

# PEDOMAN PENGENDALIAN HIPERTENSI DI FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PERTAMA

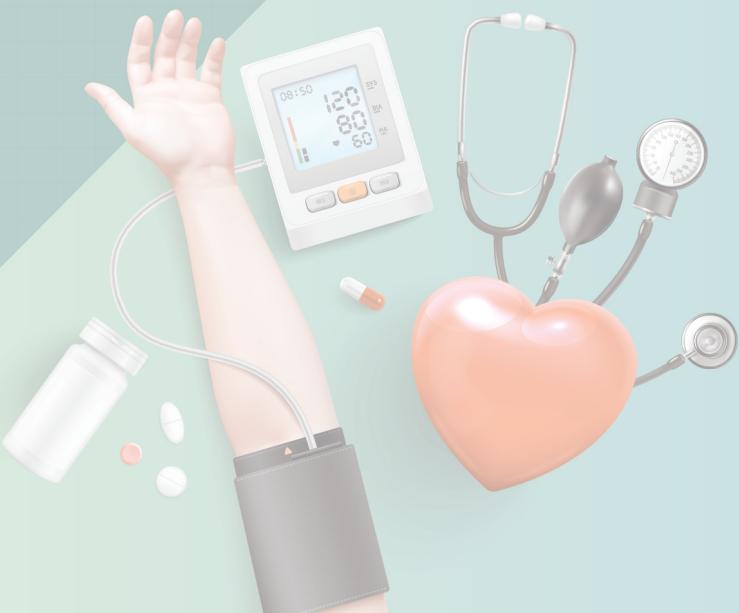
## 2024





# PEDOMAN PENGENDALIAN HIPERTENSI DI FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PERTAMA

## 2024





## KATA PENGANTAR

Pada saat ini angka kesakitan dan kematian Penyakit Tidak Menular, seperti penyakit Jantung dan Pembuluh Darah, Kanker, Diabetes Melitus dan penyakit Metabolisme, penyakit Kronis dan Degeneratif lainnya terus meningkat yang mempengaruhi kesehatan masyarakat di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan makin meningkatnya usia harapan hidup masyarakat Indonesia dan makin tingginya pajanan faktor risiko munculnya Penyakit Tidak Menular.

Pengendalian Hipertensi merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam pengendalian Penyakit Tidak Menular. Keberhasilan program pengendalian Hipertensi ditentukan oleh adanya kebijakan, strategi, dan komitmen nasional dalam pengendalian penyakit tersebut serta kerjasama dengan berbagai pihak terkait serta didukung oleh sumberdaya yang memadai.

Buku ini disusun sebagai panduan bagi petugas kesehatan dalam upaya pengendalian penyakit Hipertensi di Indonesia pada tingkat puskesmas dan fasilitas kesehatan lainnya. Buku ini merupakan revisi dari terbitan tahun 2015 dan terus diperbaiki sampai saat ini. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular menganggap perlu melakukan revisi kembali sesuai dengan perkembangan penyakit dan kebijakan serta strategi yang harus dilakukan dalam mengendalikan Hipertensi di Indonesia.

Semoga buku pedoman ini bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi petugas kesehatan dan pengelola program di berbagai tingkatan pelayanan dalam upaya pengendalian Hipertensi di Indonesia.

Jakarta, 30 November 2023

Direktur P2PTM



**Dr. Eva Susanti, S.Kp. M.Kes**

## KATA SAMBUTAN

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas Rahmat dan Karunia-Nya atas selesainya penyusunan Buku Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. Buku ini merupakan revisi dari pedoman yang telah ada sebelumnya, sebagai penyesuaian terhadap arus globalisasi serta ilmu pengetahuan dan teknologi.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit Kronis dan Degeneratif lainnya yang menjadi bagian dari masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Hipertensi menjadi salah satu faktor risiko pintu masuk berbagai penyakit Degeneratif antara lain penyakit Jantung Koroner, Stroke dan penyakit Pembuluh Darah lainnya yang berakibat pada tingginya pembiayaan kesehatan dan risiko kematian. Oleh karena itu diperlukan suatu buku pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pengendalian Hipertensi di masyarakat meliputi upaya promosi pencegahan faktor risiko, deteksi dini, serta pengelolaan Hipertensi anak dan dewasa di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama, dalam upaya menurunkan morbiditas, mortalitas dan disabilitas akibat Hipertensi.

Diharapkan upaya pengendalian Hipertensi dapat terus ditingkatkan sehingga angka kesakitan dan kematian akibat penyakit ini dapat terus diturunkan. Kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada tim penyusun, editor dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga kontribusi yang diberikan merupakan bagian dari amal baik dalam upaya pengendalian Hipertensi di Indonesia.

Demikian, semoga buku ini dapat digunakan dengan sebaik-sebaiknya dan memberi manfaat yang sebesar-besarnya bagi semua pihak.

Jakarta, 30 November 2023

Direktur Jenderal Pencegahan dan  
Pengendalian Penyakit



**Dr. dr. Maxi Rondonuwu, DHSM, MARS**

## KATA SAMBUTAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala Rahmat dan Karunia-Nya kami dapat menyelesaikan buku ini. Mengingat semakin tingginya angka kesakitan dan kematian akibat Hipertensi, menjadi hal yang sangat penting dalam mengendalikan penyakit tidak menular khususnya penyakit Jantung dan Pembuluh Darah.

Hipertensi disebut *the silent killer* karena sering tidak mengakibatkan keluhan dan gejala yang khas, sehingga penderita tidak menyadari kalau dirinya telah mengidap Hipertensi. Hipertensi sering diketahui ketika sudah terjadi komplikasi atau dampak jangka panjangnya, misal terjadi Stroke, Serangan Jantung, dan lain-lain.

Pengendalian Hipertensi harus dilaksanakan sedini mungkin, secara terintegrasi dan berkesinambungan di sepanjang siklus hidup dimulai dari tingkat masyarakat, Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKTRL), dan kembali ke masyarakat dalam membantu kepatuhan minum obat.

Dalam rangka mendukung kebijakan dan strategi di atas maka diperlukan acuan berupa pedoman dan petunjuk teknis yang disusun oleh para pakar, lintas program Kementerian Kesehatan agar tujuan pengendalian Hipertensi di Indonesia dapat tercapai.

Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama perlu disusun untuk dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan upaya pengendalian Hipertensi bagi petugas kesehatan dan penanggung jawab program kesehatan baik di Pusat maupun

di Daerah, serta menjadi acuan untuk mewujudkan tekanan darah terkendali dalam rangka menurunkan angka kesakitan, disabilitas dan kematian akibat Hipertensi.

Apresiasi dan terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan pedoman ini, semoga mendapat ridho dan berkah dari Allah SWT.

Jakarta, 30 November 2023

Wakil Menteri Kesehatan RI



**Prof. dr. Dante Saksono Harbuwono, Sp.PD-KEMD**

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	i
<b>SAMBUTAN .....</b>	iii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	vii
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	x
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xi
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 TUJUAN .....	3
1.3 RUANG LINGKUP .....	3
1.4 SASARAN .....	3
<b>BAB II DETEKSI DINI DAN DIAGNOSIS HIPERTENSI .....</b>	5
2.1 DEFINISI HIPERTENSI .....	5
2.1.1 Definisi dan Kriteria Hipertensi .....	5
2.1.2 Faktor Risiko Hipertensi .....	7
2.2 DETEKSI DINI HIPERTENSI .....	8
2.2.1 Deteksi Dini Hipertensi pada Dewasa .....	8
2.2.2 Deteksi Dini Hipertensi pada Anak .....	9
2.2.3 Metode Pemeriksaan Tekanan Darah Dewasa dan Anak .....	10
2.2.4 Pengukuran Tekanan Darah pada Anak .....	12
2.3 ANAMNESIS .....	13
2.4 PEMERIKSAAN FISIK .....	16
2.5 DIAGNOSIS .....	16
2.6 PEMERIKSAAN PENUNJANG .....	17
<b>BAB III TATALAKSANA HIPERTENSI DEWASA DI FKTP KONSELING DAN PERILAKU HIDUP SEHAT .....</b>	19

3.1 POLA MAKAN YANG SEHAT .....	19
3.2 AKTIVITAS FISIK DAN LATIHAN .....	23
3.3 BERHENTI MEROKOK DAN KONSUMSI TEMBAKAU	25
3.4 TIDAK KONSUMSI ALKOHOL .....	27
3.5 ISTIRAHAT CUKUP SESUAI DENGAN KEBUTUHAN ..	29
3.6 KELOLA STRES .....	29

## **BAB IV TATALAKSANA HIPERTENSI DEWASA DI FKTP TERAPI**

<b>FARMAKOLOGI .....</b>	31
4.1 TATALAKSANA PREHIPERTENSI .....	31
4.2 TATALAKSANA HIPERTENSI .....	31
4.2.1 Stratifikasi Risiko Kardiovaskular .....	31
4.2.2 Protokol Pengobatan/Farmakologi .....	35
4.2.3 Kontraindikasi dan Efek Samping Pengobatan	38
4.3 MONITORING TATALAKSANA .....	39
4.4 KRITERIA RUJUKAN HIPERTENSI PADA DEWASA ....	40
4.5 PERAWATAN RUJUK BALIK .....	42
4.6 KOMPLIKASI HIPERTENSI PADA DEWASA .....	43

<b>BAB V MANAJEMEN PROGRAM PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN HIPERTENSI .....</b>	45
5.1 PROGRAM PENGENDALIAN HIPERTENSI .....	45
5.1.1 Promosi Kesehatan dan Pencegahan .....	45
5.1.2 Penapisan dan Deteksi Dini .....	46
5.1.3 Tatalaksana Kasus .....	48
5.1.4 Monitoring Penyakit Kronis .....	48
5.2 PERENCANAAN PROGRAM .....	49
5.2.1 Pengumpulan Data .....	49
5.2.2 Analisis situasi dan penetapan prioritas masalah .....	49
5.2.3 Logistik .....	49
5.2.4 Perhitungan kebutuhan obat .....	51

5.2.5 Perhitungan kebutuhan Posbindu Kit .....	52
5.2.6 Perhitungan kebutuhan Elektrokardiografi (EKG) .....	52
5.2.7 Penganggaran .....	53
5.3 PELAKSANAAN LAYANAN HIPERTENSI .....	53
5.3.1 Pelaksanaan Layanan Hipertensi di Masyarakat .....	53
5.3.2 Pelaksanaan Layanan Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama .....	54
5.3.3 Rujukan .....	55
5.4 PENGORGANISASIAN .....	56
5.4.1 Pemerintah Pusat .....	56
5.4.2 Pemerintah Provinsi .....	57
5.4.3 Pemerintah Kabupaten/Kota .....	58
5.4.4 Pemerintah Kecamatan dan Kelurahan/Desa ..	59
5.4.5 Lembaga Swadaya Masyarakat .....	59
5.4.6 Organisasi Profesi dan Lembaga Pendidikan ....	59
5.4.7 Lembaga Kemasyarakatan .....	59
5.4.8 Masyarakat Umum dan Keluarga .....	60
5.5 MONITORING DAN EVALUASI .....	60
5.5.1 Indikator Skrining Hipertensi, yang tercantum dalam indikator cakupan deteksi dini PTM Prioritas .....	61
5.5.2 Indikator Standar Pelayanan Minimal (SPM) ....	62
5.5.3 Indikator <i>Missed Visit</i> .....	63
5.6 PENCATATAN DAN PELAPORAN .....	63
5.6.1 Sistem Pencatatan dan Pelaporan Layanan Hipertensi di FKTP .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	69
<b>TIM PENYUSUN .....</b>	71

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Cara mengukur tekanan darah .....	11
Gambar 2.2 Penentuan ukuran manset untuk mengukur tekanan darah .....	13
Gambar 4.1 Bagan protokol pengobatan Hipertensi .....	36

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi pada Dewasa .....	5
Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi pada anak .....	7
Tabel 2.3 Faktor Risiko Hipertensi .....	8
Tabel 2.4 Pertanyaan yang diajukan saat Anamnesis .....	15
Tabel 2.5 Pemeriksaan fisik .....	16
Tabel 2.6 Pemeriksaan penunjang .....	17
Tabel 3.1 Komposisi nutrisi berdasarkan rekomendasi DASH .....	21
Tabel 3.2 Contoh anjuran perencanaan makanan DASH untuk kebutuhan 2000 Kalori .....	22
Tabel 3.3 Dampak modifikasi perilaku hidup sehat terhadap penurunan tekanan darah .....	29
Tabel 4.1 Prediksi Risiko Kardiovaskular berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium .....	31
Tabel 4.2 Prediksi Risiko Kardiovaskular Tanpa Pemeriksaan Laboratorium .....	34
Tabel 4.3 Kontraindikasi dan Efek Samping Pengobatan Hipertensi .....	39
Tabel 5.1 Kebutuhan Logistik Pengendalian Hipertensi .....	50

## DAFTAR SINGKATAN

4T	: Tanyakan, Telaah, Tolong dan Nasehati, dan Tindak Lanjut
AAP	: <i>American Academy of Pediatrics</i>
ABI	: <i>Ankle Brachial Index</i>
ABPM	: <i>Ambulatory Blood Pressure Monitoring</i>
ASIK	: Aplikasi Sehat IndonesiaKu
Balitbangkes	: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
BB	: Berat Badan
DASH	: <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DM	: Diabetes Melitus
DO	: Definisi Operasional
EKG	: Elektrokardiografi
FKRTL	: Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan
FKTP	: Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama
GDP	: Gula Darah Puasa
HBPM	: <i>Home Blood Pressure Monitoring</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
InaSH	: <i>Indonesian Society of Hypertension</i>
JKN	: Jaminan Kesehatan Nasional
LLA	: Lingkar Lengan Atas
LP	: Lingkar Pinggang
OMSK	: <i>Otitis Media Supurative Kronis</i>
PAPDI	: Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia
PATUH	: Periksa kesehatan secara rutin dan ikuti anjuran dokter; Atasi penyakit dengan pengobatan yang tepat; Tetap diet dengan gizi seimbang; Upayakan aktifitas fisik dengan aman; Hindari asap rokok, alkohol, dan zat karsinogenik lainnya

PERDOSSI	: Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia
PERKI	: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia
PERNEFRI	: Perhimpunan Nefrologi Indonesia
PKK,	: Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga
Posyandu	: Pos Pelayanan Terpadu
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
PPTM	: Pengendalian Penyakit Tidak Menular
PTM	: Penyakit Tidak Menular
PUSTU	: Puskesmas Pembantu
PWS	: Pemantuan Wilayah Setempat
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
SIMPUS	: Sistem Informasi Manajemen Puskesmas
SRS	: <i>Sample Registration System</i>
TB	: Tinggi Badan
TIA	: <i>Transient Ischemic Attack</i>
UBM	: Upaya Berhenti Merokok
UKBM	: Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat
WA	: <i>Whats App</i>



# BAB I : PENDAHULUAN

## 1.1 LATAR BELAKANG

Hipertensi disebut sebagai *the silent killer* atau pembunuh tersembunyi karena sering tidak mengakibatkan keluhan dan gejala yang khas, sehingga penderita tidak menyadari kalau dirinya telah mengidap hipertensi. Hipertensi sering diketahui/ditemukan ketika sudah terjadi komplikasi, misalnya terjadi stroke, serangan jantung, dan lain-lain. Hipertensi dapat dibagi menjadi dua, yaitu 1) hipertensi esensial yaitu yang tidak diketahui penyebabnya dan sering dihubungkan dengan adanya hipertensi dari orang tua atau keluarga dekat dan 2) hipertensi yang berkaitan dengan pola hidup yang kurang sehat seperti kurangnya mengonsumsi sayur buah, kurang aktifitas fisik, merokok, konsumsi alkohol, kurang istirahat, stres, dan lain-lain. Sedangkan Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang diakibatkan oleh penyakit lain, misalnya penyakit ginjal.

Berdasarkan data *Sample Registration System (SRS)* dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) tahun 2014 diketahui bahwa hipertensi dengan komplikasi merupakan penyebab kematian nomor 4 pada semua kelompok umur yaitu sebesar 6,8%. Sementara, hasil Riset Kesehatan Dasar (Risksedas) menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi secara nasional adalah 28,5% pada tahun 2013 dan 34,11% pada tahun 2018. Berdasarkan kelompok usia, prosentase hipertensi adalah sebagai berikut: kelompok usia 18 – 24 tahun sebesar 13,2%; usia 34 – 44 tahun 31,6%; usia 45 – 54 tahun 45,3%; usia 55 – 64 tahun 55,2%; usia 65-74 tahun 63,2%, dan kelompok usia di atas 75 tahun adalah 69,5%.

Pengendalian hipertensi harus dilaksanakan secara terintegrasi dan berkesinambungan di sepanjang siklus hidup dimulai dari tingkat masyarakat, fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP), fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan (FKRTL), dan kembali ke masyarakat dalam membantu kepatuhan minum obat serta perawatan di rumah yang disebut Continuum of Care. Promosi, edukasi, pencegahan, dan deteksi dini faktor risiko hipertensi dilakukan oleh dan di FKTP. Selain itu dapat dengan mengembangkan pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu). Kegiatan Deteksi Dini dan Tatalaksana Hipertensi hingga terkendalinya hipertensi dilakukan di FKTP. Dalam keadaan hipertensi tetap belum terkendali, ada komorbiditas lain, atau terjadi komplikasi dan perlunya rehabilitasi maka tatalaksana dilakukan di rumah sakit atau fasilitas FKRTL.

Dalam rangka mendukung kebijakan dan strategi di atas maka diperlukan acuan berupa pedoman dan petunjuk teknis yang disusun oleh para pakar, lintas program Kementerian Kesehatan dan Perguruan Tinggi agar tujuan pengendalian hipertensi di Indonesia dapat tercapai. Sebagai tahap awal dalam pengendalian hipertensi, disusunlah Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran tatalaksana hipertensi anak dan hipertensi dewasa, kemudian penjelasan teknisnya dimasukkan dalam Panduan Praktik Kedokteran Tingkat 1. Disamping itu, pedoman pengendalian di tingkat primer perlu disusun untuk dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan upaya pengendalian hipertensi bagi petugas kesehatan dan penanggung jawab program kesehatan baik di Pusat maupun di Daerah, serta menjadi acuan dalam mewujudkan tekanan darah

terkendali dalam rangka menurunkan angka kesakitan, disabilitas dan kematian akibat hipertensi.

## **1.2 TUJUAN**

Tersedianya pedoman penyelenggaraan pengendalian hipertensi di fasilitas kesehatan tingkat pertama di Indonesia.

## **1.3 RUANG LINGKUP**

Ruang lingkup buku Pedoman Pengendalian Hipertensi di FKTP meliputi upaya promosi dan pencegahan faktor risiko, deteksi dini, dan pengelolaan hipertensi anak dan dewasa di FKTP, dalam upaya menurunkan morbiditas, mortalitas dan disabilitas akibat hipertensi.

## **1.4 SASARAN**

Pedoman ini diperuntukkan bagi: pemangku kebijakan, pengelola program, petugas kesehatan, dan tenaga kesehatan di kementerian pusat, dinas kesehatan provinsi/kabupaten/kota, dan fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) pemerintah dan swasta.



## BAB II : DETEKSI DINI DAN DIAGNOSIS HIPERTENSI

### 2.1 DEFINISI HIPERTENSI

#### 2.1.1 Definisi dan Kriteria Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan ( $\geq$ )140 mmHg dan/atau diastolik lebih dari sama dengan ( $\geq$ )90 mmHg. Hipertensi, lebih lanjut dikategorikan menjadi beberapa derajat berdasarkan tekanan darah sistolik dan diastoliknya (Tabel 2.1).

**Tabel 2.1** Klasifikasi Hipertensi pada Dewasa

Klasifikasi	TD sistolik (mmHg)		TD diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan	<80
Normal	120-129	dan/atau	80-84
Prehipertensi (Normal tinggi)	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	dan/atau	100-109
Hipertensi derajat 3	$\geq$ 180	dan/atau	$\geq$ 110
Hipertensi sistolik terisolasi	$\geq$ 140	dan	<90

Sumber: Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti RE, Azizi M, Burnier M, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018;39:3021-104.

Orang dengan tekanan darah 130/80 mmHg disebut sebagai Prehipertensi dimana perlu mendapatkan pengawasan dan perawatan agar tidak berkembang menjadi hipertensi.

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dapat dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu:

1. Hipertensi esensial atau primer yang tidak diketahui penyebabnya (90%) dan atau oleh karena pola hidup.
2. Hipertensi sekunder; hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) dan lain-lain.

Terdapat keadaan-keadaan yang terkait definisi hipertensi lainnya yaitu *white coat hypertension* (*hipertensi jas putih*) dan *masked hypertension* (*hipertensi terselubung*). *White coat hypertension* atau **Hipertensi jas putih** didefinisikan sebagai TD  $\geq 140/90$  mmHg saat diukur di klinik tetapi TD tidak memenuhi kriteria hipertensi saat diukur di luar klinik. Sebaliknya, *masked hypertension* atau **hipertensi terselubung** didefinisikan sebagai TD  $< 140/90$  mmHg saat diukur di klinik tetapi TD terekam memenuhi kriteria hipertensi saat diukur di luar klinik.

Pada anak, hipertensi diklasifikasikan berdasarkan anak usia 1-13 tahun dan anak usia  $\geq 13$  tahun. Untuk anak-anak di bawah 13 tahun, hipertensi didiagnosis jika tekanan darah sistolik atau diastolik berada pada atau di atas persentil ke-95, yang berarti 95% anak-anak lain dengan usia, jenis kelamin, dan tinggi yang sama memiliki tekanan darah lebih rendah. Tekanan darah normal didefinisikan sebagai di bawah persentil ke-90. Klasifikasi hipertensi pada anak, berdasarkan klasifikasi *American Academy of Pediatrics (AAP)* 2017, seperti pada tabel di samping ini.

**Tabel 2.2** Klasifikasi Hipertensi pada Anak

	Anak Usia 1-13 Tahun	Anak usia $\geq 13$ tahun
Tekanan darah normal	Sistolik dan diastolik $<$ persentil 90	$<120/80$ mmHg
Pre hipertensi	Sistolik dan diastolik $\geq$ persentil 90 tetapi $<$ persentil 95, atau $120/80$ mmHg tetapi $<$ persentil 95	$120/<80$ mmHg $-129/<80$ mmHg
Hipertensi tingkat 1	Sistolik dan diastolik diantara persentil 95 dan persentil 95 $+12$ mmHg, atau $130/80$ mmHg - $138/89$ mmHg	$130/80$ mmHg $-138/89$ mmHg
	Sistolik atau Diastolik $\geq$ persentil $95 + 12$ mmHg, atau $\geq 140/90$ mmHg	$\geq 140/90$ mmHg
Hipertensi tingkat 2		

### 2.1.2 Faktor Risiko Hipertensi

Hipertensi bersifat multifaktorial. Faktor risiko terjadinya hipertensi dapat dibagi menjadi dua, yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia, jenis kelamin, ras atau etnik, dan faktor genetik, sementara faktor yang dapat dimodifikasi meliputi kelebihan berat badan atau obesitas, konsumsi garam yang terlalu banyak, kurang aktivitas fisik (pola hidup sedentary atau tidak aktif), konsumsi alkohol secara berlebihan, efek samping obat, merokok, kadar gula tinggi atau diabetes, gangguan fungsi ginjal, dan lain-lain.

**Tabel 2.3** Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi	Faktor risiko yang dapat dimodifikasi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usia</li> <li>• Jenis Kelamin</li> <li>• Ras atau Etnik</li> <li>• Faktor Genetik seperti Riwayat hipercolesterolemia familial</li> <li>• Riwayat menderita hipertensi, penyakit kardiovaskular, stroke, atau penyakit ginjal pada individu dan keluarga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelebihan berat badan dan obesitas</li> <li>• Merokok</li> <li>• Konsumsi garam yang terlalu banyak</li> <li>• Konsumsi alcohol</li> <li>• Kurang aktivitas fisik dan olah raga</li> </ul>

Adanya riwayat gangguan disfungsi ereksi pada laki-laki, gangguan pola tidur, mengorok, *sleep apnea*, dan riwayat hipertensi pada kehamilan/preeklamsia sebelumnya juga merupakan faktor risiko hipertensi pada seseorang.

## 2.2 DETEKSI DINI HIPERTENSI

### 2.2.1 Deteksi Dini Hipertensi pada Dewasa

Deteksi dini hipertensi direkomendasikan untuk semua orang berusia 15 tahun ke atas agar juga dapat diidentifikasi faktor risiko secara dini dan makin banyaknya kejadian hipertensi di usia muda. Program Kementerian Kesehatan adalah Pemeriksaan tekanan darah satu kali setiap tahun untuk kelompok penduduk usia 15 tahun, kelompok usia produktif, dan kelompok usia lansia. Dalam keadaan sudah terdeteksi hipertensi dan atau ada faktor risiko hipertensi maka pemeriksaan tekanan darah dilakukan lebih dari satu kali per tahun

atau sesuai keadaan dan kebutuhannya. Seseorang yang mempunyai TD  $\geq 140/90$  mmHg saat pemeriksaan pertama atau saat deteksi dini, perlu dilakukan pemeriksaan ulang oleh dokter atau tenaga kesehatan di FKTP untuk memastikan atau menkonfirmasi diagnosis Hipertensi.

Terdapat dua metode dalam melakukan deteksi dini hipertensi di luar klinik (*out-of-office*) yakni dengan metode HBPM (*Home Blood Pressure Monitoring*) atau ABPM (*Ambulatory Blood Pressure Monitoring*). Kedua metode diagnosis ini dapat dilakukan untuk membantu mendiagnosis **hipertensi jas putih** atau **hipertensi terselubung**.

### 2.2.2 Deteksi Dini Hipertensi pada Anak

Deteksi dini hipertensi pada anak di FKTP direkomendasikan dilakukan setiap tahun setelah anak berusia 3 tahun. Deteksi dini pada anak tersebut, sepanjang tidak ada faktor risiko hipertensi bertujuan untuk deteksi dini adanya hipertensi asimptomatik serta mencegah komplikasi jangka pendek dan panjang. Meskipun demikian, apabila pada anak tersebut terdapat berbagai faktor risiko seperti obesitas, menggunakan obat-obatan yang dapat meningkatkan tekanan darah, penyakit ginjal, riwayat koarktasio aorta atau diabetes, maka pemeriksaan tekanan darah tersebut harus dilakukan pada setiap kali kunjungan ke FKTP.

Bila hasil pengukuran tekanan darah saat deteksi dini di FKTP diketahui diatas normal (sesuai kriteria hipertensi anak pada tabel di atas), maka perlu dirujuk ke FKRTL.

### **2.2.3 Metode Pemeriksaan Tekanan Darah Dewasa dan Anak**

#### **a. Alat ukur**

Alat yang digunakan untuk pengukuran TD adalah sfigmomanometer. Terdapat 2 macam sfigmomanometer, yaitu:

- Air raksa.
- Non Air raksa (aneroid atau digital).

Sfigmomanometer harus divalidasi setiap 6-12 bulan. Ukuran manset yang sesuai dengan lingkar lengan atas (LLA). Ukuran manset standar panjang 35 cm dan lebar 12-13 cm. Gunakan ukuran yang lebih besar untuk LLA >32 cm, dan ukuran lebih kecil untuk anak.

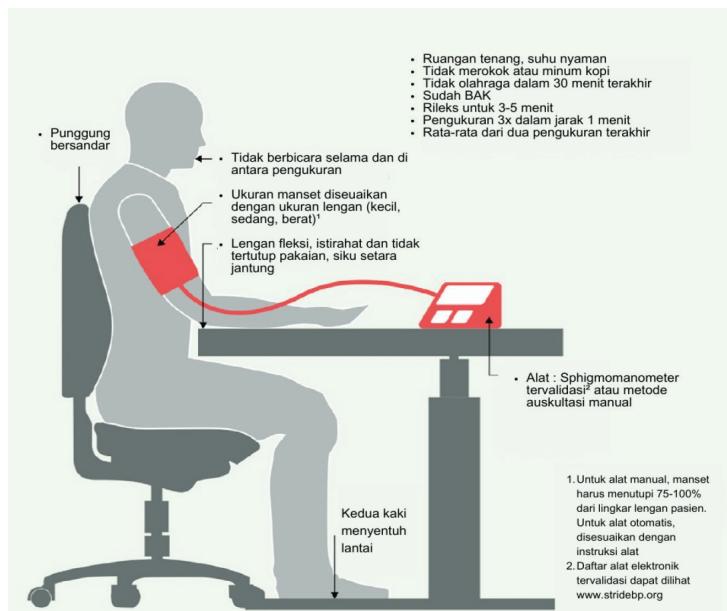
Ukuran ideal panjang balon manset 80-100% LLA, dan lebar 40% LLA.

#### **b. Persiapan Pasien**

- Dalam waktu 15 menit sebelum pemeriksaan, pasien dianjurkan untuk:
- Tenang, tidak dalam keadaan cemas atau gelisah, maupun kesakitan.
- Istirahat.
- Tidak mengkonsumsi kafein.
- Tidak merokok.
- Tidak melakukan aktivitas olahraga.
- Tidak menahan buang air kecil maupun buang air besar.
- Tidak mengenakan pakaian ketat terutama di bagian lengan.
- Bila pasien menggunakan obat-obatan yang mengandung stimulan adrenergik seperti fenilefrin atau pseudoefedrin, agar dicatat.

### c. Prosedur Pengukuran pada Posisi Duduk

Pemeriksaan dilakukan di ruangan yang tenang dan nyaman. Pasien dalam keadaan diam, tidak berbicara saat pemeriksaan. Pasien duduk nyaman selama 5 menit sebelum pengukuran TD dimulai. Gunakan meja untuk menopang lengan dan kursi bersandar untuk meminimalisasi kontraksi otot isometrik. Posisi fleksi lengan bawah dengan siku setinggi jantung. Kedua kaki menyentuh lantai dan tidak disilangkan.



**Gambar 2.1** Cara mengukur tekanan darah  
Sumber : ISH Global Hypertension Practice Guidelines 2020

Pengukuran TD dilakukan tiga kali dengan jarak 1-2 menit diantara setiap pengukuran. Tekanan darah terukur adalah rerata hasil pengukuran kedua dan ketiga. Dalam keadaan hasil pengukuran kedua

dan ketiga terdapat perbedaan  $>10$  mmHg, maka lakukan pengukuran tambahan (keempat). Tekanan darah yang digunakan adalah rerata hasil pengukuran ketiga dan keempat. Pada prinsipnya tekanan darah yang digunakan adalah rerata dari hasil dua pengukuran terakhir.

**Contoh :**

Pengukuran 1 : 130/90 mmHg

Pengukuran 2 : 140/90 mmHg

Pengukuran 3 : 160/100 mmHg

Rerata 2 & 3 :  $(140+160)/2 / (90+100)/2 = 150/95$  mmHg

Pengukuran 4 : 140/90 mmHg

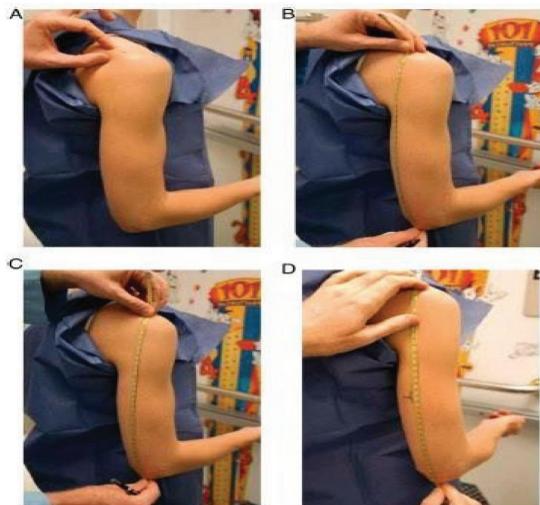
Tekanan Darah :  $(150+140)/2 / (95+90)/2 = 145/93$  mmHg

Bila dalam pengukuran pertama, diperoleh tekanan darah  $<130/85$  mmHg tidak diperlukan pengukuran selanjutnya.

#### **2.2.4 Pengukuran Tekanan Darah pada Anak**

Pada prinsipnya, pengukuran tekanan darah anak dan dewasa adalah sama. Perbedaannya adalah pada penggunaan manset yang sesuai dengan panjang lengan atas anak. Panjang manset harus melingkupi minimal 80% lingkar lengan atas, sedangkan lebar manset harus lebih dari 40% lingkar lengan atas (atau minimal 2/3 jarak antara akromion dan olekranon). Bila manset yang digunakan terlalu sempit akan menghasilkan angka terlalu tinggi, sebaliknya bila manset yang digunakan

terlalu lebar akan menghasilkan angka pengukuran lebih rendah.



**Gambar 2.2** Penentuan ukuran manset untuk mengukur tekanan darah

**Keterangan Gambar:**

- Penandaan akromion.
- Peletakan pita ukur yang benar untuk mengukur panjang lengan atas.
- Peletakan pita ukur yang salah.
- Penandaan titik tengah panjang lengan atas.

**Sumber:** Pedoman AAP tahun 2017.

### 2.3 ANAMNESIS

Lakukan anamnesis untuk menanyakan berapa lama sudah menderita hipertensi, riwayat terapi hipertensi sebelumnya dan efek samping obat bila ada, riwayat hipertensi dan penyakit kardiovaskular pada keluarga serta kebiasaan makan dan psikososial. Faktor risiko lainnya berupa kebiasaan merokok, peningkatan

berat badan, dislipidemia (abnormalitas profil kolesterol), diabetes, dan kebiasaan olahraga juga harus ditanyakan ke pasien. Informasi penting yang dianjurkan untuk digali dalam anamnesis riwayat individu dan keluarga (Tabel 2.4).

Selain itu, harus ditelusuri juga adanya kecurigaan atau bukti hipertensi sekunder, yaitu riwayat penyakit ginjal, perubahan fisik, kelemahan otot (palpitasi, keringat berlebih, tremor), tidur tidak teratur, mengorok, mengantuk di siang hari, gejala hipo- atau hipertiroidisme, riwayat konsumsi obat yang dapat menaikkan tekanan darah. Bukti kerusakan organ target, yaitu riwayat *Transient Ischemic Attack (TIA)*, stroke, buta sementara, penglihatan kabur tiba-tiba, gejala nyeri dada khas jantung (angina), infark miokard, gagal jantung, disfungsi seksual juga akan memberikan informasi yang penting bagi penegakan diagnosis dan tata laksana yang lebih baik.

Pasien perlu ditanya terkait keluhan utama yang dirasakan, seperti nyeri kepala, pandangan kabur, pusing, nyeri dada, atau jantung berdebar-debar. Singkirkan diagnosis banding dari keluhan-keluhan tersebut. Ditanyakan pula riwayat hipertensi atau penyakit kardiovaskular sebelumnya atau pada keluarga. Apabila sudah pernah terdiagnosis sebelumnya, ditanyakan berapa lama dan pengobatan rutin yang sudah dikonsumsi. Informasi-informasi yang perlu dicari dalam anamnesis tercantum dalam Tabel 2.4.

**Tabel 2.4** Pertanyaan yang diajukan saat Anamnesis

Riwayat dan gejala kerusakan organ akibat hipertensi, penyakit kardiovaskular, stroke, dan penyakit ginjal
Otak dan mata: sakit kepala, vertigo, sinkop, TIA, defisit sensoris dan motoris, stroke, revaskularisasi arteri karotis, gangguan kognitif, demensia pada geriatri, gangguan penglihatan
Jantung: nyeri dada, sesak nafas, edema, infark miokard, revaskularisasi koroner, sinkop, riwayat palpitasi, aritmia (fibrilasi atrial), gagal jantung
Ginjal: poliuria, nokturia, hematuria, infeksi saluran kemih
Arteri perifer: akral dingin, klaudikatio intermittent (nyeri pada tungkai menghilang pada saat berjalan jauh dan nyeri saat istirahat), revaskularisasi perifer
Pasien dengan riwayat keluarga penyakit ginjal kronis (contoh: penyakit ginjal polikistik)
Riwayat kemungkinan hipertensi sekunder
Terdiagnosis hipertensi derajat 2-3 pada usia muda (<40 tahun), atau perburukan hipertensi yang mendadak pada pasien usia tua.
Riwayat penyakit ginjal/saluran kemih
Penggunaan obat 'recreational'/ penyalahgunaan obat/terapi yang dijalani saat ini: kortikosteroid, vasokonstriktor nasal, kemoterapi, yohimbine, liquorice
Adanya gejala berkeringat, sakit kepala, cemas, atau palpitasi yang berulang dan mengarah kecurigaan adanya feokromositoma
Riwayat hipokalemia baik spontan maupun akibat diuretik, gejala kelemahan otot, dan tetani (hiperaldosteronisme)
Gejala sugestif penyakit tiroid atau hipertiroidisme
Riwayat kehamilan saat ini dan penggunaan kontrasepsi
Riwayat sleep apnoe
Riwayat Trans Ischemic Attack (TIA), stroke, buta sementara, penglihatan kabur tiba-tiba,
Riwayat nyeri dada khas jantung (angina), infark miokard,
Terapi obat antihipertensi
Riwayat penggunaan obat antihipertensi saat ini ataupun sebelumnya, baik efektivitas maupun intoleransi terhadap pengobatan
Kepatuhan terhadap terapi

Sumber: Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti RE, Azizi M, Burnier M, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for management of arterial hypertension. *Eur Heart J.* 2018;39:3021-104.

## 2.4 PEMERIKSAAN FISIK

Pada pemeriksaan fisik selain pemeriksaan tekanan darah, dilakukan pula pengukuran tinggi dan berat badan, tanda-tanda vital, lingkar pinggang (*waist circumference*), serta dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan tanda/gejala deteksi dini komplikasi kerusakan organ target akibat hipertensi.

**Tabel 2.5** Pemeriksaan fisik

### Pemeriksaan Tanda dan Gejala

Pemeriksaan Neurologis
Funduskopi untuk hipertensi retinopati
Inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi jantung
Palpasi dan auskultasi arteri karotis
Palpasi pada arteri perifer
Perbandingan TD pada kedua lengan atas kanan dan kiri
Pemeriksaan ABI ( <i>Ankle Brachial Index</i> )
Pemeriksaan Fungsi Kognitif
Pemeriksaan tanda dan gejala hipertensi sekunder
Inspeksi kulit ( <i>café au-lait</i> patches pada neurofibromatosis ( <i>pheochromocytoma</i> ))
Palpasi ginjal pada pembesaran ginjal karena penyakit ginjal polikistik
Auskultasi murmur atau bruit pada jantung dan arteri renalis
Tanda dan gejala yang mengarah adanya koarktasi aorta, atau hipertensi Renovaskular, tanda penyakit <i>Cushing's</i> atau akromegali, serta tanda penyakit tiroid

Sumber: Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti RE, Azizi M, Burnier M, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018;39:3001-103.

## 2.5 DIAGNOSIS

Diagnosis hipertensi ditegakkan bila diketahui hasil pemeriksaan tekanan darahnya  $\geq 140/90$  mmHg pada kunjungan pertama.

## 2.6 PEMERIKSAAN PENUNJANG

Pemeriksaan penunjang dilakukan untuk mendeteksi komplikasi hipertensi. Di FKTP dapat dilakukan pemeriksaan penunjang sederhana seperti dalam tabel di bawah ini. Pemeriksaan penunjang dapat dilakukan satu bulan setelah pengobatan. Untuk mengetahui adanya komplikasi pada penyandang hipertensi pemeriksaan penunjang dapat dilakukan paling sedikit satu tahun sekali, atau sesuai indikasi.

**Tabel 2.6** Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan EKG pada pasien hipertensi dan atau DM usia $\geq 40$ tahun
Pemeriksaan gula darah sewaktu
Pemeriksaan gula darah puasa (GDP)
Pemeriksaan kimia darah (kolesterol total, LDL, HDL)
Pemeriksaan urinalisis
Pemeriksaan funduskopi
Pemeriksaan HbA1c
Pemeriksaan fungsi ginjal : Ureum kreatinin

Sumber: Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti RE, Azizi M, Burnier M, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for management of arterial hypertension. *Eur Heart J.* 2018;39:3021-104.

Dalam keadaan FKTP tidak memiliki pemeriksaan penunjang, pemberian obat antihipertensi dapat tetap diberikan sesuai protokol tanpa menunggu hasil pemeriksaan penunjang.



## **BAB III : TATALAKSANA HIPERTENSI DEWASA DI FKTP KONSELING DAN PERILAKU HIDUP SEHAT**

Perilaku Hidup Sehat harus dilakukan oleh semua orang untuk mencegah terjadinya hipertensi dan penyakit tidak menular (PTM) lain. Konseling dan melakukan Perilaku Hidup Sehat juga merupakan bagian dari tatalaksana komprehensif hipertensi dan penyakit tidak menular lainnya yang merupakan tatalaksana nonfarmakologi. Perilaku hidup sehat terdiri dari: 1) Pola makan yang sehat; 2) Aktivitas fisik dan olah raga; 3) Tidak merokok dan konsumsi tembakau; 4) Tidak konsumsi alkohol; 5) Istirahat cukup; 6) Kelola stres.

### **3.1 POLA MAKAN YANG SEHAT**

Pola Makan (Diet) sehat penting untuk mengendalikan hipertensi dan keadaan lain terkait PTM yaitu diabetes, obesitas dan mencegah serangan jantung dan stroke. Komposisi diet sehat tergantung pada kebutuhan individual (misal usia, jenis kelamin, pola hidup, kadar aktivitas fisik), konteks budaya dan ketersediaan pangan lokal. Diet untuk mencegah dan untuk pasien hipertensi sering disebut sebagai DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), yang terdiri dari:

- a. Makanan yang beragam (bervariasi):
  - Berbagai buah, sayur, legum (kacang hijau, lentil), dan kacang-kacangan.
  - Beras yang tidak disosoh berlebihan (*highly refined*), gandum utuh (*whole wheat*), kentang, kasava (ketela).
  - Makanan bersumber binatang (daging, ikan, telur, susu).
- b. Sedikitnya 400 gram (4 – 5 porsi) sayur dan buah per hari
  - Satu porsi setara dengan misal 1 buah jeruk, apel, mangga, pisang, atau 3 sendok teh sayuran yang dimasak.
- c. Asupan garam kurang dari 5 gram per hari (setara dengan sekitar 1 sendok teh).

- Termasuk garam yang ditambahkan selama masak atau makan, juga yang terkandung dalam makanan seperti makanan diproses dan roti.
- d. Asupan energi harian total dari lemak kurang dari 30% (Kotak 1).
- Lebih dianjurkan untuk konsumsi lemak tidak jenuh dari pada lemak jenuh.
  - Asupan energi total dari lemak jenuh kurang dari 10%.
  - Trans-fat (lemak trans) bukan bagian dari diet sehat dan perlu dihindari.
- e. Asupan energi harian total dari gula kurang dari 10% (Kotak 2)
- Setara dengan 50 gram (atau sekitar 12 sendok teh) untuk orang dengan berat badan sehat.
  - Untuk tambahan manfaat maka asupan energi total dari gula bebas adalah di bawah 5%.

**Kotak 1: Lemak jenuh, tidak jenuh, dan lemak trans**

Lemak jenuh ditemukan utamanya di produk hewan seperti daging, susu, butter, krim, keju. Dapat juga ditemukan pada minyak sawit dan kelapa. Mengkonsumsi lemak jenuh dengan jumlah yang tidak sehat dapat berakibat pada peningkatan kadar kolesterol dan meningkatkan risiko serangan jantung dan stroke.

Lemak tidak jenuh biasanya ditemukan pada makanan tanaman seperti biji-bijian, kacang-kacangan, sayur dan buah, juga pada ikan. Dapat berupa polyunsaturated (seperti pada biji Bunga matahari, kacang hijau, jagung, dan minyak wijen) atau monosaturated (misal minyak zaitun). Mengkonsumsi lemak tidak jenuh dan membantu dalam mengendalikan kadar lemak dan mengurangi risiko serangan jantung dan stroke.

Trans-fat (juga disebut minyak sayur yang hydrogenated atau hydrogenated parzial) adalah minyak sayur cair yang telah diproses hingga membuatnya solid yang mana membuatnya tidak sehat. Trans-fat sering terdapat pada makanan yang telah diproses, makanan cepat saji, pie, cookies, margarin dan selai.

**Kotak 2: Gula bebas**

Gula bebas adalah yang ditambahkan pada makanan seperti kue, *cookies* dan permen atau minuman (misal soda, jus buah, susu yang dimaniskan). Gula bebas juga secara alami terdapat pada madu, sirup, konsentrat jus buah.

Komposisi nutrisi berdasarkan rekomendasi DASH adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Komposisi nutrisi berdasarkan rekomendasi DASH

Nutrien	DASH	Nutrien	DASH
<b>Karbohidrat (%)</b>	55	Serat (g)	30
<b>Lemak (%)</b>	27	Natrium (mg)	<2300 *
<b>Protein (%)</b>	18	Kalium (mg)	4700
<b>Lemak Jenuh (%)</b>	6	Kalsium (mg)	1250
<b>Kolesterol (mg)</b>	150	Magnesium (mg)	500

\*Natrium 1500 mg diketahui dapat menurunkan tekanan darah lebih baik pada pasien dengan tekanan darah tinggi, Afro Amerika, usia paruh baya, dan lanjut usia.

**Tabel 3.2** Contoh anjuran perencanaan makanan DASH untuk kebutuhan 2000 Kalori

Kelompok Makanan	Jumlah Porsi per hari	Ukuran 1 (satu) Porsi
<b>Beras, gandum atau produknya</b>	6-7	½ cangkir nasi matang
<b>Buah</b>	4-5	1 buah ukuran sedang, 1 gelas jus buah, ½ mangkok kecil buah beku
<b>Sayur</b>	4-5	Sayuran matang
<b>Makanan rendah lemak</b>	2-3	1 cangkir susu
<b>Daging tanpa lemak, ikan, unggas</b>	≤6	1 telur, 1 potong kecil daging
<b>Kacang-kacang, biji-biji, kacang polong</b>	4-5 per minggu	1/3 cangkir kacang tanah
<b>Lemak dan minyak</b>	Terbatas, 2-3 porsi	sdt margarin lembut
<b>Gula dan permen</b>	≤ 5 kali/minggu	1 sdt gula, 1 sendok teh selai

Diet yang tidak sehat dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Ciri dari diet yang tidak sehat adalah rendahnya asupan buah dan sayuran dan tingginya asupan garam, lemak, dan gula. Diet yang tidak sehat dapat mengakibatkan obesitas dan kelebihan berat badan (*overweight*) yang juga merupakan faktor risiko untuk penyakit kardiovaskular. Kebiasaan makan yang kurang sehat dapat juga berakibat pada berbagai kondisi lain termasuk kanker, diabetes, dan defisiensi mikronutrien.

Obesitas berkaitan dengan kejadian hipertensi dan sindrom metabolik lainnya. Pasien hipertensi direkomendasikan untuk menurunkan berat badan hingga mencapai berat badan ideal yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) 18,5 – 22,9 kg/m<sup>2</sup>, serta lingkar pinggang <90 cm pada laki-laki dan <80 cm pada perempuan. IMT merupakan hasil pembagian antara berat badan (dalam kg) dibagi tinggi badan kuadrat (meter<sup>2</sup>).

## 3.2 AKTIVITAS FISIK DAN LATIHAN

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan apapun yang diproduksi oleh otot-otot skeletal (rangka) tubuh yang menggunakan energi. Aktivitas fisik meliputi gerakan tubuh dan aktivitas harian seperti bermain, bekerja, jalan kaki, melakukan kegiatan rumah, dan aktivitas rekreasional. Aktivitas fisik juga meliputi latihan (*exercise*), yaitu aktivitas fisik yang lebih direncanakan, terstruktur, dan berulang, dengan tujuan meningkatkan kebugaran fisik.

### a. Manfaat dari aktivitas fisik

Aktivitas fisik yang teratur dan adekuat membantu mengurangi risiko hipertensi, serangan jantung, stroke, diabetes, berbagai tipe kanker (termasuk payudara dan kolon) dan depresi. Aktivitas fisik juga berperan pada kendali berat badan, diabetes, perbaikan tekanan darah dan kadar kolesterol dan lemak tubuh lain.

Orang yang tidak aktif secara fisik sebaiknya memulai dengan aktivitas fisik ringan (dapat sebagai bagian dari aktivitas harian) dan secara bertahap dinaikkan dutasi, frekuensi, dan intensitasnya. Latihan fisik rutin pada hipertensi dengan dosis yang terukur seperti frekuensi, intensitas, durasi, dan tipe

latihan yang adekuat dapat mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 5-7 mmHg.

**b. Anjuran aktivitas fisik pada Orang dewasa**

- Minimalkan 150 menit aktivitas fisik intensitas sedang dalam seminggu. Intensitas sedang yaitu peningkatan ringan dari detak jantung (*40-59% heart rate reserve*) atau frekuensi pernafasan, yang dapat berasal dari jalan cepat, naik tangga, menari, berkebun, atau melakukan aktivitas rumah tangga. Frekuensi aktivitas fisik dalam seminggu 5-7 kali/minggu, durasi 30-60 menit setiap kali), atau;
- Minimalkan 75 menit aktivitas fisik berat dalam seminggu misalnya berkebun berat, olah raga lari, bersepeda kencang, berenang kencang, atau olah raga, atau;
- Kombinasi dari aktivitas sedang dan berat yang setara;
- Jenis latihan aerobik disesuaikan dengan tingkat kebugaran, adanya faktor risiko dan penyakit penyerta, serta mampu laksana. Pasien hipertensi dengan berat badan lebih (*overweight* dan obesitas) lebih baik melakukan olahraga *aerobik non-weight bearing* misalnya berenang.
- Aktivitas penguatan otot yang meliputi kelompok otot utama, dua atau lebih dalam seminggu. Jenis latihan beban ini tidak dianjurkan sebagai latihan tunggal tetapi sebagai latihan tambahan untuk latihan aerobik. Latihan beban untuk hipertensi sebaiknya dilakukan pada beban sedang dan repetisi lebih banyak. Perlu diingat untuk menghindari *manuver valsava* saat latihan beban, karena dapat meningkatkan tekanan darah.
- Latihan kelenturan dianjurkan untuk melengkapi program latihan fisik, dengan frekuensi latihan  $\geq 2-3$  kali seminggu, intensitas regangan berhenti pada rasa kurang nyaman

(*slight discomfort*), dan ditahan selama 10-30 detik, sebanyak 2-4 repetisi untuk tiap gerakan.

- Latihan fisik harus didahului oleh pemanasan (*warm up*) dan diakhiri dengan pendinginan (*cool down*) selama 5-10 menit.
- Untuk menambah manfaat pada kesehatan, aktivitas fisik intensitas sedang perlu dinaikkan menjadi 300 menit per minggu, atau setara. Bagi yang memiliki mobilitas terbatas tetap perlu melakukan aktivitas fisik minimal tiga hari per minggu untuk meningkatkan keseimbangan dan mencegah jatuh (*falls*).
- Semua rekomendasi di atas adalah untuk semua orang dewasa, termasuk yang memiliki penyakit kardiovaskular dan diabetes, kecuali ada kontraindikasi.  
Aktivitas fisik yang kurang merupakan faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular, kanker, diabetes, dan kejadian kematian muda di dunia. Orang yang kurang melakukan aktivitas fisik, 20% lebih sering untuk meninggal muda dibandingkan orang yang cukup aktivitas fisiknya.

### **3.3 TIDAK MEROKOK DAN KONSUMSI TEMBAKAU**

Tembakau membunuh hampir separuh dari yang menggunakan-nya dan menyebabkan 6 juta kematian per tahun. Sepuluh persen dari kematian tersebut merupakan hasil dari menghirup asap tidak langsung (*secondhand smoke*) di rumah, restoran, kantor, atau tempat tertutup lainnya.

#### **a. Jenis konsumsi tembakau**

Tembakau dapat dirokok, dikunyah, atau dihirup. Produk tembakau secara umum terbagi menjadi dua tipe:

- Tembakau yang berasap (*smoke*) – dalam rokok, cerutu, pipa, vape, pipa air).

- Tembakau yang tidak berasap (*smokeless*) – terdapat di tembakau yang dikunyah dan dihirup.

Semua produk tembakau mengandung bahan adiktif Nikotin yang diserap ke dalam pembuluh darah ketika digunakan.

b. Dampak terhadap Kesehatan

Semua produk tembakau berbahaya. Asap tembakau mengandung sedikitnya 250 bahan kimia yang berbahaya, 69 diantaranya diketahui menyebabkan kanker. Penggunaan tembakau dapat merusak semua organ tubuh dan satu faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular.

c. Layanan Upaya Berhenti Merokok

Layanan Upaya Berhenti Merokok (UBM) merupakan salah satu upaya dalam membantu masyarakat untuk berhenti merokok dan mengatasi gejala putus nikotin. Gejala putus nikotin (*withdrawal effect*) dapat berupa perubahan emosi dan perilaku. Sebagian perokok dapat berhenti tanpa mengalami gejala putus nikotin, namun sebagian lagi masih mengalami kecanduan kembali merokok.

Layanan konseling UBM adalah suatu layanan konseling kepada seseorang yang ingin berhenti merokok yang diberikan oleh seorang tenaga terlatih. Layanan konseling UBM di Fasyankes dilaksanakan 2 minggu sekali selama 3 bulan pertama dengan durasi waktu 30 hingga 60 menit, atau dilakukan minimal 6 kali pertemuan untuk setiap klien. Jika klien sudah dapat berhenti merokok di bulan ketiga maka dapat disebut klien sudah mengalami 6 (enam) kali pertemuan konseling UBM. Langkah-langkah dalam

memberikan layanan UBM di Fasyankes menggunakan Metode 4T, yang meliputi : Tanyakan, Telaah, Tolong dan Nasehati, dan Tindak Lanjut. Penjelasan metode 4T dapat dilihat pada Buku Petunjuk Teknis Layanan Konseling UBM di Fasyankes 2021.

Merokok merupakan faktor risiko kardiovaskular, sehingga status merokok harus ditanyakan pada setiap kunjungan pasien dan pasien hipertensi yang merokok harus diedukasi untuk berhenti merokok.

### **3.4 TIDAK KONSUMSI ALKOHOL**

Konsumsi alkohol yang berlebihan menyebabkan dampak buruk terhadap kesehatan dan sosial bagi peminumnya, orang-orang di sekitar peminumnya dan masyarakat pada umumnya, serta berhubungan dengan peningkatan risiko dampak buruk pada kesehatan.

Konsumsi yang berbahaya mencakup konsumsi alkohol dalam jumlah tinggi setiap hari, atau konsumsi alkohol secara tunggal atau berulang hingga mabuk.

Dampak buruk alkohol berkaitan dengan pola minum, jumlah alkohol yang dikonsumsi, dan terkadang kualitas alkohol yang dikonsumsi. Tidak ada definisi penggunaan alkohol yang aman atau tidak berbahaya. Namun, individu umumnya dianggap memiliki risiko lebih rendah terhadap konsekuensi negatif penggunaan alkohol jika mereka minum tidak lebih dari dua unit alkohol per hari dan tidak minum setidaknya dua hari dalam seminggu.

Kandungan alkohol suatu minuman bergantung pada kekuatan (persentase alkohol) yang dikonsumsi dan volume wadahnya. Ada variasi yang luas dari satu negara ke negara lain dalam hal kekuatan minuman beralkohol dan ukuran minuman yang disajikan. Oleh karena itu, ketika memberikan informasi kesehatan mengenai penggunaan alkohol, penting untuk mendefinisikan kekuatan dan volume minuman alkohol.

Konsumsi alkohol tingkat tinggi dan dalam jumlah besar secara teratur berhubungan dengan peningkatan risiko CVD, karena penggunaan alkohol dapat merusak otot jantung, meningkatkan risiko stroke, dan dapat menyebabkan aritmia jantung.

Intervensi singkat berhenti minum alkohol di layanan kesehatan primer telah terbukti berguna dalam mengidentifikasi dan menangani orang-orang dengan masalah alkohol. Beberapa instrumen dapat digunakan di layanan berhenti minum alkohol, adalah sebagai berikut:

- ASSIST: Tes Skrining Keterlibatan Alkohol, Merokok dan Zat. Manual untuk digunakan dalam perawatan primer. Jenewa: WHO; 2010 ([http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/assist/en/](http://www.who.int/substance_abuse/publications/assist/en/)).
- AUDIT: Tes Identifikasi Gangguan Penggunaan Alkohol. Pedoman penggunaan dalam perawatan primer. edisi ke-2. Jenewa: WHO 2001 ([http://www.who.int/substance\\_abuse/activities/sbi/en](http://www.who.int/substance_abuse/activities/sbi/en)).

Intervensi singkat untuk Minuman Berbahaya dan Berbahaya. Sebuah manual untuk digunakan dalam perawatan primer. Jenewa: WHO; 2001 ([http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/audit\\_sbi/en](http://www.who.int/substance_abuse/publications/audit_sbi/en)).

Penerapan perilaku hidup sehat diketahui dapat memberikan dampak penurunan tekanan darah.

**Tabel 3.3** Dampak modifikasi perilaku hidup sehat terhadap penurunan tekanan darah

Perilaku hidup sehat	Rekomendasi	Penurunan tekanan darah (mmHg)
<b>Konsumsi Diet sehat</b>	Konsumsi sayur & buah cukup, hindari lemak	8-14 mmHg
<b>Pembatasan Natrium</b>	Konsumsi garam < 1 sendok teh kecil	2-8 mmHg
<b>Aktivitas fisik dan olah raga</b>	Olah raga teratur : jalan kaki 30 – 45 menit (3 km)/hari) – 5 kali per minggu	4-9 mmHg
<b>Pembatasan konsumsi alkohol</b>	Laki-laki : 2 unit minuman/hari Perempuan : 1 unit minuman/hari	2-4 mmHg
<b>Pengendalian berat badan</b>	Pertahankan IMT 18,5 – 22.9 kg/m <sup>2</sup> *	5-20 mmHg setiap penurunan 10 kg

\*IMT standar Asia Sumber: JNC VII (2003)

### 3.5 ISTIRAHAT CUKUP SESUAI DENGAN KEBUTUHAN

Tidur 7 – 8 Jam per hari pada orang dewasa.

### 3.6 KELOLA STRES

Relaksasi, berbicara dengan orang lain, rekreasi, aktivitas bersama keluarga, berbuat sesuai kemampuan dan minat, berpikir secara positif dan bijaksana, hidup tertib dan teratur, serta merencanakan masa depan sebaik-baiknya.



## **BAB IV : TATALAKSANA HIPERTENSI DEWASA DI FKTP TERAPI FARMAKOLOGI**

### **4.1 TATALAKSANA PREHIPERTENSI**

Prehipertensi adalah kondisi dimana seseorang memiliki tekanan darah sistolik 130-139 mmHg dan atau tekanan darah diastolik 85-89 mmHg.

Apabila ditemukan pasien yang memenuhi kriteria prehipertensi, berikut adalah hal yang perlu dilakukan:

1. Ulangi pengukuran tekanan darah sebanyak 2-3 kali, kemudian ambil nilai rata-rata.
2. Apabila tekanan darah tetap memenuhi kriteria prehipertensi, ulangi pada kunjungan kedua dan ketiga di fasilitas kesehatan.
3. Pasien yang terkonfirmasi prehipertensi tidak diberikan obat-obatan, cukup dengan modifikasi gaya hidup melalui perilaku hidup sehat (lihat bagian perilaku hidup sehat) dan ulangi kembali pemeriksaan tekanan darah minimal setahun sekali.

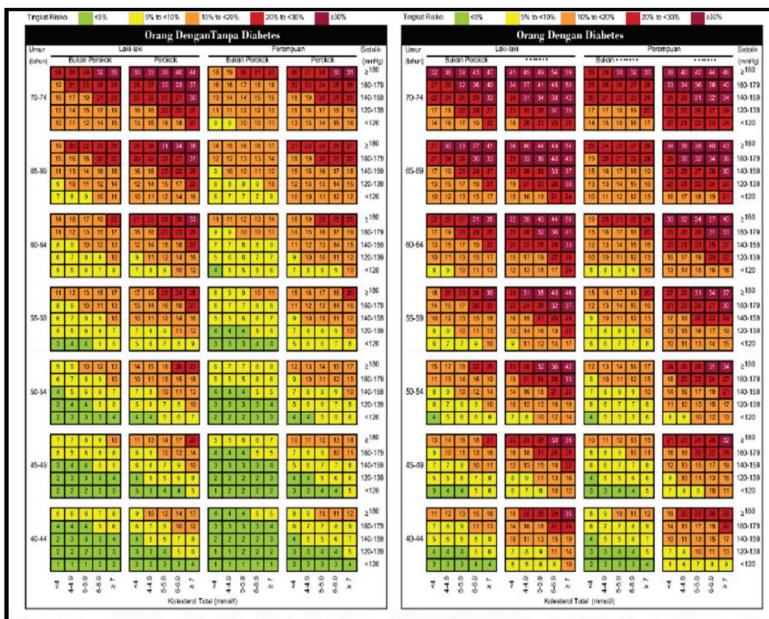
### **4.2 TATALAKSANA HIPERTENSI**

Tatalaksana hipertensi meliputi tatalaksana nonfarmakologi dan farmakologi. Tatalaksana nonfarmakologi meliputi intervensi perubahan perilaku hidup sehat yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Sebelum diberikan pengobatan, lakukan pemeriksaan stratifikasi risiko kardiovaskular terlebih dahulu.

#### **4.2.1 Stratifikasi Risiko Kardiovaskular**

- a. Prediksi Risiko Kardiovaskular dengan Pemeriksaan laboratorium.

Tabel 4.1 Prediksi Risiko Kardiovaskular berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium



Sumber: World Health Organization (WHO-HEARTS, technical package for cardiovascular disease management in primary health care, Risk Based CVD Management)2020.

### Cara Menggunakan Carta:

1. Tentukan dahulu apakah subyek yang diperiksa penderita diabetes mellitus atau tidak.
2. Tentukan jenis kelaminnya.
3. Selanjutnya, tetapkan blok usia yang akan dipakai – perhatikan lajur angka paling kiri (misalnya untuk usia 46 tahun gunakan blok usia 45-49. Untuk usia 68 tahun gunakan blok 65-69 dan seterusnya).
4. Tekanan darah (TD) yang dipakai adalah tekanan darah sistolik – perhatikan kolom angka paling kanan.
5. Cari kolom yang sesuai untuk kadar kolesterol total

(disini dipakai mmol/l, sedangkan di Indonesia umumnya menggunakan mg/dL). Untuk mengkonversi kolesterol total dari mg/dL ke mmol/L, bagi nilai dalam mg/dL dengan 38,67.

6. Titik temu antara kolom TD dan kolom kolesterol menentukan risiko subjek. Warna kotak menentukan besar risiko untuk mengalami penyakit kardiovaskular (penyakit jantung, stroke, penyakit pembuluh darah perifer) dalam kurun waktu 10 tahun mendatang.
  7. Warna kotak hijau menunjukkan risiko ringan, warna kotak kuning dan jingga menunjukkan risiko sedang, dan warna kotak merah dan marun menunjukkan risiko tinggi.
- b. Prediksi Risiko Kardiovaskular dengan Pemeriksaan Laboratorium.

**Tabel 4.2 Prediksi Risiko Kardiovaskuler Tanpa Pemeriksaan Laboratorium**

		TABEL PREDIKSI RISIKO PTM																
		<5%					5% to <10%			10% to <20%		20% to <30%		≥30%				
		Umur (Tahun)					Laki-Laki					Perempuan						
		Bukan Perokok	Perokok					Bukan Perokok	Perokok					Sistolik (mmHg)				
70-74		20 20 21 23 17 19 14 16 11 12	30 32 25 26 23 24 20 21 13 14	34 36 30 32 24 26 20 21 16 17	39 41 32 34 26 28 21 23 17 18	44 44 36 38 29 31 23 25 18 20	23 24 17 18 15 16 12 13 10 11	23 24 19 20 16 17 13 14 11 12	23 24 27 28 18 19 15 16 11 12	30 31 26 27 19 20 14 15 14 15	33 34 27 28 20 21 17 18 15 16	≥180 160-179 140-159 120-139 <120						
65-69		20 22 16 17 12 14 10 11 8 9	26 28 19 21 15 16 12 13 9 10	28 30 22 24 18 19 14 15 11 12	33 36 29 31 23 25 16 18 13 14	39 41 31 33 25 27 20 22 17 18	16 17 14 15 11 12 9 10 7 8	18 19 15 16 12 13 10 11 8 9	19 20 17 18 14 15 11 12 7 8	26 27 18 19 15 16 14 15 11 12	29 30 160-179 140-159 120-139 <120							
60-64		16 17 12 13 9 10 7 8 5 6	19 21 14 16 11 12 10 12 6 7	23 25 18 20 14 15 10 12 8 9	26 28 22 24 17 19 13 14 10 11	31 34 27 31 21 23 16 18 13 14	13 14 10 11 8 9 6 7 5 5	14 15 11 12 9 10 7 8 5 6	14 15 11 12 10 11 7 8 5 6	21 22 18 19 15 16 11 12 8 9	23 26 160-179 140-159 120-139 <120							
55-59		12 13 9 10 7 8 5 6	15 16 11 12 9 10 6 7	19 21 14 16 11 12 8 9	24 26 20 22 17 19 13 15	27 30 23 25 20 22 17 19	10 11 8 9 6 7 3 3	11 12 9 10 7 8 4 5	11 12 10 11 9 10 4 4	18 19 15 16 11 12 8 9	20 21 16 17 12 13 10 11	≥180 160-179 140-159 120-139 <120						
50-54		9 10 7 8 5 6 2 3	11 13 8 9 6 7 3 4	15 18 11 13 9 10 4 5	20 23 17 19 12 14 7 8	27 30 23 25 20 22 15 18	8 9 6 7 5 6 2 2	9 10 7 8 6 7 3 3	8 9 6 7 5 6 3 3	15 16 12 13 9 10 6 7	17 18 14 15 11 12 8 9	≥180 160-179 140-159 120-139 <120						
45-49		7 8 5 6 3 4 2 3	9 10 6 7 4 5 2 2	13 15 10 12 8 9 5 6	16 17 12 14 9 10 6 7	20 21 17 19 14 16 10 12	6 7 4 5 3 3 2 2	7 8 5 6 4 5 2 2	7 8 5 6 4 5 2 2	13 14 10 11 7 8 4 4	14 15 11 12 8 9 5 5	≥180 160-179 140-159 120-139 <120						
40-44		5 6 4 4 2 3 1 1	8 9 5 6 3 4 2 2	10 12 7 8 5 6 2 3	14 17 10 12 8 9 5 6	17 20 12 14 9 10 6 7	5 6 3 4 2 2 1 1	5 6 4 5 3 3 1 1	5 6 4 4 3 3 1 1	11 12 8 9 5 6 3 3	12 13 9 10 7 8 4 4	≥180 160-179 140-159 120-139 <120						
		<20 20-24 25-29 30-35 ≥35		<20 20-24 25-29 30-35 ≥35		<20 20-24 25-29 30-35 ≥35		<20 20-24 25-29 30-35 ≥35		<20 20-24 25-29 30-35 ≥35		<20 20-24 25-29 30-35 ≥35						
		Indeks Massa Tubuh (kg/m <sup>2</sup> )																

Sumber: WHO CVD Risk (Laboratory based and Non Laboratory based) Chart for South-East Asia region, 2020

### Cara Menggunakan Carta:

1. Tentukan dahulu apakah subyek perokok atau bukan perokok.
2. Tentukan jenis kelaminnya.
3. Selanjutnya, tetapkan blok usia yang akan dipakai – perhatikan lajur angka paling kiri (misalnya untuk usia 46 tahun pakai blok usia 45-49, 68 tahun pakai blok 65-69 dan seterusnya).

4. Tekanan darah (TD) yang dipakai adalah tekanan darah sistolik, perhatikan lajur angka paling kanan.
5. Cari kolom yang sesuai untuk Indeks Massa Tubuh (IMT).

Titik temu antara kolom TD dan kolom IMT menentukan risiko subjek. Warna kotak menentukan besar risiko untuk mengalami penyakit kardiovaskular (penyakit jantung, stroke, penyakit pembuluh darah perifer) dalam kurun waktu 10 tahun mendatang.

6. Warna kotak hijau menunjukkan risiko ringan, warna kotak kuning dan jingga menunjukkan risiko sedang, dan warna kotak merah dan marun menunjukkan risiko tinggi.

#### **4.2.2 Protokol Pengobatan/Farmakologi**

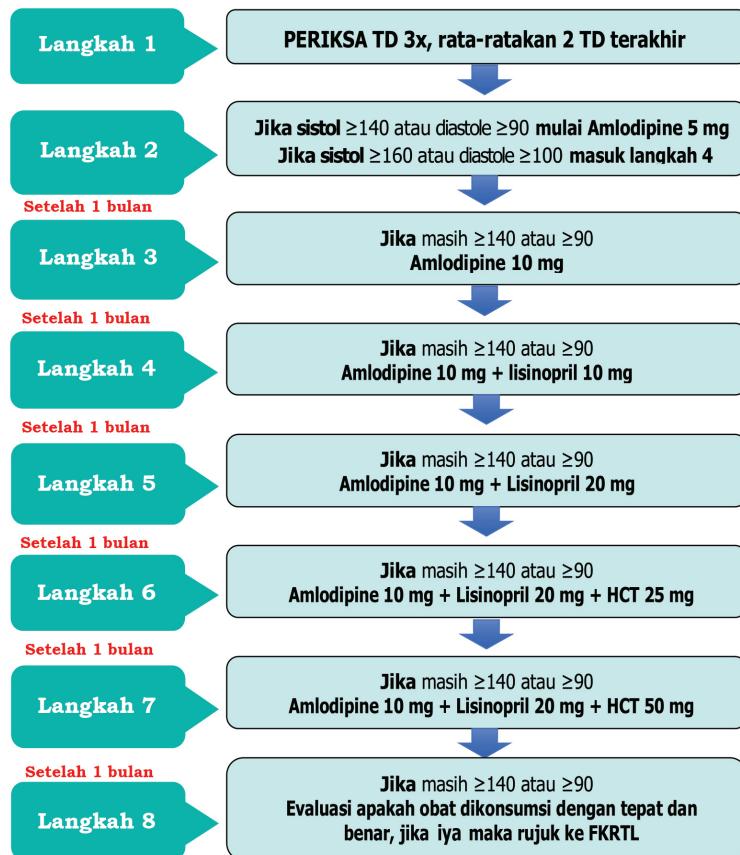
Untuk memudahkan tenaga medis melakukan pengobatan hipertensi di FKTP, dibuat sebuah protokol tatalaksana hipertensi di FKTP. Dalam protokol ini, dibuat langkah-langkah pengobatan dan pilihan obat yang mempermudah dokter dalam memberikan pengobatan dan diperkirakan dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam pengobatan hipertensinya.

Pasien hipertensi dengan:

- a. Stratifikasi faktor risiko kardiovaskuler ringan (hijau) atau pasien dengan tekanan darah 140-159/90-99 mmHg dan tidak memiliki faktor risiko masuk ke langkah 2.
- b. Sementara pasien dengan stratifikasi faktor risiko kardiovaskuler sedang dan berat (kuning-jingga-merah-marun) atau pasien dengan tekanan darah 140-159/90-99 mmHg dan memiliki faktor risiko satu

atau lebih atau dengan tekanan darah  $>160/100$  mmHg tanpa melihat faktor risiko masuk ke langkah 4.

Berikut adalah alur protokol tatalaksana hipertensi:



Cara membaca bagan:

### Langkah 1

Ukur tekanan darah pasien 3 kali, hitung rata-rata 2 tekanan darah terakhir.

## **Langkah 2**

- Apabila menemukan pasien dengan tekanan darah 140-159/90-99 mmHg dan stratifikasi risiko kardiovaskular ringan (hijau) atau tidak memiliki faktor risiko, mulai berikan amlodipine 5 mg selama 1 bulan.
- Apabila menemukan pasien dengan tekanan darah 140-159/90-99 mmHg dan stratifikasi faktor risiko kardiovaskular sedang dan berat (kuning-jingga-merah-marun) atau memiliki faktor risiko (satu atau lebih) atau dengan tekanan darah  $\geq 160/100$  mmHg tanpa melihat faktor risiko kardiovaskular, masuk langkah 4.

## **Langkah 3**

Setelah 1 bulan, periksa kembali tekanan darah, apabila ditemukan tekanan darah  $\geq 140$  atau  $\geq 90$  mmHg, naikkan dosis amlodipine menjadi 10 mg, berikan selama 1 bulan.

## **Langkah 4**

Setelah 1 bulan, periksa kembali tekanan darah, apabila ditemukan tekanan darah  $\geq 140$  atau  $\geq 90$  mmHg, berikan amlodipine 10 mg dan lisinopril 10 mg, berikan selama 1 bulan.

## **Langkah 5**

Setelah 1 bulan, periksa kembali tekanan darah, apabila ditemukan tekanan darah  $\geq 140$  atau  $\geq 90$  mmHg, selain obat amlodipine 10 mg, naikkan dosis Lisinopril menjadi 20 mg, berikan selama 1 bulan.

## **Langkah 6**

Setelah 1 bulan, periksa kembali tekanan darah, apabila ditemukan tekanan darah  $\geq 140$  atau  $\geq 90$  mmHg, selain

obat amlodipine 10 mg dan Lisinopril 20 mg, tambahkan HCT 25 mg, berikan selama 1 bulan.

### **Langkah 7**

Setelah 1 bulan, periksa kembali tekanan darah, apabila ditemukan tekanan darah  $\geq 140$  atau  $\geq 90$  mmHg, tambahkan dosis HCT menjadi 50 mg, berikan selama 1 bulan.

### **Langkah 8**

Setelah 1 bulan, periksa kembali tekanan darah, apabila ditemukan tekanan darah  $\geq 140$  atau  $\geq 90$  mmHg, evaluasi terlebih dahulu apakah obat dikonsumsi secara teratur dan benar oleh pasien. Apabila tekanan darah tetap  $\geq 140$  atau  $\geq 90$  mmHg maka rujuk ke fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut (FKRTL) untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut.

#### **4.2.2 Kontraindikasi dan Efek Samping Pengobatan**

Kontraindikasi dalam pengobatan antihipertensi, terbagi menjadi kontraindikasi absolut dan kontraindikasi relatif. Kontraindikasi absolut berarti penggunaan obat hipertensi tidak dianjurkan pada kondisi tersebut, sedangkan kontraindikasi relatif berarti penggunaan obat harus mempertimbangkan penilaian klinis oleh klinisi dan dipantau ketat, terutama pada kondisi ketersediaan obat yang terbatas. Selain kontraindikasi, pengobatan hipertensi harus mempertimbangkan efek samping pengobatan.

**Tabel 4.3** Kontraindikasi dan Efek Samping Pengobatan Hipertensi

Obat	Efek samping	Kontradiksi	
		Absolut	Relatif
Penghambat ACE	Batuk kering Hiperkalemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehamilan</li> <li>• Hiperkalemia (Kalium &gt;5.5 meq/L)</li> <li>• Stenosis arteri renalis bilateral</li> <li>• Riwayat angioedema</li> </ul>	Perempuan usia subur tanpa kontrasepsi
Calcium channel blocker (non-dihidropiridin)	Konstipasi Sakit kepala Angioedema	Gagal jantung dengan fraksi ejeksi ventrikel kiri <40% AV blok derajat tinggi	
Diuretik ( <i>Thiazid like</i> dan loop)	Hiperglikemia, Hiperlipidemia, Hiperurisemia, sering berkemih	Gout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sindrom metabolik</li> <li>• Intoleransi glukosa</li> <li>• Kehamilan</li> <li>• Hiper/hipokalsemia</li> </ul>

#### 4.3 MONITORING TATALAKSANA

Pasien yang sudah terdiagnosis hipertensi dilakukan monitoring tekanan darah minimal satu kali setiap bulan. Target tekanan darah yang ingin dicapai yaitu <140/90 mmHg. Selain untuk

memantau tekanan darah, juga dilakukan monitoring kepatuhan pengobatan, keluhan terkait komplikasi, dan modifikasi gaya hidup yang dilakukan. Pemeriksaan penunjang untuk mengetahui adanya komplikasi dapat dilakukan setiap enam bulan sekali (lihat table 3.5).

Kriteria tekanan darah terkendali:

- a. Target tekanan darah  $<140/90$  mmHg tercapai dalam waktu 3 bulan.
- b. Apabila tekanan darah terkendali, pemberian obat anti hipertensi dapat diteruskan selama 3 bulan disertai edukasi gaya hidup.

Idealnya obat darah tinggi diberikan seumur hidup, kecuali terdapat kondisi khusus seperti hipotensi ( $TD <90/60$  mmHg) atau saran dihentikan oleh dokter spesialis.

Kriteria tekanan darah tidak terkendali adalah tidak mencapai target tekanan darah sesuai protokol hipertensi baik mono terapi atau terapi kombinasi. Apabila tidak terkendali pasien dirujuk ke FKRTL. Rujukan dilakukan oleh dokter/tenaga medis yang kompeten di fasilitas kesehatan tingkat pertama, bila target tekanan darah tidak tercapai dengan terapi yang diberikan, ada penyakit penyerta atau ada kerusakan organ target.

#### **4.4 KRITERIA RUJUKAN HIPERTENSI PADA DEWASA**

Jika target penurunan tekanan darah tidak tercapai setelah melalui protocol monoterapi atau kombinasi terapi, pasien dapat segera dirujuk ke FKRTL. Pasien hipertensi yang datang ke FKTP mungkin merupakan pasien kondisi darurat yang membutuhkan penanganan dengan fasilitas yang lebih lengkap sehingga perlu segera dirujuk.

a. Berikut adalah kriteria rujukan segera pasien hipertensi:

- Nyeri dada baru.
- Gejala/tanda serangan iskemik transien (TIA) atau stroke.
- Gejala/tanda gagal jantung (sesak napas, kesulitan bernapas, tungkai bengkak) atau puncak jantung naik-turun.
- Nyeri kaki yang parah dengan gejala klaudikasio.
- Tekanan darah  $>180/110$  mmHg dengan sakit kepala berat, nyeri dada, sesak napas, penglihatan kabur, perubahan status mental, penurunan produksi urin, mual, muntah, lesu, kejang, papil edema, tanda atau tanda neurologis fokal gagal jantung.
- Tekanan darah  $>200/120$  mmHg.
- Glukosa plasma  $>18\text{mmol/l}$  ( $325\text{mg/dl}$ ) dan keton urin  $2+$ .
- Hipoglikemia yang tidak teratasi dengan pemberian glukosa intravena.
- Dicurigai diabetes tipe 1 pada pasien yang baru didiagnosis.
- Setiap infeksi berat atau ulkus yang terinfeksi.
- Kemunduran penglihatan baru-baru ini.
- Anuria.
- Takikardia simtomatik.

b. Berikut adalah kriteria rujukan lainnya (non-darurat):

- Target penurunan tekanan darah tidak tercapai baik monoterapi dan terapi kombinasi.
- Diketahui riwayat penyakit jantung, stroke, TIA, diabetes, penyakit ginjal (jika pasien belum menjalani penilaian awal).
- Murmur jantung.
- Denyut nadi tidak teratur.
- Berusia di bawah 40 tahun dengan tekanan darah  $\geq140/90$  mmHg (untuk menyingkirkan penyebab sekunder hipertensi).

- Tekanan darah persisten  $\geq 140/90$  (pada diabetes  $\geq 130/80$  mmHg) saat menjalani pengobatan dengan dua atau tiga obat anti hipertensi.
- Diabetes yang baru didiagnosis dengan keton urin  $2+$  atau pada orang kurus  $<30$  tahun.
- Diabetes dengan kontrol buruk meskipun dosis metformin maksimal dengan atau tanpa sulfonylurea.
- Diabetes dengan penurunan penglihatan baru-baru ini atau tidak adanya pemeriksaan mata dalam dua tahun terakhir.
- Hipertensi pada kehamilan tanpa komplikasi.
- Hipertensi pada kehamilan dengan dengan komplikasi.
- Kolesterol total  $>310$  mg/dl.
- Protein apa pun dalam urin (proteinuria), atau peningkatan kreatinin.
- Gejala/tanda gangguan ginjal.
- Tanda-tanda penyakit pembuluh darah perifer.

#### **4.5 PERAWATAN RUJUK BALIK**

Perawatan rujuk balik adalah perawatan yang dilakukan FKTP setelah pasien pulang perawatan dari FKRTL. Pencegahan sekunder komplikasi hipertensi di fasilitas kesehatan tingkat pertama meliputi manajemen faktor risiko yang harus dilakukan pada minggu pertama setelah pulang perawatan dari rumah sakit. Bila tidak ditemukan gejala tambahan, maka pemeriksaan selanjutnya dilakukan 1 kali sebulan dengan tujuan mencapai hipertensi terkontrol dan memulihkan sistem organ yang terkena komplikasi. Obat yang diberikan di FKRTL dilanjutkan di FKTP. Bila masih ada gejala pasien dapat meneruskan menjalani pemeriksaan di FKRTL.

#### **4.6 KOMPLIKASI HIPERTENSI PADA DEWASA**

Komplikasi hipertensi pada dewasa, yaitu:

- a. penyakit serebrovaskular.
- b. stroke iskemik.
- c. perdarahan cerebral, atau TIA.
- d. penyakit jantung : infark miokard, angina, revaskularisasi koroner, atau gagal jantung kongestif.
- e. penyakit ginjal: nefropati diabetika atau gagal ginjal - kreatinin: laki-laki  $>133 \text{ } \mu\text{mol/l}$  (1.6 mg/dL), perempuan  $>124 \text{ } \mu\text{mol/l}$  (1.45 mg/dL).
- f. penyakit pembuluh darah perifer: diseksi aneurisma atau penyakit arteri yang simptomatis.
- g. Retinopati akibat hipertensi lanjut: pendarahan, eksudat atau papiledema.



## **BAB V : MANAJEMEN PROGRAM PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN HIPERTENSI**

### **5.1 PROGRAM PENGENDALIAN HIPERTENSI**

Program pengendalian Hipertensi terdiri dari kegiatan Promosi Kesehatan dan Pencegahan, Penapisan (skrining), Deteksi Dini, Tatalaksana Medis, serta Surveilans dan Pencatatan Pelaporan, yang harus dilakukan secara komprehensif, berkesinambungan, dan melibatkan berbagai pihak, mulai dari pemerintah pusat, pemerintah daerah provinsi dan kabupaten/kota, pemerintah desa, pihak swasta, dan masyarakat dan atau organisasi masyarakat. Dalam pelaksanaannya perlu dilakukan dengan tata kelola yang meliputi unsur manajemen yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengorganisasian, dan pembinaan dan pengawasan, serta monitoring evaluasi.

Beberapa kebijakan telah dikeluarkan untuk menjadi pedoman implementasi dari kegiatan-kegiatan pengendalian hipertensi, antara lain Permenkes 4 Tahun 2019 tentang Petunjuk Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan (SPM), Kepmenkes 4634 Tahun 2021 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa, Permenkes Nomor 71 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Penyakit Tidak Menular. Selain itu terdapat program Posbindu atau yang sekarang disebut sebagai Posyandu dalam Integrasi Layanan Primer dan Program Prolanis yang dikelola oleh BPJS-JKN.

#### **5.1.1 Promosi Kesehatan dan Pencegahan**

##### **5.1.1.1 Promosi Kesehatan dan Pencegahan**

Promosi Kesehatan bertujuan untuk mewujudkan perilaku hidup sehat dengan menciptakan dan

membiasakan perilaku hidup sehat, seperti dijelaskan dalam bab III.

Promosi Kesehatan dilakukan dengan strategi advokasi, pemberdayaan masyarakat, dan kemitraan dengan pihak lain dan dilakukan oleh tenaga kesehatan yang kompeten dan atau berpengalaman melakukan promosi kesehatan tentang hipertensi, termasuk mendayagunakan Kader Kesehatan. Program ini dilakukan dengan melibatkan masyarakat melalui berbagai bentuk kegiatan yang bersifat Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM), misalnya melalui Posyandu dan lain-lain.

#### **5.1.1.2 Pencegahan**

Pencegahan hipertensi adalah dengan cara menghindari faktor-faktor risiko untuk terjadinya hipertensi dan melakukan perilaku hidup sehat yang juga merupakan pencegahan untuk terjadinya Penyakit Tidak Menular lainnya. Program pencegahan dilakukan melalui kegiatan promosi kesehatan dan dengan mengintegrasikan dengan layanan lain.

#### **5.1.2 Penapisan dan Deteksi Dini**

Penapisan hipertensi adalah pemeriksaan tekanan darah kepada masyarakat yang tidak mempunyai gejala sakit apapun. Penapisan dilakukan secara aktif dan pasif. Penapisan secara aktif adalah dengan cara melakukan kerjasama dengan pihak-pihak dimana target sasaran

berada, misal untuk penapisan anak usia 15 tahun dapat dilakukan dengan cara kerjasama dengan pihak dinas Pendidikan, sekolah, organisasi pemuda (misal Pramuka, Karang Taruna, dan lain-lain). Penapisan pada kelompok usia produktif dilakukan dengan cara Kerjasama dengan dinas yang berwenang dengan ketagakerjaan, dengan tempat kerja, atau pada kegiatan masyarakat, misal pertemuan rutin suatu wilayah. Demikian juga penapisan pada usia lanjut usia maka dapat bekerja sama dengan Panti Jompo, atau dengan kegiatan sosial lain, misal Posyandu Lansia. Penapisan secara pasif adalah dengan cara melakukan pemeriksaan tekanan darah pada semua pengunjung fasilitas Kesehatan.

Deteksi dini hipertensi adalah penemuan kasus hipertensi sedini mungkin, utamanya dilakukan pada orang yang datang ke fasilitas Kesehatan dengan keadaan atau gejala yang mungkin terkait dengan hipertensi dan atau faktor risikonya. Misal pasien Diabetes Melitus, pasien dengan kelebihan berat badan atau obesitas, dan lain-lain gejala yang terkait faktor risiko hipertensi. Seseorang yang terdeteksi sebagai hipertensi perlu segera mendapat tatalaksana farmakologis dan non-farmakologis (*prompt treatment*).

Kegiatan penapisan dan deteksi dini hipertensi, baik yang dilakukan di masyarakat maupun di fasyankes dicatatkan dan dilaporkan sesuai dengan sistem pencatatan dan pelaporan kegiatan yang berlaku.

### **5.1.3 Tatalaksana Kasus**

Tatalaksana kasus hipertensi pada intinya dibagi menjadi Terapi Farmakologis dengan obat anti hipertensi dan terapi non-farmakologis yaitu konseling dan pencegahan faktor risiko (Bab III dan IV), dan meliputi juga reahabilitasi dan paliatif. Dalam tatalaksana kasus diharapkan dilakukan secara komprehensif yang dikenal dengan PATUH, meliputi:

1. Periksa kesehatan secara rutin dan ikuti anjuran dokter.
2. Atasi penyakit dengan pengobatan yang tepat.
3. Tetap diet dengan gizi seimbang.
4. Upayakan aktifitas fisik dengan aman.
5. Hindari asap rokok, alkohol, dan zat karsinogenik lainnya.

### **5.1.4 Monitoring Penyakit Kronis**

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang memerlukan penanganan secara teratur dan kontinyus. Terapi antihipertensi ditujukan untuk mencapai Hipertensi Terkendali (*Controlled hypertension*) untuk mengurangi komplikasi dan mortalitas akibat hipertensi. Dengan demikian maka system pencatatan dan pelaporannya adalah sesuai kedua program tersebut.

Penyelenggaraan program Pengendalian Hipertensi perlu dilakukan sesuai dengan siklus manajemen program yaitu dimulai dari Perencanaan, diikuti dengan Pelaksanaan Program, Pengorganisasian, Monitoring dan Evaluasi, dan Pencatatan dan Pelaporan.

## **5.2 PERENCANAAN PROGRAM**

### **5.2.1 Pengumpulan Data**

Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai data umum yaitu demografi, sumber daya, sarana dan prasarana (logistik), peran serta masyarakat serta data khusus seperti kematian, kesakitan, kunjungan, profil kesehatan serta hasil survei yang berhubungan dengan hipertensi. Data yang dikumpulkan juga perlu disesuaikan dengan target sasaran, dan sistem pencatatan dan pelaporan yang berlaku.

### **5.2.2 Analisis situasi dan penetapan prioritas masalah**

Analisis situasi meliputi analisis tehadap internal program pengendalian hipertensi dan eksternal program. Berdasarkan hasil analisis kita dapat mengidentifikasi masalah yang ada. Pemilihan masalah harus dilakukan secara prioritas dengan mempertimbangkan sumber daya yang tersedia. Agar tujuan program pengendalian hipertensi dapat dicapai secara optimal, rencana kegiatan harus disesuaikan dengan kapasitas masing-masing daerah serta ketersediaan fasilitas kesehatan.

### **5.2.3 Logistik**

Kebutuhan logistik untuk pengendalian hipertensi disetiap lokasi pelaksanaan tercantum dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 5.1** Kebutuhan Logistik Pengendalian Hipertensi

No.	Jenis Logistik	Lokasi				
		Masyarakat/ POSYANDU	PUSTU	FKTP	Dinkes Kab/Kota (buffer stock)	Dinkes Provinsi (buffer stock)
1	Tensimeter digital	v	v	v	v	v
2	Tensimeter aneroid		v	v	v	v
3	Pita ukur	v	v	v	v	v
4	Timbangan berat badan	v	v	v	v	v
5	Microtoise	v	v	v	v	v
6	Stetoskop		v	v	v	v
7	Buku pencatatan Kegiatan	v			v	v
8	Kartu Rawat Jalan		v	v		
9	Kartu Rawat Inap			v		
10	Buku register tatalaksana		v	v		
11	Form rujukan	v			v	v
12	Buku Register rujukan		v	v		
13	Format pelaporan bulanan Hipertensi		v	v	v	v
14	Buku Panduan Posbindu/ Posyandu	v			v	v
15	EKG			v		
16	Alat Pemeriksaan Urine			v		

Alat ukur tekanan darah yang digunakan adalah alat ukur yang tervalidasi.

#### 5.2.4 Perhitungan kebutuhan obat

Untuk menghitung kebutuhan obat gunakan metode konsumsi dan metode morbiditas. Metode konsumsi adalah penghitungan berdasarkan pemakaian tahun sebelumnya.

Metode morbiditas adalah penghitungan berdasarkan perkiraan jumlah pasien yang akan diobati (prevalensi). Perencanaan kebutuhan setiap obat hipertensi didasarkan pada jumlah pasien yang telah diobati tahun lalu, jumlah stok yang ada sekarang, lead time dan target penemuan kasus tahun depan.

Misalnya:

Jumlah penduduk yang ada di wilayah kerja suatu pelayanan kesehatan tingkat pertama 6000 orang, Tahun lalu jumlah penderita hipertensi yang berobat 1800 orang, dan hipertensinya terkontrol dengan 2 macam jenis obat. Prevalensi hipertensi di Kabupaten/Kota adalah 32%.

Penghitungan dengan metode konsumsi maka jumlah obat yang dibutuhkan pertahun adalah:  $1800 \text{ orang} \times 30 \text{ hari} \times 12 \text{ bulan} + \text{buffer stok} - \text{sisa stok} = 1.296.000 \text{ butir.}$

Penghitungan dengan metode morbiditas maka jumlah obat yang dibutuhkan adalah  $32\% \times 6000 \text{ orang} = 1920 \text{ orang}$   
 $1920 \text{ orang} \times 30 \text{ hari} \times 12 \text{ bulan} + \text{buffer stok} - \text{sisa stok} = 1.382.400 \text{ butir.}$

- Estimasi perencanaan obat dapat ditambahkan *buffer stok* 10% pada jenis *slow moving* dan 20% pada jenis obat *fast moving* dari jumlah yang dibutuhkan per tahun.

- Mekanisme pengadaan obat di FKTP disesuaikan dengan sistem pengadaan obat hipertensi di masing-masing kabupaten/kota.
- Dalam menjamin aksesibilitas obat yang berkhasiat, bermutu, aman, dan terjangkau dalam sistem JKN, fasilitas pelayanan kesehatan harus mengacu pada Formularium Nasional.

### **5.2.5 Perhitungan kebutuhan Posbindu Kit**

Untuk menghitung kebutuhan logistik program pengendalian perlu dipertimbangkan jumlah logistik tahun lalu dan jumlah stok logistik yang masih bisa dipakai serta rencana pengembangan program pengendalian di wilayahnya. Misalnya akan dilakukan pengembangan program Pengendalian hipertensi di satu provinsi maka salah satu logistik yang dibutuhkan Posbindu Kit (kit) terdiri dari alat Ukur Berat Badan, alat ukur Tinggi Badan, alat ukur Lingkar Perut, Tensimeter dan Glukometer dengan perhitungan sebagai berikut:

<b>Jumlah Kebutuhan Posbindu Kit</b>	= Jumlah Desa x 1 Kit Posbindu
--	--------------------------------

### **5.2.6 Perhitungan kebutuhan Elektrokardiografi (EKG)**

Kebutuhan jumlah EKG untuk Puskesmas sebagai berikut:

<b>Jumlah Kebutuhan EKG</b>	= Jumlah Puskesmas x 2 unit
---------------------------------	-----------------------------

Fasilitas pelayanan kesehatan wajib menjamin ketersediaan alat kesehatan yang dibutuhkan untuk pelayanan kesehatan sesuai tingkat pelayanan kesehatan di fasyankes masing-masing yaitu di poliklinik dan IGD Puskesmas.

### **5.2.7 Penganggaran**

Penyusunan anggaran program pengendalian hipertensi didasarkan pada kebutuhan program dan kegiatan.

## **5.3 PELAKSANAAN LAYANAN HIPERTENSI**

### **5.3.1 Pelaksanaan Layanan Hipertensi di Masyarakat**

Posbindu PTM yang saat ini nomenklaturnya diubah menjadi bagian dari Posyandu merupakan bentuk peran serta masyarakat dalam upaya penapisan, deteksi dini dan pengendalian faktor risiko termasuk hipertensi secara mandiri dan berkelanjutan. Kegiatan PTM di Posyandu dilaksanakan oleh pekerja sosial, aktifis masyarakat, dan kader kesehatan yang terlatih. Pengembangan Posyandu diintegrasikan dengan upaya yang telah terselenggara secara rutin di masyarakat, dibina dan difasilitasi oleh sektor kesehatan maupun lintas sektor terkait di masing-masing daerah.

Di posyandu, atau di masyarakat/institusi dapat dilakukan pengukuran Tekanan Darah, pengukuran Gula darah, Berat Badan, Tinggi Badan, Lingkar Perut. Kader posyandu dapat melakukan kunjungan rumah untuk melakukan deteksi dini atau membantu pasien hipertensi untuk dirujuk ke Puskesmas. Kader Posyandu dapat pula melakukan kunjungan rumah bila sasaran tidak mendapatkan akses pelayanan kesehatan (*missing services*), ketidakpatuhan pengobatan (*non compliance*), dan tanda bahaya (*danger sign*) serta memberikan edukasi. Kader pada saat kunjungan rumah melakukan *sweeping* sasaran yang belum dilakukan skrining hipertensi, menemukan pasien hipertensi yang tidak berobat teratur dan

memberikan edukasi terkait pencegahan dan kepatuhan dalam pengobatan hipertensi. Kader posyandu akan berkonsultasi dengan tenaga kesehatan puskesmas bila diperlukan.

Selain itu, deteksi dini hipertensi melalui pengukuran tekanan darah dapat dilaksanakan pula di Usaha Kesehatan Sekolah serta institusi lain yang memiliki sasaran deteksi dini. DI UKS, deteksi dini hipertensi dilaksanakan melalui kegiatan rutin Penjaringan Kesehatan anak sekolah setiap tahunnya.

Sasaran utama kegiatan di posyandu adalah masyarakat sehat berusia mulai 15 tahun ke atas, masyarakat yang berisiko dan penyandang PTM.

### **5.3.2 Pelaksanaan Layanan Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama**

Layanan hipertensi dalam rangka pengendalian hipertensi di fasilitas kesehatan tingkat pertama meliputi upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif sesuai dengan standar kompetensi dan fasilitas yang tersedia.

Berdasarkan Permenkes NOMOR HK.01.07 / MENKES/2015/2023 tentang Petunjuk Teknis Integrasi Pelayanan Kesehatan Primer, Puskesmas memberikan pelayanan hipertensi pada semua masyarakat yang datang ke Puskesmas. Puskesmas juga menerima rujukan pasien yang dapat berasal dari Puskesmas Pembantu, Posyandu, kunjungan rumah serta rujuk balik.

Puskesmas Pembantu (PUSTU), dapat memberikan layanan hipertensi meliputi anamnesis, dan pemeriksaan fisik serta pemberian obat hipertensi lanjutan. Pustu yang tidak memiliki dokter akan melakukan rujukan atau konsultasi ke dokter puskesmas untuk diagnosis dan pengobatan awal pasien hipertensi.

Masyarakat yang datang ke puskesmas diidentifikasi menjadi kelompok (kluster) usia produktif, lansia atau menderita penyakit menular, kemudian dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan diagnosis untuk mengetahui apakah menderita hipertensi. Bila tidak teridentifikasi menderita hipertensi pasien diberi edukasi agar tekanan darah tetap normal dan dianjurkan untuk pemeriksaan tekanan darah kembali setiap tahun.

Bila teridentifikasi menderita hipertensi, pasien mendapatkan tatalaksana hipertensi sesuai standar dan tetap dimonitor pengobatan dan tekanan darahnya sampai tekanan darahnya terkendali yaitu  $<140/90$  mmHg. Pasien yang tidak terkendali hipertensinya dan ada indikasi untuk dirujuk, pasien hipertensi dapat dirujuk ke FKRTL.

Dalam pengendalian hipertensi agar deteksi dini dapat menjangkau masyarakat yang menjadi sasaran serta dapat dipantau pengobatannya, dapat dibentuk tim yang terdiri dari nakes, kader dan atau pemangku kebijakan setempat serta pihak lain yang dapat terlibat dalam pengendalian hipertensi.

### **5.3.3 Rujukan**

Penderita hipertensi dengan komplikasi dan hipertensi tidak

terkendali setelah mendapatkan tatalaksana sesuai protokol perlu dirujuk dan ditatalaksana di Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut.

## 5.4 PENGORGANISASIAN

Upaya pengendalian hipertensi diselenggarakan bersama-sama oleh pemerintah dan masyarakat. Pemerintah meliputi kementerian, lembaga non-kementerian dan pemerintah daerah. Masyarakat meliputi akademisi, profesi, Lembaga Swadaya Masyarakat, swasta, dunia usaha, *civil society* lainnya dan masyarakat umum. Para pemangku kepentingan mempunyai tugas dan tanggung jawab masing-masing dan bekerjasama dalam bentuk kemitraan yaitu Jejaring Kerja Pengendalian PTM. Pengorganisasian sangat penting dalam menjalankan program pengendalian hipertensi, sehingga perlu melibatkan banyak sektor dan aspek teknis layanan.

Berikut ini dijelaskan peran dan tugas sektor yang terkait pada masing-masing tingkat:

### 5.4.1 Pemerintah Pusat

1. Membuat rancangan peraturan (regulasi) pedoman pengendalian hipertensi, di semua tingkat pelayanan dengan melibatkan organisasi profesi, pengelola program dan pelaksana pelayanan yang dibutuhkan.
2. Membina, mengawasi dan memfasilitasi program pencegahan dan penanggulangan hipertensi tingkat nasional melalui penetapan kebijakan nasional, standarisasi dan pengaturan melalui asistensi dan bimbingan teknis.
3. Melaksanakan pengendalian hipertensi secara nasional.
4. Mendorong dan memfasilitasi berfungsinya jejaring

kerja pengendalian penyakit tidak menular dalam upaya pengendalian hipertensi.

5. Meningkatkan kegiatan promosi dan pencegahan dalam pelayanan hipertensi di institusi pelayanan kesehatan melalui media KIE.
6. Mengembangkan program pengendalian hipertensi berbasis masyarakat.
7. Melakukan monitoring dan evaluasi program pengendalian hipertensi.
8. Melakukan penelitian dan survei terkait hipertensi dan program pengendaliannya.

#### **5.4.2 Pemerintah Provinsi**

Dinas Kesehatan Provinsi bekerjasama dengan lintas sektor terkait dan lembaga swadaya masyarakat setempat melalui Jejaring Kerja Pengendalian PTM Provinsi melakukan upaya:

1. Membuat kebijakan program hipertensi di daerah Provinsi dengan mengacu pada kebijakan nasional.
2. Membuat perencanaan dan penganggaran program dan kegiatan hipertensi.
3. Melaksanakan pengendalian hipertensi.
4. Melakukan advokasi tentang pengendalian hipertensi kepada penentu kebijakan di tingkat Provinsi.
5. Memberikan sosialisasi, asistensi dan bimbingan teknis pengendalian hipertensi.
6. Mengawasi dan membina kegiatan pengendalian hipertensi.
7. Melakukan surveilans epidemiologi pengendalian hipertensi
8. Mengembangkan jejaring kerja, metode serta manajemen pengendalian hipertensi.
9. Meningkatkan kegiatan promosi dan pencegahan dalam

pelayanan hipertensi di institusi pelayanan kesehatan melalui media KIE.

10. Mengembangkan program pengendalian hipertensi berbasis masyarakat.
11. Melakukan monitoring dan evaluasi program pengendalian hipertensi.

#### **5.4.3 Pemerintah Kabupaten/Kota**

Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota bekerjasama dengan lintas sektor terkait dan lembaga swadaya masyarakat setempat melalui Jejaring Kerja Pengendalian PTM Kabupaten/Kota melakukan upaya:

1. Membuat kebijakan hipertensi daerah dengan mengacu pada kebijakan nasional.
2. Membuat perencanaan dan penganggaran program dan kegiatan hipertensi.
3. Melaksanakan pengendalian hipertensi.
4. Melakukan advokasi tentang pengendalian hipertensi kepada penentu kebijakan di tingkat Kabupaten/Kota.
5. Memberikan sosialisasi, asistensi dan bimbingan teknis pengendalian hipertensi pada faskes tingkat kabupaten/kota.
6. Mengawasi dan membina kegiatan pengendalian hipertensi pada faskes tingkat kabupaten/kota.
7. Mengembangkan jejaring kerja, metode serta manajemen pengendalian hipertensi.
8. Melakukan surveilans epidemiologi pengendalian hipertensi.
9. Meningkatkan kegiatan promosi dan pencegahan dalam pelayanan hipertensi di institusi pelayanan kesehatan melalui media KIE.

10. Mengembangkan program pengendalian hipertensi berbasis masyarakat.
11. Melakukan monitoring dan evaluasi program pengendalian hipertensi.

#### **5.4.4 Pemerintah Kecamatan dan Kelurahan/Desa**

Tugas utama pemerintah kecamatan dan kelurahan/desa adalah menumbuhkan, mengembangkan, memfasilitasi dan menggerakkan masyarakat dalam upaya pengendalian hipertensi yang dirancang oleh pemerintah Kabupaten/Kota.

#### **5.4.5 Lembaga Swadaya Masyarakat**

Lembaga Swadaya Masyarakat dan Organisasi Non-Pemerintah lainnya mampu menjadi pendamping dalam proses pengendalian hipertensi melalui upaya penyuluhan, pelatihan, pemberian dukungan dan konseling.

#### **5.4.6 Organisasi Profesi dan Lembaga Pendidikan**

Keterlibatan tenaga profesional baik secara individu maupun melalui organisasi profesi seperti InaSH, PERDOSSI, PERKI, PERNEFRI, PAPDI, dan lain-lain serta lembaga pendidikan tinggi dapat berperan dalam menyebarluaskan informasi kepada lingkungan profesi dan masyarakat luas, mengadvokasi para penentu kebijakan sesuai dengan profesi, terlibat aktif dalam penyusunan pedoman teknis yang sesuai dengan profesi, penelitian, riset dan operasional pengendalian hipertensi.

#### **5.4.7 Lembaga Kemasyarakatan**

Lembaga kemasyarakatan seperti PKK, Organisasi

Kepemudaan (Karang Taruna), Pramuka, organisasi agama, kesenian dan lain-lain dapat berperan dalam komunikasi publik melalui penyampaian informasi yang benar mengenai hipertensi kepada masyarakat umum, mengadvokasi para penentu kebijakan untuk memberikan perhatian pada pengendalian hipertensi melalui regulasi dan penyediaan anggaran.

#### **5.4.8 Masyarakat Umum dan Keluarga**

Masyarakat, tokoh agama dan keluarga mengembangkan keterlibatan dan keperdulian terhadap upaya pengendalian hipertensi. Masyarakat dapat menumbuhkan kewaspadaan terhadap bahaya hipertensi dan mampu melakukan deteksi dini, upaya pencegahan dan monitoring tekanan darah secara rutin di Posyandu atau di rumah masing-masing. Untuk menjalankan fungsi tersebut masyarakat perlu menerima informasi yang benar tentang pengendalian hipertensi.

### **5.5 MONITORING DAN EVALUASI**

Monitoring program pengendalian hipertensi dapat dilaksanakan terintegrasi dengan kegiatan monitoring pengendalian penyakit tidak menular. Monitoring dan evaluasi dapat dilakukan oleh Pemerintah Pusat, Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten/Kota.

Adapun indikator program yang harus dimonitor dan dievaluasi pencapaiannya adalah:

### **5.5.1 Indikator Skrining Hipertensi, yang tercantum dalam indikator cakupan deteksi dini PTM Prioritas, yaitu:**

No.	Indikator dalam RENSTRA 2020-2024
1.	Persentase penduduk usia yang $\geq 15$ tahun dilakukan skrining PTM prioritas
2.	Persentase penyandang hipertensi yang tekanan darahnya terkendali di puskesmas/FKTP

1. Definisi Operasional skrining PTM Prioritas (DO) : Persentase penduduk sesuai kelompok sasaran yang mendapatkan skrining PTM Prioritas yaitu Hipertensi, Diabetes Melitus, Obesitas, Stroke, Jantung, PPOK, Kanker Payudara, Kanker Leher Rahim, Gangguan Indera (Katarak dan Kelainan Refraksi, Tuli Kongenital, dan *Otitis Media Supurative Kronis* (OMSK).

Cara perhitungan:

$$\text{Jumlah Persentase Capaian Deteksi Dini (Hipertensi + Diabetes Melitus + Stroke + Jantung + PPOK + Kanker Payudara + Kanker Leher Rahim + Indera)}$$

---

9

Rumus Perhitungan Deteksi Dini Hipertensi:

$$\frac{\text{Jumlah Penduduk usia } \geq 15 \text{ tahun yang diperiksa Tekanan Darahnya di Suatu Wilayah}}{\text{Jumlah Sasaran Penduduk usia } \geq 15 \text{ tahun di suatu wilayah}} \times 100\%$$

2. Definisi Operasional penyandang hipertensi yang tekanan darahnya terkendali di puskesmas/FKTP yaitu : Persentase penyandang hipertensi yang tekanan sistolik dan diastolik turun menjadi kurang dari 140/90 mmHg pada kunjungan terakhir.

Cara Perhitungan:

Jumlah Penyandang Hipertensi yang Tekanan  
Sistolik dan Diastolik  
Turun menjadi < 140/90 mmHg pada  
kunjungan terakhir

---

x 100%

Jumlah Seluruh Penyandang Hipertensi  
dalam 3 bulan terakhir

### **5.5.2 Indikator Standar Pelayanan Minimal (SPM)**

Peraturan Presiden No. 2/2018, Permendagri No. 59/2021 dan Permenkes No. 4/2019 Indikator SPM Bidang Kesehatan yaitu Pelayanan Kesehatan Penderita Hipertensi.

Definisi Operasional : Capaian kinerja Pemerintah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar bagi penderita hipertensi, dinilai dari persentase jumlah penderita hipertensi usia 15 tahun ke atas yang mendapatkan pelayanan Kesehatan sesuai standar di wilayah kerjanya dalam kurun waktu satu tahun.

Rumus Perhitungan Kinerja :

Jumlah Penderita Hipertensi Usia ≥15 tahun  
di dalam wilayah kerjanya yang mendapatkan pelayanan  
Kesehatan sesuai standar dalam kurun waktu satu tahun

---

x 100%

Jumlah estimasi penderita hipertensi usia ≥15 tahun  
yang berada di dalam wilayah kerjanya berdasarkan angka  
prevalensi kab/kota dalam kurun waktu satu tahun yang sama

Estimasi penderita hipertensi kabupaten/kota berdasarkan prevalensi data Riskesdas/Survei Kesehatan Indonesia terbaru.

Pelayanan kesehatan hipertensi adalah pelayanan kesehatan sesuai standar yang meliputi:

1. Pengukuran tekanan darah dilakukan minimal satu kali sebulan di fasilitas pelayanan kesehatan.
2. Edukasi perubahan gaya hidup dan/atau kepatuhan minum obat.
3. Melakukan rujukan jika diperlukan.

#### **5.5.3 Indikator Missed Visit**

*Indikator Missed Visit* (Tidak hadir saat kontrol) yaitu penyandang hipertensi dalam pengobatan yang tidak kontrol dalam waktu 3 bulan atau lebih.

#### **5.5.4 Indikator Under Care**

*Indikator Under Care* yaitu penyandang hipertensi yang tidak kontrol dalam waktu 12 bulan atau lebih.

#### **5.5.5 Indikator Pasien Dalam Pengobatan**

Indikator Pasien Dalam Pengobatan yaitu penyandang hipertensi yang mendapatkan pengobatan hipertensi minimal satu kali dalam 3 bulan terakhir.

### **5.6 PENCATATAN DAN PELAPORAN**

Perlu suatu mekanisme pencatatan yang baik, formulir yang cukup serta cara pengisian yang benar dan teliti. Pencatatan dilaksanakan sesuai dengan jenis kegiatan yang dilaksanakan. Pencatatan program pengendalian hipertensi dilakukan terintegrasi dengan pencatatan program PTM.

## 1. Buku Register Tatalaksana

Buku Register Tatalaksana berisi data identitas umum dan khusus dari penderita, buku juga disesuaikan dengan sistem pencatatan dari pedoman pengendalian penyakit tidak menular.

## 2. Buku Rujukan

Selain memuat seperti hal-hal di atas, buku rujukan juga mengandung informasi tentang tindakan/terapi yang sudah dilakukan dan mengapa penderita dirujuk serta keadaan/kondisi terakhir penderita.

### **5.6.1 Sistem Pencatatan dan Pelaporan Layanan Hipertesi di FKTP**

Arsitektur Sistem Pencatatan Layanan Primer merupakan bagian dari ekosistem transformasi digital Kesehatan di Kementerian Kesehatan. Dalam implementasinya di Puskesmas, Pustu, kegiatan Posyandu dan kunjungan rumah, maka pencatatan dan pelaporan akan menggunakan sistem informasi yang terstandar dan terintegrasi ke **Platform Satu Sehat**. Sistem Pencatatan dan Pelaporan pengendalian hipertensi yang mengikuti **Platform Satu Sehat** sebagai berikut:

#### 1. Layanan Dalam Gedung (Puskesmas, Pustu)

Pencatatan layanan dalam Gedung menggunakan Sistem Informasi Puskesmas (SIP/SIMPUS) masing-masing yang telah ada di Puskesmas dan Pustu yang telah mengikuti standar interoperabilitas **Platform Satu Sehat**. Proses standardisasi SIP/SIMPUS perlu dikoordinasikan oleh Dinas Kesehatan dan Puskesmas dengan tim pengembang sistem (*vendor*) terkait dan Kementerian Kesehatan.

Bagi Puskesmas atau Pustu yang belum memiliki SIP/ SIMPUS, maka perlu berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan dan Kementerian Kesehatan.

2. Layanan Luar Gedung (Kegiatan Posyandu, Kunjungan Rumah).

Pencatatan layanan luar Gedung menggunakan sistem informasi berikut yakni:

- a. Aplikasi **Sehat IndonesiaKu (ASIK) Mobile** oleh Tenaga Kesehatan dan Kader Kesehatan terlatih.  
<https://sehatindonesiaku.kemkes.go.id/>.

Adapun buku petunjuk pengisian ASIK dapat diakses pada laman <https://link.kemkes.go.id/multi/Links/lists/PTM>.

- b. Sistem Informasi Penyakit Tidak Menular berbasis *offline* yang dapat diinput oleh tenaga Kesehatan (*Form Offline Puskesmas*) dan kader Kesehatan Terlatih (*Form Offline Posbindu*). <https://surveilans-pptm.kemkes.go.id/>

- c. Aplikasi pencatatan dan pelaporan lain yang dikembangkan oleh Daerah.

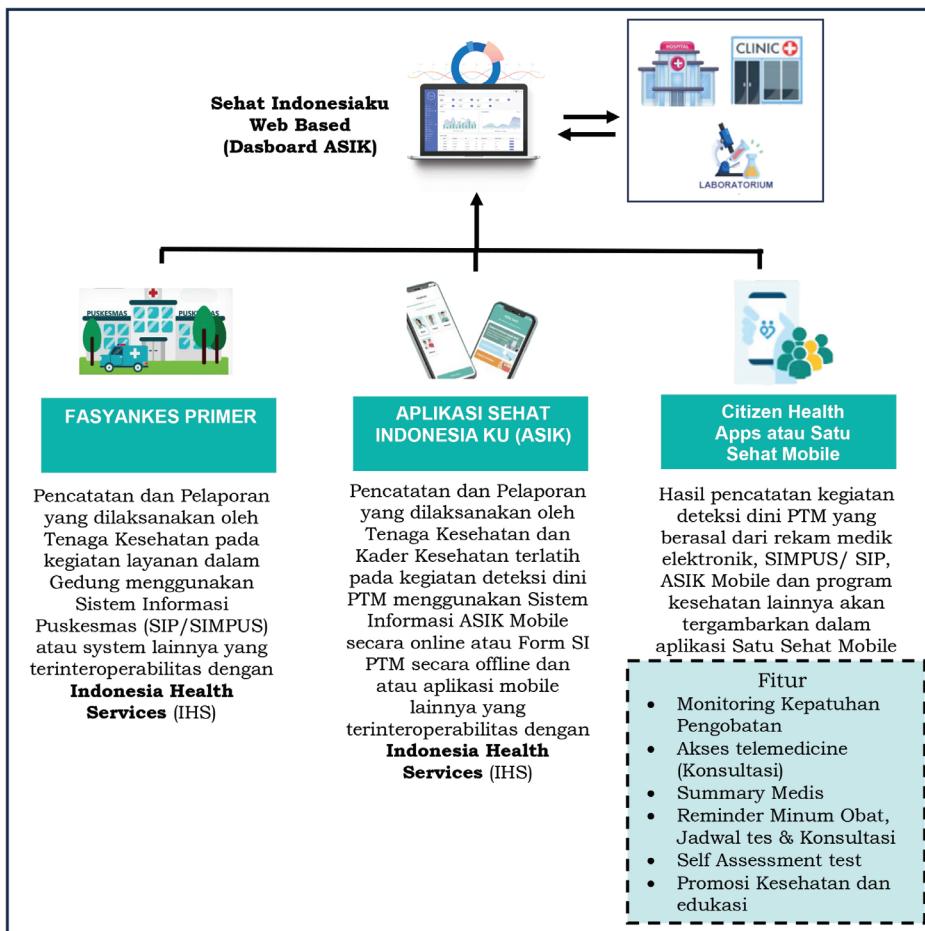
Apabila ada aplikasi berbasis gawai (*mobile*) lain yang dikembangkan oleh pihak ketiga di kabupaten/ Kota/Provinsi, maka dapat digunakan oleh Tenaga Kesehatan atau Kader Kesehatan apabila telah mengikuti standar interoperabilitas Kementerian Kesehatan dan sesuai dengan kebutuhan dalam Integrasi Layanan Primer.

3. Hasil pencatatan data dari Dalam Gedung (SIP/SIMPUS) dan Luar Gedung (ASIK, SI PTM, dan Aplikasi daerah lain)

yang terintegrasi ke **Platform Satu Sehat** dapat dimonitor melalui *dashboard* untuk proses pemantauan wilayah setempat (PWS). *Dashboard* PWS membantu Puskesmas dan Pustu dalam melakukan intervensi-intervensi Kesehatan sesuai klaster layanan yang ada. *Dashboard* terdiri dari skrining tekanan darah, diagnosis hipertensi, pasien hipertensi dalam pengobatan, hipertensi terkendali, *missed visit*, serta tatalaksana hipertensi sesuai standar.

4. Hasil layanan di dalam gedung dan luar gedung berbentuk rekam medik elektronik, promosi kesehatan, notifikasi, lokasi fasilitas kesehatan, dan program kesehatan lainnya dapat diperoleh masyarakat melalui Aplikasi **Satu Sehat Mobile**.

Adapun, penjelasan di atas secara umum dapat dilihat dalam gambar di samping ini:





## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Undang-undang Nomor 25 tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dan Pengelolaan Keuangan Negara.
2. Undang - Undang Nomor. 29 tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran.
3. Undang - Undang Nomor. 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
4. Undang-undang Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan. (Lembaran Negara RI tahun 2009 no.144, tambahan lembaran Negara RI No. 5063).
5. Peraturan Pemerintah No. 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal.
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 tahun 2012 tentang Sistem Kesehatan Nasional.
7. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1144/Menkes/Per/VIII/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan RI.
8. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2013 Tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam dan Lemak serta Pesan Kesehatan untuk Pangan Olahan dan Pangan Siap Saji.
9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 59 tahun 2014 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan.
10. Peraturan Kementerian Kesehatan Nomor 4 Tahun 2019 tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan.
11. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.
12. Permenkes No. 13 Tahun 2022 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan tahun 2022-2024.

13. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1457/Menkes/SK/X/2003, tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota.
14. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1479/Menkes/SK/X/2003, tentang Penyelenggaraan Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular terpadu.
15. Keputusan Menteri Kesehatan nomor 828/Menkes/SK/IX/2008/ tentang Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Minimal.
16. Keputusan Menteri Kesehatan nomor 375/Menkes/SK/V/2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Kesehatan (RP JPK) 2005-2025.
17. Keputusan Menteri Kesehatan nomor 854/Menkes/SK/IX/2009 tentang Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah.
18. Keputusan Menteri Kesehatan nomor 2500/Menkes/XII/2011 tentang Daftar Obat Essensial Nasional.
19. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/4613/2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Hipertensi Pada Anak.
20. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/4634/2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Hipertensi Pada Dewasa.
21. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1936/2022 Tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Kesehatan Nomor Hk.01.07/Menkes/1186/2022 Tentang Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama.
22. HEARTS, Technical Package for Cardiovascular Disease Management in Primary Health Care Guidelines.

# **TIM PENYUSUN**

## **Penanggung Jawab:**

- Dr. Eva Susanti, S.Kp., M.Kes  
(Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular).

## **Penyusun:**

- dr. Fatchanuraliyah, MKM  
(Ketua Tim Kerja Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Direktorat Penyakit Tidak Menular);
- dr. Yanri Wijayanti Subronto, Ph.D, SP.PD-KPTI  
(RS Sardjito-Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada);
- dr. Mega Febrianora, Sp.JP(K), FIHA, FAPSC, CRFC  
(Konsultan Kardiovaskular Asosiasi Dinas Kesehatan Seluruh Indonesia).

## **Kontributor:**

- Direktorat Tatakelola Kesehatan Masyarakat Kemenkes;
- Direktorat Promosi Kesehatan Kemenkes;
- Direktorat Pelayanan Kesehatan Primer Kemenkes;
- Direktorat Pelayanan Kesehatan Rujukan Kemenkes;
- Pusat Kebijakan Upaya Kesehatan Kemenkes;
- Pusat Data dan Informasi Kemenkes;
- Digital Transformation Office Kemenkes;
- BPJS Kesehatan;
- Rumah Sakit Jantung Harapan Kita Kemenkes;
- Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta;
- Dinas Kesehatan Kota Bogor Provinsi Jawa Barat
- Perhimpunan Dokter Kardivaskuler Indonesia;

- Perhimpunan Ahli Penyakit Dalam Indonesia;
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia;
- Perhimpunan Ahli Nefrologi Indonesia;
- Halik Sidik (Asosiasi Dinas Kesehatan Seluruh Indonesia);
- Ridho Ichsan Syaini, SKM, M.Epid  
(Tim Kerja Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah);
- Lili Lusiana SKM M.Si (Tim Kerja Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah);
- La Ode Hane (Tim Kerja Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah);
- Viorelli Amanda (Tim Kerja Penyakit Jantung dan Pembukuh Darah).

**Mitra Pembangunan:**

- Asosiasi Dinas Kesehatan Seluruh Indonesia;
- WHO Indonesia;
- RESOLVE To Save Life (RTSL).



## Kementerian Kesehatan

📍 Jalan H.R. Rasuna Said Blok X-5 Kavling 4-9  
Jakarta Selatan 12950  
☎️ (021) 5201590  
🌐 <https://www.kemkes.go.id>



<http://p2ptm.kemkes.go.id>



@penyakittidakmenular.id



@penyakittidakmenular.id



@penyakittidakmenular.id



@ptm\_id