok terutama pada lansia laki-laki, kebiasaan minum kopi serta stress merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi pada lansia serta tidak rutin control tekanan darah (Febriyona et al, 2023)

Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia >18 tahun di Indonesia didapatkan 658.201 penderita terdiagnosa hipertensi, angka tertinggi terjadi di Provinsi Jawa Barat dengan 131.153 penderita dan angka terendah berada di Provinsi Kalimantan Utara dengan 1.675 penderita. Sedangkan prevalensi hipertensi di Provinsi Lampung yaitu 20.484 penderita. (Kemenkes RI. 2019).

Pengobatan awal pada hipertensi sangatlah penting karena dapat mencegah timbulnya komplikasi pada beberapa organ tubuh seperti jantung, ginjal, dan otak. Rendahnya kesadaran yang dimiliki oleh penderita hipertensi dalam melakukan manajemen hipertensi seperti mengkonsumsi obat yang didapatkan dari fasilitas kesehatan secara teratur, mengatur pola istirahat / tidur, manajemen stress, melakukan aktivitas fisik secara rutin dan beberapa tindakan manajemen hipertensi lainnya, menjadikan permasalahan hipertensi semakin sulit untuk diatasi (Retnaningsih dan Larasati, 2021). Salah satu komponen penting dalam pengendalian hipertensi agar tidak terjadi kekambuhan berulang, adalah dengan penerapan manajemen hipertensi. Guna memastikan pasien hipertensi memahami dan melakukan manajemen hipertensi.

## **B. Manajemen Hipertensi**

Tatalaksana manajemen perawatan mandiri hipertensi memiliki beberapa indikator utama yaitu :s

- 1) Pengelolaan mandiri diet

- a) Makan makanan yang mengandung sedikit garam
  - b) Mengurangi makan daging dan makanan berlemak
  - c) Mengurangi makan yang mengandung banyak bumbu penyedap
  - d) Mengurangi makan makanan tinggi kolesterol
  - e) Mengurangi makan makanan yang dapat meningkatkan berat badan
  - f) Mengurangi makanan yang mengandung tinggi garam
  - g) Bahan utama makanan sehari-hari adalah sayuran dan ikan
  - h) Mengurangi makan makanan ringan dan minuman bersoda
- 2) Pengelolaan mandiri aktivitas fisik
- a) Rutin berolahraga minimal 4 kali dalam seminggu (30-60 menit)
  - b) Mencari informasi jenis olahraga untuk mengontrol tekanan darah
  - c) Melakukan olahraga aerobik seperti jalan, lari, berenang, bersepeda
  - d) Berolahraga di dalam rumah bila cuaca buruk
  - e) Berusaha berjalan kaki tanpa tergantung pada kendaraan
  - f) Merasa segar setelah melakukan aktivitas fisik/olahraga
  - g) Mengukur denyut nadi selama aktivitas fisik/olahraga
  - h) Minum air putih selama dan setelah aktivitas fisik/olahraga
- 3) Pengelolaan mandiri stres
- a) Mengatur waktu antara pekerjaan dengan istirahat
  - b) Beristirahat ketika merasa lelah
  - c) Tidur cukup waktu ( $\pm$  6-8 jam sehari)
  - d) Mencoba mengontrol emosi dengan pengalihan perhatian
  - e) Berbicara dengan keluarga atau teman ketika mempunyai masalah
- 4) Pengelolaan mandiri asupan alkohol
- a) Minum alkohol seperti bir atau arak atau tuak  $\leq$  400 ml setiap hari
  - b) Berusaha tidak minum alkohol terlalu banyak
  - c) Mengurangi jumlah alkohol yang di minum setiap hari
  - d) Berusaha tidak minum alkohol lebih dari 1 kali setiap minggu
- 5) Pengelolaan mandiri kebiasaan merokok
- a) Berusaha tidak merokok terlalu banyak
  - b) Ketika ingin merokok, mampu memilih alternatif kegiatan lain yang sehat
  - c) Mengurangi jumlah rokok yang konsumsi setiap hari
- 6) Kepatuhan minum obat
- a) Mematuhi petunjuk jumlah dan dosis obat

- b) Minum obat meskipun tekanan darah normal
- c) Tidak lupa untuk minum obat
- d) Mengikuti petunjuk minum obat
- e) Berusaha untuk tidak lupa minum obat
- f) Tahu kapan harus minum obat jika lupa minum obat sesuai jadwal
- g) Pergi atau menelpon ke rumah sakit segera mungkin jika muncul gejala/  
terjadi kekambuhan

Pasien hipertensi yang tidak memahami informasi mengenai tatalaksana manajemen hipertensi secara mandiri, kecenderungan abai kepada anjuran yang diberikan oleh tenaga kesehatan.

Pemberian edukasi kesehatan kepada masyarakat yang dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung merupakan hal penting yang harus menjadi perhatian. Pemberian edukasi sangat perlu dilakukan secara kontinyu agar masyarakat terutama penderita hipertensi lebih terpapar informasi tentang hipertensi, mengenal tanda gejalanya dan paham penatalaksanaannya untuk penanganan hipertensi. Selain itu edukasi kesehatan yang dilakukan terutama manajemen hipertensi secara mandiri akan menjadikan penderita hipertensi lebih patuh dalam melakukan tatalaksana pengendalian hipertensi

Pemberian edukasi kesehatan tidak secara langsung memicu perubahan perilaku pada pasien hipertensi. Hal ini dikarenakan sebelum individu mengadopsi perilaku baru maka individu harus terlebih dahulu meyakini sesuatu hal itu sendiri dimana salah satunya adalah manajemen hipertensi secara mandiri.

Ketika pasien hipertensi mengetahui bahwa dirinya mengalami hipertensi, hal awal yang ditemukan adalah penolakan yang dialami oleh pasien hipertensi atas sakit yang mereka alami. Pada kondisi ini, tenaga kesehatan harus lebih tanggap dalam memberikan penjelasan kepada pasien hipertensi mengenai kondisi yang dialami oleh pasien.

Hal ini penting untuk dilakukan mengingat tidak semua individu mampu menerima diagnosis sakit yang mereka alami. Komunikasi yang efektif untuk menyampaikan kondisi kesehatan yang dialami oleh pasien hipertensi adalah hal penting yang harus menjadi perhatian.

Tenaga kesehatan harus mampu untuk menyampaikan kondisi yang dialami oleh pasien

dengan sebaik mungkin karena resiko lebih parah dapat dialami oleh pasien hipertensi ketika mereka tidak mendapatkan informasi yang tepat atau menerima informasi yang salah mengenai sakit yang dialami

Selanjutnya tenaga kesehatan juga harus memberikan penjelasan mengenai upaya yang dapat dilakukan oleh pasien hipertensi dalam mengendalikan tekanan darah yang dimiliki mengingat hipertensi merupakan salah satu penyakit yang tidak bisa disembuhkan dan setiap saat dapat mengalami kekambuhan. Tenaga kesehatan harus bisa memastikan bahwasanya pasien hipertensi mampu berdamai dengan sakit yang mereka alami. Selain itu tenaga kesehatan juga bisa memberikan informasi mengenai tatalaksana manajemen hipertensi secara mandiri yang dapat dilakukan oleh pasien hipertensi seperti pengelolaan diet secara mandiri hingga pentingnya mengkonsumsi obat secara teratur. Namun yang harus menjadi perhatian bagi tenaga kesehatan bahwasanya informasi mengenai tatalaksana manajemen hipertensi secara mandiri tidak bisa hanya diberikan satu kali.

Maintenance dan pengawasan dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan guna memastikan setiap pasien hipertensi mampu untuk menerapkan tatalaksana manajemen hipertensi secara mandiri

### **C. Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lansia (**

Menurut Konstitusi Republik Indonesia tahun 1998, seseorang yang berusia 60 tahun ke atas disebut sebagai lanjut usia (lansia). Pada tahun 2019, ada 703 juta orang di seluruh dunia yang berusia 65 tahun atau lebih. Jumlah orang di seluruh dunia yang berusia 65 tahun atau lebih meningkat dari 6% pada tahun 1990 menjadi 9% pada tahun 2019, dan diproyeksikan akan berlipat ganda menjadi 1,5 miliar pada tahun 2050. (Syukkur et al., 2022). Lansia dikatakan lebih rentan terhadap berbagai penyakit degeneratif dibandingkan dengan usia muda. Lanjut usia adalah ketika seseorang menjadi lebih tua dan mengalami penurunan fungsi fisik, yang ditandai dengan penurunan massa otot dan kekuatan, laju denyut jantung maksimal, peningkatan lemak tubuh, dan penurunan fungsi otak (Harnawati et al., 2023).

Hipertensi pada usia muda tidak sama dengan hipertensi pada usia lanjut. Meningkatnya sensitivitas terhadap asupan natrium dan peningkatan dan penurunan kadar natrium yang terkait dengan bertambahnya usia adalah faktor-faktor yang berkontribusi pada hipertensi pada lanjut usia. Akibat penurunan elastisitas pembuluh darah perifer, proses penurunan ini meningkatkan elastisitas pembuluh darah perifer, yang pada akhirnya akan

mengakibatkan hipertensi sistolik saja. Penelitian yang dilakukan oleh Riamah (2019), dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama hipertensi adalah jenis kelamin, yaitu mayoritas perempuan (62,8%). Oleh karena itu, disarankan bagi perempuan untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik, terutama olahraga secara teratur, seperti senam lansia di Panti Khusnul Khotimah. Ini dapat meningkatkan dan mempertahankan kesehatan, daya tahan jantung, paru-paru, peredaran darah otot, dan sendidan yang sehat.

Salah satu kendala yang menyebabkan lansia hipertensi sangat kurang atau minim dalam pemberdayaan hipertensi dikarenakan faktor jarak serta perilaku lansia itu sendiri. Hal ini menjadi dasar karena telah diteliti oleh Langingi et al., (2020) silam. Jarak puskesmas yang cukup jauh dari tempat tinggal lansia menyebabkan lansia enggan berkunjung ke puskesmas sehingga lebih cenderung memilih pengobatan alternatif dukun yang di nilai lebih efisien dan tidak memerlukan biaya lebih untuk transportasi yang harus dikeluarkan. Faktor sikap atau perilaku lansia juga dalam hal ini kepatuhan lansia untuk melakukan diet hipertensi sangat berpengaruh pada dorongan atau motivasi yang di berikan langsung di tempat penyedia atau posyandu lansia.

## **D) Penutup**

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi antara lain umur, riwayat keluarga dengan hipertensi, kebiasaan olahraga, konsumsi garam, tipe kepribadian dan kondisi stress. Faktor usia adalah faktor yang memiliki pengaruh paling kuat dibanding dengan riwayat keluarga dengan hipertensi, obesitas dan kondisi stress.

Disarankan bagi responden yang memiliki gaya hidup sehat agar dapat mempertahankan dan terus meningkat gaya hidup sehat yan telah diterapkan. Bagi responden yang memiliki gaya hidup tidak sehat untuk mencoba melakukan gaya hidup sehat, misalnya seperti olahraga atau memperbaiki pola makan menjadi lebih teratur

Agar data dan informasi diperoleh lebih akurat, dapat dilaksanakan penelitian lebih lanjut, dengan tujuan untuk menganalisis berbagai aspek - aspek risiko yang berkaitan dengan hipertensi, baik dalam hal yang bisa diperbarui maupun yang tidak dapat diperbarui, serta penelitian lebih lanjut mengenai masalah-masalah yang dapat ditimbulkan oleh hipertensi. Harapan kepada pemerintah, khususnya Dinas Kesehatan dan Puskesmas dapat melaksanakan secara berkala terkait penyuluhan atau kunjungan bagi orang lanjut usia yang menderita hipertensi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pemegang program ini lebih

mengetahui dan memiliki data dan lokasi yang akurat tentang penderita hipertensi. Hal ini bertujuan dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, terutama mereka yang menderita hipertensi.

# Referensi

- Harnawati, R. A., Nisa, J., Bersama, P. H., Tegal, K., & Korespondensi, P. (2023). Manajemen Pencegahan Hipertensi dengan Pemanfaatan Pemeriksaan Tekanan Darah pada Lansia. *5*(2), 261-263
- Kemendes RI. (2019). Hasil Utama Riskesdas (2018). Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemendes RI, K. K. R. I. (2023). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022 P2PTM Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Langingi, A. R. C., Sudirman, & Watung, G. I. V. (2020). Analisis Faktor Perilaku Dan Jarak Fasilitas kesehatan Terhadap Pemanfaatan Posyandu Lansia Hipertensi Di Desa Muntoi Kecamatan Passi Barat. *Medical Technology and Public Health Journal*, *4*(2), 121-126. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v4i2.1757>
- Retnaningsih, D., dan Larasati, N. (2021). Peningkatan pengetahuan tentang hipertensi dengan metode pendidikan kesehatan di lingkungan masyarakat. *Community Development Journal*, *2*(2), 378-382
- Riamah. (2019). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi Pada Lansia Di UPT PTSW Khusnul Khotimah. *MENARA Ilmu*, *13*(5), 106-113. <https://doi.org/DOI> : <https://doi.org/10.33559/mi.v13i5.1360>
- Syukkur, A., Vinsur, E. Y. Y., & Nurwiyono, A. (2022). PEMBERDAYAAN KADER LANSIA DALAM UPAYA PENATALAKSANAAN HIPERTENSI. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *6*(2), 624-629. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i1.13110>
- Ulya, Z., & Iskandar, A. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Poster Terhadap Pengetahuan Manajemen Hipertensi Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, *12*(1), 38. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2017.12.1.715>
- WHO. (2021). Hypertension. diakses pada tanggal 04 Maret 2022 pukul 19.00 WIB dalam website: <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/hypertension>.
- WHO, W. H. O. (2022). Hypertension. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

Wijaya, S.A & Putri., M.Y. (2013). KMB 1: Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta: Nuha Medika.

## BAB II

# Manajemen Hipertensi dengan Pendekatan Terapi Komplementer dalam Praktik Keperawatan

Annisa Febriana, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.Kom

### A. Hipertensi dalam Keperawatan

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang tinggi prevalensinya di dunia dan dapat terjadi pada individu dengan kelompok usia muda, dewasa maupun lansia. Pada tahun 2019, prevalensi hipertensi berdasarkan kelompok usia menunjukkan bahwa di seluruh dunia, sebanyak 33,1% individu berusia 30-79 tahun dan 2,53% di usia 18-59 tahun menderita hipertensi. Di kawasan Asia Tenggara, prevalensi hipertensi pada kelompok usia yang sama tercatat masing-masing sebesar 32,4% dan 2,34%. Di Indonesia, menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018, prevalensi hipertensi mencapai 34,1% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kemenkes RI, 2023). Penyebab hipertensi sangat banyak diantaranya gaya hidup tidak sehat, konsumsi garam berlebih dan makanan berlemak, kurang aktifitas fisik, obesitas, riwayat genetik, *stress* yang dialami individu (Febriana & Ningsih, 2024; Zhou et al., 2021).

Hipertensi dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Mayoritas kasus termasuk dalam kategori hipertensi primer, yaitu hipertensi dengan etiologi yang belum diketahui secara pasti, namun erat kaitannya dengan predisposisi genetik dan gaya hidup yang tidak sehat. Sementara itu, hipertensi sekunder terjadi sebagai akibat dari kondisi medis tertentu seperti gangguan fungsi ginjal, ketidakseimbangan hormonal, atau penggunaan obat-obatan tertentu seperti steroid dan kontrasepsi oral. Faktor risiko yang berperan meliputi usia lanjut, riwayat hipertensi dalam keluarga, konsumsi garam dan lemak

berlebihan, kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, stres kronis, serta obesitas (Febriana & Ningsih, 2024; Hidayat et al., 2022).

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius seperti gagal jantung, *stroke*, gagal ginjal, retinopati, hingga gangguan kognitif seperti demensia. Tekanan darah tinggi yang berlangsung lama akan merusak pembuluh darah dan organ-organ vital lainnya secara bertahap, sehingga memperberat kondisi kesehatan dan menurunkan kualitas hidup. Upaya mencegah dampak tersebut diperlukan manajemen hipertensi yang efektif, baik melalui pendekatan medis maupun non-medis. Manajemen ini mencakup pemantauan tekanan darah secara rutin, pengendalian faktor risiko, perubahan gaya hidup, dan kepatuhan terhadap pengobatan.

Strategi seperti diet rendah garam dan lemak, aktivitas fisik teratur, pengelolaan stres, penghentian merokok, serta pembatasan konsumsi alkohol terbukti efektif menurunkan tekanan darah (Febriana et al., 2023; Na et al., 2022). Selain itu, upaya lainnya yang dapat diberikan melalui pendekatan terapi komplementer seperti relaksasi, meditasi, pijat, akupresur, dan aromaterapi dapat mendukung pengelolaan tekanan darah, terutama dalam mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan holistik pasien (Eryanti & Sugiharto, 2021). Pada pemberian terapi komplementer kepada penderita hipertensi, perawat memiliki peran penting dalam memberikan edukasi, pendampingan, serta pemberdayaan klien agar mampu menjalankan manajemen hipertensi secara mandiri dan berkelanjutan.

Hipertensi yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius yang berdampak pada kualitas hidup penderita. Oleh karena itu, bab ini bertujuan untuk menguraikan pentingnya mengetahui manajemen hipertensi secara holistik dengan pendekatan terapi komplementer yang dapat mendukung pengendalian tekanan darah. Pembahasan ini memberikan pemahaman kepada pembaca mengenai peran strategis perawat dalam mendampingi klien menjalankan manajemen hipertensi yang efektif, berkelanjutan, dan berpusat pada klien.

## **B. Manajemen Hipertensi Melalui Terapi Komplementer**

Terapi komplementer merupakan pendekatan *non-farmakologis* yang digunakan untuk mendukung terapi medis konvensional dalam mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi. Pada konteks keperawatan, pendekatan ini tidak hanya memperhatikan aspek

biologis, tetapi juga psikologis, sosial, dan spiritual pasien. Perawat berperan penting dalam mengenalkan terapi ini kepada pasien, terutama dalam upaya pencegahan komplikasi dan peningkatan kualitas hidup (Dingley et al., 2021). Terdapat berbagai jenis terapi komplementer yang dapat diterapkan kepada penderita hipertensi, yaitu:

**a) Terapi Relaksasi dan Meditasi**

Relaksasi dan meditasi merupakan pendekatan terapi komplementer yang terbukti efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah, khususnya pada pasien hipertensi. Keduanya bekerja dengan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis yang meningkat saat tubuh mengalami stres atau tekanan emosional. Respons relaksasi yang dihasilkan dikenal sebagai *relaxation response* menurunkan denyut jantung, laju napas, dan tekanan darah secara fisiologis, sehingga mendukung kestabilan hemodinamik tubuh (Webster et al., 2025).

Salah satu bentuk terapi relaksasi yang berbasis spiritual adalah terapi murotal, yaitu mendengarkan bacaan Al-Qur'an secara tartil dan perlahan. Terapi ini telah diteliti dan terbukti secara ilmiah dapat menurunkan tekanan darah serta meningkatkan ketenangan jiwa. Suara murotal yang ritmis merangsang sistem limbik di otak yang berperan dalam pengaturan emosi, serta menstimulasi kondisi fisiologis tubuh menjadi lebih rileks (Pandiangan & Mariyam, 2023; Qalbi & Maryoto, 2023). Murotal dapat digunakan secara rutin oleh pasien muslim sebagai bentuk terapi yang sesuai dengan nilai spiritual mereka.

Terapi lain yang juga termasuk dalam teknik relaksasi adalah *Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT)*. *SEFT* merupakan gabungan dari afirmasi spiritual dan stimulasi titik-titik meridian dengan mengetuk (*tapping*) bagian tubuh tertentu, seperti wajah dan dada. Teknik ini bertujuan menyeimbangkan energi tubuh dan membantu melepaskan emosi negatif. *SEFT* telah digunakan dalam praktik keperawatan untuk menurunkan kecemasan, nyeri, dan bahkan tekanan darah. Penerapannya yang sederhana memungkinkan perawat untuk melatih pasien dan keluarga secara langsung dalam pengaturan klinik maupun rumah. Integrasi teknik relaksasi seperti meditasi, napas dalam, murotal, dan *SEFT*, manajemen hipertensi dapat dilakukan secara lebih holistik dan berorientasi pada kebutuhan bio-psiko-sosio-spiritual pasien. Terapi ini tidak hanya mudah diterapkan, tetapi juga berbiaya rendah dan menimbulkan dampak positif signifikan dan menjadikan sebagai intervensi komplementer yang layak diterapkan dalam praktik keperawatan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Febriana, A, Lestari, D.H,

Pefbrianti & Ifansyah, 2024), terapi *SEFT* terbukti dapat menurunkan intensitas nyeri pada lansia yang menderita hipertensi dimana hasil *pretest* mayoritas terbanyak lansia mengalami nyeri sedang sebanyak 60% dan 13,3% nyeri berat, setelah diberikan intervensi SEFT mengalami penurunan nyeri menjadi skala ringan sebanyak 80%.

Pada penerapan terapi Meditasi, khususnya *mindfulness meditation*, membantu individu mencapai kesadaran penuh terhadap kondisi saat ini dengan cara yang tenang dan tidak menghakimi. Pendekatan ini dapat meningkatkan pengendalian emosi dan mengurangi kecemasan, yang keduanya berkorelasi dengan tekanan darah. Studi oleh (Amalia & Susaldi, 2024) menunjukkan bahwa praktik meditasi rutin memberikan penurunan signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik melalui peningkatan dominasi sistem saraf parasimpatis.

Selain itu adapula teknik relaksasi napas dalam merupakan metode sederhana yang sering digunakan dalam praktik keperawatan. Teknik ini dilakukan dengan menarik napas perlahan dan dalam melalui hidung, menahannya beberapa detik, lalu menghembuskan napas perlahan melalui mulut. Latihan ini terbukti menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol dan adrenalin. Teknik ini bersifat aman, murah, dan mudah dilakukan secara mandiri oleh pasien. Penelitian (Monalisa, D. N., Novitasari, D., & Purwatiningsih, 2024), menunjukkan melalui relaksasi napas dalam terjadi penurunan tingkat nyeri dari skala 4 menjadi 3 pada penderita hipertensi.

#### **b) Yoga dan Tai chi**

Yoga dan Tai Chi merupakan bentuk latihan fisik sekaligus meditasi yang termasuk dalam terapi komplementer. Keduanya menggabungkan gerakan tubuh, teknik pernapasan, serta fokus pikiran untuk mencapai keseimbangan antara tubuh dan jiwa. Yoga dan Tai Chi telah banyak digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah, mengurangi stres, serta meningkatkan kualitas hidup pasien dengan hipertensi, terutama pada kelompok usia lanjut (Van, 2024).

Yoga, yang berasal dari tradisi India, terdiri dari berbagai postur (*asanas*) dan latihan pernapasan (*pranayama*) yang dilakukan secara perlahan dan terkontrol. Praktik yoga secara teratur membantu menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan fleksibilitas otot, memperlambat denyut jantung, dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis. Beberapa studi menunjukkan bahwa yoga dapat meningkatkan keseimbangan hormon, menurunkan kadar kortisol, serta memperbaiki fungsi endotel pembuluh darah, sehingga membuat tekanan darah menjadi lebih stabil. Hasil penelitian (Maharani et al., 2024) menunjukkan bahwa terapi senam yoga yang diterapkan dua kali dalam seminggu

selama empat minggu berkontribusi secara signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan intervensi tercatat lebih tinggi dibandingkan dengan setelah intervensi. Perbedaan tersebut terbukti bermakna secara statistik dan berdampak pada penurunan tekanan darah yang signifikan.

Yoga dan Tai Chi tidak hanya menargetkan aspek fisik, tetapi juga mendukung keseimbangan emosional dan spiritual. Oleh karena itu, keduanya sangat sesuai diterapkan dalam pendekatan keperawatan holistik. Perawat dapat merekomendasikan pasien hipertensi untuk mengikuti kelas yoga atau Tai Chi yang difasilitasi oleh instruktur bersertifikat, atau memberikan panduan latihan dasar yang dapat dilakukan di rumah. Intervensi ini juga dapat dikombinasikan dengan teknik relaksasi lain seperti meditasi dan napas dalam untuk hasil yang lebih optimal (Lin, Bo & Jin, Qiu & Liu, Chunhua & Zhao, Wenhui & Ji, 2021). Risiko yang sangat rendah dan manfaat sangat luas, yoga dan Tai Chi menjadi alternatif terapi komplementer yang menjanjikan dalam pengelolaan hipertensi. Keduanya tidak hanya membantu menurunkan tekanan darah secara alami, tetapi juga meningkatkan kebugaran, kualitas tidur, serta ketahanan terhadap stres. Integrasi terapi ini dalam praktik keperawatan diharapkan dapat memperluas pilihan intervensi nonfarmakologis yang aman dan sesuai dengan preferensi pasien.

### c) Akupresur

Akupresur merupakan teknik terapi komplementer yang berasal dari pengobatan tradisional Tiongkok dan telah digunakan secara luas untuk berbagai kondisi kesehatan, termasuk hipertensi. Teknik ini berfokus pada stimulasi titik-titik tertentu di tubuh yang dipercaya memiliki hubungan langsung dengan organ-organ internal dan aliran energi tubuh atau *chi*. Pada konteks praktik keperawatan, akupresur semakin banyak digunakan sebagai bagian dari pendekatan nonfarmakologis yang efektif, aman, dan minim efek samping.

Akupresur dilakukan dengan memberikan tekanan lembut menggunakan jari atau alat khusus pada titik-titik akupunktur tertentu di tubuh. Stimulasi ini bertujuan menyeimbangkan energi, melancarkan peredaran darah, dan mengurangi ketegangan otot. Titik-titik yang sering digunakan untuk menurunkan tekanan darah antara lain LI11 (Quchi), LI4 (Hegu), dan PC6 (Neiguan). Teknik ini dapat diajarkan kepada pasien atau keluarga sebagai metode mandiri untuk membantu meredakan stres dan menurunkan tekanan darah secara bertahap. Beberapa studi menunjukkan bahwa akupresur secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik bila dilakukan secara

rutin (Mardiyani & Peristiowati, 2024). Berdasarkan hasil penelitian (Widniah et al., 2023) yang melakukan intervensi pemberian akupresur terdapat 30 responden, dengan rata-rata tekanan darah *sistole* sebelum diberikan terapi akupresur sebesar 150,3 mmHg dan sesudah diberikan terapi akupresur yaitu sebesar 133,97 mmHg. Terdapat perubahan yang cukup signifikan yaitu sebesar 16,33 mmHg sebelum dan sesudah diberikan terapi akupresur

Pada konteks praktik keperawatan, akupresur lebih mudah diterapkan karena tidak memerlukan alat khusus dan dapat diajarkan sebagai bagian dari promosi kesehatan mandiri di rumah. Perawat dapat memberikan edukasi tentang titik-titik tekan yang relevan dan teknik aplikasinya, termasuk lama dan frekuensi terapi. Secara keseluruhan, akupresur merupakan pendekatan terapeutik yang berpotensi besar dalam manajemen hipertensi, terutama bila dikombinasikan dengan perubahan gaya hidup sehat dan pengobatan medis. Intervensi ini tidak hanya membantu mengontrol tekanan darah, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup pasien melalui pengurangan kecemasan, stres, dan keluhan fisik lain yang berkaitan dengan hipertensi.

#### **d) Aromaterapi**

Aromaterapi adalah bentuk terapi komplementer yang memanfaatkan minyak esensial dari tumbuhan aromatik untuk tujuan kesehatan fisik dan emosional. Aromaterapi digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis keperawatan yang bertujuan menurunkan stres, meningkatkan relaksasi, serta membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Minyak esensial dapat digunakan melalui inhalasi, pijatan, maupun difusi di lingkungan sekitar pasien (Brigita Aulia Juliana Soeryanto et al., 2024). Mekanisme kerja aromaterapi berfokus pada stimulasi sistem limbik melalui indra penciuman. Ketika aroma minyak esensial dihirup, rangsangan diteruskan ke otak, khususnya bagian sistem limbik yang mengatur emosi, tekanan darah, dan detak jantung. Beberapa minyak esensial yang terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah dan memberikan efek relaksasi antara lain lavender, ylang-ylang, bergamot, dan rosemary. Minyak lavender, misalnya, diketahui memiliki efek sedatif ringan yang dapat mengurangi kecemasan dan memperlambat denyut jantung (Rini, 2020)

Penggunaan aromaterapi dalam perawatan pasien hipertensi dapat dilakukan secara sederhana dan aman. Perawat dapat menggunakan difuser elektrik di ruang perawatan, memberikan inhaler aromaterapi pribadi, atau mengombinasikannya dengan teknik pijat ringan (aroma massage) untuk meningkatkan efek relaksasi. Selain itu, terapi ini dapat diaplikasikan sebagai bagian dari sesi relaksasi atau meditasi untuk memperkuat

efek penurunan stres dan tekanan darah. Penelitian menunjukkan bahwa aromaterapi secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi, terutama bila dilakukan secara rutin. Berdasarkan hasil penelitian (Rahmadhani, 2022) diperoleh gambaran tekanan darah sebelum diberikan aromaterapi lavender yaitu nilai tekanan darah responden setelah diberikan aromaterapi lavender (*post test*) sebesar 136,93 dan tekanan darah diastolik responden setelah diberikan aromaterapi lavender (*post test*) sebesar 83,87.

Aromaterapi menjadi pilihan terapi komplementer yang layak untuk diintegrasikan dalam praktik keperawatan. Pendekatan ini tidak hanya membantu menurunkan tekanan darah, tetapi juga mendukung kesejahteraan emosional pasien. Oleh karena itu, edukasi tentang penggunaan aromaterapi yang tepat dan aman menjadi penting dalam pemberdayaan pasien hipertensi untuk mengelola kondisi mereka secara holistik.

e) **Terapi rendam kaki/*hydrotherapy***

Terapi rendam kaki, yang termasuk dalam bentuk sederhana dari hidroterapi, merupakan salah satu teknik terapi komplementer yang digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Terapi ini dilakukan dengan merendam kaki dalam air hangat pada suhu 37–40°C selama 15–30 menit. Air hangat bekerja dengan cara merangsang vasodilatasi pembuluh darah perifer, sehingga mengurangi beban kerja jantung dan menurunkan tekanan darah secara alami.

Mekanisme fisiologis dari terapi ini melibatkan stimulasi reseptor termal pada kulit kaki yang kemudian mengirimkan sinyal ke sistem saraf pusat untuk menurunkan aktivitas saraf simpatis. Penurunan aktivitas saraf simpatis ini berkontribusi pada pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), pengurangan resistensi perifer, serta penurunan denyut jantung dan tekanan darah. Selain itu, rendaman kaki juga merangsang relaksasi otot dan mengurangi ketegangan fisik maupun psikologis, yang merupakan pemicu umum peningkatan tekanan darah.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terapi rendam kaki efektif menurunkan tekanan darah, terutama jika dilakukan secara rutin. Studi oleh (Hidayat et al., 2022) menemukan bahwa penderita hipertensi ringan hingga sedang mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan setelah menjalani terapi rendam kaki dan dikombinasikan dengan jahe merah didalamnya. Manfaat tambahan dari terapi ini adalah kemudahan pelaksanaannya di rumah dengan biaya rendah dan risiko efek

samping yang sangat minimal serta dapat dimodifikasi dengan penambahan bahan-bahan herbal yang mudah didapatkan.

Pada praktik keperawatan, perawat dapat mengajarkan prosedur terapi rendam kaki kepada pasien maupun keluarga sebagai bagian dari strategi perawatan mandiri. Terapi ini sangat cocok diterapkan pada pasien lansia atau pasien dengan keterbatasan mobilitas yang memerlukan intervensi relaksasi ringan. Penting juga untuk memberikan edukasi tentang suhu air yang aman, durasi perendaman, dan frekuensi pelaksanaan, agar terapi berjalan efektif dan tidak menimbulkan komplikasi seperti luka bakar atau hipotensi mendadak. Adanya efektivitas dalam menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kenyamanan fisik serta mental pasien, terapi rendam kaki dapat dijadikan bagian dari pendekatan holistik dalam manajemen hipertensi. Intervensi ini tidak hanya berdampak fisiologis, tetapi juga memberikan efek psikologis positif yang memperkuat kualitas hidup pasien hipertensi secara keseluruhan.

## **C. Peran Perawat dalam Terapi Komplementer pada Pasien**

### **Hipertensi**

Perawat memiliki peran penting dalam penerapan terapi komplementer sebagai bagian dari manajemen holistik terhadap pasien hipertensi. Terapi komplementer tidak dimaksudkan untuk menggantikan terapi medis konvensional, melainkan untuk melengkapi pengobatan utama guna meningkatkan kualitas hidup pasien, menurunkan tekanan darah, serta mengurangi ketegangan fisik dan psikologis yang sering menyertai hipertensi. Sebagai tenaga profesional yang berada paling dekat dengan pasien, perawat mampu menjembatani kebutuhan medis dan psikososial pasien melalui berbagai bentuk terapi komplementer yang aman, terjangkau, dan berbasis budaya. Peran ini mencakup berbagai aspek yang saling terkait, yaitu Pertama, perawat berperan dalam melakukan pengkajian secara komprehensif terhadap kondisi pasien, termasuk status fisik, tingkat stres, pola tidur, aktivitas spiritual, serta kebiasaan pasien dalam menjalani pengobatan non-konvensional. Pengkajian ini penting untuk menentukan jenis terapi komplementer yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pasien (Santoso et al., 2022).

Kedua, perawat berperan sebagai edukator, yakni memberikan informasi yang jelas dan ilmiah mengenai jenis terapi komplementer yang dapat digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah. Misalnya, perawat dapat menjelaskan manfaat murotal Al-Qur'an dalam menenangkan sistem saraf otonom, atau bagaimana terapi

SEFT dapat membantu mengelola emosi dan stres. Edukasi juga mencakup cara pelaksanaan terapi yang aman di rumah, serta pentingnya mengintegrasikan terapi komplementer dengan pengobatan medis yang sedang dijalani (Santoso et al., 2022).

Ketiga, perawat bertindak sebagai fasilitator yang menjembatani akses pasien terhadap sumber daya yang diperlukan untuk pelaksanaan terapi komplementer (Mailani, 2023; Santoso et al., 2022). Misalnya, perawat dapat membantu pasien dalam menyediakan audio murotal yang sesuai, memberikan panduan teknik relaksasi sederhana, atau merancang jadwal harian untuk melakukan rendam kaki air hangat sebagai bagian dari rutinitas relaksasi. Keempat, perawat juga dapat berperan sebagai pelaksana, yaitu secara langsung memandu pasien dalam menjalankan terapi komplementer tertentu. Dalam batas kewenangan dan kompetensinya, perawat dapat memfasilitasi praktik *SEFT*, membimbing doa atau zikir terarah, atau membantu pasien dalam melakukan relaksasi otot progresif. Di fasilitas kesehatan yang sudah memiliki pedoman, perawat bahkan bisa memberikan intervensi seperti pijat ringan atau aromaterapi.

Kelima, perawat berperan sebagai advokat, yaitu mendukung hak pasien untuk memilih pendekatan penyembuhan yang mereka yakini efektif, selama terapi tersebut tidak membahayakan dan tidak mengganggu pengobatan medis. Perawat harus bersikap terbuka dan menghormati nilai-nilai budaya serta keyakinan spiritual pasien, sekaligus memberikan edukasi tentang terapi alternatif yang memiliki dasar ilmiah dan keamanan yang dapat dipertanggungjawabkan. Terakhir, perawat memiliki peran penting sebagai evaluator yang secara berkala menilai efektivitas terapi komplementer terhadap kondisi pasien. Evaluasi ini mencakup pemantauan tekanan darah, pengamatan terhadap perubahan status psikologis dan emosional pasien, serta pengumpulan umpan balik tentang kenyamanan dan kepuasan pasien terhadap terapi yang dilakukan (Mailani, 2023).

## **D. Integrasi Terapi Komplementer dalam Standar Praktik**

### **Keperawatan**

Adanya pelayanan kesehatan yang semakin holistik, integrasi terapi komplementer ke dalam standar praktik keperawatan menjadi sebuah pendekatan yang tidak hanya inovatif, tetapi juga responsif terhadap kebutuhan bio-psiko-sosio-spiritual pasien. Terapi komplementer merupakan intervensi yang digunakan berdampingan

dengan terapi medis konvensional, dengan tujuan meningkatkan kenyamanan, mempercepat proses penyembuhan, serta memperkuat peran aktif pasien dalam pemulihan kesehatannya. Integrasi terapi komplementer dalam praktik keperawatan didasarkan pada prinsip bahwa perawat tidak hanya bertugas merawat fisik pasien, tetapi juga mendampingi proses penyembuhan secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan standar praktik keperawatan yang menekankan pada pendekatan asuhan keperawatan yang berfokus pada pasien (*patient-centered care*), *evidence-based practice*, serta penguatan hubungan terapeutik.

Penerapan terapi komplementer seperti murottal Al-Qur'an, *SEFT* (*Spiritual Emotional Freedom Technique*), relaksasi napas dalam, aromaterapi, dan rendam kaki air hangat, dapat dijadikan bagian dari intervensi keperawatan yang bersifat individual dan disesuaikan dengan kebutuhan pasien (Febriana, A, Lestari, D.H, Pefbrianti & Ifansyah, 2024; Fitriana et al., 2023; Oop Ropei, 2017; Pandiangan & Mariyam, 2023). Agar terapi komplementer dapat diterapkan secara legal dan profesional, perawat perlu memiliki pemahaman ilmiah, pelatihan yang memadai, serta memperhatikan aspek etik dan budaya pasien.

Standar praktik keperawatan yang mengintegrasikan terapi komplementer juga memerlukan dokumentasi yang tepat, termasuk tujuan intervensi, respon pasien, serta evaluasi terhadap efektivitas tindakan. Selain itu, perawat juga harus menjalin kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain untuk memastikan keberlangsungan perawatan yang aman dan menyeluruh.

Memperhatikan regulasi dan kebijakan yang berlaku, seperti standar profesi keperawatan dari Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) serta kebijakan praktik keperawatan di fasilitas pelayanan kesehatan, perawat dapat menerapkan terapi komplementer sebagai bagian integral dari asuhan keperawatan profesional. Integrasi ini juga mendukung tujuan pelayanan kesehatan nasional dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pendekatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif.

## E. Penutup

Manajemen hipertensi melalui pendekatan terapi komplementer memberikan kontribusi signifikan dalam pengendalian tekanan darah secara holistik. Pendekatan ini tidak hanya menargetkan aspek biologis, tetapi juga memperhatikan dimensi psikologis, sosial, dan spiritual pasien. Terapi seperti relaksasi, meditasi, murottal, *SEFT*, yoga, *Tai*

*Chi*, akupresur, aromaterapi, dan terapi rendam kaki terbukti mampu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi dengan cara yang aman, efektif, dan terjangkau.

Peran perawat dalam penerapan terapi komplementer sangat penting, terutama dalam edukasi, pelatihan, dan pemberdayaan pasien serta keluarga agar mampu melakukan perawatan secara mandiri dan berkelanjutan. Integrasi terapi komplementer ke dalam praktik keperawatan menjadi langkah strategis dalam memberikan pelayanan yang berorientasi pada kebutuhan klien secara menyeluruh. Diharapkan dengan pemahaman dan penerapan manajemen hipertensi berbasis terapi komplementer, perawat dapat menjadi agen perubahan dalam upaya peningkatan kualitas hidup pasien dan pencegahan komplikasi jangka panjang.

## Referensi

- Amalia, A. F., & Susaldi, S. (2024). Effectiveness of Providing Progressive Muscle Relaxation Therapy and Mindfulness Meditation Therapy on Blood Pressure in Hypertension Sufferers. *Journal of Complementary Nursing, 3*(2), 246–252. <https://doi.org/10.53801/jcn.v3i2.131>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kemenkes RI. (2023). *Prevalence , Impact , and Efforts In Controlling Hypertension & Diabetes in Indonesia*.
- Brigita Aulia Juliana Soeryanto, Binarti Dwi W, Emy Virda Yuniarti, & Ika Ainur Rofi'ah. (2024). The Effectiveness of Lemon Aromatherapy on Blood Pressure in Hypertension Patients in Modopuro Public Health Center, Mojokerto. *Journal of Scientific Research, Education, and Technology (JSRET), 3*(1), 62–67. <https://doi.org/10.58526/jsret.v3i1.316>
- Dingley, C., Ruckdeschel, A., Kotula, K., & Lekhak, N. (2021). Implementation and outcomes of complementary therapies in hospice care: an integrative review. *Palliative Care and Social Practice, 15*(X), 1–15. <https://doi.org/10.1177/26323524211051753>
- Eryanti, N., & Sugiharto, S. (2021). Terapi SEFT (Spiritual Emotional Freedom Technique) Sebagai Upaya Penurunan Hipertensi Pada Lansia: Literature Review. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, 1*, 1801–1808. <https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.934>
- Febriana, A, Lestari, D.H, Pefbrianti, D., & Ifansyah, M. N. (2024). Comparative Study of Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) Therapy and Murottal Therapy on Reducing Pain in Elderly with Hypertension. *Indonesian Journal of Global Health Research, 6*(3), 1397–1404.
- Febriana, A., Lestari, D. H., Pefbrianti, D., & Ifansyah, M. N. (2023). Manajemen Diet DASH Melalui Pemanfaatan Labu Siam Sebagai Cemilan Sehat Bagi Lansia Hipertensi. *Surya Abdimas, 7*(3), 564–569. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i3.3205>
- Febriana, A., & Ningsih, D. S. (2024). Koping Keluarga Terhadap Keparahan Hipertensi. *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer, 4*(1), 16–24. <https://doi.org/10.59894/jpkk.v4i1.716>
- Fitriana, V., Cahyanti, L., Yuliana, A. R., & Nurjannah, U. (2023). Penerapan Terapi Spiritual

- Emosional Freedom Technique (Seft) Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia : Studi Literatur. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 11(1), 117. <https://doi.org/10.31596/jkm.v11i1.1455>
- Hidayat, T., Widniah, A. Z., & Febriana, A. (2022). Foot soak therapy with warm ginger for families with elderly hypertension. *Community Empowerment*, 7(12), 2153–2160. <https://doi.org/10.31603/ce.8396>
- Lin, Bo & Jin, Qiu & Liu, Chunhua & Zhao, Wenhui & Ji, R. (2021). Effect and mechanism of Tai Chi on blood pressure of patients with essential hypertension: a randomised controlled study. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.
- Maharani, A. R., Haritsah, N. F., Windiastoni, Y. H., & Noerdjannah. (2024). The Effect of Yoga Exercise on Reducing Blood Pressure among Elderly with Hypertension. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 9(2), 254–259. <https://doi.org/10.26911/jepublichealth.2024.09.02.11>
- Mailani, F. (2023). Terapi Komplomentor Dalam Keperawatan. *CV. Eureka Media Aksara*, 91. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Mardiyani, B., & Peristiowati, Y. (2024). *The Effectiveness of Acupuncture Therapy and Acupressure Therapy as an Effort to Lower Blood Pressure in Hypertension in Productive Age*. 9(2), 89–93.
- Monalisa, D. N., Novitasari, D., & Purwatiningsih, P. (2024). Teknik Relaksasi Nafas Dalam untuk Mengurangi Nyeri pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6, 2555–2564.
- Na, M., Wang, Y., Zhang, X., Sarpong, C., Kris-Etherton, P. M., Gao, M., Xing, A., Wu, S., & Gao, X. (2022). Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)-Style Dietary Pattern and 24-Hour Ambulatory Blood Pressure in Elderly Chinese with or without Hypertension. *Journal of Nutrition*, 152(7), 1755–1762. <https://doi.org/10.1093/jn/nxac086>
- Oop Ropei, M. L. (2017). Pengaruh Terapi Psikoreligi Murottal Al-Quran terhadap Tekanan Darah pada Klien dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 4(1), 37–45. <https://dinkes.palangkaraya.go.id/wp-content/uploads/sites/19/2021/11/Profil-Kesehatan->

Kota-Palangka-Raya-Tahun-2020-1.pdf

- Pandiangan, S. Y. U., & Mariyam, M. (2023). Penerapan Terapi Murottal Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Ners Muda*, 4(2), 119. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.8131>
- Qalbi, H., & Maryoto, M. (2023). Efektifitas Pemberian Foot Massage Dan Murotal Al-Quran Pada Pasien Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(5), 957-961. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/2807>
- Rahmadhani, D. Y. (2022). The Effectiveness of Lavender Aromatherapy on Blood Pressure among Elderly with Essential Hypertension. *The Journal of Palembang Nursing Studies*, 1(1), 1-8. <https://doi.org/10.55048/jpns.v1i1.8>
- Rini, R. A. pramesti. (2020). Pengaruh Kombinasi Aromaterapi Lavender dan Hand Massage Terhadap Perubahan Kecemasan, Tekanan Darah dan Kortisol pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 11(2), 178. <https://doi.org/10.33846/sf11217>
- Santoso, A. P. A., Agustin, C. A., Azzahra, F. B., Efani, H., Coreia, T. A., & Safitri, Z. H. (2022). Konsep Pelayanan Keperawatan Komplementer Alternatif Dengan Pendekatan Teori Dorothea Orem. *Journal of Complementary in Health*, 2(2), 85-87. <https://doi.org/10.36086/jch.v2i2.1497>
- Van, D. (2024). *The Effects of Long-term Yoga Program on Blood Pressure and Physical Fitness of Older Adults with Stage 1 Hypertension*. 12(7).
- Webster, K. E., Halicka, M., Bowater, R. J., Parkhouse, T., Stanescu, D., Punniyakotty, A. V., Savović, J., Huntley, A., Dawson, S., Clark, C. E., Johnson, R., Higgins, J. P. T., & Caldwell, D. M. (2025). *Effectiveness of stress management and relaxation interventions for management of hypertension and prehypertension : systematic review and network meta-analysis*. 1-15. <https://doi.org/10.1136/bmjmed-2024-001098>
- Widniah, A. Z., Taufik Hidayat, & Annisa Febriana. (2023). Pemberian Terapi Akupresur Pada Lansia Hipertensi Di Keluarga Dalam Menurunkan Tekanan Darah. *Jurnal SOLMA*, 12(2), 847-852. <https://doi.org/10.22236/solma.v12i2.12379>
- Zhou, B., Carrillo-Larco, R. M., Danaei, G., Riley, L. M., Paciorek, C. J., Stevens, G. A., Gregg,

E. W., Bennett, J. E., Solomon, B., Singleton, R. K., Sophia, M. K., Iurilli, M. L. C., Lhoste, V. P. F., Cowan, M. J., Savin, S., Woodward, M., Balanova, Y., Cifkova, R., Damasceno, A., ... Zuñiga Cisneros, J. (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet*, *398*(10304), 957-980. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1)

## BAB III

# Perawatan Paliatif Pada Penderita Hipertensi

Okty Octaviani, S.Kep., Ners., M.Kep

### A. Perawatan Paliatif dan Hipertensi

Perawatan paliatif merupakan suatu pendekatan guna meningkatkan kualitas hidup pasien dan keluarganya saat menghadapi masalah yang berhubungan dengan penyakit dan mengancam nyawa. Perawatan ini identik dengan penyakit terminal yaitu yang tidak dapat disembuhkan atau penyakit yang telah memasuki tahap akhir. Jika saat dulu perawatan paliatif adalah perawatan yang dititik beratkan pada akhir kehidupan, untuk saat ini diberikan lebih tepat saat penegakan diagnosis (Shatri & Faisal, 2020)

Setiap tahunnya diperkirakan 56,8 juta orang, termasuk 25,7 juta orang di tahun terakhir kehidupan, membutuhkan perawatan paliatif. Di seluruh dunia, hanya sekitar 14% orang yang membutuhkan perawatan paliatif yang saat ini menerimanya. Perawatan paliatif melibatkan berbagai layanan yang diberikan oleh berbagai profesional yang semuanya memiliki peran yang sama pentingnya - termasuk dokter, perawat, petugas pendukung, paramedis, apoteker, fisioterapis, dan sukarelawan - untuk mendukung pasien dan keluarganya (WHO, 2020).

Berdasarkan data dari WHO Tahun 2020, diperkirakan lebih dari 600.000 orang di Indonesia membutuhkan layanan perawatan paliatif setiap tahunnya, sebagian besar dari mereka adalah pasien dengan penyakit tidak menular seperti kanker, penyakit jantung, dan penyakit paru-paru. Kementerian Kesehatan Indonesia mencatat bahwa pada tahun 2020, hanya sekitar 20% rumah sakit rujukan yang memiliki program perawatan paliatif yang komprehensif, dan jumlah tersebut masih jauh dari mencukupi kebutuhan populasi yang semakin besar.

Bukan tanpa tujuan, perawatan paliatif memiliki efek jangka panjang. Pada saat pengobatan kuratif belum mampu memberikan kesembuhan yang diharapkan dan usaha preventif baik primer maupun sekunder belum terlaksana dengan baik sehingga sebagian

besar pasien ditemukan dalam stadium lanjut, perawatan paliatif sudah semestinya menjadi satu satunya layanan fragmatis dan jawaban yang manusiawi bagi mereka yang menderita (POIJAYA, 2025)

Salah satu tujuan perawatan paliatif adalah membantu penderita merasa lebih baik dalam tubuh, pikiran, dan jiwa. Mencangkup perawatan seperti pereda nyeri, konseling, dan konsultasi gizi Perawatan ini dapat terjadi diberbagai tempat pemberian asuhan keperawatan, tidak hanya perawatan akhir hayat. Layanan yang dapat diberikan dapat berupa (Hidayat et al., 2023);

- a. Meredakan nyeri dan gejala seperti muntah, serta sesak nafas.
- b. Sumber daya seperti peralatan yang dibutuhkan untuk membantu perawatan dirumah.
- c. Motivasi maupun bantuan bagi keluarga untuk berkumpul membicarakan masalah yang sedang dihadapi serta melakukan konseling.
- d. Merencanakan keputusan perawatan medis dan tujuan perawatan dimasa yang akan datang.
- e. Akses ke pelayanan kesehatan maupun non kesehatan.
- f. Dukungan untuk masalah emosional, sosial, dan spiritual.

Namun dari layanan yang dapat diberikan tersebut juga terdapat beberapa tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam pemberian perawatan paliatif (WHO, 2020) dapat berupa;

- a. Kurangnya kesadaran di antara para pembuat kebijakan, tenaga kesehatan profesional, dan masyarakat mengenai apa itu perawatan paliatif, dan manfaat yang dapat diberikan kepada pasien dan sistem kesehatan.
- b. Hambatan budaya dan sosial, seperti kepercayaan mengenai kematian dan sekarat.
- c. Miskonsepsi mengenai perawatan paliatif, misalnya perawatan paliatif hanya diperuntukkan bagi pasien kanker, atau pada minggu-minggu terakhir dalam kehidupan.
- d. Miskonsepsi bahwa meningkatkan akses terhadap analgesia opioid akan meningkatkan penyalahgunaan obat-obatan terlarang.

Hambatan pemberian perawatan paliatif (Tampubolon et al., 2021) lainnya adalah sebagai berikut;

- a. Miskonsepsi Perawatan Paliatif

Tenaga kesehatan yang merupakan pemberi perawatan kesehatan profesional menganggap bahwa masalah psikologis bukan merupakan perawatan yang harus diberikan pada pasien paliatif. Keinginan profesional kesehatan untuk memberikan perawatan sampai akhir di rumah sakit, menjadi landasan penolakan untuk merujuk pasien pada perawatan paliatif sehingga tabu untuk membahas tentang kematian, menghindari penggunaan opioid, takut kehilangan kontrol dan penghasilan.

b. Integrasi Aspek Spiritual

Profesional kesehatan dalam perawatan paliatif dengan prespektif dan praktik spiritual yang kuat berdampak dalam pemenuhan kebutuhan spiritual pasien karena akan membantu memfasilitasi atau dapat berperan sebagai konselor spiritual. Namun apabila profesional kesehatan tidak memiliki nilai spiritual yang cukup, akan menjadi hambatan dalam perawatan paliatif karena profesional tersebut akan mengalami kesulitan dalam memfasilitasi kebutuhan spiritual pasien.

c. Kebutuhan Standar Perawatan Paliatif

Pasien paliatif di Indonesia memiliki permasalahan fisik, permasalahan finansial, permasalahan psikologis dan otonomi serta menyampaikan bahwa kebutuhan yang tidak terpenuhi pada pasien-pasien paliatif di Indonesia. Selain itu terdapat sedikitnya fasilitas untuk melakukan perawatan, belum ada standar nasional tentang perawatan pada pasien paliatif, dan kurangnya pelatihan kepada perawat terkait perawatan paliatif.

Perawatan paliatif terfokus pada mengurangi gejala yang dirasakan penderita. Selain itu juga mengenai kesiapan kematian dan memperhatikan secara detil pada kualitas hidup penderitanya. Mayoritas kebutuhan perawatan paliatif adalah untuk penyakit kronik seperti hipertensi, kanker, penyakit jantung, HIV/AIDS, penyakit paru obstruktif kronik, dan penderita Diabetes Melitus. Penderita dari penyakit tersebut sangat rentan dalam penurunan kualitas hidup dan sangat berkaitan dengan gejala yang muncul (Annan et al., 2024).

Hipertensi merupakan kejadian naiknya tekanan darah baik sistolik maupun diastolik dengan penyebab terjadinya disebabkan oleh beberapa faktor (multifaktor) sehingga tidak dapat terdiagnosis dengan hanya satu kondisi. Peningkatan yang dimaksud adalah saat tekanan darah sistolik lebih dari atau sama dengan 140 mmHg, dan tekanan darah diastolik

lebih dari atau sama dengan 90 mmHg. Multifaktor yang dapat menyebabkan hipertensi (Christiani & Rahayu, 2021) antara lain;

a. Usia

Faktor yang tidak dapat diubah ini dapat dicegah dengan selalu menerapkan pola hidup sehat. Semakin bertambahnya usia seseorang, maka semakin besar pula risiko untuk menderita hipertensi dikarenakan elastisitas pembuluh darah yang berkurang.

b. Keturunan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemungkinan kecil pada orang tua yang memiliki hipertensi juga dapat menurunkan penyakit hipertensi kepada anaknya.

c. Pola Hidup Sehat

Terdapat beberapa hal yang dapat mengakibatkan hipertensi seperti konsumsi garam yang berlebih sehingga mengikat cairan dalam tubuh, kandungan lemak berlebih yang menyebabkan plak pada pembuluh darah, kebiasaan merokok karena nikotin yang dapat merangsang pelepasan katekolamin, dan obesitas.

Penderita hipertensi merupakan salah satu dari sekian banyaknya pasien yang perlu diberikan perawatan paliatif. Pada sebagian penderita, hipertensi tidak menimbulkan gejala, meskipun secara tidak sengaja beberapa gejala terjadi bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan tekanan darah tinggi. Gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, perdarahan dari hidung, pusing, wajah kemerahan dan kelelahan yang bisa saja terjadi baik pada penderita hipertensi maupun pada seseorang dengan tekanan darah yang normal. Gejala-gejala tersebut dapat mempengaruhi kualitas hidup pada penderita hipertensi (Silalahi et al., 2022).

## **B. Kualitas Hidup Penderita Hipertensi**

Kualitas hidup merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk menangkap kesejahteraan, baik dari suatu populasi maupun individu, terkait elemen-elemen positif dan negatif dalam keseluruhan keberadaan mereka pada suatu titik waktu tertentu. Sebagai contoh, aspek umum dari kualitas hidup meliputi kesehatan pribadi (fisik, mental, dan spiritual), hubungan, status pendidikan, lingkungan kerja, status sosial, kekayaan, rasa aman dan keselamatan, kebebasan, otonomi dalam pengambilan keputusan, rasa memiliki dan lingkungan fisik (Teoli & Bhardwaj, 2023).

Salah satu aspek dalam kualitas hidup yang menurun pada penderita hipertensi adalah kurangnya kepatuhan terhadap pengobatan hipertensi. Hal ini dapat menyebabkan tekanan darah yang tidak terkontrol. Kepatuhan jangka panjang terhadap pengobatan selalu menjadi masalah pada setiap kondisi penyakit kronis, tidak terkecuali hipertensi. Lebih dari 50% pasien di Amerika Serikat, yang diberi resep obat antihipertensi ternyata menghentikan terapi dalam kurun waktu 12 bulan. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien dalam menggunakan obat antihipertensi, salah satunya adalah dukungan keluarga (Annisa et al., 2024).

Pada penelitian serupa mengenai kualitas hidup penderita hipertensi juga digambarkan bahwa kepatuhan minum obat adalah faktor terbesar yang mempengaruhi kontrol tekanan darah. Ketidakepatuhan dapat disebabkan juga oleh perawat dalam memberikan pendidikan kontrol kurang detail, perawat hanya menjelaskan obat-obatan yang harus diminum, kontrol ulang pasien, serta gejala yang menetapkan atau tidak kunjung hilang (Djibu et al., 2021).

Selain ketidakepatuhan pengobatan, terdapat juga pasien yang tidak mandiri dalam melakukan perawatan kesehatannya. Agar mencapai tingkat kemandirian yang didukung oleh keluarga membuahakan hasil yang maksimal, perlu adanya peningkatan pelayanan keperawatan keluarga dalam bentuk *home care* secara berkesinambungan sehingga kemandirian keluarga dalam mengenal dan mengatasi masalah kesehatan di keluarganya semakin meningkat (Yudha Utami & Yandra, 2019).

Selain itu, beberapa kondisi seperti pasien merasa kurang mendapat perhatian dari pemberi layanan perawatan paliatif sehingga kebutuhan-kebutuhan pasien paliatif belum dapat terpenuhi. Kebutuhan spiritual pada pasien hipertensi juga meningkat sehingga keluarga menyediakan sendiri peralatan yang dibutuhkan seperti kitab suci atau perlengkapan ibadah (Tampubolon et al., 2021).

Kualitas hidup pasien hipertensi yang berhubungan dengan kesehatan ditemukan rendah dalam segala aspek. Beberapa penyebab terjadinya penurunan kualitas hidup diantaranya akses pelayanan kesehatan yang belum terjangkau, pelayanan kesehatan yang terbatas, penuaan pada penderita yang tidak dapat dicegah dan mempengaruhi kesehatan pasien secara negatif. Tidak hanya itu, status pernikahan juga menjadi faktor utama dalam penurunan kualitas hidup. Alasannya adalah masalah mental, perasaan kesepian yang terkait dengan menjadi lajang lebih umum terjadi, dan orang mungkin terisolasi secara sosial dari waktu ke waktu. Temuan ini mengindikasikan perlunya para profesional kesehatan, pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan masyarakat untuk lebih memperhatikan

kualitas hidup pasien, dengan mengupayakan perubahan dalam pendekatan terapeutik secara umum (Adamu et al., 2022).

Tidak hanya menimbulkan masalah fisik, masalah kejiwaanpun dapat ditemukan depresi. Dengan adanya hubungan antara tingkat depresi dengan kualitas hidup (Quality of Life). Untuk menghindari terjadinya depresi dan kualitas hidup yang kurang baik terjadi pada lansia, maka diharapkan agar dilakukan deteksi dini agar dapat dilakukan tatalaksana yang tepat, agar lansia sehat dan bahagia di usia tuanya. (Andriani et al., 2023)

Masalah lainnya yang muncul yaitu gangguan pola tidur pada penderita hipertensi terutama pada lansia. Hipertensi yang tidak dikontrol dengan baik akan berdampak juga terhadap kualitas tidur dan pola tidur penderita hipertensi. Terdapat hubungan antara gangguan pola tidur terhadap hipertensi dan gangguan pola tidur yang buruk dapat meningkatkan resiko terjadinya hipertensi. Gangguan ketidaknyamanan pada lansia dengan hipertensi dapat dikurangi dengan meningkatkan kualitas tidur yang baik dan teratur, melakukan cek tekanan darah serta rutin, serta mengikuti posyandu lansia setiap bulannya (Ratri et al., 2022).

Kualitas hidup pada penderita hipertensi dapat diupayakan melalui pemberdayaan kelompok peduli hipertensi. Tujuan adanya pemberdayaan kelompok ini adalah dapat membantu mengurangi angka morbiditas dan mortalitas. Program ini berfokus pada individu yang mengalami kondisi kronis seperti manajemen nyeri, nutrisi, olahraga, penggunaan obat, emosi dan komunikasi (Prasetyorini et al., 2020).

### **C. Terapi Komplementer Penderita Hipertensi**

Terapi komplementer merupakan penggunaan terapi tradisional yang dipadukan dengan terapi modern. Terapi modalitas atau aktivitas yang menambahkan pendekatan ortodoks dalam pelayanan kesehatan. Terapi yang diberikan oleh dokter maupun perawat sejalan dengan terapi tradisional tersebut. Sebuah pengobatan yang mengatur keharmonisan individu untuk mengintegrasikan pikiran, badan, dan jiwa dalam kesatuan fungsi. Terapi komplementer bertujuan untuk memperbaiki fungsi dari sistem-sistem tubuh, terutama system kekebalan dan pertahanan tubuh agar tubuh dapat menyembuhkan dirinya sendiri yang sedang sakit, hal ini ditekankan karena dipercaya tubuh mempunyai kemampuan untuk menyembuhkan dirinya sendiri (Adi et al., 2022).

Terapi komplementer pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan cara;

a. **Aktivitas Fisik Jalan Santai**

Pada hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2020 didapatkan hasil adanya pengaruh jalan santai terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Berjalan merupakan aktivitas aerobik yang bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kerja sistem kardiovaskuler dan sistem muskuloskeletal. Dengan Latihan fisik yang teratur akan membuat jantung bekerja secara efisien. Kemampuan kerja jantung akan meningkat sesuai dengan perubahan yang terjadi pada tubuh seperti frekuensi jantung, isi sekuncup dan curah jantung (Jamaludin et al., 2020)

b. **Isometric Handgrip Exercise**

Latihan handgrip dilakukan karena dapat menurunkan tekanan darah melalui perubahan kecil dalam jalur fisiologis, yang mempengaruhi sistem saraf otonom yang bertanggung jawab untuk mengontrol tekanan darah, fungsi pembuluh darah dan denyut jantung. Handgrip isometric exercise merupakan sebuah kegiatan mencengkram dimana kontraksinya terjadi pada bagian lengan bawah dan tangan, sehingga akan menyebabkan perubahan dalam ketegangan otot tangan. Selama melakukan handgrip isometric exercise, kebutuhan oksigen di jaringan meningkat dan jantung bekerja lebih memompakan darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen di jaringan tersebut dibawah pengaruh aktivasi simpatis. Hal ini menyebabkan peningkatan suplai darah ke otot yang aktif untuk memenuhi kebutuhan akan oksigen. Isometrik tidak membutuhkan banyak oksigen dibanding dengan isotonik, sehingga tekanan darah tidak naik banyak dalam isometrik (Pratiwi, 2020).

c. **Aromaterapi dan Relaksasi**

Upaya untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi adalah dengan cara pemberian aromaterapi bunga mawar yang dikombinasikan dengan Teknik relaksasi nafas dalam. Cara kerja aroma terapi tersebut adalah saat aromaterapi mawar dihirup, molekul yang mudah menguap akan membawa unsur aromatik yang akan merangsang memori dan respon emosional yang menyebabkan perasaan tenang dan rileks serta dapat memperlancar aliran darah (Wahyuni et al., 2020).

Tidak hanya aroma bunga mawar, namun beberapa penelitian pada tahun 2022 dapat menggunakan aromaterapi lavender. Aromaterapi tersebut dapat mendorong pelepasan neurotransmitter (seperti enkefalin dan endorphin) yang memiliki efek analgesic dan menghasilkan rasa tenang (Ita et al., 2022).

#### d. Pijat Refleksi Kaki

Pijat refleksi kaki sama halnya dengan kita berjalan kaki telanjang di atas permukaan batu kecil berbentuk bulat lonjong. Teknik pijatan titik tertentu dapat menghilangkan sumbatan dalam darah sehingga aliran darah dan energi di dalam tubuh kembali lancar. Terapi pijat refleksi kaki dapat memberikan efek relaksasi yang serupa dengan ketika berjalan di atas bebatuan. Pijatan pada telapak kaki dan memberikan rangsangan yang mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh. Hasilnya, sirkulasi penyaluran nutrisi dan oksigen ke sel-sel tubuh menjadi lancar tanpa ada hambatan sedikitpun. Lebih lanjut, sirkulasi aliran darah yang lancar itu akan memberikan efek relaksasi dan kesegaran pada seluruh anggota tubuh (Sihotang, 2021).

Pijat refleksi kaki dapat meningkatkan kualitas tidur seseorang, disisi lain juga memberikan kenyamanan untuk klien dan bisa dilakukan dengan mandiri dengan prosedur yang mudah sehingga pijat refleksi kaki sangat baik untuk perbaikan kualitas tidur khususnya untuk lansia (Adi Arbianto & Adriani, 2023).

## **D. Peran Perawat Pada Penderita Hipertensi**

Perawat memiliki peran yang sangat penting dalam perawatan penderita hipertensi. Tanpa adanya peran serta perawat, kasus hipertensi bisa menjadi ancaman kesehatan yang lebih besar dari sekarang.

#### a. Edukator

Edukasi kesehatan yang diberikan perawat kepada pasien dapat meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku sehari-hari pasien dalam menjalani perawatan penyakit, baik saat di rumah maupun di rumah sakit. Peran edukator perawat dalam menjelaskan pentingnya pengobatan antihipertensi, cara mengonsumsi, manfaat, serta dampak atau akibat yang ditimbulkan apabila tidak mematuhi pengobatan dapat meningkatkan kepatuhan pasien. Hal ini terjadi dikarenakan informasi dan edukasi kesehatan mampu mempengaruhi dan memperbaiki keputusan pasien yang semula cenderung malas dan bosan minum obat menjadi patuh (Arbianto & Adriani, 2023). Tidak hanya edukasi dalam minum obat, namun dapat juga diberikan edukasi mengenai gaya hidup dan pola makan, aktivitas fisik, pengelolaan stress, serta bahaya merokok dan konsumsi alkohol. Penyuluhan, kepelayanan dan edukasi yang dilakukan memberikan pemahaman tentang pengertian hipertensi, penyebab, gejala

dan komplikasi yang di sebabkan hipertensi. Masyarakat bisa membaca kembali brosur yang sudah di bagikan jika ada yang terlupakan. Dan bagi penderita hipertensi melakukan pemeriksaan tensi rutin dan menjalani pengobatan (Christiani & Rahayu, 2021).

b. Motivator

Perawat sangat penting untuk memberikan motivasi baik diarea klinis maupun nonklinis. Banyak sekali kegiatan pemberdayaan dari kelompok sesama penderita hipertensi saling memberikan motivasi yang bermanfaat dan mendukung guna meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi. Pembentukan kelompok masyarakat peduli Hipertensi merupakan upaya program yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat sehingga masyarakat mempunyai kekuatan untuk membangun dirinya sendiri melalui interaksi dengan lingkungan. Pembentukan kelompok peduli masyarakat adalah program edukasi berbasis komunitas dapat diartikan sebagai program pendidikan dari masyarakat, oleh masyarakat dan untuk masyarakat (Prasetyorini et al., 2020).

## D. Penutup

Perawatan paliatif terfokus pada mengurangi gejala yang dirasakan penderita. Selain itu juga mengenai kesiapan kematian dan memperhatikan secara detil pada kualitas hidup penderitanya. Perawatan paliatif pada penderita hipertensi menekankan pentingnya pendekatan yang menyeluruh, tidak hanya berfokus pada pengobatan, tetapi juga pada peningkatan kualitas hidup pasien. Dalam proses ini, perawat memiliki peran penting sebagai pemberi layanan, pendamping, dan penguat semangat bagi pasien dan keluarganya.

# Referensi

- Adamu, K., Feleke, A., Muche, A., Yasin, T., Mekonen, A. M., Chane, M. G., Eshete, S., Mohammed, A., Endawkie, A., & Fentaw, Z. (2022). Health related quality of life among adult hypertensive patients on treatment in Dessie City, Northeast Ethiopia. *PLoS ONE*, *17*(9), e0268150.  
<https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0268150>
- Adi Arbianto, W., & Adriani, P. (2023). Pemberian Intervensi Pijat Refleksi Kaki Pada Lansia Dengan Hipertensi Yang Mengalami Masalah Gangguan Pola Tidur Di PPSLU Dewanata Cilacap. *Jurnal Ventilator*, *1*(4), 170-176.  
<https://doi.org/10.59680/VENTILATOR.V1I4.683>
- Adi, Y., Dinas, W., & Bali, K. P. (2022). *Complementary Nursing Concepts / Konsep Terapi Komplementer Keperawatan*.  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17112.37121>
- Andriani, A., Kurniawati, D., Khoiry, A., Lubis, S., S1, P., Fik, K., Natsir, U. M., & Bukittinggi, Y. (2023). HUBUNGAN TINGKAT DEPRESI DENGAN KUALITAS HIDUP (QUALITY OF LIFE ) PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS RASIMAH AHMAD BUKITTINGGI TAHUN 2022. *Jurnal Ners*, *7*(1), 48-52.  
<https://doi.org/10.31004/JN.V7I1.8345>
- Amnan, E. O., Konlan, K. D., Puplampu, G., & Aziato, L. (2024). Psychological wellbeing and coping strategies of unmarried men with prostate cancer in urban Ghana. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, *20*, 100696.  
<https://doi.org/10.1016/J.IJANS.2024.100696>
- Annisa, A., Surjoputro, A., Widjanarko, B., Kesehatan, M. P., & Masyarakat, K. (2024). Dampak Dukungan Sosial dan Keluarga Terhadap Kepatuhan Pengobatan Hipertensi Pada Pasien Hipertensi : Literature Review. *Jurnal Ners*, *8*(1), 254-261.  
<https://doi.org/10.31004/JN.V8I1.21773>
- Christiani, A., & Rahayu, Y. (2021). *Penyuluhan dan Edukasi Tentang Penyakit Hipertensi*. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- Djibu, E., Afiani, N., Zahra, F., & Widyagama Husada Malang, S. (2021). PENGARUH PERAN PERAWAT SEBAGAI EDUKATOR TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN. *Media Husada Journal Of Nursing Science*, *2*(2), 47-53. <https://doi.org/10.33475/MHJNS.V2I2.50>
- Hidayat, A., Kusnadi, E., & Farhan, Z. (2023, October). *Perawatan Paliatif (Palliative Care): Sejarah, Filosofi, Tujuan, dan Posisi Komplemen - Spiritual*. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=x3jxEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=penyakit+paliatif+di+dunia&ots=erqt9WtFMd&sig=8LW0stA11c8mYfj\\_Aitj4mu5Yg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=penyakit%20paliatif%20di%20dunia&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=x3jxEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=penyakit+paliatif+di+dunia&ots=erqt9WtFMd&sig=8LW0stA11c8mYfj_Aitj4mu5Yg&redir_esc=y#v=onepage&q=penyakit%20paliatif%20di%20dunia&f=false)

- Ita, P., Dewi, P., Astuti, K. W., Fakultas Matematika Dan Ilmu, F., & Alam, P. (2022). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MINYAK AROMATERAPI LAVENDER (*Lavandula angustifolia*) DALAM PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA HIPERTENSI. *Journal Scientific of Mandalika (JSM)* e-ISSN 2745-5955 / p-ISSN 2809-0543, 3(11), 5-12. <https://doi.org/10.36312/10.36312/VOL3ISS11PP5-12>
- Jamaludin, Karyadi, & Munawarah, S. (2020). *PENGARUH JALAN SANTAI TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI WARGA RW 005 PISANGAN BARAT CIPUTAT*. <https://conference.unsri.ac.id/index.php/SNK/article/view/1787>
- POIJAYA. (2025). *Prinsip Perawatan Paliatif dan aplikasinya*. <https://poijaya.org/2021/03/08/prinsip-perawatan-paliatif-dan-aplikasinya/>
- Prasetyorini, H., Sukesi, N., & Wahyuningsih. (2020). Pemberdayaan Kelompok Peduli Hipertensi Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Di Wilayah RW 13 Kelurahan Beringin. *PROSIDING AKADEMI KEPERAWATAN WIDYA HUSADA SEMARANG*, 2(1), 58-65. <https://prosiding.d3per.uwhs.ac.id/index.php/eproc/article/view/33>
- Pratiwi, A. (2020). *ISOMETRI CHANDGRIP EXERCISE PADA PASIEN HIPERTENSI : LITERATURE REVIEW / Pratiwi / Proceeding Seminar Nasional Keperawatan*. <https://conference.unsri.ac.id/index.php/SNK/article/view/1733/1018>
- Ratri, B., Kusnul, Z., & Sumirat, W. (2022). *GANGGUAN POLA TIDUR PADA LANSIA HIPERTENSI: SLEEP DISORDERS IN HYPERTENSION ELDERLY*. *Jurnal Ilmiah Pamenang*. <https://jurnal.stikespamenang.ac.id/index.php/jip/article/view/98>
- Shatri, H., & Faisal, E. (2020). Advanced Directives in Palliative Care. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i2.315>
- Sihotang, E. (2021). Pengaruh Pijat Refleksi Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2020. *JURNAL PANDU HUSADA*, 2(2), 98-102. <https://doi.org/10.30596/JPH.V2I2.6683>
- Silalahi, K. L., Sukmawati, Y., Sahara, Z., Dachi, F., & Dion Heryanto. (2022). MELAKSANAKAN PEMBERDAYAAN PERAWATAN PALIATIF PADA PASIEN HIPERTENSI DI KELURAHAN HELVETIA. *Mitra Keperawatan Dan Kebidanan Prima*, 4(2). <https://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jukeprima/article/view/3637>
- Tampubolon, N. R., Fatimah, W. D., & Hidayati, A. U. N. (2021). Hambatan-Hambatan Implementasi Perawatan Paliatif di Indonesia: Systematic Review. *Jurnal Kesehatan*, 14(1), 1-10. <https://doi.org/10.23917/jk.v14i1.12815>
- Teoli, D., & Bhardwaj, A. (2023). *Quality Of Life*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536962/>

Wahyuni, W., Fatmawati, S., & Silvitasari, I. (2020). MENURUKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN AROMA TERAPI BUNGA MAWAR. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 16(2), 119-124. <https://doi.org/10.26753/JIKK.V16I2.491>

WHO. (2020, August). *Palliative care*. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/palliative-care>

Yudha Utami, F., & Yandra, B. (2019). Analisa Peran Perawat Tim Perawatan Kesehatan Masyarakat Terhadap Tingkat Kemandirian Keluarga Binaan Dalam Merawat Penderita Hipertensi. *Citra Delima Scientific Journal of Citra Internasional Institute*, 3(1), 43-51. <https://doi.org/10.33862/CITRADELIMA.V3I1.62>

# BAB IV

## Keperawatan Komplementer bagi Pasien Hipertensi: Upaya Holistik dalam Menjaga Kesehatan Otak dan Sistem Kardiovaskular

Reny Sulistyowati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

### A. Prevalensi Hipertensi

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah salah satu dari penyakit tidak menular dengan penderita dari tahun ke tahun semakin meningkat. Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk penyakit atau kematian akibat dari kejadian penyakit kardiovaskular dan merupakan penyebab kecacatan nomor dua di dunia (Silva, H., 2009). Hipertensi didefinisikan berdasarkan ambang batas untuk tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau diastolik  $\geq 90$  mmHg, setelah dilakukan pengukuran berulang (minimal dua kali) (Letter, 2014); tekanan darah tersebut dilakukan pengukuran di klinik (Unger et al., 2020).

Hipertensi masih menjadi salah satu tantangan utama dalam sistem kesehatan global. Menurut laporan *World Health Organization* (WHO, 2021), lebih dari 1,28 miliar orang dewasa di dunia mengalami hipertensi, dan hanya 42% di antaranya yang berhasil mengendalikan tekanan darah mereka dengan optimal. Hipertensi kronis tidak hanya berisiko menyebabkan gangguan kardiovaskular, seperti gagal jantung dan infark miokard, tetapi juga berdampak besar pada sistem saraf pusat, terutama otak. Penelitian menunjukkan bahwa hipertensi berkontribusi terhadap gangguan fungsi kognitif, penurunan memori, serta peningkatan risiko demensia dan stroke iskemik (Ungvari et al., 2021).

Secara global, negara dengan prevalensi hipertensi tinggi telah bergeser dari negara dengan penghasilan menengah ke atas ke negara berpenghasilan menengah ke bawah. Pada umumnya hipertensi terjadi pada umur lanjut, beberapa penelitian mendapatkan bahwa ada kecenderungan hipertensi meningkat pada umur yang lebih muda. Hipertensi merupakan

masalah kesehatan masyarakat yang akan mempengaruhi kualitas hidup penduduk sebagai sumber daya manusia (SDM), yang merupakan salah satu aset dalam menentukan kemajuan suatu bangsa. *World Health Organization* (WHO) menargetkan setiap negara dapat menurunkan angka prevalensi hipertensi menjadi 25 persen dari prevalensi hipertensi nasional masing-masing negara, demikian juga di Indonesia. Kementerian Kesehatan telah melakukan survei kesehatan yang berskala nasional secara rutin setiap lima tahun sejak awal tahun 2000, yang didalamnya termasuk data pengukuran tekanan darah. Hasil dari survei kesehatan berskala nasional tersebut dapat digambarkan besaran masalah terkait hipertensi terkontrol (riwayat hipertensi dan kepatuhan minum obat) bisa didapatkan dari subjek yang pernah didiagnosis menderita hipertensi oleh tenaga kesehatan. Hasil dari survei nasional tersebut memberikan gambaran besaran masalah hipertensi secara lebih spesifik di Indonesia, baik yang telah melakukan pemeriksaan ke fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) maupun yang baru diketahui menderita hipertensi pada saat survei dilakukan (Kemenkes RI, 2018).

Masih rendahnya hipertensi terkontrol dan kepatuhan minum obat, disebabkan karena sebagian besar penduduk tidak menyadari sedang menderita hipertensi atau menganggap remeh atas penyakit tersebut, karena hipertensi hampir tidak ada gejala atau keluhan. Keadaan ini menyebabkan subjek tidak melakukan pengontrolan atau pengobatan secara teratur. Kondisi seperti ini akan memperburuk/mempercepat terjadinya komplikasi akibat dari hipertensi. Hipertensi tidak dapat disembuhkan, hanya dapat dicegah atau makan obat secara rutin dan teratur bagi subjek penderita hipertensi, untuk menjaga agar tekanan darah tetap terkontrol dan pencegahan terjadinya komplikasi (Pradono et al., 2020).

## **B. Faktor Penyebab Hipertensi**

Berbagai faktor risiko dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi. Pada umumnya faktor risiko dibagi menjadi dua bagian yaitu faktor risiko langsung dan tidak langsung. Faktor risiko langsung juga terbagi faktor risiko yang tidak dapat dicegah atau tidak dapat dihindari seperti umur, perbedaan gender, hormonal, dan faktor genetik. Sedangkan faktor yang dapat dicegah biasanya berkaitan dengan gaya hidup (perilaku) masyarakat. Seperti yang berkembang dalam dekade terakhir, dengan adanya perubahan gaya hidup, seperti kebiasaan merokok yang cenderung meningkat di kalangan usia muda, kemajuan teknologi yang cenderung menyebabkan gaya hidup sedentary atau kurang aktivitas fisik, meningkatnya kejadian obesitas, kebiasaan konsumsi secara berlebihan untuk makanan olahan atau makanan berisiko dengan kadar garam, gula, lemak yang tinggi, konsumsi minuman beralkohol, serta

gaya hidup tidak sehat lainnya, semua ini dapat mendukung meningkatnya tekanan darah (Rajput, J. S. and Sharma, 2019).

Faktor lain yang mempengaruhi terjadinya hipertensi secara tidak langsung adalah kondisi ekonomi, lingkungan, dan belum optimalnya akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan untuk monitoring tekanan darah dan pelayanan pengobatan bagi semua lapisan masyarakat. Belum optimalnya peran fasilitas pelayanan kesehatan untuk penanganan hipertensi di masyarakat, salah satunya adalah masih kurangnya edukasi kesehatan terkait faktor risiko terjadinya hipertensi atau akibat yang ditimbulkan dari hipertensi kepada masyarakat secara langsung, meskipun telah dilakukan juga berbagai upaya untuk meningkatkan akses terhadap pemeriksaan tekanan darah melalui Posbindu PTM.

### C. Hipertensi dan Kesehatan Otak

Kesehatan otak didefinisikan sebagai pemeliharaan integritas otak yang optimal, fungsi mental, dan fungsi kognitif pada usia tertentu tanpa adanya gangguan neurologis yang jelas (Wang et al., 2020). Kesehatan otak mencakup tiga tingkat fungsi utama:

1. Interpretasi indra dan kontrol gerakan: kemampuan otak untuk memproses informasi sensorik dan mengendalikan gerakan tubuh.
2. Pemeliharaan proses kognitif, mental, dan emosional: fungsi otak dalam memori, pembelajaran, pengambilan keputusan, dan regulasi emosi.
3. Pemeliharaan perilaku normal dan kognisi sosial: kemampuan otak untuk mendukung interaksi sosial dan perilaku adaptif.

American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA), kesehatan otak yang optimal adalah kemampuan seseorang untuk melakukan semua aktivitas yang diinginkan tanpa adanya gangguan neurologis yang signifikan (Gorelick PB, Furie KL, Iadecola C, 2017). Hipertensi adalah salah satu faktor risiko utama yang memengaruhi kesehatan otak. Artikel ini menjelaskan bahwa tekanan darah tinggi dapat menyebabkan gangguan struktural dan fungsional pada otak melalui beberapa mekanisme:

#### 1. Disfungsi Neurovaskular

Hipertensi dapat merusak integritas unit neurovaskular, yang terdiri dari pembuluh darah otak, sel endotel, dan neuron. Kerusakan ini dapat menyebabkan hipoperfusi (penurunan aliran darah ke otak) dan kerusakan pada sawar darah-otak (blood-brain barrier). Akibatnya, protein seperti amyloid-beta tidak dapat dibersihkan dengan baik, yang

meningkatkan risiko demensia (Henstridge CM, Hyman BT, 2019). "Kerusakan awal pada unit neurovaskular dapat menyebabkan hipoperfusi dan kerusakan sawar darah-otak, yang berkontribusi pada gangguan kognitif" (Sweeney MD, Kisler K, Montagne A, Toga AW, 2018)

## 2. Penyakit Serebrovaskular

Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk stroke, baik iskemik maupun hemoragik. Stroke dapat menyebabkan kerusakan permanen pada jaringan otak, yang mengakibatkan defisit neurologis seperti kelumpuhan, gangguan bicara, dan penurunan fungsi kognitif. "Stroke, migrain, dan penyakit Alzheimer adalah kontributor utama beban penyakit neurologis global" (GBD 2016 Neurology Collaborators, 2019).

## 3. Atrofi Hippocampus

Hipertensi kronis dapat menyebabkan atrofi hippocampus, area otak yang penting untuk memori dan pembelajaran. Hal ini sering terjadi karena penurunan aliran darah ke otak dan stres oksidatif. "Atrofi hippocampus akibat hipertensi kronis merupakan prediktor kuat untuk penurunan fungsi kognitif" (Pan Y, Li H, Wardlaw JM, 2020).

Selain hipertensi, penyakit tidak menular lainnya seperti diabetes, obesitas, dan penyakit kardiovaskular juga memiliki dampak signifikan pada kesehatan otak.

### a. Diabetes

Diabetes dapat menyebabkan gangguan mikrosirkulasi di otak, yang meningkatkan risiko *small vessel disease* (SVD). Kondisi ini menyebabkan kerusakan pada jaringan otak putih dan meningkatkan risiko demensia vaskular. "Gangguan mikrosirkulasi otak akibat diabetes meningkatkan risiko small vessel disease, yang merupakan penyebab utama demensia vaskular" (Zhang, X., 2021).

### b. Obesitas

Obesitas sering dikaitkan dengan peradangan sistemik dan resistensi insulin, yang dapat memengaruhi fungsi otak. Peradangan kronis dapat menyebabkan neurodegenerasi, yaitu proses kerusakan neuron yang berkaitan dengan penyakit seperti Alzheimer. "Obesitas meningkatkan risiko gangguan neurodegeneratif melalui mekanisme inflamasi dan stres oksidatif" (Shi J, Sabbagn MN, 2020).

### c. Penyakit Kardiovaskular

Penyakit kardiovaskular seperti aterosklerosis dapat mengurangi aliran darah ke otak, yang berkontribusi pada penurunan fungsi kognitif dan peningkatan risiko stroke. "Peningkatan tekanan darah dan penyakit kardiovaskular adalah faktor risiko utama untuk gangguan kognitif dan demensia" (Pan Y, Li H, Wardlaw JM, 2020).

Terdapat enam Pilar Kesehatan Otak utama untuk menjaga kesehatan otak, yang juga relevan dalam pencegahan komplikasi akibat hipertensi dan penyakit tidak menular lainnya:

1. **Aktivitas fisik:** meningkatkan aliran darah ke otak dan melindungi neuron dari kerusakan.
2. **Latihan mental:** merangsang neuroplastisitas dan meningkatkan fungsi kognitif.
3. **Diet sehat:** diet seperti DASH atau Mediterania dapat melindungi otak dari inflamasi dan kerusakan oksidatif.
4. **Interaksi sosial:** meningkatkan kesejahteraan mental dan mengurangi risiko depresi.
5. **Tidur yang cukup:** mendukung pemulihan dan regenerasi sel otak.
6. **Kontrol faktor risiko vaskular:** mengelola hipertensi, diabetes, dan kolesterol tinggi untuk mencegah kerusakan otak.

"AHA/ASA merekomendasikan *Life's Simple 7* untuk mempertahankan kesehatan otak optimal, termasuk tidak merokok, aktivitas fisik, diet sehat, indeks massa tubuh yang sesuai, tekanan darah, kolesterol total, dan kadar glukosa darah" (Gorelick PB, Furie KL, Iadecola C, 2017). Kesehatan otak dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk hipertensi dan penyakit tidak menular lainnya seperti diabetes, obesitas, dan penyakit kardiovaskular. Hipertensi dapat menyebabkan disfungsi neurovaskular, stroke, dan atrofi hippocampus, yang semuanya berdampak negatif pada fungsi otak. Pencegahan dan pengelolaan penyakit ini melalui enam pilar kesehatan otak dapat membantu menjaga fungsi otak yang optimal dan mengurangi risiko gangguan neurologis

## **D. Patofisiologi Hipertensi dan Kesehatan Otak**

Hipertensi (tekanan darah tinggi) adalah kondisi kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten. Jika tidak dikelola dengan baik, hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada organ vital, termasuk otak. Patofisiologi hipertensi terkait kesehatan otak melibatkan mekanisme kompleks yang mencakup gangguan aliran darah ke otak, kerusakan endotel pembuluh darah, inflamasi, dan stres oksidatif. Berikut adalah penjelasan rinci tentang hubungan ini:

### 1. Gangguan Aliran Darah ke Otak

Hipertensi menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer, termasuk di otak. Peningkatan tekanan darah kronis dapat menyebabkan arteriosklerosis (pengerasan dinding arteri) dan aterosklerosis (penumpukan plak lemak), yang mengurangi aliran darah ke otak.

Efek pada Otak: Penurunan aliran darah ke otak dapat menyebabkan iskemia serebral, yaitu kondisi di mana otak tidak menerima cukup oksigen dan nutrisi. Iskemia serebral kronis dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif dan meningkatkan risiko demensia vaskular. Peningkatan tekanan darah kronis menyebabkan disfungsi endotel dan pengurangan aliran darah ke otak, yang berkontribusi pada kerusakan neuron" (Anderson, J., 2020).

### 2. Disfungsi Endotel Pembuluh Darah

Disfungsi endotel adalah kondisi di mana lapisan dalam pembuluh darah (endotel) kehilangan kemampuan untuk mengatur aliran darah dan tekanan darah secara normal. Hipertensi menyebabkan stres mekanis pada endotel, yang memicu pelepasan molekul pro-inflamasi dan radikal bebas.

Efek pada Otak: Disfungsi endotel dapat menyebabkan penurunan produksi nitric oxide (NO), yaitu molekul yang penting untuk relaksasi pembuluh darah. Akibatnya, pembuluh darah di otak menjadi lebih kaku dan rentan terhadap penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah, yang dapat menyebabkan stroke. "Disfungsi endotel akibat hipertensi meningkatkan risiko stroke iskemik dan hemoragik melalui mekanisme kerusakan struktural pembuluh darah" (Brown, L., 2019)

### 3. Stres Oksidatif dan Inflamasi

Hipertensi meningkatkan produksi radikal bebas (oksigen reaktif) di dalam tubuh, yang menyebabkan stres oksidatif. Stres oksidatif merusak sel-sel endotel dan neuron di otak, serta memicu respons inflamasi sistemik.

Efek pada Otak: Stres oksidatif dan inflamasi dapat menyebabkan neurodegenerasi, yaitu proses kerusakan neuron yang berkaitan dengan penyakit seperti Alzheimer dan Parkinson. Selain itu, inflamasi kronis juga dapat memperburuk atrofi hippocampus, area otak yang penting untuk memori dan pembelajaran. "Stres oksidatif dan inflamasi kronis akibat hipertensi berkontribusi pada neurodegenerasi dan penurunan fungsi kognitif" (Chen, Y., 2021).

#### 4. Risiko Stroke

Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk stroke, baik stroke iskemik (penyumbatan pembuluh darah) maupun stroke hemoragik (pecahnya pembuluh darah). Tekanan darah tinggi menyebabkan kerusakan struktural pada dinding pembuluh darah, membuatnya lebih rentan terhadap ruptur atau penyumbatan.

Efek pada Otak: Stroke dapat menyebabkan kerusakan permanen pada jaringan otak, yang mengakibatkan defisit neurologis seperti kelumpuhan, gangguan bicara, dan penurunan fungsi kognitif. "Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk stroke, yang menyebabkan kerusakan otak permanen dan penurunan kualitas hidup (Davis, S., 2022).

#### 5. Atrofi Hippocampus dan Penurunan Fungsi Kognitif

Hipertensi kronis dapat menyebabkan atrofi hippocampus, yaitu penyusutan volume hippocampus akibat kerusakan neuron. Hal ini sering terjadi karena penurunan aliran darah ke otak dan stres oksidatif.

Efek pada Otak: Atrofi hippocampus terkait erat dengan penurunan memori dan fungsi kognitif, yang merupakan gejala awal dari demensia vaskular dan Alzheimer. "Atrofi hippocampus akibat hipertensi kronis merupakan prediktor kuat untuk penurunan fungsi kognitif pada individu lanjut usia" (Lee, H., 2022a)

#### 6. Gangguan Mikrosirkulasi Otak

Hipertensi juga memengaruhi mikrosirkulasi di otak, yaitu aliran darah ke kapiler-kapiler kecil. Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan remodeling vaskular, di mana pembuluh darah kecil menjadi lebih kaku dan sempit.

Efek pada Otak: gangguan mikrosirkulasi dapat menyebabkan *small vessel disease* (SVD), yaitu kondisi yang menyebabkan kerusakan pada jaringan otak putih dan meningkatkan risiko demensia vaskular. "Gangguan mikrosirkulasi otak akibat hipertensi meningkatkan risiko small vessel disease, yang merupakan penyebab utama demensia vaskular" (Zhang, X., 2021).

Patofisiologi hipertensi yang terkait dengan kesehatan otak melibatkan gangguan aliran darah, disfungsi endotel, stres oksidatif, inflamasi, risiko stroke, atrofi hippocampus, dan gangguan mikrosirkulasi. Semua mekanisme ini berkontribusi pada penurunan fungsi kognitif, peningkatan risiko demensia, dan kerusakan permanen pada otak.

## E. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi umumnya tersedia berdasar pada tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik yang diukur dalam satuan milimeter air raksa (mmHg). Kriteria hipertensi dapat merujuk pada tabel 1 dan tabel 2 dibawah.

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah di Klinik

| Kategori             | Sistolik (mmHg) |          | Diastolik (mmHg) |
|----------------------|-----------------|----------|------------------|
| Normal               | <130            | dan      | 85               |
| Normal-tinggi        | 130-139         | dan/atau | 85-89            |
| Hipertensi derajat 1 | 140-159         | dan/atau | 90-99            |
| Hipertensi derajat 2 | ≥160            | dan/atau | ≥100             |

Sumber: 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines.

Tabel 2. Perbandingan tekanan darah

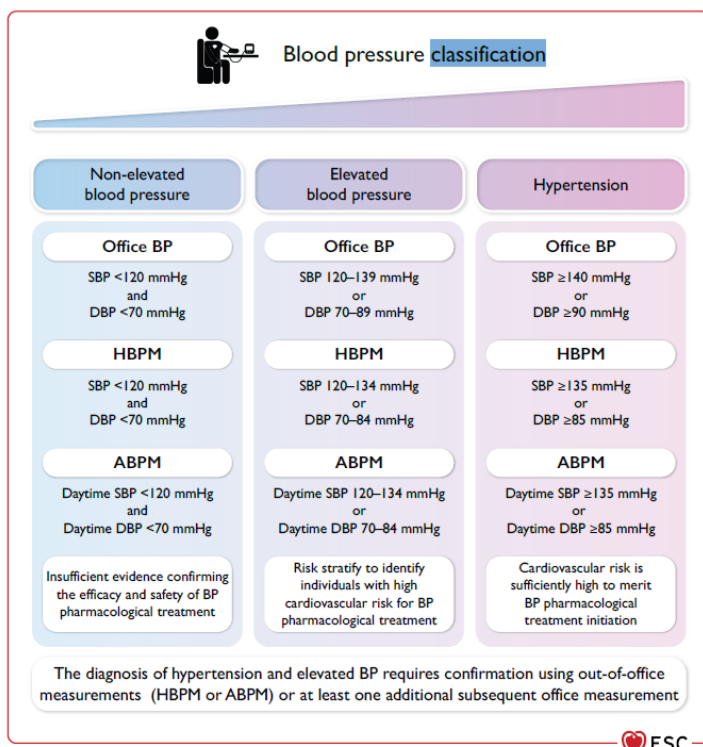
**Table 5 Comparison of office, home, and ambulatory blood pressure measurement thresholds for elevated blood pressure and hypertension**

|                  | Office BP (mmHg) <sup>a</sup> | Home BP (mmHg) | Daytime ABPM (mmHg) | 24 h ABPM (mmHg) | Night-time ABPM (mmHg) |
|------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|------------------|------------------------|
| <b>Reference</b> |                               |                |                     |                  |                        |
| Non-elevated BP  | <120/70                       | <120/70        | <120/70             | <115/65          | <110/60                |
| Elevated BP      | 120/70–<140/90                | 120/70–<135/85 | 120/70–<135/85      | 115/65–<130/80   | 110/60–<120/70         |
| Hypertension     | ≥140/90                       | ≥135/85        | ≥135/85             | ≥130/80          | ≥120/70                |

ABPM, ambulatory blood pressure monitoring; BP, blood pressure.

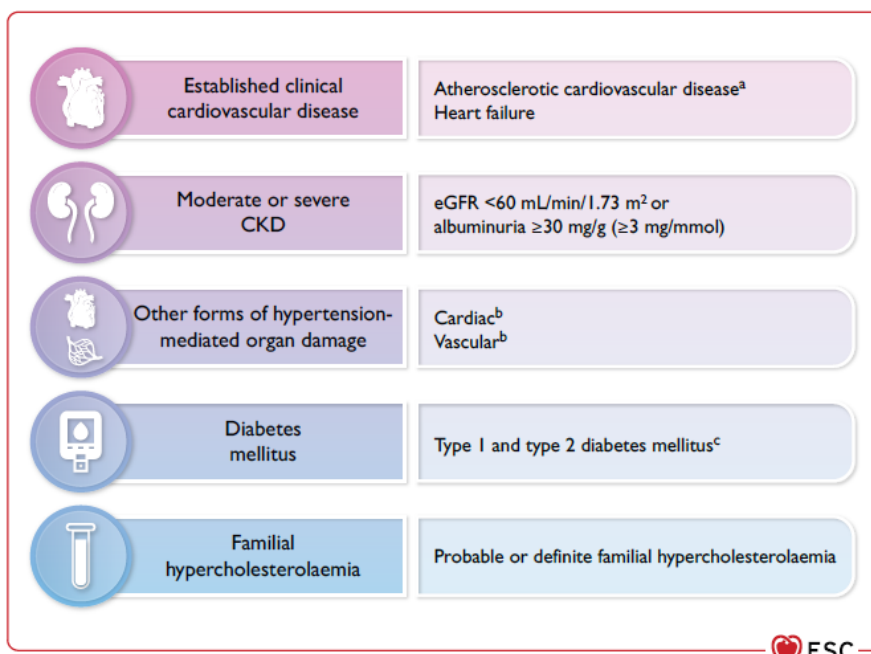
<sup>a</sup>The BP thresholds provided assume that a standardized approach to office BP measurement is performed (Figure 3). However, evidence indicates that office BP measurement in routine clinical settings is often not done using a standardized approach and, in this case, the routine office BP value may be 5–10 mmHg higher than it would have been if measured using the recommended standardized approach.<sup>65,66</sup>

© ESC 2024



Gambar 1. Kategori Tekanan Darah (ABPM= ambulatory blood pressure monitoring; BP= blood pressure, DBP= diastolic blood pressure; HBPM= home blood pressure monitoring; SBP= systolic blood pressure)

Sumber: (McEvoy et al., 2024)



Gambar 2. Kondisi risiko kardiovaskular yang cukup tinggi sehingga memerlukan pengobatan penurunan tekanan darah pada orang dewasa dengan tekanan darah tinggi (CKD, chronic kidney disease; eGFR, estimated glomerular filtration rate. <sup>a</sup>Coronary heart disease, cerebrovascular disease, peripheral arterial disease)

Sumber: (McEvoy et al., 2024)

## **F. Hubungan Hipertensi dengan Gangguan Serebrovaskular dan Penurunan Kognitif**

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan gangguan serebrovaskular. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah otak, meningkatkan risiko stroke, demensia vaskular, dan penurunan kognitif.

### **1. Mekanisme Hubungan Hipertensi dengan Gangguan Serebrovaskular**

Hipertensi menyebabkan tekanan berlebih pada dinding pembuluh darah, termasuk arteri kecil di otak. Jika kondisi ini berlangsung lama (kronis), dapat terjadi:

- a. Remodeling pembuluh darah: Pembuluh darah menjadi lebih kaku dan sempit, mengurangi aliran darah ke otak.
- b. Aterosklerosis : Akumulasi plak pada dinding pembuluh darah, yang dapat menyebabkan penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah.
- c. Iskemia otak : Berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan otak akibat aliran darah yang terganggu.
- d. Hemoragi otak : Pecahnya pembuluh darah akibat tekanan tinggi, yang dapat menyebabkan stroke hemoragik.

Gangguan serebrovaskular yang sering terkait dengan hipertensi meliputi:

1. Stroke iskemik
2. Stroke hemoragik
3. Transient Ischemic Attack (TIA)
4. Ensefalopati hipertensif

**Contoh Kasus:**

Seorang pria berusia 55 tahun dengan riwayat hipertensi selama 10 tahun mengalami gejala mendadak seperti kelemahan pada sisi kanan tubuh dan kesulitan berbicara. Setelah dilakukan CT scan, dokter mendiagnosis pasien mengalami stroke iskemik akibat penyempitan pembuluh darah otak besar (arteri serebri media). Evaluasi lebih lanjut menunjukkan bahwa hipertensi yang tidak terkontrol adalah penyebab utama dari kondisi ini.

## 2. Hubungan Hipertensi dengan Penurunan Kognitif

Penurunan kognitif adalah kondisi di mana kemampuan mental seseorang, seperti memori, pemecahan masalah, dan fungsi eksekutif, mengalami kemunduran. Hipertensi kronis dapat memengaruhi fungsi otak melalui beberapa mekanisme:

- a. Kerusakan mikrovaskular: Hipertensi merusak pembuluh darah kecil di otak, yang penting untuk fungsi neuron.
- b. Neurodegenerasi: Tekanan darah tinggi dapat mempercepat proses degenerasi neuron, meningkatkan risiko Alzheimer dan demensia vaskular.
- c. Peradangan sistemik: Hipertensi memicu peradangan yang dapat memengaruhi integritas otak.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa hipertensi di usia pertengahan (40-60 tahun) memiliki hubungan kuat dengan penurunan kognitif di usia tua. Sebuah penelitian longitudinal yang dilakukan oleh Skoog et al. (1996) mengamati 999 partisipan selama 20 tahun. Hasilnya menunjukkan bahwa individu dengan hipertensi di usia 50-an memiliki risiko 1,5 kali lebih tinggi mengalami penurunan kognitif dibandingkan mereka dengan tekanan darah normal. Penelitian ini juga menemukan bahwa kontrol hipertensi yang baik dapat mengurangi risiko penurunan kognitif sebesar 30%.

## G. Peran Tekanan Darah Dalam Perfusi Otak

Perfusi otak adalah proses aliran darah ke otak yang membawa oksigen dan nutrisi penting untuk menjaga fungsi neuron dan jaringan otak. Tekanan darah memainkan peran kunci dalam menentukan apakah perfusi otak berlangsung secara optimal atau tidak. Jika tekanan darah terlalu rendah (hipotensi), aliran darah ke otak dapat berkurang, menyebabkan iskemia. Sebaliknya, jika tekanan darah terlalu tinggi (hipertensi), pembuluh darah otak dapat mengalami kerusakan, seperti aterosklerosis atau pecahnya pembuluh darah (stroke hemoragik).

### 1. Mekanisme Pengaturan Autoregulasi Serebral

Otak memiliki mekanisme autoregulasi serebral yang memungkinkan aliran darah tetap stabil meskipun terjadi fluktuasi tekanan darah. Namun, mekanisme ini hanya efektif dalam rentang tekanan darah tertentu:

- a. Rentang Normal Autoregulasi : 60-150 mmHg (tekanan darah rata-rata).
- b. Di luar Rentang Autoregulasi: jika tekanan darah <60 mmHg maka aliran darah ke otak berkurang, menyebabkan hipoperfusi dan jika tekanan darah >150 mmHg maka pembuluh darah otak dapat rusak akibat tekanan berlebihan.

Pada pasien hipertensi kronis, ambang autoregulasi bergeser ke atas, artinya otak membutuhkan tekanan darah lebih tinggi untuk menjaga perfusi normal. Hal ini meningkatkan risiko hipoperfusi jika tekanan darah tiba-tiba turun.

Contoh Kasus :

Seorang wanita berusia 70 tahun dengan riwayat hipertensi selama 20 tahun dirawat di rumah sakit karena pusing dan kebingungan mendadak. Pemeriksaan menunjukkan tekanan darahnya 90/60 mmHg setelah mengonsumsi obat antihipertensi dosis tinggi. Dokter mendiagnosis hipoperfusi otak akibat penurunan tekanan darah yang drastis. Setelah tekanan darah dikembalikan ke level normal (140/85 mmHg), gejala pasien membaik.

## 2. Dampak Hipertensi pada Perfusi Otak

Hipertensi kronis dapat merusak autoregulasi serebral melalui beberapa cara:

- a. Remodeling Pembuluh Darah : Pembuluh darah kecil di otak menjadi lebih kaku dan kurang responsif terhadap perubahan tekanan darah.
- b. Aterosklerosis : Penyempitan pembuluh darah akibat akumulasi plak dapat menghambat aliran darah ke otak.
- c. Ensefalopati Hipertensif : Peningkatan tekanan darah yang ekstrem dapat menyebabkan pembengkakan otak akibat gangguan permeabilitas pembuluh darah.

Sebuah penelitian oleh Iadecola et al. (2019) menunjukkan bahwa hipertensi kronis dapat menyebabkan penurunan volume materi putih otak (*white matter lesions*), yang berkaitan dengan gangguan kognitif dan stroke. Penelitian ini melibatkan 500 partisipan dengan hipertensi selama 10 tahun. Hasil MRI menunjukkan bahwa hampir 60% partisipan memiliki lesi pada materi putih otak, yang disebabkan oleh hipoperfusi kronis.

## 3. Dampak Hipotensi pada Perfusi Otak

Meskipun hipertensi lebih sering dibahas, hipotensi juga dapat menyebabkan masalah serius pada perfusi otak. Hipotensi dapat terjadi akibat:

- a. Overdosis obat antihipertensi.

- b. Perdarahan internal.
- c. Dehidrasi atau syok.

Ketika tekanan darah turun di bawah ambang autoregulasi, otak mengalami hipoksia (kekurangan oksigen), yang dapat menyebabkan:

- a. Pusing.
- b. Kelemahan.
- c. Kehilangan kesadaran.
- d. Kerusakan permanen jika hipoperfusi berlangsung lama.

**Contoh Kasus:**

Seorang pria berusia 65 tahun dengan hipertensi dirawat di UGD karena pingsan. Riwayat medis menunjukkan ia baru saja mengonsumsi dosis ganda obat antihipertensi karena lupa telah minum obat sebelumnya. Pemeriksaan menunjukkan tekanan darahnya 70/40 mmHg, dan dokter mendiagnosis sinkop akibat hipotensi. Setelah diberikan cairan intravena dan penghentian sementara obat antihipertensi, kondisi pasien membaik.

## H. Penatalaksanaan Hipertensi

### 1. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi adalah penggunaan obat-obatan (farmasi) untuk mencegah, mengobati, atau mengelola penyakit. Obat-obatan ini bekerja dengan memengaruhi proses biologis tubuh, seperti metabolisme, sistem saraf, atau peredaran darah.

- a. Obat Antihipertensi: digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Contoh: Diuretik (furosemide), beta-blocker (propranolol), ACE inhibitor (lisinopril), ARB (losartan), dan calcium channel blocker (amlodipine).

- b. Obat Neurologi: Digunakan untuk mengelola gangguan neurologis seperti stroke, epilepsi, atau migrain.

Contoh: Aspirin (antiplatelet untuk stroke), antikoagulan (warfarin), dan obat anti-epilepsi (phenytoin).

- c. Obat Psikotropika: digunakan untuk mengobati gangguan mental seperti depresi, kecemasan, atau skizofrenia.

Contoh: Antidepresan (fluoxetine), ansiolitik (diazepam), dan antipsikotik (haloperidol).

d. Obat Metabolik: digunakan untuk mengelola kondisi metabolik seperti diabetes atau dislipidemia.

Contoh: Insulin (untuk diabetes), statin (simvastatin untuk kolesterol tinggi).

e. Obat Analgesik: digunakan untuk meredakan nyeri.

Contoh: Paracetamol (analgesik ringan), opioid (morphine untuk nyeri berat).

Kelebihan dan Kekurangan pemberian terapi farmakologi adalah:

Kelebihan: efektif dalam mengontrol gejala dan penyakit secara cepat.

Kekurangan: dapat menyebabkan efek samping (misalnya, mual, sakit kepala, atau kerusakan organ jika digunakan jangka panjang).

## 2. Terapi NonFarmakologi

Terapi nonfarmakologi adalah intervensi yang tidak melibatkan penggunaan obat-obatan. Pendekatan ini fokus pada modifikasi gaya hidup, terapi fisik, psikologis, atau komplementer untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup pasien.

Terapi Nonfarmakologi meliputi:

a) Modifikasi Gaya Hidup:

b) Diet Sehat: Mengonsumsi makanan rendah garam, tinggi serat, dan kaya buah-buahan/sayuran (diet DASH).

c) Aktivitas Fisik : Olahraga teratur seperti jalan kaki, yoga, atau bersepeda.

d) Berhenti Merokok dan Mengurangi Alkohol : Mencegah kerusakan pembuluh darah.

e) Terapi Fisik:

f) Latihan Pernapasan: Membantu menstabilkan tekanan darah dan mengurangi stres.

g) Fisioterapi : Digunakan untuk pemulihan pasca-stroke atau cedera.

h) Terapi Psikologis:

i) Konseling : Menangani masalah emosional seperti stres, kecemasan, atau depresi.

j) Terapi Kognitif Perilaku (CBT) : Membantu mengubah pola pikir negatif.

k) Terapi Herbal, contohnya aromaterapi: menggunakan minyak esensial untuk meredakan stres.

l) Pendidikan Kesehatan:

i. Memberikan informasi tentang pentingnya kontrol tekanan darah, diet sehat, dan aktivitas fisik.

- m) Meditasi dan Mindfulness: mengurangi stres dan meningkatkan relaksasi.
- n) Akupunktur: digunakan untuk mengurangi nyeri atau menurunkan tekanan darah.
  - a. Sama halnya seperti terapi farmakologi, terapi nonfarmakologi juga memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu:
  - b. Kelebihan: minim risiko efek samping, mendukung kemandirian pasien dalam menjaga kesehatan.
  - c. Kekurangan: membutuhkan waktu lebih lama untuk memberikan hasil dibandingkan terapi farmakologi.

## **I. Terapi Holistik dan Komplementer pada Pasien Hipertensi dan Kesehatan Otak**

Dalam praktik keperawatan, fokus terhadap pengendalian tekanan darah seringkali bersandar pada kepatuhan minum obat dan pemantauan tekanan darah rutin. Namun, pendekatan ini belum cukup menyentuh dimensi psikologis, emosional, dan spiritual yang berperan penting dalam regulasi sistem saraf otonom dan respons stres tubuh. Perubahan gaya hidup yang sehat memang direkomendasikan, tetapi implementasinya di lapangan masih menghadapi berbagai kendala, baik dari sisi pasien maupun tenaga kesehatan. Di sinilah keperawatan komplementer mengambil peran. Terapi komplementer merupakan bagian dari pendekatan keperawatan holistik yang mengintegrasikan teknik-teknik non-farmakologis berbasis bukti ilmiah untuk meningkatkan keseimbangan fisiologis dan psikologis pasien. Beberapa intervensi seperti terapi relaksasi, pernapasan dalam, aromaterapi, meditasi, yoga, dan akupresur telah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah sekaligus meningkatkan kesejahteraan mental dan kognitif pasien (Lehrer et al., 2020; Varvogli & Darviri, 2011). Intervensi ini berpotensi memperbaiki regulasi neurovaskular, meningkatkan perfusi serebral, serta mengurangi risiko komplikasi serebrovaskular jangka panjang.

Terapi holistik adalah pendekatan pengobatan yang memandang pasien sebagai keseluruhan, mencakup aspek fisik, emosional, mental, sosial, dan spiritual. Tujuan utama terapi ini adalah untuk meningkatkan keseimbangan dan kesejahteraan secara menyeluruh, bukan hanya mengobati gejala penyakit. Terapi komplementer adalah metode pengobatan pelengkap yang digunakan bersama dengan pengobatan medis konvensional untuk mendukung proses penyembuhan. Terapi ini sering kali berfokus pada peningkatan kualitas hidup dan pengelolaan gejala.

## J. Jenis-Jenis Terapi Komplementer Pada Hipertensi dan Kesehatan Otak

Berikut adalah penjelasan lebih rinci tentang bagaimana terapi holistik dan komplementer dapat mendukung kesehatan otak, diantaranya:

### 1. Manajemen Stres

Stres kronis dapat berdampak negatif pada otak, termasuk menyebabkan penurunan volume hippocampus (area otak yang terlibat dalam memori dan pembelajaran) serta meningkatkan risiko gangguan neurodegeneratif seperti Alzheimer.

#### a. Meditasi

Manfaat untuk Otak: Meditasi mindfulness dapat meningkatkan aktivitas di area otak yang terkait dengan perhatian, pengambilan keputusan, dan emosi. Penelitian menunjukkan bahwa meditasi dapat meningkatkan ketebalan korteks prefrontal (area yang terkait dengan fungsi eksekutif) dan melindungi hippocampus dari penyusutan (Luders, E., 2021a).

#### b. Yoga

Manfaat untuk Otak: Yoga membantu meningkatkan sirkulasi darah ke otak, mengurangi kadar kortisol (hormon stres), dan meningkatkan produksi neurotransmitter seperti GABA (gamma-aminobutyric acid), yang berperan dalam mengurangi kecemasan dan meningkatkan relaksasi (Gothe, N., 2019).

2. Latihan Otot Progresif atau *Progressive muscle relaxation* (PMR) adalah teknik relaksasi yang melibatkan pengencangan dan pelepasan otot secara bertahap di seluruh tubuh. Teknik ini dirancang untuk membantu mengurangi ketegangan fisik dan mental, yang dapat berdampak positif pada tekanan darah dan kesehatan otak. Relaksasi otot progresif dapat dilakukan secara individu atau dengan dukungan narator, yaitu dengan mengencangkan dan melemaskan otot-otot pada satu bagian tubuh pada satu waktu sehingga hal ini dapat menimbulkan perasaan relaksasi secara fisik (Snyder, M. & Lindquist, 2002 didalam (Amalia., Taufik., Nuryanti., Juliyanti., 2024)

#### a. Manfaat PMR untuk Hipertensi

PMR telah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah dengan cara:

1) Mengurangi Stres: PMR menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol, yang sering menjadi penyebab utama peningkatan tekanan darah.

- 2) Menurunkan Aktivitas Sistem Saraf Simpatis: PMR membantu mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, yang mengurangi denyut jantung dan tekanan darah.
- 3) Meningkatkan Relaksasi Fisiologis: Teknik ini meningkatkan aliran darah ke otot dan organ vital, termasuk jantung dan pembuluh darah.

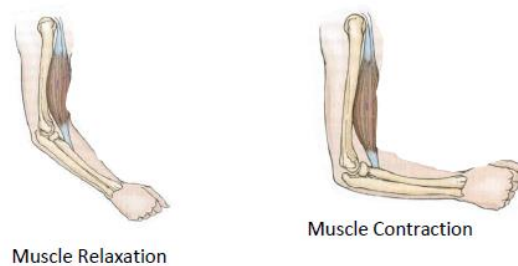
Hal ini diperkuat oleh penelitian yang telah dilakukan oleh (Smith, J., 2021) menunjukkan bahwa PMR secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi setelah 8 minggu intervensi. Teknik ini juga meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi tingkat kecemasan. Sama halnya studi oleh (Brown, L., 2020) yang menyatakan bahwa PMR dapat digunakan sebagai terapi pelengkap untuk mengontrol tekanan darah pada individu dengan hipertensi ringan hingga sedang. Efeknya lebih kuat jika dikombinasikan dengan diet sehat dan aktivitas fisik

b. Manfaat PMR untuk Kesehatan Otak

PMR juga memiliki dampak positif pada kesehatan otak dengan cara:

- 1) Mengurangi Stres dan Kecemasan: Stres kronis dapat menyebabkan atrofi hippocampus (area otak yang terlibat dalam memori) dan meningkatkan risiko gangguan neurodegeneratif. PMR membantu melindungi otak dari kerusakan akibat stres.
- 2) Meningkatkan Neuroplastisitas: Teknik ini merangsang produksi faktor neurotropik seperti BDNF (*Brain-Derived Neurotrophic Factor*), yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan neuron baru.
- 3) Meningkatkan Kualitas Tidur: PMR membantu meningkatkan durasi dan kualitas tidur, yang penting untuk fungsi otak optimal.

Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian oleh (Lee, H., 2022b) bahwa PMR meningkatkan fungsi kognitif dan mengurangi tingkat stres pada orang dewasa lanjut usia. Teknik ini juga terbukti meningkatkan memori jangka pendek dan fokus mental. Studi dari (Zhang, Y., 2021) menyatakan PMR secara signifikan mengurangi kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur pada individu dengan stres kronis. Efek ini berkontribusi pada peningkatan kesehatan otak secara keseluruhan.



Gambar 3. Ilustrasi PMR

### 3. Diet Sehat

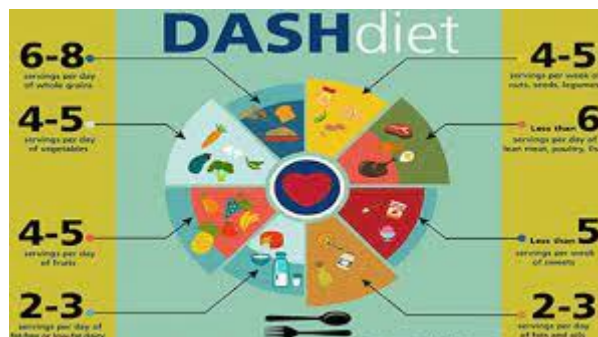
Diet yang baik untuk jantung juga baik untuk otak. Beberapa makanan dapat mendukung fungsi otak dengan melindungi neuron dari kerusakan oksidatif dan inflamasi.

#### a. *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH Diet) dan Diet Mediterania

Manfaat untuk Otak: Diet DASH dan Mediterania kaya akan antioksidan, asam lemak omega-3, dan polifenol, yang dapat melindungi otak dari penuaan dan penyakit neurodegeneratif (Morris, M. C., 2015).

#### b. Herbal dan Suplemen

- 1) Bawang Putih: Mengandung senyawa sulfur yang dapat meningkatkan aliran darah ke otak dan melindungi neuron dari kerusakan.
- 2) Hawthorn: Meningkatkan sirkulasi mikro, termasuk di otak, sehingga mendukung fungsi kognitif.
- 3) Ginkgo Biloba: Herbal ini sering digunakan untuk meningkatkan aliran darah ke otak dan meningkatkan memori.



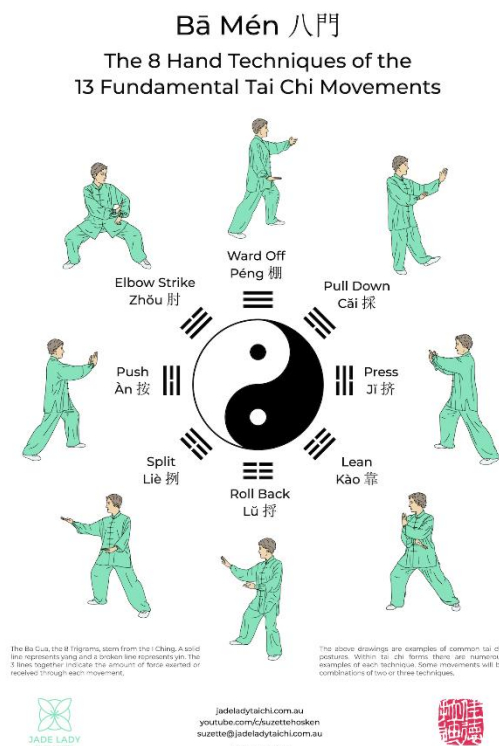
Gambar 4. Ilustrasi DASH Diet

### 4. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik tidak hanya baik untuk jantung tetapi juga meningkatkan kesehatan otak dengan merangsang pelepasan faktor neurotropik seperti BDNF (*Brain-Derived Neurotrophic Factor*), yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan sel saraf baru.

a. Tai Chi

Manfaat untuk Otak: Tai chi telah terbukti meningkatkan fungsi kognitif pada individu lanjut usia dan mengurangi risiko demensia (Wayne, P. M., 2014).



Gambar 5. Ilustrasi Tai Chi

b. Latihan Aerobik

Manfaat untuk Otak : Latihan aerobik seperti berjalan kaki atau bersepeda dapat meningkatkan volume hippocampus dan meningkatkan memori serta belajar (Erickson, K. I., 2011)

5. Akupunktur

Akupunktur dapat meningkatkan aliran darah ke otak dan membantu mengurangi gejala gangguan neurologis seperti migrain, insomnia, dan depresi.

Manfaat untuk Otak: Akupunktur merangsang sistem saraf pusat dan meningkatkan produksi endorfin, yang dapat meningkatkan suasana hati dan fungsi kognitif (Zhang, J., 2014).



Gambar 6. Ilustrasi Akupunktur

## 6. Aromaterapi

Aromaterapi dapat membantu meningkatkan kesehatan otak dengan mengurangi stres, meningkatkan fokus, dan meningkatkan suasana hati. Aromaterapi adalah istilah modern yang dipakai untuk menamai proses penyembuhan kuno yang menggunakan sari tumbuhan aromatik murni sebagai bahan terapi. Tujuan proses penyembuhan melalui proses aromaterapi yakni untuk meningkatkan kesehatan, kenyamanan tubuh, relaksasi pikiran, dan ketentraman jiwa (Primadiati, 2002, didalam (Sulistyowati, 2018)). Sari tumbuhan aromatik yang dipakai diperoleh melalui berbagai macam cara pengolahan dan dikenal dengan nama 'minyak esensial'. Sebagai suatu jenis terapi yang menerapkan kontak tubuh secara langsung, aromaterapi mempunyai kekuatan penyembuhan yang menggabungkan efek fisiologis, yang ditimbulkan oleh masase pada tubuh, dengan efek psikologis, yang berasal dari minyak esensial. Aromaterapi dapat dilakukan dengan berbagai cara: penghirupan, pengompresan atau berendam, walaupun yang paling efektif adalah dengan masase.

Mekanisme kerja perawatan aromaterapi didalam tubuh manusia berlangsung melalui dua sistem fisiologis, yaitu sistem sirkulasi tubuh dan sistem penciuman. Bila diminum atau dioleskan pada permukaan kulit, minyak esensial akan diserap tubuh,

yang selanjutnya akan dibawa oleh sistem sirkulasi baik sirkulasi darah maupun sirkulasi limfatik melalui proses pencernaan dan penyerapan kulit oleh pembuluh-pembuluh kapiler. Selanjutnya, pembuluh- pembuluh kapiler mengantarnya ke susunan saraf pusat dan oleh otak akan dikirim berupa pesan ke organ tubuh yang mengalami gangguan atau ketidakseimbangan. Minyak esensial yang dioleskan disertai pemijatan akan lebih merangsang sistem sirkulasi untuk bekerja lebih aktif (Primadiati, 2002 hlm. 32) didalam (Sulistyowati, 2018).

Minyak esensial yang dioleskan melalui masase dapat mempengaruhi sistem tubuh dalam beberapa jam, hari atau minggu, tergantung kondisi kesehatan seseorang. Penyerapan minyak esensial ke dalam sistem sirkulasi membutuhkan waktu sekitar 30 menit untuk diserap sepenuhnya oleh sistem tubuh sebelum dikeluarkan kembali melalui paru- paru, kulit dan urin dalam waktu beberapa jam kemudian. Melalui metode masase maka kerja minyak esensial akan lebih efektif karena masuk kedalam tubuh manusia melalui dua jalur, yaitu melalui sistem penciuman (hidung) dan melalui sirkulasi, yaitu sirkulasi darah dan sirkulasi limfatik. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Fellowes, Barnes dan Wilkinson (2004), yang menyimpulkan bahwa tindakan masase atau masase ditambah aromaterapi memberikan manfaat jangka pendek terhadap psychological wellbeing, yaitu menurunkan kecemasan serta memberikan efek terhadap physical symptoms (*both body and mind*).



Gambar 7. Ilustrasi Masase

a. Minyak Esensial Rosemary

Manfaat untuk Otak: Minyak rosemary telah terbukti meningkatkan memori jangka pendek dan kewaspadaan mental (Moss, M., 2003). Rosemary dapat meningkatkan memori, konsentrasi, dan kreativitas, dan secara tradisional digunakan sebagai antiseptik dan pengawet makanan serta, menjadi salah satu bahan dalam pembuatan

parfum dan aromaterapi. Rosemary juga sering digunakan untuk kompres serta, obat memar. Selain itu, Pada penelitian di Jepang, Rosemary diketahui merupakan stimulan otak (Nadya dan Tan, 2014 didalam Sulistyowati, 2018).



Gambar 8. Essential Oil of Rosemary

b. Minyak Esensial Lavender

Manfaat untuk Otak: Lavender membantu mengurangi kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur, yang penting untuk kesehatan otak.

Aromaterapi menggunakan minyak lavender dipercaya dapat memberikan efek relaksasi bagi saraf dan otot-otot yang tegang (*carminative*) setelah lelah beraktivitas. Bunga lavender juga memiliki efek memberikan rasa kantuk (sedatif) (Diego, Jones, Field, 1998 didalam Dewi, 2013)



Gambar 9. Essential Oil of Lavender

7. Refleksiologi

Refleksiologi dapat membantu meningkatkan relaksasi dan mengurangi stres, yang secara tidak langsung mendukung kesehatan otak.

Manfaat untuk Otak : Teknik ini dapat merangsang sistem saraf parasimpatis, yang membantu tubuh dan otak masuk ke mode "istirahat dan cerna" (Poole, H. M., 2019).

## K. Peran Perawat Dalam Pemberian Terapi Holistik dan Terapi Komplementer

Perawat memainkan peran penting dalam penerapan terapi holistik dan komplementer, terutama dalam memberikan pendekatan yang menyeluruh untuk meningkatkan kesehatan pasien. Peran ini mencakup edukasi, dukungan emosional, kolaborasi dengan tim medis, serta pemantauan efektivitas terapi. Berikut adalah penjelasan rinci tentang peran perawat dalam terapi holistik dan komplementer, disertai sumber kutipan.

### 1. Pendidikan dan Edukasi Pasien

Perawat bertanggung jawab untuk memberikan informasi yang jelas tentang manfaat dan risiko terapi holistik dan komplementer kepada pasien. Edukasi ini membantu pasien membuat keputusan berdasarkan informasi (*informed decision-making*). "Terapi holistik adalah pendekatan yang memandang pasien sebagai keseluruhan, termasuk aspek fisik, mental, emosional, sosial, dan spiritual" (Poole, H. M., 2019). Perawat menjelaskan teknik seperti aromaterapi, meditasi, yoga, atau akupunktur sebagai bagian dari pengobatan pelengkap untuk mendukung pengelolaan penyakit.

### 2. Dukungan Emosional dan Psikologis

Perawat memberikan dukungan emosional kepada pasien melalui pendekatan holistik, seperti mendengarkan keluhan pasien, memberikan motivasi, dan membantu mengelola stres. "Dukungan emosional dari perawat dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan hipertensi melalui teknik relaksasi seperti *progressive muscle relaxation* (PMR) (Smith, 2021)." Perawat memandu pasien dalam teknik relaksasi dan membantu mereka merasa lebih tenang dan percaya diri dalam menghadapi kondisi kesehatannya.

### 3. Kolaborasi dengan Tim Medis

Perawat bekerja sama dengan dokter, ahli gizi, dan praktisi terapi komplementer untuk memastikan bahwa terapi yang diberikan aman dan sesuai dengan kondisi pasien. "Kolaborasi multidisiplin antara perawat dan praktisi akupunktur dapat meningkatkan efektivitas pengobatan hipertensi (Zhang, Y., 2020)." Perawat berkomunikasi dengan praktisi akupunktur untuk memastikan bahwa pasien tidak mengalami efek samping atau interaksi obat yang tidak diinginkan.

### 4. Pemantauan Efektivitas Terapi

Perawat memantau respons pasien terhadap terapi holistik dan komplementer untuk memastikan bahwa terapi tersebut memberikan hasil positif tanpa menimbulkan efek samping. "Pemantauan rutin oleh perawat terhadap tekanan darah pasien setelah pemberian terapi herbal seperti bawang putih sangat penting untuk memastikan keamanan dan efektivitasnya (Anderson, J. W., 2019)." Perawat mencatat perubahan tekanan darah pasien secara berkala dan melaporkan hasilnya kepada dokter untuk evaluasi lebih lanjut.

#### 5. Integrasi Terapi Holistik dengan Pengobatan Konvensional

Perawat memastikan bahwa terapi holistik dan komplementer digunakan sebagai tambahan, bukan sebagai terapi pengganti dari pengobatan medis konvensional. "Terapi aromaterapi dapat digunakan bersamaan dengan obat antihipertensi untuk meningkatkan kenyamanan pasien tanpa mengganggu pengobatan utama" (Luders, E., 2021b). Perawat mengedukasi pasien tentang pentingnya tetap mematuhi resep obat dokter sambil menggunakan terapi komplementer.

#### 6. Penyediaan Lingkungan yang Mendukung

Perawat menciptakan lingkungan yang nyaman dan mendukung bagi pasien untuk menerapkan terapi holistik, seperti ruangan yang tenang untuk meditasi atau yoga. "Lingkungan yang mendukung dapat meningkatkan efektivitas terapi holistik seperti meditasi mindfulness dalam pengelolaan stres (Gothe, N., 2019). Perawat memastikan bahwa pasien memiliki akses ke ruang yang kondusif untuk melakukan teknik relaksasi.

#### 7. Evaluasi Kebutuhan Individu

Setiap pasien memiliki kebutuhan unik, dan perawat bertugas mengevaluasi kebutuhan individu sebelum merekomendasikan terapi holistik atau komplementer. "Evaluasi kebutuhan individu adalah langkah penting dalam menentukan jenis terapi holistik yang sesuai untuk pasien hipertensi" (Morris, M. C., 2015). Perawat melakukan penilaian menyeluruh terhadap kondisi fisik, emosional, dan spiritual pasien sebelum merekomendasikan terapi tertentu.

Peran perawat dalam terapi holistik dan komplementer sangat penting untuk memastikan bahwa pasien menerima pendekatan yang aman, efektif, dan personal. Perawat berperan sebagai pendidik, pendukung emosional, kolaborator, pemantau, dan integrator terapi, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

## Referensi

- Amalia., Taufik., Nuryanti., Juliyanti., D. (2024). Manajemen Stres. In *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*. PT. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Anderson, J., et al. (2020). *Chronic Hypertension and Cerebral Blood Flow: A Pathophysiological Perspective*. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-09876-5>
- Anderson, J. W., et al. (2019). Garlic Supplementation and Blood Pressure: A Meta-Analysis. *Journal of Clinical Hypertension*. <https://doi.org/10.1111/jch.12549>
- Brown, L., et al. (2020). Progressive Muscle Relaxation as a Non-Pharmacological Intervention for Hypertension Management. . . *Complementary Therapies in Medicine Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102471>
- Brown, L., et al. (2019). Endothelial Dysfunction in Hypertension: Mechanisms and Implications for Brain Health. *Circulation Research*, 45–58. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313236>
- Chen, Y., et al. (2021). Oxidative Stress and Neuroinflammation in Hypertension: Implications for Cognitive Decline. *Free Radical Biology and Medicine*, 123–134. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2021.04.012>
- Davis, S., et al. (2022). *Hypertension and Stroke Risk: Pathophysiological Insights*. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.121.036542>
- Erickson, K. I., et al. (2011). Exercise Training Increases Size of Hippocampus and Improves Memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*,. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015950108>
- Gorelick PB, Furie KL, Iadecola C, et al. (2017). Defining optimal brain health in adults: a presidential advisory from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000148>
- Gothe, N., et al. (2019). *Yoga Effects on Brain Health: A Systematic Review* . <https://doi.org/10.3233/BPL-190084>
- Henstridge CM, Hyman BT, S.-J. T. (2019). *Beyond the neuron-cellular interactions early in Alzheimer disease pathogenesis*. <https://doi.org/DOI:10.1038/s41583-018-0113-1>
- Kemenkes RI. (2018). *Hasil utama Riskesdas 2018*.
- Lee, H., et al. (2022a). Hippocampal Atrophy in Hypertension: A Predictor of Cognitive Decline. *Neurobiology of Aging*. *Neurobiology of Aging*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2020.03.015>

- Lee, H., et al. (2022b). Impact of Progressive Muscle Relaxation on Cognitive Function and Stress Levels in Older Adults. *Journal of Geriatric Care*, 112-120. <https://doi.org/10.1016/j.jgc.2022.03.002>
- Letter, P. (2014). *Treatment of hypertension: JNC 8 and more what lifestyle changes are recommended to reduce cardiovascular risk?'*
- Luders, E., et al. (2021a). *Mindfulness Meditation and Its Effects on Brain Health*. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.117681>
- Luders, E., et al. (2021b). Mindfulness Meditation and Its Effects on Brain Health. *NeuroImage*.
- McEvoy, J. W., McCarthy, C. P., Bruno, R. M., & Brouwers, et al. (2024). 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *European Heart Journal*, 3912-4018. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>
- Morris, M. C., et al. (2015). Integrative Approaches to Hypertension Management. *American Journal of Lifestyle Medicine*. <https://doi.org/10.1177/1559827619891234>
- Moss, M., et al. (2003). Aromas of Rosemary and Lavender Essential Oils Differentially Affect Cognition and Mood. *International Journal of Neuroscience*. <https://doi.org/10.1080/00207450390161903>
- Pan Y, Li H, Wardlaw JM, W. Y. (2020). A new dawn of preventing dementia by preventing cerebrovascular diseases. *BMJ*.
- Poole, H. M., et al. (2019). Holistic Nursing Practice: A Comprehensive Approach. *Journal of Advanced Nursing*, 1234-1245. <https://doi.org/10.1111/jan.12345>
- Pradono, J., Kusumawardani, N., & Rachmalina, R. (2020). Hipertensi : Pembunuh Terselubung Di Indonesia. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*. <https://repository.kemkes.go.id/book/10>
- Rajput, J. S. and Sharma, M. (2019). Hypertension diagnosis index for discrimination of high-risk hypertension ECG signals using optimal orthogonal wavelet filter bank. *International Journal of Environmental Research and Public Health*,
- Shi J, Sabbagn MN, V. B. (2020). Alzheimer's disease beyond amyloid: strategies for future therapeutic interventions. *BMJ*.
- Silva, H., et al. (2009). *Hypertension in seven Latin American cities: the cardiovascular risk factor multiple evaluation in Latin America*. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e328332c353>.
- Smith, J., et al. (2021). *The Role of Nurses in Progressive Muscle Relaxation for Hypertensive Patients*. 245-252. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000763>
- Smith, J. et al. (2021). The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Blood Pressure in Hypertensive Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Cardiovascular Nursing*.

<https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000763>

- Sulistyowati, R. (2018). *Aromaterapi Pereda Nyeri*. Wineka Media.
- Sweeney MD, Kislser K, Montagne A, Toga AW, Z. B. (2018). *The role of brain vasculature in neurodegenerative disorders*. <https://doi.org/10.1038/s41593-018-0234-x>
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, *75*(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
- Ungvari, Z., Toth, P., Tarantini, S., Prodan, C. I., Sorond, F., Merkely, B., & Csiszar, A. (2021). Hypertension-induced cognitive impairment: from pathophysiology to public health. *Nature Reviews Nephrology*, *17*(10), 639–654. <https://doi.org/10.1038/s41581-021-00430-6>
- Wang, Y., Pan, Y., & Li, H. (2020). What is brain health and why is it important? *The BMJ*, *371*. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3683>
- Wayne, P. M., et al. (2014). Effects of Tai Chi on Cognitive Performance in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. <https://doi.org/10.1111/jgs.12761>
- WHO. (2021). *Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults*.
- Zhang, J., et al. (2014). Acupuncture for Neurological Disorders: A Review. *Journal of Traditional Chinese Medicine*. [https://doi.org/10.1016/S0254-6272\(14\)60095-2](https://doi.org/10.1016/S0254-6272(14)60095-2)
- Zhang, X., et al. (2021). Microvascular Changes in Hypertension and Their Impact on Brain Health. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*, 1023–1035. <https://doi.org/10.1177/0271678X.20958674>
- Zhang, Y., et al. (2021). Progressive Muscle Relaxation Reduces Anxiety and Improves Sleep Quality in Individuals with Chronic Stress. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.659487>
- Zhang, Y., et al. (2020). Acupuncture as a Complementary Therapy in Hypertension Management. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. <https://doi.org/10.1155/2020/1259392>

## BAB V

# Kekuatan Dukungan Keluarga Terhadap Hipertensi Lansia

Fransiska Tatto Dua Lembang.,S.Kep.,Ns.M.Kes

### A. Pendahuluan

Usia lanjut sering kali disebut sebagai lansia (lanjut usia). Lansia merujuk kepada individu yang berusia 60 tahun atau lebih, sesuai dengan definisi yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2019. Tahap lanjut usia merupakan fase akhir dalam siklus perkembangan kehidupan manusia, yang ditandai oleh penurunan fungsi organ tubuh. Hal ini disebabkan oleh berkurangnya jumlah dan kemampuan sel dalam tubuh manusia tersebut (Azizah, 2019). Populasi lansia terus meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data pada tahun 2017, populasi lansia di Indonesia mencapai 23,66 juta jiwa, atau 9,03% dari total penduduk, dan diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya (Kementerian Kesehatan, 2017). Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah kondisi di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas batas normal. Hal ini ditunjukkan oleh angka sistolik (bagian atas) dan diastolik (angka bawah) dalam pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat pengukur seperti tensimeter, sphygmomanometer, atau alat digital lainnya. Hipertensi ditandai dengan tekanan darah sistolik yang melebihi 130 mmHg dan tekanan diastolik yang melebihi 90 mmHg. Kondisi ini seringkali mengakibatkan perubahan pada pembuluh darah yang dapat meningkatkan tekanan darah lebih lanjut. Pentingnya pengobatan awal pada hipertensi tidak dapat diabaikan, karena dapat mencegah timbulnya komplikasi pada organ-organ vital, seperti jantung, ginjal, dan otak (Uguy et al. , 2019). Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dapat menyempitkan pembuluh darah dan menimbulkan berbagai komplikasi, termasuk infark miokard, penyakit jantung koroner, gagal jantung kongestif, dan stroke. Semakin lama seseorang menderita hipertensi, maka

pengobatan yang diperlukan akan menjadi lebih kompleks, disertai dengan risiko komplikasi yang dapat memperpendek harapan hidup. Penyakit hipertensi dapat berkembang selama bertahun-tahun tanpa gejala yang jelas (Triyanto, 2014). Dukungan keluarga mencakup dukungan informasional, instrumental, emosional, dan penghargaan. Penelitian yang dilakukan oleh Flynn et al. (2013) menunjukkan bahwa dukungan keluarga dapat meningkatkan pengetahuan tentang hipertensi serta memberikan motivasi bagi individu untuk mencapai tujuan perawatan mandiri terkait hipertensi.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), terdapat 200.306 orang yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Bantul mencatat bahwa terdapat 90.065 kasus hipertensi, dengan angka tertinggi berada di Puskesmas Imogiri I, yang mencatat 1.995 kasus penderita hipertensi. Di Padukuhan Jatirejo, Bantul, Yogyakarta, tercatat 100 kasus hipertensi dari 330 penduduk lansia. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di Padukuhan Jatirejo, terhadap lima lansia yang mengalami hipertensi, ditemukan bahwa terdapat kurangnya dukungan keluarga. Hal ini disebabkan oleh ketidakaktifan keluarga dalam mengingatkan lansia untuk mengonsumsi obat tepat waktu serta jarangnyanya keluarga yang mengantarkan lansia ke layanan kesehatan atau puskesmas.

## **B. Landasan Konseptual**

### **1. Definisi Hipertensi**

Secara umum, hipertensi dapat dibedakan menjadi dua kategori utama, yaitu hipertensi primer (esensial) dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer merupakan bentuk hipertensi yang paling umum terjadi, dengan penyebab pastinya tidak diketahui tetapi erat kaitannya dengan faktor gaya hidup, genetika, usia, dan pola makan. Di sisi lain, hipertensi sekunder disebabkan oleh kondisi medis tertentu, seperti gangguan ginjal, kelainan hormonal, atau penggunaan obat-obatan tertentu. Hipertensi dikenal sebagai "silent killer" karena sering kali tidak menunjukkan gejala klinis yang jelas, meskipun dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, serta kerusakan pada organ lainnya jika tidak terdiagnosis dan ditangani secara tepat. Dengan prevalensi yang terus meningkat secara global, hipertensi menjadi salah satu tantangan utama dalam upaya pencegahan penyakit tidak menular. Oleh karena itu, penanganan dan pengendalian

hipertensi memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup aspek promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif.

Hipertensi merupakan suatu kondisi di mana terjadi peningkatan tekanan darah dalam arteri secara kronis, dengan nilai tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau diastolik  $\geq 90$  mmHg berdasarkan dua kali pengukuran yang dilakukan dalam waktu yang berbeda (WHO, 2021). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menegaskan pentingnya pengukuran tekanan darah secara berkala guna mendeteksi dan mendiagnosis hipertensi pada tahap awal, khususnya pada populasi lanjut usia yang lebih rentan terhadap kondisi ini. Hipertensi adalah suatu kondisi yang ditandai dengan tekanan darah tinggi secara berkelanjutan, di mana tekanan sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih. Hipertensi juga merupakan faktor utama yang dapat menyebabkan gangguan kardiovaskuler. Apabila tidak ditangani dengan tepat, kondisi ini dapat berakibat fatal, seperti gagal ginjal, stroke, demensia, gagal jantung, infark miokard, gangguan penglihatan, dan hipertensi itu sendiri (Andrian, 2018)

## 2. Penyebab Hipertensi

Menurut Debtia Rahmah (2017), terdapat beberapa faktor penyebab hipertensi, sebagai berikut:

- a. Genetik : para ahli telah mengidentifikasi adanya hubungan antara riwayat hipertensi dalam keluarga penderita hipertensi (faktor genetik) dengan peningkatan risiko terjadinya penyakit ini pada individu lainnya.
- b. Usia : berdasarkan konsensus para peneliti di Indonesia, distribusi hipertensi menurut kelompok usia menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia.
- c. Jenis Kelamin : hasil survei kesehatan rumah tangga pada tahun 1995 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia tergolong tinggi, dengan angka 83 per 1.000 anggota rumah tangga. Secara umum, pria mengalami hipertensi lebih banyak dibandingkan wanita, khususnya pada kelompok usia di atas 50 tahun.
- d. Adat Kebiasaan : kebiasaan buruk yang dilakukan individu dapat menjadi ancaman serius terhadap kesehatan.
- e. Gaya Hidup Modern : gaya hidup yang mengedepankan kesuksesan, kerja keras yang berlebihan, serta kurangnya aktivitas fisik, di samping upaya untuk

mengatasi stres melalui konsumsi rokok, alkohol, atau kopi, merupakan faktor yang turut meningkatkan risiko hipertensi.

- f. Kebiasaan Minum Kopi : berdasarkan penelitian Kaplan (2017), terdapat hubungan antara insiden kumulatif hipertensi dengan asupan kopi, yang dikategorikan ke dalam empat kelompok: tidak mengonsumsi kopi, 1-2 cangkir per hari, dan  $\geq 3$  cangkir per hari.
- g. Kebiasaan Merokok : banyak penelitian telah membuktikan adanya hubungan antara konsumsi rokok dan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular. Risiko yang ditimbulkan akibat merokok sangat bergantung pada jumlah rokok yang dihisap per hari. Individu yang merokok lebih dari satu bungkus (15 batang) per hari memiliki dua kali lipat risiko untuk mengalami hipertensi dan penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan mereka yang tidak merokok.
- h. Aktivitas Fisik : aktivitas fisik mencakup berbagai gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi. Beberapa aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh lansia dalam kehidupan sehari-hari antara lain menyapu, mengepel, mencuci pakaian, berkebun, membersihkan kamar mandi, dan menimba air (Fatmah, 2017).
- i. Indra Perasa : sejak usia dini, individu telah dibiasakan untuk memiliki ambang batas yang tinggi terhadap rasa asin, sehingga mereka cenderung sulit menerima makanan yang kurang asin.
- j. Pola Makan yang Salah : faktor terkait makanan modern merupakan salah satu penyumbang utama terjadinya hipertensi. Makanan yang diawetkan serta penggunaan garam dapur dan bumbu penyedap dalam jumlah tinggi dapat meningkatkan tekanan darah akibat kandungan natrium yang berlebihan.
- k. Pekerjaan : stres yang diperoleh dari lingkungan pekerjaan dapat menyebabkan hipertensi yang serius. Pria yang berada dalam situasi pekerjaan yang penuh tekanan, seperti mereka yang memegang jabatan dengan tanggung jawab besar tanpa didukung oleh wewenang pengambilan keputusan, cenderung mengalami tekanan darah tinggi selama jam kerja dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang menjabat dengan tanggung jawab yang lebih ringan.
- l. Ras dan Suku : di Amerika Serikat, ras yang paling umum berkaitan dengan hipertensi adalah orang kulit hitam dan putih. Sementara itu, di Indonesia, penyakit hipertensi menunjukkan variasi yang berbeda-beda.

### 3. Faktor – faktor yang mempengaruhi hipertensi

Hipertensi pada lansia dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti yang dijelaskan oleh Wahyuningih (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi pada lansia antara lain:

- a. Usia : hipertensi umumnya terjadi pada individu yang berusia di atas 40 tahun. Individu dalam kelompok usia ini akan mengalami kondisi di mana dinding pembuluh darah kehilangan elastisitasnya. Kehilangan elastisitas ini mengakibatkan peningkatan tekanan darah, akibat dari darah yang terus dipompa tanpa adanya dilatasi pada pembuluh darah.
- b. Obesitas : meskipun penyebab pasti hipertensi belum sepenuhnya dipahami, terdapat beberapa faktor yang dapat memicu kejadian hipertensi. Salah satu faktor pemicu tersebut adalah obesitas. Kelebihan lemak dalam tubuh dapat mengganggu sirkulasi dan tekanan di dalam pembuluh darah. Penimbunan lemak yang terjadi di area intra-abdomen, yang dikenal sebagai obesitas sentral, dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan, terutama yang berkaitan dengan penyakit kardiovaskular. Lokasi perut yang lebih dekat dengan jantung dibandingkan pinggul berkontribusi pada peningkatan risiko tersebut.
- c. Aktivitas Fisik : aktivitas fisik atau olahraga memiliki pengaruh signifikan terhadap terjadinya hipertensi. Individu yang kurang aktif cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi, sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Semakin kuat dan sering otot jantung memompa, semakin besar pula tekanan yang ditimbulkan pada arteri.
- d. Stres : stres juga memiliki hubungan yang erat dengan hipertensi. Stres merupakan faktor yang dapat memicu terjadinya hipertensi, yang diduga melalui peningkatan aktivitas saraf simpatis. Peningkatan aktivitas saraf ini dapat menyebabkan tekanan darah naik secara intermiten. Stres yang berkepanjangan dapat mengakibatkan hipertensi yang persisten. Meskipun hal ini masih memerlukan penelitian lebih lanjut, angka kejadian hipertensi di masyarakat perkotaan cenderung lebih tinggi dibandingkan di pedesaan.
- e. Komplikasi Hipertensi : hipertensi yang berlangsung selama bertahun-tahun tanpa upaya pengendalian dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ vital, seperti otak, jantung, ginjal, mata, dan kaki (Bustan, 2013).
  - Otak : secara patologi anatomis, pada otak kecil dapat dijumpai edema, perdarahan kecil, infark kecil, dan nekrosis fibrinoid arteriod. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan penyumbatan atau terputusnya

pembuluh darah pada otak. Tekanan darah tinggi secara signifikan meningkatkan risiko terjadinya stroke, dengan estimasi bahwa 70% dari semua kasus stroke terjadi pada individu dengan hipertensi.

- Jantung : seiring berjalannya waktu, arteri yang menyempit dan kurang elastis akibat hipertensi menyebabkan jantung kesulitan memompa darah secara efisien ke seluruh tubuh. Peningkatan beban kerja pada jantung dapat mengakibatkan kerusakan dan meningkatkan risiko terjadinya serangan jantung ketika arteri koronaria menyempit dan menyebabkan pembekuan darah, yang berakibat fatal pada bagian otot jantung yang tergantung pada pasokan darah dari arteri koronaria.
- Ginjal : hipertensi yang tidak terkontrol dapat melemahkan dan mempersempit pembuluh darah yang menyuplai ginjal, sehingga menghambat fungsi ginjal secara optimal.
- Mata : pembuluh darah pada mata juga dapat terkena dampak hipertensi, yang dapat menyebabkan penebalan, penyempitan, atau ruptur pembuluh darah. Kondisi ini berpotensi mengakibatkan hilangnya penglihatan.
- Kaki : pembuluh darah di kaki dapat mengalami kerusakan akibat hipertensi yang tidak terkontrol. Hal ini dapat mengurangi aliran darah ke kaki, menyebabkannya timbul keluhan serta masalah kesehatan lainnya.

#### 4. Penatalaksanaan Hipertensi

##### a. Non-Farmakologi

Penerapan perubahan gaya hidup yang sehat telah terbukti secara signifikan mampu menurunkan tekanan darah, serta memberikan manfaat keseluruhan dalam mengurangi risiko penyakit kardiovaskuler. Pada pasien yang mengalami hipertensi derajat 1 tanpa faktor risiko kardiovaskuler tambahan, penerapan pola hidup sehat merupakan langkah awal yang harus diperhatikan dan dijalankan selama minimal 4 hingga 6 bulan. Apabila pada akhir periode tersebut tidak terdapat penurunan tekanan darah yang diharapkan atau muncul faktor risiko kardiovaskuler lainnya, maka sangat disarankan untuk memulai terapi farmakologis (Rahma,2017).

Beberapa pola hidup sehat yang direkomendasikan oleh berbagai pedoman kesehatan antara lain:

##### 1. Penurunan berat badan

Mengganti konsumsi makanan yang tidak sehat dengan meningkatkan asupan sayuran dan buah-buahan dapat memberikan manfaat yang lebih, selain

penurunan tekanan darah, seperti mencegah diabetes mellitus dan dislipidemia. Pengurangan asupan garam juga sangat dianjurkan, dengan batasan konsumsi garam tidak melebihi 2 gram per hari. Olahraga secara teratur selama 30 hingga 60 menit setiap hari, minimal tiga kali dalam seminggu, dapat membantu menurunkan tekanan darah.

2. Mengurangi Konsumsi Alkohol

Konsumsi alkohol lebih dari dua gelas per hari untuk pria atau satu gelas per hari untuk wanita dapat berkontribusi pada peningkatan tekanan darah.

3. Berhenti Merokok

b. Terapi Farmakologis

Secara umum, terapi farmakologis pada hipertensi dimulai apabila lansia dengan hipertensi derajat 1 tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah lebih dari 6 bulan menjalani pola hidup sehat, serta pada lansia yang memiliki hipertensi derajat  $\geq 2$ . Beberapa prinsip dasar dalam terapi farmakologis yang perlu diperhatikan untuk menjaga kesehatan dan meminimalisasi efek samping adalah sebagai berikut:

- a. Apabila memungkinkan, berikan obat dalam dosis tunggal.
- c. Berikan obat generik (non-paten) jika sesuai dan dapat memberikan pengurangan yang diperlukan
- d. Berikan obat kepada pasien berusia lanjut (60 tahun ke atas) seperti pada pasien berusia 55-65 tahun, dengan mempertimbangkan faktor komorbid.
- e. Hindari penggabungan angiotensin converting enzyme inhibitors (ACE-i) dengan angiotensin II receptor blockers (ARBs)
- f. Berikan edukasi yang menyeluruh kepada pasien mengenai terapi farmakologis.
- g. Lakukan pemantauan efek samping obat secara teratur.

## 5. Pengendalian Hipertensi

1. Olahraga

Olahraga tidak hanya berfungsi untuk memperlancar sirkulasi darah, tetapi juga efektif

dalam membakar lemak agar tidak terjadi kelebihan berat badan. Disarankan agar latihan olahraga mencakup beberapa tahapan, yaitu tahap pernapasan, peregangan, latihan inti, dan pendinginan. Sebuah aktivitas olahraga yang baik adalah yang dapat membakar energi berkisar antara 10 hingga 20 kalori per kilogram berat badan. Denyut nadi yang ideal setelah latihan berkisar antara 65% hingga 80% dari kapasitas maksimum.

## 2. Tidak Merokok

Berikut adalah beberapa langkah yang dapat diambil untuk menghindari pengaruh negatif merokok:

- a. Sebaiknya hindari daerah yang terpapar asap rokok, atau tutup hidung Anda jika terpaksa melewati area tersebut.
- b. Bagi individu yang merupakan perokok, dianjurkan untuk mengurangi jumlah batang rokok yang dihisap, durasi setiap kali menghisap, serta volume tarikan.
- c. Bagi yang pernah merokok, disarankan untuk berhenti merokok secara total dengan niat yang kuat. Meskipun proses berhenti merokok secara total dapat menjadi sulit, kemungkinan untuk kembali merokok lebih kecil dibandingkan dengan cara mengurangi perlahan. Keberhasilan seseorang dalam berhenti merokok sangat bergantung pada niat yang berasal dari dalam diri individu tersebut.

## 3. Tidak Mengonsumsi Alkohol

Hipertensi dapat dihindari dengan tidak mengonsumsi minuman yang mengandung alkohol. Terdapat berbagai macam minuman beralkohol, baik yang diproduksi secara industri maupun secara tradisional. Kesemuanya memiliki potensi berbahaya bagi individu yang menderita hipertensi. Oleh karena itu, sangat dianjurkan untuk menghindari konsumsi minuman beralkohol. Selain itu, perlu diingat bahwa alkohol juga dapat terkandung dalam produk lain, seperti air tape. Oleh karena itu, lukai hipertensi dengan tidak pernah mencoba mengonsumsi alkohol.

## 4. Istirahat yang Cukup

Istirahat yang cukup memiliki peranan penting dalam mengurangi ketegangan dan kelelahan otot, sehingga dapat mengembalikan kesegaran tubuh dan pikiran.

Beristirahat dalam posisi berbaring dapat membantu mengembalikan aliran darah ke otak. Disarankan untuk memberikan waktu istirahat setelah beberapa saat melakukan aktivitas rutin. Metode lain yang dapat digunakan untuk mengurangi stres meliputi hipnoterapi, pijat, dan refleksi. Apabila stres disebabkan oleh masalah yang kompleks, kunjungan kepada psikolog mungkin diperlukan untuk mendapatkan bantuan dalam menyelesaikan persoalan tersebut.

## 5. Penanganan Medis

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan melalui jalur medis dengan bantuan dokter dan tenaga medis lainnya, serta melalui cara-cara tradisional yang memanfaatkan ramuan terapi yang telah ada dalam masyarakat secara turun-temurun. Bagi individu yang memiliki risiko tinggi terhadap hipertensi, disarankan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala ke dokter. Pengobatan hipertensi harus mengikuti petunjuk yang diberikan oleh dokter, dan tidak disarankan untuk mengonsumsi obat tanpa arahan medis, karena dapat menimbulkan resistensi terhadap obat tertentu dan merusak fungsi ginjal.

## 6. Pendekatan Tradisional

Banyak ramuan tradisional yang diyakini efektif dalam menurunkan tekanan darah. Sejumlah ramuan tersebut telah diteliti secara laboratorium. Contoh bahan-bahan yang bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah meliputi: cincau, sayuran hijau, buah alpukat, mengkudu masak (pace), mentimun, daun seledri, daun selada air, bawang putih, daun serta buah belimbing bintang, buah belimbing wuluh, daun tapak darah, akar pepaya, rambut jagung, dan adas pulowaras. Setelah tekanan darah kembali normal, penggunaan ramuan tersebut dapat dihentikan. Penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan tekanan darah di bawah batas normal.

## 7. Mengatur Pola Makan

Dianjurkan untuk memperbanyak konsumsi air putih. Cara makan yang baik adalah dengan porsi kecil tetapi sering, bukan dengan porsi besar tetapi jarang. Selain itu, perlu diperhatikan kandungan nutrisi dalam menu makanan yang dikonsumsi, antara lain:

1. Mengurangi konsumsi minuman bersoda, minuman kaleng, dan botol.
2. Mengurangi konsumsi daging, ikan, kerang, kepiting, susu, serta camilan yang asin dan gurih.
3. Menghindari makanan seperti ikan asin, telur asin, jeroan, vitsin, soda kue, sarden, udang, dan cumi-cumi.
4. Menerapkan diet rendah kolesterol.

Makanan yang dikonsumsi sebaiknya mengandung lemak baik dan hanya sedikit mengandung lemak jahat seperti kolesterol (Muhammadun, 2017).

## 6. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi menurut WHO dan *International Society of Hypertension Working Group* (ISHWG) diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu klasifikasi optimal, normal, normal-tinggi, hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat. Klasifikasi Hipertensi menurut WHO-ISHWG dapat di lihat seperti tabel di bawah ini:

**Tabel 1.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO-ISHWG**

| Kategori                                                              | Tekanan Darah Sistolik (mmHg) | Tekanan Darah Diastolik (mmHg) |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Optimal                                                               | <120                          | <80                            |
| Normal                                                                | <130                          | <85                            |
| Normal Tinggi                                                         | 130 - 139                     | 85 - 89                        |
| Tingkat 1 (Hipertensi Ringan)                                         | 140 – 159                     | 90 – 99                        |
| Sub-group : perbatasan                                                | 140 - 149                     | 90 - 94                        |
| Tingkat 2 (Hipertensi Sedang)                                         | 160 - 179                     | 100 - 109                      |
| Tingkat 3 (Hipertensi Berat)                                          | >180                          | >110                           |
| Hipertensi Sistol tensolasi ( <i>isolated systolic hypertension</i> ) | 140 149                       | <90                            |

Keterangan:

Sumber: WHO dan *International Society of Hypertension Working Group* (ISHWG, 2021)

## 7. Dukungan Keluarga

Menurut Murni Asih (2007), dukungan keluarga merupakan sikap, tindakan, dan penerimaan yang diberikan oleh keluarga terhadap anggotanya. Setiap anggota keluarga

dipandang sebagai bagian integral yang tak terpisahkan dalam lingkungan keluarga. Anggota keluarga memahami bahwa individu yang bersifat mendukung senantiasa siap memberikan pertolongan dan bantuan saat diperlukan. Dukungan keluarga dapat diartikan sebagai suatu bentuk hubungan interpersonal yang berfungsi untuk melindungi individu dari dampak negatif stres (Kaplan dan Sadock, 2012). Selain itu, Friedman (2010) menjelaskan bahwa dukungan keluarga mencakup sikap dan tindakan penerimaan keluarga terhadap anggota-anggota keluarganya, yang terdiri dari dukungan informasional, dukungan penilaian, dukungan instrumental, serta dukungan emosional. Dengan demikian, dukungan keluarga merupakan suatu bentuk hubungan interpersonal yang mencakup sikap, tindakan, dan penerimaan terhadap anggota keluarga, sehingga setiap anggota merasa diperhatikan dan diperhatikan.

Keluarga memainkan peran penting dalam memberikan berbagai bentuk dukungan, seperti yang diuraikan oleh Friedman (2010), yang dapat dibedakan menjadi beberapa kategori, yaitu sebagai berikut:

#### a. Dukungan Penilaian

Dukungan penilaian mencakup bantuan kepada individu dalam memahami fenomena hipertensi serta identifikasi sumber-sumber hipertensi dan strategi yang dapat diterapkan untuk menghadapinya. Dukungan ini terwujud dalam bentuk ekspresi penilaian positif terhadap individu, yang ditandai dengan keberadaan seseorang yang siap diajak berdiskusi mengenai masalah-masalah yang dihadapi. Dukungan ini juga meliputi ekspresi harapan positif dari individu kepada orang lain, dorongan semangat, pengakuan terhadap ide atau perasaan, serta perbandingan positif dengan orang lain, misalnya individu yang kurang beruntung. Dukungan dari keluarga berperan dalam meningkatkan strategi individu dengan menyediakan alternatif berbasis pengalaman dan berfokus pada aspek-aspek positif.

#### b. Dukungan Instrumental

Dukungan instrumental mencakup pemberian bantuan yang bersifat fisik, seperti pelayanan, serta dukungan finansial dan material. Bentuk dukungan ini adalah nyata (dukungan instrumental material), di mana penyediaan barang atau jasa bertujuan untuk membantu menyelesaikan masalah praktis. Ini termasuk bantuan langsung, seperti pemberian atau peminjaman uang, kontribusi dalam pekerjaan sehari-hari,

penyampaian pesan, penyediaan transportasi, serta perawatan saat individu mengalami sakit atau depresi. Dukungan nyata akan lebih efektif apabila dihargai oleh individu yang menerimanya, dan dapat berkontribusi dalam mengurangi tingkat depresi. Dalam hal ini, keluarga berfungsi sebagai sumber yang membantu individu mencapai tujuan praktis.

#### c. Dukungan Informasional

Jenis dukungan ini meliputi jaringan komunikasi dan tanggung jawab bersama, yang mencakup pemberian solusi atas masalah, nasihat, pengarah, saran, atau umpan balik terkait tindakan yang diambil oleh individu. Keluarga dapat memberikan informasi dengan merekomendasikan dokter yang sesuai bagi individu tersebut, serta tindakan spesifik yang perlu dilakukan untuk mengatasi stresor yang dihadapi. Individu yang mengalami depresi dapat keluar dari masalah yang mereka hadapi serta menemukan solusi dengan dukungan keluarga yang menyediakan umpan balik yang konstruktif. Dalam konteks ini, keluarga berfungsi sebagai pengumpul dan penyedia informasi.

#### d. Dukungan Emosional

Selama masa penderitaan akibat hipertensi, individu sering kali mengalami dampak emosional, seperti kesedihan, kecemasan, serta penurunan harga diri. Apabila depresi mengurangi kemampuan individu untuk merasakan hal-hal yang bernilai dan dicintai, dukungan emosional menjadi sangat vital. Dukungan ini memberikan individu perasaan nyaman dan dicintai saat mereka menghadapi depresi, serta memberikan bantuan dalam bentuk semangat, empati, kepercayaan, dan perhatian, sehingga individu merasa berharga. Dalam hal ini, keluarga berfungsi sebagai tempat perlindungan dan sumber semangat.

### 8. Definisi Lansia

Lansia merupakan tahap terakhir dalam siklus kehidupan manusia, di mana proses penuaan merupakan fenomena yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu. Proses penuaan bersifat kontinu dan akan dialami oleh setiap orang yang sehat serta diberkahi dengan umur panjang. Seorang lansia akan mengalami berbagai perubahan dalam tubuhnya, termasuk perubahan fisik, mental, spiritual, psikososial, serta dalam fungsi motorik, sensorik, dan kognitif. Pada fase ini, sel-sel dalam tubuh mencapai kematangan baik dalam ukuran

maupun fungsi, tetapi juga menunjukkan kemunduran seiring berjalannya waktu. Terdapat beragam pendapat mengenai batasan usia kemunduran, yang umumnya berkisar sekitar 60 tahun, 65 tahun, atau 70 tahun (Akhmadi, 2018).

Lansia dipahami sebagai tahap akhir dalam kehidupan manusia. Menua atau mengalami penuaan adalah suatu kondisi yang wajar dalam perjalanan hidup manusia. Proses penuaan merupakan perjalanan yang berlangsung sepanjang hayat, dimulai tidak pada suatu waktu tertentu, melainkan sejak tahap awal kehidupan. Penuaan adalah proses alamiah yang bukanlah suatu penyakit, tetapi lebih merupakan rangkaian perubahan yang kumulatif yang mengakibatkan penurunan daya tubuh dalam menghadapi rangsangan baik dari dalam maupun dari luar, yang pada akhirnya berujung pada kematian (Nugroho, 2017).

#### 9. Batas lanjut usia

Menurut WHO (2013), klasifikasi lansia adalah sebagai berikut:

1. Usia pertengahan (middle age), yaitu kelompok usia 45-54 tahun
2. Lansia (elderly), yaitu kelompok usia 55-65 tahun
3. Lansia muda (young old), yaitu kelompok usia 66-74 tahun
4. Lansia tua (old), yaitu kelompok usia 75-90 tahun
5. Lansia sangat tua (very old), yaitu kelompok usia di atas 90 tahun ke-5

#### 10. Tipe lanjut usia

Menurut Suparyanto (2017), Tipe dibagi menjadi 4 yaitu:

1. Tipe Arif bijaksana: yaitu tipe kaya pengalaman, menyesuaikan diri dengan pengalaman, perubahan zaman, ramah, rendah hati, dan jadi panutan.
2. Tipe mandiri: yaitu tipe bersifat selektif terhadap pekerjaan, mempunyai kegiatan.
3. Tipe tidak puas: yaitu tipe konflik lahir batin, menentang proses penuaan yang menyebabkan hilangnya kecantikan, daya tarik jasmani, kehilangan kekuasaan, jabatan, teman.
4. Tipe pasrah: yaitu lansia yang menerima dan menunggu nasib baik.

## 11. Teori penuaan

Menurut Stanley (2018), terdapat dua kategori teori mengenai proses penuaan, yaitu teori biologis dan teori psikologis.

### 1) Teori Biologis

#### a) Teori Interaksi Seluler

Sel-sel dalam tubuh manusia saling berinteraksi satu sama lain selama kondisi tubuh berada dalam keadaan baik. Namun, ketika fungsi sel-sel tersebut mengalami penurunan, interaksi antar sel akan melambat dan sel-sel dapat mengalami degenerasi.

#### b) Teori Mutagenesis Somatis

Teori ini menjelaskan bahwa setelah terjadi pembelahan sel yang diiringi dengan mutasi yang berkelanjutan, akhirnya akan terjadi kematian sel.

#### c) Teori Pemakaian dan Kehausan

Dari sudut pandang biologis, sel-sel dan organ-organ dalam tubuh manusia akan semakin berkurang dan mengalami penurunan fungsi akibat dari proses kehausan serta pemakaian (tear and wear).

### 2) Teori Psikologis

#### a) Teori Disengagement

Seiring bertambahnya usia, individu cenderung menarik diri dari lingkungan sekitarnya dan lebih memfokuskan perhatian pada dirinya sendiri.

#### b) Teori Aktivitas

Konsep diri seseorang berhubungan erat dengan tingkat aktivitas yang dijalankannya; semakin sedikit aktivitas yang dilakukan, semakin berkurang pula kepuasan hidup yang dirasakan.

#### c) Teori Kontinuitas

Kepribadian lanjut usia sangat bergantung pada kemampuan individu untuk melakukan penyesuaian terhadap perubahan-perubahan yang terjadi dalam kehidupannya.

#### d) Teori Subkultur

Lanjut usia yang mampu menyalurkan aspirasi dan membangun hubungan yang baik antar kelompok dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk beradaptasi di masa lanjut usia.

#### e) Teori Stratifikasi Usia

Terdapat hubungan saling mempengaruhi antara individu lanjut usia dan masyarakat di sekitarnya, serta dampak terhadap perubahan yang terjadi dalam masyarakat.

### 12. Perubahan perubahan yang terjadi pada lansia

Dengan bertambahnya usia, manusia mengalami proses penuaan secara degeneratif yang berdampak pada sejumlah perubahan dalam diri mereka. Perubahan ini tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga mencakup perubahan kognitif, emosi, sosial, dan seksual (Azizah, 2019).

#### 1. Perubahan Fisik

##### a. Sistem Indra

- Sistem Pendengaran : Prebiakusis, yakni gangguan pendengaran yang terjadi akibat hilangnya kemampuan pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi atau nada tinggi, serta suara yang tidak jelas dan sulit dipahami, dialami oleh sekitar 50% individu pada usia 60 tahun ke atas.

##### b. Sistem Integumen

Pada lansia, kulit mengalami atrofi, kendur, kehilangan elastisitas, kering, dan berkerut. Penurunan cairan menyebabkan kulit menjadi tipis dan muncul bercak. Kekeringan kulit disebabkan oleh atrofi kelenjar dan kelenjar keringat, sehingga menyebabkan timbulnya pigmen berwarna coklat yang dikenal dengan istilah liver spot.

##### c. Sistem Muskuloskeletal

Pada lansia, jaringan penghubung seperti kolagen dan elastin, yang berfungsi sebagai pendukung utama kulit, tendon, tulang, kartilago, dan jaringan pengikat, mengalami perubahan struktur menjadi bentuk yang tidak teratur.

- Kartilago

Jaringan kartilago pada persendian mengalami granulasi, sehingga permukaan sendi menjadi rata. Kemampuan kartilago untuk regenerasi berkurang dan proses degenerasi cenderung progresif, mengakibatkan kartilago pada persendian rentan terhadap gesekan.

- Tulang

Penurunan kepadatan tulang sebagai bagian dari proses penuaan fisiologis berimplikasi pada peningkatan risiko osteoporosis yang dapat menyebabkan nyeri, deformitas, dan fraktur.

- Otot

Perubahan struktur pada otot selama penuaan ditandai dengan penurunan jumlah dan ukuran serat otot, serta peningkatan jaringan lemak di dalam otot, yang berdampak negatif pada fungsinya.

- Sendi

Pada lansia, jaringan ikat di sekitar sendi seperti tendon, ligamen, dan fasia mengalami penurunan elastisitas.

d. Sistem Kardiovaskuler

Penuaan juga memengaruhi jantung; ventrikel kiri mengalami hipertrofi dan kemampuan peregangan jantung berkurang akibat perubahan pada jaringan ikat dan penumpukan lipofusin, serta klasifikasi sanude yang berubah menjadi jaringan ikat.

e. Sistem Respiratori

Pada proses penuaan, terjadi perubahan pada jaringan ikat paru, peningkatan kapasitas total paru, dan volume cadangan paru, semuanya berfungsi untuk mengompensasi peningkatan ruang rugi paru. Namun, aliran udara ke paru berkurang, dan perubahan pada otot, kartilago, serta sendi toraks mengganggu gerakan pernapasan dan menurunkan kemampuan peregangan toraks.

f. Pencernaan dan Metabolisme

Perubahan dalam sistem pencernaan mencakup penurunan produksi dan kemunduran fungsi yang nyata, termasuk: kehilangan gigi, penurunan kemampuan pengecap,

berkurangnya rasa lapar, serta penyusutan ukuran hati dan penurunan pengepakan darah.

g. Sistem Perkemihan

Dalam sistem perkemihan, terjadi perubahan yang signifikan. Banyak fungsi mengalami kemunduran, misalnya laju filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal.

h. Sistem Saraf

Sistem saraf pusat mengalami perubahan anatomi serta atrofi progresif pada serabut saraf. Lansia sering kali mengalami penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari.

i. Sistem Reproduksi

Perubahan pada sistem reproduksi lansia ditandai dengan penyusutan ovarium dan uterus, serta atrofi pada payudara. Meskipun pada pria testis masih dapat memproduksi spermatozoa, terjadi penurunan produksi secara bertahap.

### 13. Perubahan Kognitif

Menurut Azizah (2019), perubahan kognitif dibagi menjadi sembilan kategori, yaitu:

- a) Memori (daya ingat)
- b) IQ (kuotien kecerdasan)
- c) Kemampuan belajar (learning)
- d) Kemampuan pemahaman (comprehension)
- e) Pemecahan masalah (problem solving)
- f) Pengambilan keputusan (decision making)
- g) Kebijaksanaan (wisdom)
- h) Kinerja (performance)
- i) Motivasi

### 14. Perubahan Psikologis

Usia lanjut akan mengalami berbagai perubahan psikososial, antara lain: masa pensiun, penilaian terhadap individu yang sering diukur dari produktivitasnya, serta identitas yang erat kaitannya dengan peran dalam dunia kerja. Lansia yang mengalami masa pensiun akan

menghadapi serangkaian kehilangan, yang mencakup penurunan pendapatan finansial, kehilangan status (terutama bagi mereka yang sebelumnya menjabat pada posisi tinggi lengkap dengan fasilitas yang menyertainya), serta pengurangan jumlah teman, kenalan, atau hubungan sosial, serta aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan. Mereka juga akan merasakan atau menyadari keberadaan kematian (keberadaan kesadaran akan mortalitas).

Adapun beberapa aspek perubahan yang umum terjadi, meliputi:

- (a) Perubahan dalam cara hidup, seperti memasuki rumah perawatan dan bergerak dalam ruang gerak yang lebih sempit.
- (b) Aspek ekonomi akibat pengentian dari jabatan, yang berimplikasi pada peningkatan biaya hidup sementara penghasilan menurun serta meningkatnya biaya pengobatan.
- (c) Munculnya penyakit kronis atau ketidakmampuan fisik.
- (d) Kesepian yang dialami sebagai akibat dari pengasingan dari lingkungan sosial.
- (e) Gangguan pada fungsi saraf indra yang dapat mengakibatkan kebutaan atau ketulian.
- (f) Gangguan gizi akibat penurunan penghasilan atau kehilangan jabatan.
- (g) Rangkaian kehilangan, yang mencakup hilangnya hubungan dengan teman, keluarga, serta pasangan.
- (h) Penurunan kekuatan fisik dan keragaman, disertai perubahan pada citra diri individu.

## C. Studi Kasus

### 1. Dukungan Keluarga

Nilai kuisioner dari variable Dukungan Keluarga yang diperoleh yaitu

Tabel. 1.2 Analisis Bivariat dukungan keluarga

| Rentang Nilai | Kategori | Responden |    |
|---------------|----------|-----------|----|
|               |          | F         | %  |
| 0 - 64%       | Kurang   | 26        | 52 |

|            |       |    |    |
|------------|-------|----|----|
| 65% - 75%  | Cukup | 10 | 20 |
| 76% - 100% | Baik  | 14 | 28 |

Berdasarkan Tabel 1.2 diatas menunjukkan tentang kategorisasi dari variable dukungan keluarga. Rentang nilai didasarkan dari definisi operasional pada bab sebelumnya. Berdasarkan dari hasil penyebaran kuisioner kepada 50 responden dengan 14 pernyataan untuk variable dukungan keluarga didapatkan bahwa terdapat 26 responden dengan dukungan keluarga yang kurang, sementara ada 10 responden dengan dukungan keluarga yang masuk dalam kategori cukup, dan ada 14 responden dengan dukungan keluarga yang baik.

Menurut Friedman (2010), dukungan keluarga dapat didefinisikan sebagai sikap dan tindakan penerimaan keluarga terhadap anggota-anggotanya, yang mencakup dukungan informasional, dukungan penilaian, dukungan instrumental, dan dukungan emosional. Dengan demikian, dukungan keluarga merupakan suatu bentuk hubungan interpersonal yang meliputi sikap, tindakan, dan penerimaan terhadap anggota keluarga, sehingga anggota keluarga tersebut merasa diperhatikan.

Sebaliknya, dalam penelitian yang dilakukan oleh Bisnu dkk (2017), ditemukan bahwa dukungan keluarga terhadap lansia di Puskesmas Ranomuut Kota Manado menunjukkan bahwa responden yang memiliki dukungan keluarga dalam kategori tinggi lebih banyak dibandingkan dengan responden yang berada dalam kategori rendah.

Penelitian oleh Widiandari dkk (2018) juga menunjukkan hasil yang berbeda, di mana dukungan keluarga terhadap lansia dalam pengelolaan penyakit hipertensi di Poli Interna RST Malang menunjukkan bahwa sebagian besar responden mendapatkan dukungan keluarga dalam kategori cukup. Dalam kajian ini, kuesioner yang diberikan kepada 50 responden dengan 14 pernyataan berfungsi sebagai alat untuk menilai nilai variabel dukungan keluarga dari masing-masing responden.

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari Lorna Lolo (2018) juga mencatat bahwa dukungan keluarga pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sabbangparu Kabupaten Wajo menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami dukungan keluarga yang kurang baik. Rendahnya dukungan keluarga terhadap responden yang tergolong dalam kelompok lansia sejalan dengan prevalensi hipertensi yang dialami oleh 50 responden tersebut.

Selain itu, Wahyuningsih (2014) menjelaskan bahwa salah satu faktor yang memengaruhi hipertensi adalah stres. Stres memiliki hubungan yang erat dengan hipertensi, di mana stres dapat memicu terjadinya hipertensi melalui aktivasi sistem saraf simpatik, yang dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten. Stres yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah yang tetap tinggi. Oleh karena itu, stres yang dialami oleh responden mungkin disebabkan oleh kurangnya dukungan dari keluarga.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Makhfudli (2009), yang menunjukkan bahwa data distribusi frekuensi dukungan keluarga mayoritas berada pada kategori baik, sebanyak 17 orang (48,6%), sementara yang berada pada kategori kurang sebanyak 18 orang (51,4%).

## 2. Kejadian hipertensi

Kejadian hipertensi yang didapatkan dari hasil pengecekan secara langsung kepada 50 pasien dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan diperoleh hasil :

Tabel. 1.3 Analisis Bivariat Kejadian Hipertensi

| Rentang Nilai | Kategori | Responden |    |
|---------------|----------|-----------|----|
|               |          | F         | %  |
| 130 - 139     | Tinggi   | 16        | 32 |
| 140 - 159     | Tinggi 1 | 18        | 36 |
| 160 - 179     | Tinggi 2 | 12        | 24 |
| >179          | Tinggi 3 | 4         | 8  |

Berdasarkan tabel 1.3 diatas, dari 50 responden yang telah dilakukan pengecekan terhadap tekanan darah menunjukkan bahwa semua responden berada pada tingkat tekanan darah yang tinggi yaitu di atas 130, dengan rincian terdapat 16 responden yang masuk pada kategori tekanan darah tinggi atau berada pada rentang 130-139, kemudian rentang 140-159 atau masuk pada kategori tingkat 1 terdapat 18 responden, selanjutnya

tingkat 2 atau rentang 160-179 ada 12 responden, dan terakhir tekanan darah yang mencapai >179 atau tingkat 3 terdapat 4 responden.

Hal tersebut diatas menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami hipertensi dengan tekanan darah sistolik di atas 130 mmHg. Dari jumlah tersebut, terdapat 16 responden yang masih berada dalam kategori tinggi, 18 responden yang termasuk dalam kategori tingkat 1, 12 responden yang berada pada tingkat 2, serta 4 responden yang masuk dalam kategori tingkat 3.

Temuan ini sejalan dengan pernyataan Suwandi (2012) yang menyatakan bahwa dukungan dari keluarga dan sahabat amat penting dalam penanganan penderita hipertensi.

Penemuan ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan (2014), yang mencatat bahwa data distribusi frekuensi tekanan darah menunjukkan 27 orang (77,1%) memiliki tekanan darah terkontrol, sedangkan 8 orang (22,9%) mengalami tekanan darah yang tidak terkontrol.

### 3. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia

Dukungan yang diberikan oleh keluarga dan sahabat memiliki peranan yang sangat krusial dalam penanganan penderita hipertensi. Dukungan dari keluarga menjadi salah satu faktor terpenting dalam membantu individu mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi. Dengan adanya dukungan keluarga, rasa percaya diri dan motivasi individu untuk menghadapi tantangan akan meningkat, serta dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup. Oleh karena itu, keluarga harus terlibat dalam program pendidikan yang relevan, agar mereka dapat memenuhi kebutuhan pasien, memahami kapan sebaiknya mencari bantuan, dan mendukung kepatuhan terhadap pengobatan yang diterima.

Keluarga berperan sebagai sistem dukungan dalam kehidupan penderita hipertensi, sehingga keadaan yang dialami tidak semakin memburuk dan dapat terhindar dari komplikasi yang diakibatkan oleh hipertensi. Jika hipertensi yang tidak terkontrol tidak ditangani dengan optimal, hal tersebut dapat menyebabkan timbulnya gejala yang kembali muncul, yang sering disebut sebagai kekambuhan hipertensi. Apabila penderita hipertensi tidak melakukan pencegahan dan pengobatan penyakit hipertensinya secara efektif, mereka berisiko mengalami komplikasi (Suwandi, 2012).

Selanjutnya, untuk mengevaluasi hubungan antara kedua variabel, perlu dilakukan analisis korelasi. Sebelum itu, terdapat suatu uji yang harus dilaksanakan untuk menentukan metode yang tepat dalam analisis korelasi, yaitu uji normalitas yang berfungsi untuk mengukur distribusi normal dari data yang diperoleh.

Berdasarkan tabel di atas terdapat satu variabel yang berdistribusi normal, yaitu kejadian hipertensi, dan satu variabel yang tidak berdistribusi normal, yaitu dukungan keluarga. Oleh karena itu, analisis korelasi yang sesuai dilakukan dengan menggunakan statistik nonparametrik, yaitu Uji Rank Spearman.

Selanjutnya, tabel tersebut memuat hasil analisis korelasi menggunakan Uji Rank Spearman, yang menunjukkan adanya hubungan atau korelasi antara dukungan keluarga dengan kejadian hipertensi pada lansia di Padukuhan Jatirejo, Kabupaten Bantul. Korelasi yang teridentifikasi adalah negatif, dengan nilai sebesar -0,716 atau 71,6%, yang mengindikasikan adanya korelasi yang kuat antara kedua variabel tersebut. Korelasi negatif ini berarti bahwa semakin besar dukungan yang diberikan oleh keluarga, maka semakin menurun kejadian hipertensi; sebaliknya, semakin kecil dukungan keluarga, semakin meningkat kejadian hipertensi.

Temuan ini sejalan dengan pernyataan Suwandi (2012) yang menyebutkan bahwa keluarga berperan sebagai sistem dukungan dalam kehidupan penderita hipertensi, yang bertujuan untuk mencegah kondisi yang dihadapi semakin memburuk dan terhindar dari komplikasi akibat hipertensi. Jika hipertensi yang tidak terkontrol tidak ditangani secara optimal, hal ini dapat berakibat pada kekambuhan gejala hipertensi. Jika penderita hipertensi tidak melakukan pencegahan dan pengobatan dengan maksimal, mereka berisiko mengalami komplikasi.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Bisnu (2017) yang berjudul "Hubungan Dukungan Keluarga dengan Derajat Hipertensi pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Ranomuut Kota Manado". Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara dukungan keluarga dengan derajat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Ranomuut Kota Manado, dengan nilai korelasi sebesar -0,601.

Penelitian yang dilakukan oleh Engeline (2016) yang berjudul "Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di BLUD Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat" menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dan kejadian hipertensi pada lansia di BLUD Puskesmas Kebon Jeruk Jakarta Barat, dengan nilai p-value sebesar 0,000. Temuan yang sejalan

juga dapat ditemukan dalam penelitian Widiandari dkk. (2018) berjudul "Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Motivasi Lansia dalam Pengelolaan Penyakit Hipertensi di Poli Interna RST dr. Soepraoen Malang", yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara variabel dukungan keluarga (baik emosional, penghargaan, fasilitas, maupun informasi) dan motivasi lansia dalam pengelolaan penyakit hipertensi di Poli Interna RST Malang.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dukungan keluarga sangat diperlukan oleh pasien hipertensi dengan tujuan untuk mencegah kondisi kesehatan yang dialami menjadi semakin buruk serta menghindarkan mereka dari komplikasi yang disebabkan oleh hipertensi. Lebih lanjut, dukungan yang diberikan oleh keluarga harus diimbangi dengan pelaksanaan fungsi keluarga yang optimal. Selain dukungan keluarga, pelaksanaan fungsi keluarga juga diperlukan dalam upaya mengontrol kesehatan penderita hipertensi. Keluarga dapat membantu pasien hipertensi dengan cara mengajak mereka berolahraga, mengingatkan, serta mengantar mereka untuk rutin memeriksakan tekanan darah. Dengan demikian, hal ini memberikan argumen bahwa dukungan keluarga dibutuhkan oleh pasien hipertensi secara berkelanjutan dalam jangka waktu yang panjang.

Bisnu (2018) menjelaskan bahwa terdapat banyak teori yang menguraikan fungsi keluarga, khususnya dalam bidang kesehatan. Dalam teori tersebut disebutkan bahwa jika terdapat anggota keluarga yang sakit, maka keluarga harus segera menyadari permasalahan kesehatan yang dihadapi, menentukan tindakan yang patut untuk diberikan, serta memanfaatkan fasilitas kesehatan yang tersedia.

## **D. Penutup**

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah disampaikan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dukungan keluarga terhadap lansia di Padukuhan Jatirejo, Kelurahan Wukirsari, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, mayoritas tergolong dalam kategori "Kurang," yaitu sebesar 52%.
2. Kejadian hipertensi pada lansia di Padukuhan Jatirejo, Kelurahan Wukirsari, Kabupaten Bantul, seluruhnya menunjukkan tekanan darah tinggi di atas 130 mmHg, dengan prevalensi tertinggi pada Tingkat 1, yang mencapai 36%.
3. Terdapat hubungan atau korelasi antara dukungan keluarga dan kejadian hipertensi pada lansia di Padukuhan Jatirejo, Kabupaten Bantul. Korelasi yang teridentifikasi

bersifat negatif, dengan nilai sebesar -0,716 atau 71,6%, yang menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki korelasi yang kuat.

Sehubungan dengan kesimpulan di atas, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dikembangkan terkait dengan dukungan keluarga terhadap kejadian hipertensi:

1. Bagi perawat

Memberikan kontribusi bagi perawat sebagai bahan referensi dalam pengembangan pelayanan kepada lansia yang mengalami hipertensi.

2. Bagi puskesmas

Pedoman dan masukan bagi petugas kesehatan di Padukuhan Jatirejo, Kelurahan Wukirsari, Bantul, Yogyakarta.

3. Bagi lansia

Menjadi sumber informasi mengenai dukungan keluarga sehubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia.

## E. Referensi

- Ahmadi, Rulam. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta : Ar-ruzz Media.
- Azizah L. Keperawatan Lanjut Usia, Edisi 1. Yogyakarta: Graha Ilmu ; 2011.
- Depkes, RI. (2021). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*. Direktorat Jendral PP & PL. Jakarta.
- Friedman, M. M. (2010). *Keperawatan Keluarga*. Jakarta: EGC.
- Hidayat, Alimul. 2017. *Metode Penelitian dan Teknik Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Kemenkes RI.(2017). *Infodatin Hipertensi*. Jakarta: kementerian kesehatan RI. (diakses 19 Desember 2017).
- Kemenkes. (2014). *Pusat data dan informasi kesehatan Kementerian Kesehatan RI*. Retrieved Juli 16, 2018, from Kementerian Kesehatan RI:
- Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Penilaian Program Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta : Kemenkes RI; 2010.
- Notoatmojo, (2010) Metodologi penelitian kesehatan, edisi 4, rineka cipta : Jakarta
- Nugroho, W. (2009). *Komunikasi dalam Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC
- Praningsih S. *Efektifitas Pendampingan Keluarga dalam Perawatan diri terhadap Kestabilan Tekanan Darah Penderita Hipertensi*. Jurnal Komunitas Ners. 2019; 10 (1): 53-66.
- Rohmah, A. I., Purwaningsih, & Bariyah, K. (2015). *Kualitas Hidup Lanjut Usia*. *Jurnal Keperawatan*, 120-13.
- Stanley, M. & Beare, P.G. (2020). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Edisi 2. Jakarta: EGC.
- Sugiyono, P. D., (2018) *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*.
- Suparyanto. (2018). *Konsep Pengetahuan*. Di unduh pada tanggal 13 Desember 2018 dari <http://dr-suparyanto.blogspot.com/2010/07/konsepkepatuhan.html>
- Suwandi, 2016. *Hubungan Dukungan Keluarga dalam Diet Hipertensi dengan Frekuensi Kekambuhan Hipertensi di Wilayah Kerja Posyandu Desa Blimbing Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Triyanto, E. (2014). *Pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu*. Yogyakarta : Graha Ilmu

Wahyuningsih, & Astuti, E. (2013). *Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi pada Usia Lanjut*. Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia, 71-75.

WHO. (2016). *Tentang Populasi Lansia*.

WHO. (2017). *Cardiovascular disease, World Heart Day 2017*. Retrieved Juli 15, 2018, from World Health Association.

## BAB VI

# Pharmaceutical Care dalam Manajemen

## Hipertensi

apt. Widhi Astutik, S.Si., M.Farm.

### A. Analisis Situasi dan Permasalahan Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Gangguan ini diakui sebagai salah satu masalah kesehatan tidak menular yang paling signifikan dan menjadi tantangan serius bagi kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), hipertensi merupakan satu dari delapan kematian di seluruh dunia. Prevalensi hipertensi telah meningkat secara signifikan selama beberapa dekade terakhir di seluruh dunia. Menurut perkiraan terbaru, hampir sepertiga populasi orang dewasa di seluruh dunia mengalami hipertensi, yakni sekitar 31,1% atau sekitar 1,39 miliar orang. Dari jumlah tersebut, dua pertiganya tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (Mamdouh et al., 2022).

Selain itu hipertensi dikenal juga sebagai *silent killer* karena seringkali tidak menimbulkan keluhan dan gejala yang khas, sehingga penderita tidak menyadari bahwa mereka telah mengidap hipertensi. Kondisi ini sering terdeteksi pada saat sudah terjadi komplikasi, seperti stroke, serangan jantung, dan lain-lain. Hipertensi dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yang pertama dinamakan hipertensi esensial yaitu hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui dan seringkali dikaitkan dengan riwayat hipertensi dalam keluarga, hipertensi yang berkaitan dengan pola hidup tidak sehat seperti kurangnya konsumsi sayur dan buah, kurangnya aktivitas fisik, merokok, konsumsi alkohol, kurang istirahat, stres, dan faktor-faktor lainnya. Sementara itu kelompok yang kedua dinamakan

hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang disebabkan oleh kondisi medis lain, seperti penyakit ginjal (Kemenkes, 2023).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis dan degeneratif yang termasuk dalam kategori masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Penyakit ini berperan sebagai salah satu faktor risiko yang meningkatkan kemungkinan terjadinya berbagai penyakit degeneratif lainnya seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan penyakit pembuluh darah lainnya. Akibatnya hipertensi berkontribusi pada tingginya biaya perawatan kesehatan dan peningkatan risiko kematian. Saat ini angka kesakitan dan kematian akibat penyakit tidak menular seperti penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, diabetes melitus, serta penyakit metabolisme lainnya terus mengalami peningkatan yang signifikan dan berdampak pada kesehatan masyarakat. Peningkatan tersebut disebabkan oleh bertambahnya usia harapan hidup masyarakat Indonesia serta tingginya paparan faktor risiko yang berkontribusi terhadap munculnya penyakit tidak menular. Maka diperlukan manajemen yang tepat dan berkelanjutan untuk mengendalikan tekanan darah serta mencegah komplikasi (Kemenkes, 2023).

## **B. Peran Farmasi dalam Manajemen Hipertensi**

Berbagai faktor memainkan peran penting dalam manajemen hipertensi yang kurang efektif, antara lain rendahnya literasi kesehatan, pengetahuan yang terbatas, serta perilaku perawatan diri yang tidak memadai. Selain itu ketidakpuasan terhadap pelayanan kesehatan, hubungan yang kurang baik dengan tenaga medis, waktu tunggu yang lama, dan biaya tinggi untuk kunjungan kembali (kontrol ulang) berkontribusi pada meningkatnya peluang ketidakpatuhan terhadap rekomendasi dokter. Penggunaan berbagai jenis obat serta peningkatan frekuensi pemberian obat juga menjadi penyebab ketidakpatuhan dalam pengelolaan penyakit kronis ini. Kurangnya sistem perawatan kesehatan yang terjangkau dan ramah pasien merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan pasien tidak mematuhi pengobatan. Terbatasnya waktu dan sumber daya, resep yang tidak sesuai, penilaian kebutuhan pasien yang kurang tepat, ketidakjelasan dalam menetapkan tujuan, serta menurunnya motivasi pasien adalah beberapa tantangan yang harus dihadapi oleh tenaga medis. Tidak hanya itu, ketrampilan komunikasi yang kurang efektif dari tenaga kesehatan serta minimnya ketrampilan dalam konseling dan pengambilan keputusan bersama juga turut berkontribusi pada kegagalan dalam mengelola penyakit kronis dengan baik (Malik et al., 2022).

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius, seperti gagal jantung kongestif, *infark miokard*, angina, hipertrofi ventrikel kiri, aritmia, stroke, serta gagal ginjal. Dampak dari komplikasi – komplikasi ini bisa sangat besar, tidak hanya terhadap kualitas hidup pasien, tetapi juga terhadap peningkatan biaya perawatan kesehatan. Sebagai penyedia layanan kesehatan yang paling mudah dijangkau, apoteker di layanan kesehatan primer yaitu apotek, klinik serta puskesmas memiliki peran penting dalam perawatan pasien dengan kondisi kronis, terutama hipertensi. Apoteker dapat berkontribusi dalam pengelolaan hipertensi melalui berbagai cara, termasuk memberikan edukasi tentang kondisi penyakit, konseling kepada pasien, pengukuran dan pemantaua tekanan darah, serta memantau kepatuhan terhadap terapi yang dianjurkan (Soubra & Elba, 2023).

## C. Pendekatan Nonfarmakologis dalam Tata Laksana Manajemen

### Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi medis yang dapat meningkatkan resiko kardiovaskuler serius jika tidak ditangani dengan baik. Selain terapi farmakologis, pendekatan nonfarmakologis memainkan peran penting dalam mengendalikan tekanan darah. Berikut beberapa strategi nonfarmakologis yang efektif serta dapat digunakan sebagai bahan konseling pada pasien hipertensi yaitu :

1. ***Psychological interventions***. Intervensi psikologis semakin diakui sebagai komponen penting dalam penanganan hipertensi. Intervensi ini mencakup terapi perilaku kognitif, pengurangan stres berbasis kesadaran, dan biofeedback yang bertujuan untuk mengatasi faktor psikologis yang dapat mempengaruhi tekanan darah tinggi. Stres dan kecemasan misalnya dapat memicu pilihan gaya hidup yang tidak sehat serta meningkatkan respon fisiologis terhadap stres, yang keduanya dapat berkontribusi pada peningkatan tekanan darah. Dengan memanfaatkan teknik yang mempromosikan relaksasi, restrukturisasi kognitif, dan peningkatan kesadaran terhadap pikiran serta perilaku individu seseorang dapat belajar untuk mengelola stres secara lebih efektif yang pada akhirnya menghasilkan pengendalian tekanan darah yang lebih baik. Lebih lanjut dari penelitian menunjukkan bahwa intervensi tersebut dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan yang mengarah pada hasil pengobatan yang lebih konsisten. Selain itu, integrasi intervensi psikologis ke dalam rencana penanganan hipertensi yang komprehensif dapat meningkatkan kesejahteraan serta kualitas hidup secara keseluruhan bagi individu yang mengalami

hipertensi. Pasien sering melaporkan merasa lebih diberdayakan dan terlibat dalam pengelolaan kesehatan mereka setelah menjalani intervensi psikologis, yang berujung pada perubahan positif dalam pola makan, aktivitas fisik, dan mekanisme penanganan yang mereka terapkan. Perubahan gaya hidup ini tidak hanya mendukung pengendalian hipertensi tetapi juga berkontribusi pada hasil kesehatan mental yang lebih baik. Mengingat bahwa penyedia layanan kesehatan semakin menyadari hubungan yang erat antara kesehatan mental dan fisik, intervensi psikologis menjadi elemen penting dalam pendekatan multidisipliner untuk mengobati hipertensi secara efektif (Salah Hussein, 2021) .

Teknik *slow deep breathing*. Pernapasan dalam yang lambat atau relaksasi merupakan suatu teknik pernapasan yang melibatkan fase inspirasi dan ekspirasi dengan frekuensi pernapasan antara 6 hingga 10 kali per menit. Metode ini menyebabkan peningkatan regangan kardiopulmoner. Teknik pernapasan dalam dan lambat (*slow deep breathing*) merangsang sekresi neurotransmitter endorfin dalam sistem saraf otonom, yang berdampak pada penurunan aktivitas saraf simpatik dan peningkatan aktivitas saraf parasimpatik. Hasil dari perubahan ini dapat menyebabkan penurunan frekuensi denyut jantung dan terjadinya vasodilatasi pada pembuluh darah. Teknik ini memastikan bahwa tubuh memperoleh asupan oksigen yang memadai. Oksigen memiliki peranan yang sangat penting dalam sistem respirasi dan sirkulasi tubuh. Melalui penerapan teknik ini pasokan oksigen ke dalam paru-paru dapat meningkat, sehingga oksigen dapat didistribusikan secara efisien ke seluruh bagian tubuh sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Ketika oksigen terdistribusi secara merata ke seluruh tubuh sehingga kebutuhan oksigen terpenuhi, hal ini akan berpengaruh pada fungsi organ jantung. Apabila organ jantung beroperasi dalam kondisi optimal, maka denyut jantung cenderung menurun, disertai dengan penurunan tekanan darah. Seseorang yang mengalami hipertensi mengalami peningkatan tekanan darah disebabkan oleh aliran darah yang tidak lancar ke seluruh tubuh. Dalam situasi ini jantung akan melakukan kompensasi dengan meningkatkan aktivitasnya untuk memenuhi kebutuhan oksigen di seluruh tubuh. Pada saat yang bersamaan, teknik *deep breathing* dapat berkontribusi dalam mengurangi beban kerja jantung dengan meningkatkan pasokan oksigen. Hal ini berujung pada penurunan denyut jantung yang diikuti dengan penurunan tekanan darah (Dinda Fitrianiingsih et al., 2022).

2. **Diet DASH.** Metode *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) dikembangkan pada tahun 1997. Metode ini menganjurkan konsumsi sayuran, buah-buahan, daging segar, produk susu, serta makanan yang kaya akan mikronutrien dalam rencana makan. Diet DASH menekankan pentingnya mengkonsumsi makanan yang diproses secara minimal dan dalam keadaan segar agar kandungan gizinya tetap terjaga. Diet DASH kaya akan senyawa bioaktif, seperti serat, mineral, vitamin, dan fitokimia yang terdapat dalam biji-bijian, buah-buahan, dan sayuran. Senyawa-senyawa ini memiliki sifat antioksidan, anti aterogenik, anti inflamasi, anti proliferasi, dan anti tumor. Dengan demikian konsumsi diet ini dapat berkontribusi dalam mengurangi resiko kanker, penyakit kardiovaskuler, serta penyakit kronis lainnya. Pedoman pembuatan menu untuk diet DASH adalah sebagai berikut, karbohidrat sekitar 7 porsi per hari, lemak sekitar 2 porsi per hari, buah-buahan sekitar 5 porsi per hari, sayuran sekitar 5 porsi per hari, produk susu rendah lemak sekitar 2 porsi per hari, produk daging tanpa lemak sekitar 2 porsi per hari, dan kacang-kacangan 2 hingga 3 kali per minggu. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode DASH dapat membantu menurunkan kadar glukosa dalam darah, trigliserida, kolesterol LDL, serta resistensi insulin, disamping itu dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 5,5-6,7 mmHg dan diastolik sebesar 3-3,5 mmHg (Iqbal & Handayani, 2022).

**Diet yang mengandung Kandungan Sodium tinggi (Garam, Sodium Klorida).** Sekitar 30% prevalensi hipertensi dapat dihubungkan dengan asupan natrium yang tinggi yang berpotensi mengakibatkan hipertensi pada sekitar 400 hingga 500 juta individu di seluruh dunia. Garam mengandung sodium dalam jumlah yang signifikan. Peningkatan asupan garam berhubungan dengan gangguan keseimbangan cairan, yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Masuknya cairan ke dalam sel berakibat pada penyempitan pembuluh arteri, sehingga meningkatkan beban kerja jantung yang harus memompa darah dengan lebih kuat. Akibatnya tekanan darah mengalami kenaikan. Dalam populasi yang mengkonsumsi kurang dari 1000 mg sodium (setara dengan 2,5 gram garam) per hari, kejadian hipertensi jarang dijumpai. Dari sebuah uji coba terkontrol acak yang dilakukan baru-baru ini, penggantian garam biasa dengan garam rendah sodium (dimana 25% kandungan sodiumnya diganti dengan kalium) pada individu dewasa yang telah mengalami stroke atau beresiko tinggi untuk mengalami stroke, menunjukkan penurunan resiko stroke sebesar 14%, kejadian kardiovaskuler sebesar 13% dan kematian dini sebesar

12%, tanpa adanya bukti yang menunjukkan peningkatan resiko hiperkalemia. Garam rendah sodium dapat dipertimbangkan sebagai komponen dari strategi pengurangan asupan sodium pada populasi dan kemungkinan besar akan paling efektif di negara-negara dimana garam yang digunakan merupakan sumber sodium makanan yang signifikan (Campbell et al., 2023).

3. **Aktivitas fisik.** Olahraga, asupan garam yang rendah, berhenti merokok, dan pengelolaan berat badan yang berlebih merupakan terapi nonfarmakologi yang dapat berperan penting dan efektif dalam mengelola hipertensi dengan biaya yang lebih rendah. WHO mendefinisikan aktivitas fisik sebagai setiap gerakan tubuh yang melibatkan otot rangka dan memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi aktivitas saraf simpatik dan memperlebar lumen arteri, sehingga mengurangi resistensi pembuluh darah perifer. Selain itu aktivitas fisik juga dapat menurunkan indeks massa ventrikel kiri yang berkontribusi pada penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Bukti terbaru dari penelitian intervensional menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara aktivitas fisik secara rutin dan pengendalian hipertensi. Namun tidak semua penelitian menemukan efek positif yang sama. Temuan yang beragam ini mungkin disebabkan oleh perbedaan dalam jenis aktivitas fisik yang dilakukan, tingkat intensitas, kepatuhan terhadap program aktivitas fisik, serta karakteristik populasi yang diteliti. *Leisure Time Physical Activity (LTPA)* dapat didefinisikan sebagai segala perilaku yang berkaitan dengan aktivitas fisik yang dilakukan individu di waktu luang mereka. Dampak LTPA dalam mengurangi resiko kardiometabolik terbukti lebih signifikan dibandingkan dengan aktivitas fisik yang dilakukan dalam konteks pekerjaan. LTPA seperti berjalan, berlari, bersepeda, dan bermain sepak bola, merupakan bentuk aktivitas fisik yang paling diminati di kalangan dewasa, dan banyak individu dapat dengan mudah mengintegrasikannya ke dalam rutinitas sehari-hari. Hasil dari uji coba terkontrol acak menunjukkan bahwa jenis LTPA tertentu seperti berjalan, bermain sepak bola, dan berenang memiliki potensi dalam menurunkan tekanan darah. LTPA dapat dianggap sebagai strategi yang baik untuk meningkatkan kesehatan kardiovaskuler, khususnya bagi mereka yang mengalami hipertensi, mengingat bahwa perilaku ini merupakan pilihan populer yang dapat dengan mudah dimasukkan ke dalam program promosi kesehatan masyarakat (Shariful Islam et al., 2023).

4. **Pengurangan Konsumsi Alkohol.** Hipertensi dianggap sebagai faktor resiko utama untuk penyakit kardiovaskuler dan penyebab utama kematian di seluruh dunia. Karena penggunaan minuman beralkohol yang meluas dan terus berkembang di seluruh dunia, efek alkohol pada tekanan darah telah menjadi sorotan selama beberapa dekade. Bukti saat ini menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa variabilitas antara jenis kelamin dan kelompok etnis yang berbeda, asupan alkohol yang berkelanjutan diatas 30 g per hari secara signifikan dan bergantung pada dosis meningkatkan resiko hipertensi. Alkohol berlebih juga dapat berkontribusi terhadap perkembangan kerusakan jantung terkait hipertensi tanpa melihat berapa tekanan darah yang diderita pasien. Selain itu alkohol dapat mempengaruhi faktor resiko kardiovaskuler tambahan yang meningkat pada pasien hipertensi (Vacca et al., 2023).

## D. Farmakologi Dasar Obat Antihipertensi

Semua obat antihipertensi berfungsi dengan mempengaruhi satu atau lebih dari empat lokasi kontrol anatomis, yaitu arteriol, venula pascakapiler, jantung dan ginjal. Obat antihipertensi menghasilkan efek terapeutik dengan mengganggu mekanisme regulasi tekanan darah yang normal. Klasifikasi obat-obat ini dilakukan berdasarkan lokasi regulatori utama atau mekanisme kerja dari masing-masing obat antihipertensi. Mengingat kesamaan dalam mekanisme kerja, obat-obat dalam satu kategori cenderung menghasilkan spektrum toksisitas yang serupa. Berikut adalah kategori obat antihipertensi :

1. **Diuretik**, yang bekerja dengan menurunkan tekanan darah dengan cara mengeluarkan natrium dari tubuh serta mengurangi volume darah, mungkin juga melalui mekanisme lainnya. Berikut beberapa obat yang termasuk diuretik :
  - a. Tiazida dan senyawa sejenis (hidroklorotiazida, klortalidon, dll).
  - b. Diuretik loop (furosemida, bumetanida, torsemida, asam etakrinat).
  - c. Diuretik hemat Kalium ( $K^+$ ) (amilorida, triamteren, spironolakton).
2. **Obat simpatoplegik**, yang menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi resistensi vaskuler perifer, menghambat fungsi jantung, dan meningkatkan aliran darah vena dalam pembuluh-pembuluh kapasitansi. Dua efek terakhir tersebut berkontribusi dalam mengurangi curah jantung. Obat-obat ini selanjutnya dibagi berdasarkan perkiraan lokasi kerja dalam lengkung refleksi sistem saraf simpatik. Berikut beberapa golongan obat simpatoplegik (simpatolitik) :
  - a. Antagonis  $\beta$ -adrenergik (metoprolol, atenolol, dll).

- b. Antagonis  $\alpha$ -adrenergik (prazosin, terazosin, doksazosin, fenoksibenzamin, fentolamin).
  - c. Antagonis adrenergik campuran (labetalol, karvedilol).
  - d. Obat-obat kerja sentral (metildopa, klonidin, guanabenz, guanfasin).
  - e. Obat-obat pemblok saraf adrenergik (guanadrel, reserpin).
3. **Vasodilator langsung**, yang mengurangi tekanan darah dengan cara melemaskan otot polos pada pembuluh darah, sehingga pembuluh resistensi mengalami perluasan. Selain itu dengan tingkat yang bervariasi juga dapat meningkatkan kapasitansi. Berikut beberapa golongan obat vasodilator :
- a. Arteri (hidralazin, minoksidil, diazoksida, fenoldopam).
  - b. Arteri dan vena (nitroprusida).
4. **Bloker saluran  $Ca^{2+}$** . Berikut obatnya : verapamil, diltiazem, nimodipin, felodipin, nikardipin, isradipin, amlodipin, nifedipin.
5. **Inhibitor enzim pengubah angiotensin**. Berikut obatnya : kaptopril, enalapril, lisinopril, kuinapril, rimipril, benazepril, fosinopril, meoksipril, perindopril, trandolapril.
6. **Antagonis reseptor angiotensin II**. Berikut obatnya : losartan, kandesartan, irbesartan, telmisartan, eprosartan (Goodman, 2011).

Monoterapi hipertensi, yang mengacu pada pengobatan dengan satu jenis obat, lebih dianjurkan karena dianggap dapat meningkatkan kepatuhan pasien dan mengurangi biaya pengobatan, serta dalam beberapa kasus dapat meminimalkan efek samping. Namun sebagian besar pasien yang menderita hipertensi memerlukan dua atau lebih jenis obat, sebaiknya dengan mekanisme kerja yang berbeda, yang dikenal sebagai poli farmasi. Berdasarkan beberapa estimasi, hingga 40% pasien mungkin kurang responsif bahkan terhadap dua obat, sehingga mereka dianggap mengalami “hipertensi resisten”. Sebagian dari kelompok pasien ini mungkin mengalami hipertensi sekunder yang dapat disembuhkan tetapi tidak terdeteksi. Namun sebagian besar pasien dalam kategori ini tidak memiliki hipertensi sekunder dan mungkin memerlukan tiga atau lebih jenis obat untuk pengelolaan yang optimal.

Salah satu alasan untuk praktik polifarmasi dalam pengelolaan hipertensi adalah bahwa sebagian besar obat antihipertensi dapat memicu mekanisme regulasi kompensatorik yang bertujuan untuk mempertahankan tekanan darah, yang dapat membatasi efektivitas pengobatan tersebut. Sebagai contoh, obat vasodilator seperti hidralazin dapat menyebabkan penurunan signifikan pada resistensi vaskular perifer, namun memicu respon kompensasi

yang kuat berupa takikardia dan retensi garam serta air, yang pada gilirannya dapat menghilangkan hampir seluruh efek terapeutik obat tersebut. Penambahan suatu penghambat  $\beta$  berfungsi untuk mencegah terjadinya takikardi, sementara penambahan diuretik, seperti hidroklorotiazid mencegah retensi garam dan air. Dengan demikian, kombinasi ketiga obat ini dapat meningkatkan respons sistem kardiovaskular terhadap masing-masing pengobatan yang diberikan.

Alasan kedua yang perlu diperhatikan adalah bahwa beberapa obat hanya menunjukkan efikasi maksimal pada tingkat sedang, meskipun peran mereka dalam pengurangan morbiditas jangka panjang sangat penting. Sejumlah penelitian mengenai inhibitor *angiotensin-converting enzyme* (ACE) melaporkan bahwa pengurangan maksimum tekanan darah yang dicapai kurang dari 10 mmHg. Pada pasien dengan hipertensi stadium 2 (tekanan darah  $\geq$  160/100 mmHg), pencapaian ini dianggap tidak memadai untuk mencegah sekuele hipertensi. Namun inhibitor ACE memiliki manfaat jangka panjang yang signifikan dalam mencegah atau mengurangi perkembangan penyakit ginjal pada individu yang menderita diabetes, serta dalam menurunkan angka kejadian gagal jantung.

Sebagai kesimpulan, toksisitas yang terkait dengan beberapa obat yang efektif dalam pencegahan telah menghambat penggunaan mereka pada dosis maksimal yang efektif. Penggunaan luas tanpa batas pada penghambat  $\beta$  telah menjadi subjek kritik, karena sejumlah uji klinis besar menunjukkan bahwa beberapa anggota golongan ini, seperti metaprolol dan karvedilol menunjukkan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan yang lain, seperti atenolol. Namun secara umum semua penghambat  $\beta$  tampaknya memberikan manfaat serupa dalam mengurangi mortalitas setelah terjadi infark miokardium, sehingga obat-obat ini terutama diindikasikan untuk pasien yang mengalami infark dan hipertensi.

Dalam praktik klinis, apabila hipertensi tidak memberikan respons yang memadai terhadap rejimen dengan satu jenis obat, maka dapat dipertimbangkan untuk menambahkan obat kedua yang berasal dari golongan berbeda dengan mekanisme kerja yang berbeda serta pola toksisitas yang berbeda. Jika respon yang diperoleh masih belum memadai, dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan terbukti baik, maka penambahan obat ketiga diperlukan. Apabila penggunaan tiga obat (yang biasanya mencakup diuretik) masih dianggap tidak memadai, maka mungkin perlu dilakukan pembatasan natrium dalam diet serta penambahan jenis obat lainnya (Katzung G., Bertram, Masters B., Susan & Trevor J., 2012).

Pemilihan obat antihipertensi harus didasarkan pada pertimbangan kemungkinan manfaat yang dapat diberikan oleh obat tersebut kepada pasien, dengan memperhatikan

kondisi penyakit lain yang juga diderita oleh pasien tersebut (contoh diabetes melitus), efek merugikan yang disebabkan oleh penggunaan obat-obatan tertentu dapat menjadi sumber masalah yang signifikan dan berpotensi menimbulkan biaya tambahan. Pedoman konsensus (sumber: [www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension)) merekomendasikan penggunaan diuretik sebagai terapi awal yang sesuai bagi mayoritas pasien dengan hipertensi tahap 1 yang tidak mengalami komplikasi dan tidak merespon terhadap intervensi non farmakologis. Umumnya, pasien juga diberikan terapi tambahan menggunakan obat-obatan lain, yang mencakup antagonis reseptor  $\beta$ , inhibitor ACE, antagonis reseptor AT, serta bloker saluran kalsium. Untuk pasien hipertensi stadium 2 yang tidak mengalami komplikasi, pemberian diuretik bersama dengan obat lain yang berbeda mungkin diperlukan sebagai pengobatan awal. Selanjutnya, dosis dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan individu, dan tambahan obat lainnya dapat diberikan untuk mencapai target tekanan darah yang diinginkan. Tekanan darah yang meningkat secara signifikan atau sangat tinggi dapat menimbulkan resiko bagi pasien. Apabila tekanan darah tersebut mengalami penurunan yang terlalu cepat atau drastis, aliran darah ke otak tidak dapat berkurang secara proporsional, disebabkan oleh adanya mekanisme adaptasi dalam sirkulasi otak yang berfungsi untuk melindungi organ tersebut dari dampak negatif akibat tekanan darah yang sangat tinggi. Oleh karena itu, kecenderungan untuk melakukan pengobatan agresif terhadap pasien hanya berdasarkan pada peningkatan tekanan darah perlu dipertimbangkan dengan cermat, dengan mempertimbangkan sejauh mana organ vital pasien dapat beradaptasi terhadap kondisi hipertensi yang parah (Goodman, 2011).

## **E. Obat yang Mengubah Keseimbangan Natrium dan Air**

Diuretik adalah obat yang berfungsi untuk meningkatkan laju pengeluaran urin. Diuretik yang efektif secara klinis juga mampu meningkatkan laju ekskresi natrium (natriuretik) serta anion lainnya yang terkandung di dalamnya, umumnya klorida ( $\text{Cl}^-$ ). Sebagian besar aplikasi klinis diuretik ditujukan untuk mengurangi volume cairan ekstra seluler dengan cara mengurangi kandungan total NaCl di dalam tubuh. Meskipun pemberian diuretik yang kontinu dapat menyebabkan defisit natrium total di dalam tubuh yang bersifat sementara, natriuresis terbatas karena mekanisme kompensasi ginjal yang menyebabkan ekskresi natrium sebanding dengan asupan natrium yang terjadi. Fenomena yang disebut “pengereman diuretik” melibatkan mekanisme kompensasi yang mencakup aktivasi sistem saraf simpatis, aktivasi sistem renin angiotensin aldosteron, penurunan tekanan darah arteri (yang mengurangi natriuresis sistemik), hipertrofi epitel ginjal, peningkatan ekspresi

transporter epitel ginjal, dan kemungkinan adanya perubahan hormon natriuretik, seperti peptida natriuretik atrium. Obat diuretik memberikan efek antihipertensi ketika digunakan sebagai agen tunggal dan meningkatkan efikasi hampir semua obat antihipertensi lainnya. Oleh karena itu, obat ini sangat penting dalam penanganan hipertensi (Goodman, 2011).

Diuretik terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah sebesar 10-15 mmHg pada sebagian besar pasien. Penggunaan diuretik seringkali memadai untuk pengobatan hipertensi esensial ringan hingga sedang. Namun, pada kasus hipertensi yang lebih berat, diuretik umumnya digunakan dalam kombinasi dengan obat simpatoplegik atau vasodilatator untuk mengatasi kecenderungan retensi natrium yang dapat ditimbulkan oleh obat-obatan tersebut. Responsivitas vaskular, yang mencakup kemampuan pembuluh darah untuk berkonstriksi atau melebar, dapat berkurang akibat efek dari obat simpatoplegik dan vasodilatator, sehingga pembuluh darah berperilaku layaknya saluran yang kaku. Sebagai hasilnya, tekanan darah menjadi sangat peka terhadap perubahan volume darah. Oleh karena itu, pada pasien dengan hipertensi berat yang menggunakan banyak jenis obat, tekanan darah mungkin terkontrol dengan baik saat volume darah berada pada 95% dari nilai normal, namun dapat meningkat secara signifikan ketika volume darah mencapai 105% dari nilai normal.

Diuretik tiazid dapat diberikan kepada hampir semua pasien dengan hipertensi ringan hingga sedang yang memiliki fungsi ginjal dan jantung yang normal. Penggunaan diuretik yang lebih kuat, seperti furosemid, diperlukan pada kasus hipertensi berat, terutama ketika pasien mengkonsumsi beberapa obat yang memiliki sifat menahan natrium. Selain itu diuretik yang lebih kuat juga diperlukan pada pasien dengan insufisiensi ginjal, khususnya jika laju filtrasi glomerulus kurang dari 30 hingga 40 mL/menit, serta pada kondisi gagal jantung atau sirosis, dimana retensi natrium terlihat secara signifikan. Diuretik hemat kalium memiliki peranan penting dalam mencegah depleksi kalium yang berlebihan, serta dalam meningkatkan efek natriuretik diuretik lainnya. Selain itu, antagonis reseptor aldosteron secara khusus menunjukkan dampak yang menguntungkan terhadap fungsi jantung pada individu yang menderita gagal jantung.

Dalam penanganan hipertensi, efek samping yang paling sering terjadi akibat penggunaan diuretik (kecuali diuretik yang hemat kalium) adalah depleksi kalium. Meskipun hipokalemia dengan derajat ringan umumnya dapat ditoleransi dengan baik oleh sebagian besar pasien, kondisi ini dapat menjadi berbahaya bagi individu yang sedang menjalani terapi digitalis, mereka yang menderita aritmia kronis, atau pasien yang mengalami infark miokardium akut atau disfungsi ventrikel kiri. Kehilangan kalium berhubungan dengan

reabsorpsi natrium. Oleh karena itu pembatasan asupan natrium dalam diet dapat mengurangi kehilangan kalium. Selain itu penggunaan diuretik juga dapat menyebabkan kehilangan magnesium, mengganggu toleransi glukosa, dan meningkatkan kadar lemak serum. Diuretik berpotensi meningkatkan konsentrasi asam urat dalam darah dan dapat memicu terjadinya gout. Penggunaan dosis rendah diuretik dapat mengurangi efek samping metabolik tersebut tanpa mengganggu efektivitas antihipertensinya. Diuretik hemat kalium dapat menyebabkan hiperkalemia, terutama pada pasien dengan insufisiensi ginjal serta pada individu yang menerima terapi inhibitor ACE atau penghambat reseptor angiotensin. Selain itu, spironolakton diketahui dapat menyebabkan ginekomastia (Katzung G., Bertram, Masters B., Susan & Trevor J., 2012)

## **F. Obat Yang Mengubah Fungsi Sistem Saraf Simpatis**

Pada banyak pasien, hipertensi dipicu dan dipertahankan setidaknya sebagian oleh pengaktifan sistem saraf simpatis. Pada pasien dengan hipertensi sedang hingga berat, rejimen pengobatan yang paling efektif mencakup obat-obatan yang menghambat fungsi sistem saraf simpatis. Obat-obatan dalam kategori ini diklasifikasikan berdasarkan lokasi pengaruhnya pada lengkung refleks simpatis. Klasifikasi neuroanatomis ini menjelaskan perbedaan-perbedaan utama dalam efek kardiovaskular obat-obat tersebut dan memungkinkan dokter untuk memperkirakan interaksi antara obat-obat ini dengan satu sama lain, serta obat-obatan lainnya.

Subkelas obat simpatoplegik menunjukkan pola toksisitas yang berbeda. Obat yang menurunkan tekanan darah melalui mekanisme yang mempengaruhi susunan saraf pusat cenderung menyebabkan gejala kantuk dan depresi mental, serta dapat menimbulkan gangguan tidur, termasuk mimpi buruk. Sementara itu, obat yang berfungsi dengan menghambat transmisi melalui ganglion autonom (penghambat ganglion) dapat menimbulkan toksisitas akibat inhibisi regulasi parasimpatis, di samping efek blokade simpatis yang signifikan, sehingga penggunaannya menjadi kurang umum. Obat yang bekerja dengan cara mengurangi pelepasan norepinefrin dari ujung saraf simpatis menghasilkan efek yang mirip dengan simpathektomi bedah, termasuk hambatan pada ejakulasi serta hipotensi yang diperparah pada posisi tegak dan sesudah melakukan aktivitas fisik. Selain itu, obat yang menghambat adrenoseptor simpatik menunjukkan spektrum efek yang lebih selektif, yang bergantung pada kelas reseptor yang menjadi target pengikatan obat-obat tersebut. Semua obat yang menurunkan tekanan darah melalui perubahan pada fungsi simpatis berpotensi memicu efek kompensasi yang tidak berhantung pada sistem saraf adrenergik. Oleh karena

itu, efek antihipertensi dari obat-obat ini yang digunakan secara tunggal mungkin terbatas oleh retensi natrium yang terjadi pada ginjal dan peningkatan volume darah. Dengan demikian, penggunaan obat antihipertensi yang bersifat simpatoplegik akan lebih efektif jika dikombinasikan dengan diuretik (Katzung G., Bertram, Masters B., Susan & Trevor J., 2012).

Antagonis  $\alpha$  dan  $\beta$  adrenergik adalah terapi antihipertensi andalan. Reseptor antagonis  $\beta$  memberikan terapi yang efektif untuk semua tingkat hipertensi. Meskipun memiliki sifat farmakokinetik yang sangat berbeda, efektifitas antihipertensi segmen  $\beta$ -bloker menunjukkan durasi yang cukup dapat digunakan untuk mengurangi tekanan darah pada pemberian sekali atau dua kali sehari. Kombinasi antara antagonis reseptor  $\beta$ , diuretik, dan vasodilator efektif untuk pasien yang membutuhkan obat ketiga. Antagonis reseptor  $\beta$ -adrenergik merupakan pilihan obat yang tepat untuk pasien hipertensi yang mengalami kondisi seperti infark miokardial, penyakit jantung iskemik, atau gagal jantung kongestif. Yang perlu diperhatikan bahwa antagonis reseptor  $\alpha$  tidak dianjurkan sebagai monoterapi untuk pasien hipertensi. Obat-obat ini lebih baik digunakan secara teratur bersamaan dengan diuretik,  $\beta$ -bloker, dan obat antihipertensi lainnya (Goodman, 2011).

## G. Vasodilator

Golongan obat ini meliputi vasodilator oral seperti hidralazin dan minoksidil, yang digunakan untuk terapi jangka panjang hipertensi pada pasien rawat jalan. Selain itu, terdapat vasodilator parenteral seperti nitroprusid, diazoksid, dan fenoldopam yang digunakan dalam situasi kedaruratan hipertensif. Penghambat saluran kalsium diterapkan dalam kedua kondisi tersebut, sedangkan golongan nitrat terutama digunakan untuk pengobatan angina. Semua vasodilator yang efektif dalam mengatasi hipertensi berfungsi dengan cara melemaskan otot polos arteriol, sehingga mengurangi resistensi vaskuler sistemik. Efektivitas vasodilator dapat meningkat apabila digabungkan dengan obat antihipertensi lain yang dapat mengatasi respons kompensatorik kardiovaskuler (Katzung G., Bertram, Masters B., Susan & Trevor J., 2012).

## H. Bloker Saluran $\text{Ca}^{2+}$

Efek elektro fisiologi merupakan suatu kajian yang terutama disebabkan oleh blokade saluran  $\text{Ca}^{2+}$  yang terjadi pada jaringan berespons lambat, termasuk nodus sinus dan nodus atrioventrikular. Dihidropiridin, seperti nifedipin, yang umumnya digunakan dalam pengobatan angina dan hipertensi, berfungsi sebagai blokade saluran  $\text{Ca}^{2+}$  pada otot polos vaskular. Akibatnya, percepatan frekuensi jantung yang terjadi terutama disebabkan oleh

aktivasi sistem saraf simpatik sekunder sebagai respon terhadap vasodilatasi perifer. Hanya verapamil, diltiazem, dan bepridil yang memiliki kemampuan untuk memblokir saluran  $Ca^{2+}$  pada sel jantung dalam praktik klinis (Goodman, 2011).

Dosis penghambat saluran kalsium yang digunakan untuk pengobatan hipertensi mirip dengan dosis yang digunakan dalam pengobatan angina. Beberapa penelitian epidemiologis melaporkan adanya peningkatan risiko infark miokardium atau mortalitas pada pasien yang menerima nifedipin dengan durasi kerja singkat untuk hipertensi. Oleh karena itu, disarankan agar dihidropiridin oral dengan kerja singkat tidak digunakan untuk pengobatan hipertensi. Penghambat kalsium yang memiliki pelepasan lambat atau penghambat kalsium dengan waktu paruh yang panjang memberikan kontrol tekanan darah yang lebih stabil dan lebih sesuai untuk pengobatan hipertensi kronis (Katzung G., Bertram, Masters B., Susan & Trevor J., 2012).

## A. Inhibitor Enzim Pengubah Angiotensin

Renin, angiotensin, dan aldosteron memiliki peranan yang sangat penting bagi sebagian individu yang menderita hipertensi esensial. Sekitar 20% dari pasien dengan hipertensi esensial menunjukkan aktivitas renin plasma yang berada pada tingkat yang terlalu rendah, sedangkan 20% lainnya menunjukkan tingkat yang terlalu tinggi. Tekanan darah pada pasien dengan hipertensi yang memiliki kadar renin tinggi menunjukkan respons yang baik terhadap pengobatan yang mengganggu sistem tersebut, yang memperkuat peranan kelebihan renin dan angiotensin dalam populasi ini.

Mekanisme inhibitor angiotensin dijelaskan sebagai berikut: pengeluaran renin dari korteks ginjal dirangsang oleh penurunan tekanan arteri ginjal, rangsangan dari sistem saraf simpatis, serta berkurangnya penyaluran natrium atau meningkatnya konsentrasi natrium di tubulus distal ginjal. Renin berfungsi mengkonversi angiotensinogen, yang merupakan prekursor inaktif decapeptida angiotensin I. Selanjutnya, angiotensin I diubah, khususnya oleh enzim konversi angiotensin (ACE) yang terdapat pada endotel, menjadi vasokonstriktor arteri oktapeptida angiotensin II. Angiotensin II kemudian diubah di kelenjar adrenal menjadi angiotensin III. Angiotensin II memiliki aktivitas vasokonstriktor dan berfungsi menahan natrium. Keduanya, angiotensin II dan III, merangsang pengeluaran aldosteron. Angiotensin diduga berperan dalam mempertahankan tingginya resistensi vaskuler pada kondisi hipertensif yang berhubungan dengan aktivitas renin plasma yang tinggi, seperti pada hipertensi esensial setelah pengobatan dengan pembatasan natrium, diuretik, atau vasodilator. Obat-obatan ini dapat menurunkan tekanan darah meskipun pada kondisi

hipertensi dengan kadar renin yang rendah (Katzung G., Bertram, Masters B., Susan & Trevor J., 2012).

## **I. Antagonis reseptor angiotensin II**

Bloker reseptor angiotensin II (ARB) berikatan dengan reseptor angiotensin I dengan afinitas yang tinggi dan umumnya memiliki selektivitas yang setidaknya 10.000 kali lebih besar untuk reseptor angiotensin I dibandingkan dengan reseptor angiotensin II. ARB secara efektif dan selektif menghambat sebagian besar efek biologis yang ditimbulkan oleh angiotensin II. Efek-efek tersebut meliputi kontraksi otot polos vaskular, respons presor cepat dan lambat, rasa haus, pelepasan vasopresin, sekresi aldosteron, pelepasan katekolamin adrenal, peningkatan neurotransmisi noradrenergik, peningkatan tonus simpatik, perubahan fungsi ginjal, serta hipertrofi dan hiperplasia seluler. Efikasi dari antagonis reseptor angiotensin II (ARB) dalam menurunkan tekanan darah, jika dibandingkan dengan obat antihipertensi lainnya yang telah teruji, menunjukkan profil efek samping yang serupa dengan plasebo. Selain itu, ARB juga tersedia dalam bentuk kombinasi dengan dosis tetap yang mengandung hidroklorotiazid.

Sebagian mekanisme yang tidak bergantung pada tekanan darah menunjukkan bahwa Angiotensin II Receptor Blockers (ARB) memiliki sifat retinoprotektif pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2. Saat ini, banyak pakar yang mempertimbangkan senyawa-senyawa ini sebagai obat pilihan untuk retinoproteksi pada individu yang menderita diabetes. ARB terbukti lebih unggul dibandingkan dengan antagonis reseptor B-adrenergik dalam mengurangi kejadian stroke pada pasien hipertensi yang juga mengalami hipertrofi ventrikel kiri. Selain itu, ARB dapat meningkatkan efektivitas penurunan tekanan darah dari obat antihipertensi lainnya, suatu efek yang diharapkan dan mungkin memerlukan penyesuaian dosis (Goodman, 2011).

## **J. Penerapan *Pharmaceutical Care* dalam manajemen hipertensi**

Peningkatan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi pengobatan dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, salah satunya adalah konseling. Kepatuhan pasien dibentuk oleh pengetahuan yang dimiliki oleh pasien tersebut. Kepatuhan dalam mengonsumsi obat secara rutin merupakan hal yang sangat penting bagi pasien hipertensi dalam upaya mengontrol tekanan darah. Selain itu, kepatuhan juga merupakan faktor yang mendukung keberhasilan terapi. Konseling memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Intervensi farmasi yang dapat dilakukan

mencakup konseling, penyesuaian obat, dan pendidikan pasien. Hasil yang diperoleh dari pemeriksaan tekanan darah pasien meliputi pengurangan faktor risiko, peningkatan kepatuhan terhadap pengobatan, serta peningkatan kualitas hidup pasien (Wandira et al., 2023).

Konseling informasi mengenai penggunaan antihipertensi dengan mempertimbangkan parameter pengetahuan, antara lain cara penggunaan, dosis pemakaian, cara penyimpanan, interaksi obat, efek samping, durasi penggunaan, dan metode pembuangan obat. Seluruh parameter tersebut menunjukkan peningkatan yang signifikan, yang menjadi indikator efektifnya pemberian intervensi berupa konseling informasi terkait penggunaan antihipertensi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai cara penggunaan obat yang benar. Penggunaan obat yang baik dan rasional dapat berkontribusi pada peningkatan kesehatan masyarakat serta membantu pasien hipertensi dalam mencapai target tekanan darah yang telah ditetapkan (Alifiar et al., 2024).

Asuhan kefarmasian (*pharmaceutical care*) dilakukan berdasarkan tanggung jawab penyedia layanan kesehatan dalam memenuhi segala kebutuhan pasien yang berkaitan dengan obat. Tanggung jawab tersebut meliputi usaha untuk mencapai hasil yang terukur guna meningkatkan kualitas hidup pasien. Proses ini melibatkan pembentukan hubungan terapeutik yang baik antara apoteker dan pasien, serta pemenuhan semua aspek farmakoterapi pasien, terlepas dari sumbernya. Fokus utama adalah pada kebutuhan pasien yang berkaitan dengan penggunaan obat.

Apoteker memegang peranan vital dalam meningkatkan penggunaan obat, khususnya bagi pasien dengan kondisi kronis, mengingat aksesibilitas mereka yang mudah kepada pasien tersebut. Untuk pasien hipertensi, penelitian menunjukkan bahwa apoteker dapat berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kepatuhan pasien serta memperoleh hasil yang lebih baik dalam pengelolaan penyakit. Profesi apoteker telah mengalami pergeseran dari paradigma yang bersifat teknis menuju paradigma yang lebih berorientasi pada pasien, termasuk dalam penerapan layanan kognitif yang disediakan di bawah naungan asuhan kefarmasian (Bastola et al., 2024).

Intervensi asuhan kefarmasian yang diberikan kepada pasien menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan mengenai pengendalian tekanan darah serta kepatuhan terhadap pengobatan. Dampak dari asuhan kefarmasian terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien yang menjalani monoterapi dengan Penghambat Reseptor Angiotensin secara signifikan turut menurunkan tekanan darah. Sementara itu,

pada pasien yang menerima terapi kombinasi, penggunaan penghambat reseptor angiotensin bersamaan dengan beta-blocker secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik, sedangkan kombinasi penghambat reseptor angiotensin dengan penghambat saluran kalsium secara signifikan menurunkan tekanan darah diastolik. Pasien dengan hipertensi yang mendapatkan perawatan farmasi melaporkan bahwa mereka mengalami manajemen tekanan darah yang lebih baik serta tingkat kepuasan yang lebih tinggi secara keseluruhan (H et al., 2024).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas secara global. Penanganan hipertensi memerlukan pendekatan yang bersifat jangka panjang dan komprehensif, meliputi terapi obat serta perubahan gaya hidup. Dalam konteks ini, pelayanan kefarmasian yang berorientasi pada pasien atau pharmaceutical care memiliki peran strategis dalam memastikan keberhasilan terapi.

Pharmaceutical care adalah suatu pendekatan dalam praktik kefarmasian yang difokuskan pada peningkatan hasil terapi pasien melalui keterlibatan aktif apoteker dalam proses pengobatan. Dalam konteks hipertensi, peran apoteker tidak terbatas pada penyediaan obat semata, melainkan juga mencakup edukasi pasien, pemantauan terapi obat, identifikasi dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan obat, serta kolaborasi dengan tenaga kesehatan lainnya guna mencapai pengendalian tekanan darah yang optimal. Berbagai studi menunjukkan bahwa intervensi farmasi dapat secara signifikan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi antihipertensi. Pasien yang mendapatkan edukasi secara rutin dari apoteker cenderung lebih memahami pentingnya minum obat secara teratur, menghindari makanan yang tinggi garam, serta melakukan perubahan gaya hidup yang sehat. Selain itu, apoteker juga turut berperan dalam melakukan tinjauan terhadap regimen obat, memantau efek samping, serta mencegah interaksi obat yang berpotensi membahayakan pasien.

Di era pelayanan kesehatan yang semakin kompleks, terdapat banyak peluang untuk mengembangkan pharmaceutical care, khususnya dalam manajemen hipertensi. Salah satu di antaranya adalah integrasi layanan Medication Therapy Management (MTM) di apotek komunitas maupun fasilitas kesehatan tingkat pertama. Layanan MTM memungkinkan apoteker untuk melakukan evaluasi menyeluruh terhadap terapi pasien, memberikan rekomendasi untuk perbaikan, serta berkolaborasi dengan dokter dalam penyesuaian terapi.

Peluang lainnya adalah pemanfaatan sistem teknologi informasi dan rekam medis elektronik yang memungkinkan apoteker mengakses data pasien secara real-time, sehingga pengambilan keputusan mengenai terapi menjadi lebih tepat dan berbasis bukti. Tidak kalah pentingnya, peningkatan kompetensi apoteker melalui pelatihan berkelanjutan menjadi fondasi utama untuk memperluas cakupan layanan pharmaceutical care dalam pengelolaan hipertensi.

Namun demikian, implementasi pharmaceutical care dalam manajemen hipertensi juga menghadapi sejumlah tantangan. Salah satunya adalah terbatasnya wewenang apoteker dalam sistem pelayanan kesehatan. Di beberapa negara, termasuk Indonesia, apoteker belum memiliki akses penuh terhadap data medis pasien atau kewenangan dalam penyesuaian terapi, yang berpotensi menghambat efektivitas peran mereka.

Tantangan lain yang dihadapi adalah masih rendahnya tingkat pemahaman masyarakat dan tenaga kesehatan lain terhadap peran strategis apoteker dalam manajemen penyakit kronis. Persepsi bahwa apoteker hanya merupakan “penjual obat” masih menjadi penghalang dalam kolaborasi interprofesional yang ideal. Selain itu, keterbatasan waktu dan sumber daya, terutama di apotek komunitas, juga menjadi kendala dalam penerapan pharmaceutical care secara menyeluruh. Apoteker sering kali dihadapkan pada beban kerja yang tinggi, sehingga menyulitkan mereka untuk memberikan konseling secara optimal. Ketidaktersediaan kebijakan dan sistem insentif yang mendukung peran aktif apoteker dalam pengelolaan hipertensi juga menjadi hambatan dalam implementasi program ini secara nasional.

Meskipun demikian, prospek pengembangan pharmaceutical care tetap menjanjikan. Dengan dukungan kebijakan yang tepat, pelatihan yang memadai, dan peningkatan kesadaran lintas profesi, peran apoteker dalam manajemen hipertensi dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mengurangi beban sistem kesehatan akibat komplikasi hipertensi.

# Referensi

- Alifiar, I., Rahmi, S., Azahra, F., Aulia, R., Dwiputri, N., & Permanaagung, R. (2024). *Konseling Informasi Beserta Pentingnya Kepatuhan Dalam Penggunaan Anti Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Sekunder*. *03(02)*, 116-123.
- Bastola, N., Pandit, M., Bastola, S., Gauchan, P., & Khera, K. (2024). Impact of Pharmaceutical Care Interventions on Clinical outcome in Patients with Hypertension. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, *21(1)*, 267-272. <https://doi.org/10.13005/bbra/3223>
- Campbell, N. R. C., Whelton, P. K., Orias, M., Wainford, R. D., Cappuccio, F. P., Ide, N., Neal, B., Cohn, J., Cobb, L. K., Webster, J., Trieu, K., He, F. J., McLean, R. M., Blanco-Metzler, A., Woodward, M., Khan, N., Kokubo, Y., Nederveen, L., Arcand, J. A., ... Zhang, X. H. (2023). 2022 World Hypertension League, Resolve To Save Lives and International Society of Hypertension dietary sodium (salt) global call to action. *Journal of Human Hypertension*, *37(6)*, 428-437. <https://doi.org/10.1038/s41371-022-00690-0>
- Dinda Fitrianiingsih, Karina Megasari Winahyu, Elang Wibisana, & Shieva Nur Azizah Ahmad. (2022). Slow Deep Breathing Berpengaruh Pada Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi (Literature Review). *Jkft*, *7(2)*, 108-112.
- Goodman, G. (2011). *Manual Farmakologi dan Terapi*. Buku Kedokteran EGC.
- H, H., Bijal K, N., VV, A. K., P, A. S., S, T., & D R, K. (2024). Impact of Pharmaceutical Care Interventions on Clinical outcome in Patients with Hypertension. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, *21(1)*, 267-272. <https://doi.org/10.13005/bbra/3223>
- Iqbal, M. F., & Handayani, S. (2022). Terapi Non Farmakologi pada Hipertensi. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, *6(1)*, 41-51. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v6i1.2113>
- Katzung G., Bertram, Masters B., Susan & Trevor J., A. (2012). *Farmakologi Dasar & Klinik Edisi 12*.
- Kemkes. (2023). Buku Pedoman Hipertensi 2024. In *Buku Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama* (hal. 1-71).
- Malik, M., Hussain, A., Aslam, U., Hashmi, A., Vaismoradi, M., Hayat, K., & Jamshed, S. (2022). Effectiveness of Community Pharmacy Diabetes and Hypertension Care Program: An Unexplored Opportunity for Community Pharmacists in Pakistan. *Frontiers in Pharmacology*, *13(May)*, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.710617>
- Mamdouh, H., Alnakhi, W. K., Hussain, H. Y., Ibrahim, G. M., Hussein, A., Mahmoud, I., Alawadi, F., Hassanein, M., Abdullatif, M., AlAbady, K., Farooq, S., & Sulaiman, N. (2022). Prevalence and associated risk factors of hypertension and pre-hypertension among the adult population: findings from the Dubai Household Survey, 2019. *BMC Cardiovascular Disorders*, *22(1)*, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12872-022-02457-4>
- Salah Hussein, M. at al. (2021). *Psychological Interventions In treatment Of Hypertension : Efficacy And Applications*. *7(2)*, 1-18. [http://www.joi.isoss.net/PDFs/Vol-7-no-2-2021/03\\_J\\_ISOSS\\_7\\_2.pdf](http://www.joi.isoss.net/PDFs/Vol-7-no-2-2021/03_J_ISOSS_7_2.pdf)
- Shariful Islam, M., Fardousi, A., Sizar, M. I., Rabbani, M. G., Islam, R., & Saif-Ur-Rahman, K. M. (2023). Effect of leisure-time physical activity on blood pressure in people with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, *13(1)*, 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37149-2>

- Soubra, L., & Elba, G. (2023). Pharmacist Role in Hypertension Management in the Community Setting: Questionnaire Development, Validation, and Application. *Patient Preference and Adherence*, *17*, 351-367. <https://doi.org/10.2147/PPA.S394855>
- Vacca, A., Bulfone, L., Cicco, S., Brosolo, G., Da Porto, A., Soardo, G., Catena, C., & Sechi, L. A. (2023). Alcohol Intake and Arterial Hypertension: Retelling of a Multifaceted Story. *Nutrients*, *15*(4), 1-14. <https://doi.org/10.3390/nu15040958>
- Wandira, A., Cindiansya, Rosmayati, J., Anandari, R., Naurah, S., Arfania, M., & Frianto, D. (2023). Pharmaceutical Care dan Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Terhadap Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9*(11), 72.

Bookchapter ini disusun dari pemikiran mendalam terhadap kekhawatiran yang semakin meningkat akan Hipertensi, sebuah kondisi yang kerap kali dianggap wajar di kalangan masyarakat dewasa dan lansia. Banyak yang menganggapnya sebagai bagian dari proses penuaan, padahal Hipertensi yang tidak terkontrol bisa menjadi jalan menuju penyakit serius seperti stroke dan gagal ginjal, yang merupakan salah satu penyebab utama kematian di Indonesia. Tidak heran jika Hipertensi sering disebut sebagai "silent killer" atau pembunuh dalam diam.

Melalui bookchapter ini, kami berharap dapat memberikan wawasan mendalam tentang pentingnya menjaga kesehatan dengan melakukan deteksi dini terhadap Hipertensi. Pengelolaan yang baik dan terkontrol sangat diperlukan untuk mencegah berkembangnya penyakit sekunder seperti gagal ginjal. Kami juga menekankan pentingnya peningkatan perilaku kesehatan positif melalui perawatan diri (self-care) dan psikoedukasi dengan pendekatan kelompok sebaya, sebagai bagian dari upaya pencegahan komplikasi akibat Hipertensi.

Bookchapter ini tidak hanya memberikan pemahaman teoritis tetapi juga langkah-langkah praktis yang dapat diambil oleh individu dan komunitas untuk mengelola Hipertensi secara efektif dan mencegah komplikasi yang lebih serius.



Penerbit :  
**PT Nuansa Fajar Cemerlang**  
Grand Slipi Tower Lt. 5 Unit F  
Jalan S. Parman Kav. 22-24  
Kel. Palmerah, Kec. Palmerah  
Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480  
Telp: (021) 29866919  
Email: operasionalnncf@gmail.com

ISSN 3063-8771



9 773063 877001