

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **A. Konsep Teori**

##### 1. Hipertensi

###### a. Pengertian Hipertensi

Menurut WHO, hipertensi merupakan suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi (tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg) (WHO, 2023).

##### 2. Faktor risiko Hipertensi

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2023) terjadinya hipertensi dipengaruhi oleh 2 faktor risiko, yaitu faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor tersebut diantaranya

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi

###### a. Riwayat keluarga/keturunan

Risiko hipertensi meningkat jika ada riwayat keluarga. Kembar monozigot berisiko terkena hipertensi jika ada satu saudara yang menderita. Faktor genetik mendukung terjadinya hipertensi (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

###### b. Jenis kelamin

Laki-laki memiliki risiko hipertensi lebih tinggi (5-47%) daripada perempuan (7-38%) hingga pre-menopause karena hormon estrogen pada perempuan melindungi sistem renin angiotensin-

aldosteron, menguntungkan sistem kardiovaskular. Estrogen melindungi dari hipertensi, lebih tinggi pada laki-laki karena kebiasaan tidak sehat, depresi, dan stress (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

c. Umur

Bertambahnya usia meningkatkan kejadian hipertensi. Perubahan struktur di pembuluh darah besar mengakibatkan dinding pembuluh darah kaku dan lumen menyempit yang akan meningkatkan tekanan darah (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

3. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi

a. Diet

Memodifikasi diet dilakukan dengan mengurangi lemak dan garam untuk mencegah hipertensi. DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) merupakan strategi diet yang menekankan makanan serat, buah-buahan, sayuran, dan susu rendah lemak (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

2.Obesitas

Obesitas meningkatkan risiko penyakit jantung. Penambahan berat badan meningkatkan tekanan darah. Ini terjadi karena lemak menumpuk dan menyumbat pembuluh darah (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

b. Kurang aktivitas fisik/olahraga

Individu dengan hipertensi yang melakukan olahraga dapat

menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik yang dilakukan teratur dapat menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol sehingga menghindari sumbatan lemak pada pembuluh darah yang akan menyebabkan meningkatnya tekanan darah (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

c. Stress

Orang yang sering stres memiliki risiko tinggi terkena hipertensi karena adrenalin yang dilepaskan oleh kelenjar adrenal bisa meningkatkan tekanan darah (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Berdasarkan Kemenkes RI (2024), gangguan tidur termasuk faktor risiko baru yang mulai diperhatikan dalam konteks kesehatan kardiovaskular, termasuk hipertensi. Di antaranya:

- d. Gangguan tidur meningkat pada usia produktif dan lansia.
- e. Kualitas tidur buruk menjadi pemicu stres kronis, yang selanjutnya meningkatkan tekanan darah.

4. Klasifikasi hipertensi

Klasifikasi menurut *kementrian Kesehatan tahun 2023 dalam tatalaksana hipertensi dewasa* halaman-10. Klasifikasi hipertensi dijabarkan seperti tabel:

### Klasifikasi Hipertensi menurut Kemenkes RI 2022

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

(Sumber : Kemenkes RI, 2021)

#### 5. Komplikasi Hipertensi

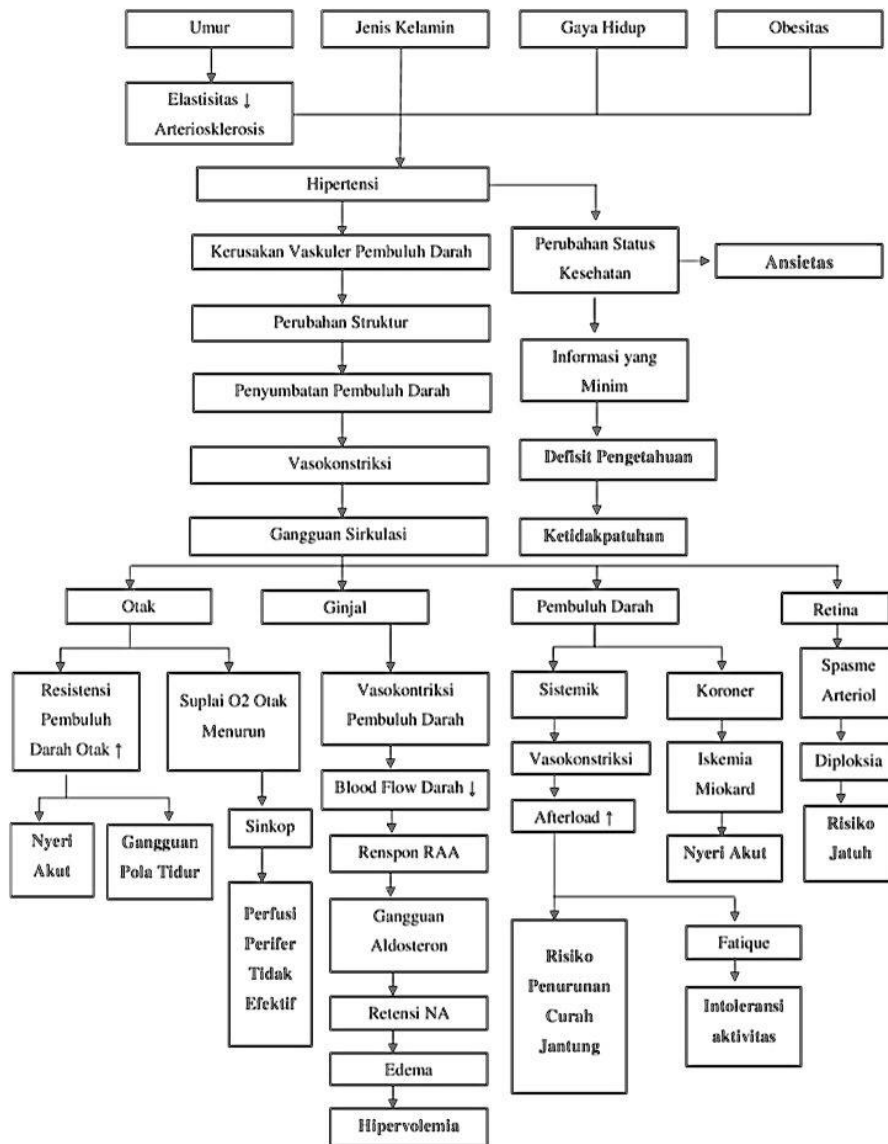
Menurut Kementerian Kesehatan RI (2022), tekanan darah tinggi tanpa pengobatan akan merusak arteri dan organ yang terhubung sehingga dapat menimbulkan komplikasi seperti :

- a. Stroke terjadi akibat hemoragik disebabkan oleh tekanan darah tinggi di otak dan akibat emboli yang terlepas dari pembuluh selain otak yang terpajang tekanan darah tinggi.
- b. Gagal jantung dapat disebabkan oleh jantung tidak mampu lagi memompa, banyak cairan tertahan di paru yang dapat menyebabkan sesak nafas (edema) kondisi ini disebut gagal jantung.
- c. Tekanan darah tinggi bisa menyebabkan kerusakan ginjal. Merusak sistem penyaringan dalam ginjal akibatnya ginjal tidak dapat membuat zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan dalam tubuh.

- d. Tekanan darah yang sangat tinggi dapat menyebabkan ensefalopati yang menyebabkan cairan masuk ke ruang interstisial di seluruh struktur saraf pusat. Neuron yang berada di sekitarnya kolaps menyebabkan koma dan akhirnya kematian.
- e. Hipertensi dapat menimbulkan gangguan tidur. Tanda dan gejala akibat penyakit hipertensi dapat mengganggu tidur yang berdampak terhadap kualitas tidur. Dengan adanya keluhan masalah tidur yang mempengaruhi kualitas tidur pada penderita hipertensi akan memberikan dampak serius seperti mempengaruhi tekanan darah, memperparah perkembangan hipertensi, mengganggu pengendalian tekanan darah yang dapat menimbulkan resiko komplikasi stroke dan jantung (Sakinah dkk., 2018).

## 6. Pathway Hipertensi

Gambar 1  
Pathway Hipertensi



Sumber: (Nurarif & Kusuma, 2015) dan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

## **B. Konsep Kualitas tidur**

### 1. Definisi tidur

Gangguan pola tidur adalah kondisi di mana seseorang mengalami perubahan atau kesulitan dalam memulai tidur, mempertahankan tidur, atau bangun terlalu cepat dan tidak bisa kembali tidur, yang berujung pada kualitas tidur yang buruk (American Psychiatric Association, 2022). Menurut Kementerian Kesehatan RI (2022), tidur berkualitas merupakan tidur dengan durasi dan efisiensi yang cukup, sesuai dengan usia, serta tidak terganggu oleh faktor lingkungan, psikologis, atau gangguan medis. WHO mendefinisikan tidur sebagai kondisi istirahat periodik alami dimana proses fisiologis sistemik seperti aktivitas otak, kognisi, fungsi otot, berespons terhadap rangsangan eksternal dan termoregulasi terhenti sebagian atau seluruhnya, sehingga memungkinkan pemulihan dan pemulihan tubuh (WHO, 2023). Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tidur didefinisikan sebagai suatu keadaan alamiah dan berulang di mana kesadaran, gerakan tubuh, respons terhadap rangsangan eksternal dan fungsi fisiologis tubuh lainnya berkurang secara signifikan (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

### 2. Fisiologi tidur

Aktivitas tidur diatur oleh RAS (Reticular Activating System) dan BSR (Basic Rest-Activity Cycle) di batang otak. RAS mempertahankan kewaspadaan dan kesadaran serta menerima stimulus dari korteks serebri. Pada keadaan sadar terjadi pelepasan norepinefrin dari neuron RAS,

sedangkan saat tidur terjadi pelepasan serotonin dari BSR. (Arkha Rosyaria, 2019).

Mekanisme lain yang sangat penting adalah terganggunya fenomena *nocturnal dipping*. Secara fisiologis, tekanan darah seseorang seharusnya mengalami penurunan sebesar 10-20% pada malam hari saat tidur. Kualitas tidur yang buruk menyebabkan seseorang kehilangan fase penurunan ini dan menjadi kelompok *non-dippers*, di mana tekanan darah tetap tinggi sepanjang 24 jam. Kegagalan proses pemulihan tekanan darah di malam hari ini merupakan prediktor kuat terjadinya penyakit hipertensi permanen dan kerusakan organ kardiovaskular (JNC VIII, 2014; Kemenkes RI, 2023).

Kualitas tidur yang buruk bertindak sebagai stresor biologis yang memicu aktivitas berlebihan pada aksis *Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA)*. Dalam kondisi fisiologis normal, kadar kortisol mencapai titik terendah pada malam hari, namun gangguan tidur yang persisten memicu lonjakan kortisol nokturnal yang signifikan. Peningkatan kadar kortisol ini mengakibatkan retensi natrium dan cairan di ginjal serta meningkatkan sensitivitas otot polos pembuluh darah terhadap agen vasokonstriktor, yang secara kolektif menyebabkan peningkatan resistensi vaskular sistemik dan tekanan darah (Dauvilliers & Tafti, 2022).

### 3. Tujuan tidur

Menurut WHO (2023) tidur memiliki beberapa tujuan penting yaitu :

a. Pemulihan

Tidur memungkinkan pemulihan fisik dan mental dengan memperbaiki tubuh, mengaktifkan pertumbuhan jaringan, dan memulihkan fungsi penting seperti perbaikan otot, sintesis protein, dan pelepasan hormon pertumbuhan. Selain itu, tidur juga membantu menghilangkan produk limbah beracun di otak yang terbentuk selama terjaga. Ini membantu menjaga suasana hati, ingatan, dan pemikiran tetap jernih.

b. Konsolidasi memori

Pemrosesan kognitif yang kompleks dan transfer ingatan dari penyimpanan jangka pendek ke penyimpanan jangka panjang terjadi selama tahap tidur tertentu. Ini menstabilkan pembelajaran dan ingatan.

c. Fungsi kognitif

Kapasitas kognitif penting seperti kewaspadaan, perhatian, waktu reaksi, dan kemampuan mengambil keputusan diremajakan setelah tidur yang cukup. Hal ini memungkinkan kinerja siang hari yang optimal.

d. Fungsi kekebalan tubuh

Tidur mengatur respons kekebalan tubuh dengan menyetel pelepasan sitokin pelindung dan sel pelawan infeksi. Hal ini memberikan kekebalan yang lebih besar terhadap penyakit.

#### 4. Kebutuhan Tidur

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) mengenai kebutuhan tidur ideal berdasarkan usia (hingga tahun 2022–2023):

- a. Menurut situs resmi Kemenkes, kebutuhan tidur per kelompok usia adalah sebagai berikut:

Usia 12–18 tahun: memerlukan sekitar 8–10 jam per hari

Usia 18–40 tahun (dewasa): disarankan tidur 7–9 jam per hari

Usia 40–60 tahun (dewas madya) 7 jam/hari

Lansia ( $\geq 60$  tahun): tidur yang cukup adalah sekitar 7–8 jam per hari

#### 5. Prinsip Kualitas Tidur

Kemenkes menekankan bahwa selain durasi, kualitas tidur juga penting:

- a. Tidur tidak terputus, bangun pagi dalam keadaan segar
- b. Waktu tidur yang konsisten setiap malam
- c. Mudah tertidur dalam 30 menit pertama setelah berbaring
- d. Efisiensi tidur (waktu tidur vs waktu di tempat tidur) ideal minimal 85 %

#### 6. Dampak Bila Tidur Tidak Cukup

- a. Meningkatkan risiko hipertensi, penyakit jantung, diabetes, dan obesitas

- b. Gangguan mood seperti depresi dan kecemasan
- c. Penurunan fungsi kognitif dan daya ingat
- d. Penurunan imunitas tubuh

## 7. Pengukuran Kualitas Tidur

Kualitas tidur dapat diukur dengan menggunakan PSQI (The Pittsburgh Sleep Quality Index). PSQI merupakan instrumen efektif yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan pola tidur pada orang dewasa. Instrumen PSQI dibuat berdasarkan pengukuran pola tidur responden dengan rentang tidur satu bulan terakhir. (Buysse et al., 1989). Komponen Penilaian PSQI terdiri dari 19 pertanyaan yang dikelompokkan menjadi 7 komponen penilaian. Masing-masing komponen memiliki skor berkisar antara 0 (tidak ada kesulitan) sampai 3 (sangat sulit).

Komponen 1: Kualitas Tidur Subjektif (Bagaimana seseorang menilai tidurnya secara umum).

Komponen 2: Latensi Tidur (Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk jatuh tidur dan seberapa sering kesulitan tidur dalam 30 menit).

Komponen 3: Durasi Tidur (Jumlah jam tidur efektif di malam hari).

Komponen 4: Efisiensi Tidur (Perbandingan antara jumlah jam tidur dengan jumlah jam yang dihabiskan di tempat tidur).

Komponen 5: Gangguan Tidur (Seberapa sering terbangun karena suhu, sesak napas, nyeri, atau ke kamar mandi)

Komponen 6: Penggunaan Obat Tidur.

Komponen 7: Disfungsi Siang Hari (Kesulitan tetap terjaga saat beraktivitas atau penurunan semangat).

8. Cara perhitungan skor

Skor minimal: 0 (Menunjukkan kualitas tidur yang sangat baik).

Skor maksimal: 21 (Menunjukkan kualitas tidur yang sangat buruk).

Berikut adalah cara menghitung setiap komponen secara manual:

a. Komponen 1: Kualitas Tidur Subjektif

Dilihat langsung dari jawaban Pertanyaan nomor 9

Sangat Baik = 0

Cukup Baik = 1

Cukup Buruk = 2

Sangat Buruk = 3

Skor Komponen 1 = [Skor Pertanyaan 9]

b. Komponen 2: Latensi Tidur (Waktu untuk Tidur)

Dilihat dari dua pertanyaan: Nomor 2 dan Nomor 5a.

- Skor Q2a: Lihat pertanyaan nomor 2 (berapa menit untuk jatuh tidur

$\leq 15$  menit = 0

16-30 menit = 1

31-60 menit = 2

$\geq 60$  Menit = 3

- Skor Q2b lihat pertanyaan nomor 5a (skor sama dengan yang di atas 0-3)

- Jumlahkan (Q2a + Q2b):

Jika jumlah 0 = Skor Komponen 2 adalah

Jika jumlah 1-2 = Skor Komponen 2 adalah 1

Jika jumlah 3-4 = Skor Komponen 2 adalah 2

Jika jumlah 5-6 = Skor Komponen 2 adalah 3

- c. Komponen 3: Durasi Tidur

Dilihat dari Pertanyaan nomor 4 (berapa jam tidur efektif).

7 Jam = 0

6 - 7 Jam = 1

5 - 6 Jam = 2

< 5 Jam = 3

- d. Komponen 4: Efisiensi Tidur

Dilihat dari Pertanyaan nomor 1, 3, dan 4.

Rumus:

$$\frac{\text{Durasi tidur (Nomor 4)}}{\text{Waktu di tempat tidur (Waktu bangun - Waktu naik kasur)}} \times 100\%$$

Waktu di tempat tidur (Waktu bangun - Waktu naik kasur)

Skor:

85% = 0

75 - 84% = 1

65 - 74% = 2

< 65% = 3

- e. Komponen 5: Gangguan Tidur

Dilihat dari jumlah skor Pertanyaan nomor 5b sampai 5j.

Jumlahkan semua skor dari 5b sampai 5j (total 9 pertanyaan).

Skor Akhir Komponen 5:

Total 0 = 0

Total 1 - 9 = 1

Total 10 - 18 = 2

Total 19 - 27 = 3

f. Komponen 6: Penggunaan Obat Tidur

Dilihat langsung dari Pertanyaan nomor 6.

Tidak pernah = 0

Kurang dari sekali seminggu = 1

1-2 kali seminggu = 2

1-3 kali atau lebih dalam seminggu = 3

g. Komponen 7: Disfungsi Siang Hari

Dilihat dari Pertanyaan nomor 7 dan 8.

Jumlahkan skor nomor 7 + nomor 8.

Skor Akhir Komponen 7:

Total 0 = 0

Total 1 - 2 = 1

Total 3 - 4 = 2

Total 5 - 6 = 3

9. Kategori hasil

Setelah mendapatkan skor dari ketujuh komponen tersebut, jumlahkan

semuanya: Global PSQI Score = K1 + K2 + K3 + K4 + K5 + K6 + K7

Kualitas Tidur Baik: Jika skor total  $\leq 5$

Kualitas Tidur Buruk: Jika skor total  $\geq 5$

#### 10. Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada pasien Hipertensi

Menurut WHO 2022 faktor fisiologis yang mempengaruhi kualitas tidur pada pasien Hipertensi sebagai berikut :

- a. Gejala fisik hipertensi: seperti sakit kepala, nyeri dada, atau sesak napas, bisa mengganggu kenyamanan saat tidur.
- b. Nocturia: sering buang air kecil di malam hari akibat efek obat diuretik atau gangguan ginjal.
- c. Sleep apnea: gangguan napas saat tidur lebih sering dialami oleh pasien hipertensi, yang memicu sering terbangun.
- d. Restless Legs Syndrome (RLS): gejala tidak nyaman di tungkai saat malam hari, membuat sulit tidur.

Menurut American Heart Association (2020) faktor psikologis yang mempengaruhi kualitas tidur pada pasien Hipertensi sebagai berikut :

- 1) Stres dan kecemasan akibat penyakit kronis seperti hipertensi dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis, sehingga memperburuk insomnia.
- 2) Depresi juga berhubungan erat dengan gangguan tidur dan tekanan darah yang tidak terkontrol.

Menurut kemenkes RI (2022) dalam jurnal sleep Foundation bahwa Faktor lingkungan yang mempengaruhi kualitas tidur pada

pasien Hipertensi sebagai berikut

- a) Kebisingan, suhu ruangan yang tidak nyaman, cahaya berlebih, atau tempat tidur yang tidak mendukung dapat mengurangi kualitas tidur.
- b) Ketidakteraturan jadwal tidur dan penggunaan gadget di malam hari juga berkontribusi negatif.

### **C. Konsep Dasra Prolanis**

#### **1. Pengertian Prolanis**

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) adalah salah satu sistem pelayanan kesehatan dengan cara pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi dengan keterlibatan peserta. Kerja sama antara Fasilitas Kesehatan dan BPJS Kesehatan membentuk Prolanis adalah untuk memelihara kesehatan agar mencapai kualitas hidup yang baik, tetapi biaya pelayanan kesehatan yang digunakan efektif dan efisien bagi para peserta BPJS Kesehatan (BPJS kesehatan, 2021).

Pemerintah meluncurkan program penanggulangan penyakit tidak menular dan kronis bernama Program Penanggulangan Penyakit Kronis Indonesia (PROLANIS) pada tahun 2014. Penyakit yang menjadi fokus utama PROLANIS adalah Diabetes Mellitus dan Hipertensi. Program ini merupakan program pelayanan kesehatan terpadu yang melibatkan komunitas pasien, tenaga kesehatan, dan fasilitas kesehatan. PROLANIS dirancang khusus untuk

diimplementasikan di tingkat perawatan primer (pusat kesehatan masyarakat milik pemerintah, klinik perawatan primer, atau dokter swasta) (Alkaff et al., 2021).

## 2. Tujuan Prolanis

Tujuan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) adalah untuk membantu, mendorong, dan memberikan pelayanan kesehatan yang baik kepada peserta yang menderita penyakit kronis agar kualitas hidup yang dimilikinya menjadi optimal dengan indikator 75% peserta yang daftar dan berkunjung ke Faskes Tingkat Pertama mendapatkan hasil yang “baik”. Dengan kualitas hidup yang optimal tersebut, diharapkan dapat mencegah timbulnya komplikasi. Prolanis ini juga menunjukkan bahwa mencegah lebih baik daripada mengobati. (BPJS Kesehatan, 2014).

## 3. Sasaran Prolanis

Sasaran dari Prolanis sendiri yaitu seluruh peserta BPJS yang menderita penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes mellitus tipe II. Kantor cabang BPJS Kesehatan bagian Manajemen Pelayanan Primer sebagai penanggung jawab Prolanis. Pada Prolanis ini ditujukan pada masyarakat usia lanjut atau 50 tahun ke atas yang menderita penyakit kronis dan sudah terdaftar di BPJS Kesehatan. Setelah masuk dalam Prolanis, mereka nantinya akan mendapatkan pelayanan, pembinaan, perawatan, serta cek up kesehatan secara gratis (BPJS Kesehatan, 2014).

#### 4. Prosedure prolanis

- a. Peserta Prolanis datang.
- b. Petugas melakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, IMT (Indeks massa tubuh) lalu mencatat di dalam Kartu Menuju Sehat Prolanis.
- c. Petugas melakukan pengukuran tekanan darah.
- d. Petugas melakukan pemeriksaan laboratorium sederhana (Gula darah, Kolesterol dan asam urat).
- e. Petugas melakukan konseling dan penyuluhan kesehatan kepada peserta Prolanis.
- f. Dokter melakukan pemeriksaan dan menuliskan pada rekam medis peserta Prolanis
- g. Pelaksanaan senam Prolanis (sesuai jadwal kegiatan).
- h. Bagi Peserta prolanis yang tidak dapat hadir dilakukan kunjungan ke rumah (Home Visite)
- i. Rujukan ke Puskesmas pembantu atau Puskesmas untuk pengambilan obat.
- j. Jika dalam 3 bulan pemeriksaan laboratorium normal dirujuk ke Puskesmas untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan HBA1C bagi penderita DM.
- k. Peserta Prolanis pulang.

#### 5. Pemeriksaan Lab Rutin pada Anggota Prolanis

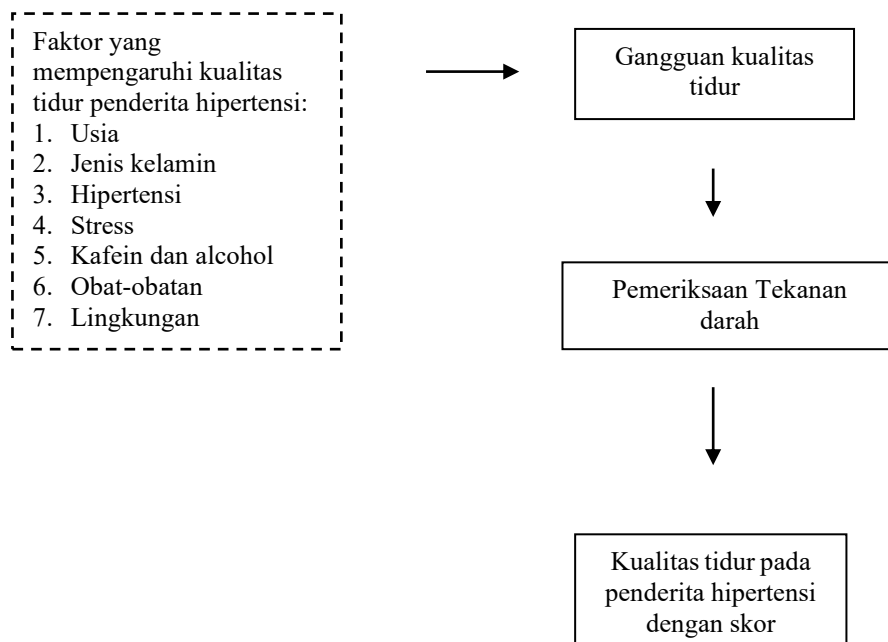
- a. Pada penderita hipertensi, pemeriksaan laboratorium yang diperiksa

adalah profil lemak (Kolesterol Total, HDL, LDL), trigliserida, dan fungsi ginjal (Ureum, BUN, Kreatinin).

- b. Pada penderita diabetes, pemeriksaan laboratorium yang diperiksa adalah profil lemak (Kolesterol Total, HDL, LDL), trigliserida, dan fungsi ginjal (Ureum, BUN, Kreatinin) dan HbA1C.

#### D. Kerangka konsep

Kerangka konsep merupakan abstraksi dari suatu realitas supaya dapat dikomunikasikan serta membentuk suatu teori yang menjelaskan tentang keterkaitan antar variabel, baik variabel yang diteliti ataupun variabel yang belum pernah diteliti untuk dilakukannya suatu penelitian (Nursalam, 2017). Kerangka konsep berhubungan antara konsep-konsep yang akan diukur atau diamati pada saat penelitian. Kerangka konsep pada penelitian ditunjukkan seperti gambar 3:



## **E. Hipotesis**

Hipotesis, menurut Sugiyono (2017), adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Ini karena jawaban yang diberikan hanya didasarkan pada teori yang relevan dan tidak didasarkan pada fakta empiris. Hipotesis pada penelitian ini ada

Ha : Ada Hubungan kualitas tidur dengan tingkat tekanan darah pada anggota prolans penderita hipertensi di Puskesmas Jadikarya