

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### 1. Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan suatu ukuran kekuatan untuk mengarahkan darah mengalir melewati sirkulasi tubuh. Darah supaya dapat mengantarkan oksigen dan zat gizi lain ke jaringan tubuh dan mengangkut produk-produk limbah memerlukan daya dalam jumlah tertentu (Townsend, 2010). Tekanan darah dibagi menjadi dua yaitu sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik mewakili tekanan di arteri-arteri ketika otot jantung berkontraksi. Tekanan diastolic mewakili tekanan di arteri-arteri ketika otot jantung berelaksasi (AS, 2010). Menurut *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Preassure* nilai tekanan darah normal pada orang dewasa adalah 120/80 mmHg (Putri dan Wijaya, 2014).

##### 2. Hipertensi

###### a. Definisi Hipertensi

Menurut *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Preassure* tekanan darah tinggi atau hipertensi terjadi apabila tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg (Putri & Wijaya, 2014).

Hipertensi merupakan keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah yang melebihi kadar normal secara terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan oleh satu atau beberapa risiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya (Putri dan Wijaya, 2014).

b. Klasifikasi Hipertensi

1) Klasifikasi Berdasarkan Etiologi

a) Hipertensi Primer (esensial)

Hipertensi primer (esensial) merupakan hipertensi yang belum diketahui secara pasti penyebabnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi primer (esensial) yaitu faktor genetik, faktor lingkungan, stres psikologis dan diet (pengurangan asupan kalium dan penggunaan garam berlebih). Satu-satunya tanda hipertensi primer adalah peningkatan tekanan darah. Gejala baru terlihat setelah terjadi komplikasi pada organ tubuh seperti jantung, mata, otak dan ginjal (Putri dan Wijaya, 2014).

b) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang dapat diketahui penyebab dan patofisiologinya dengan jelas sehingga lebih mudah dikendalikan oleh obat-obatan. Beberapa penyebab hipertensi sekunder antara lain kelainan ginjal seperti tumor, kelainan adrenal, diabetes, kelainan aorta,

resistensi insulin, kelainan endokrin lainnya seperti obesitas, hipertiroidisme dan pemakaian obat-obatan seperti kortikosteroid dan kontrasepsi oral (Putri dan Wijaya, 2014).

## 2) Klasifikasi Berdasarkan Derajat Hipertensi

Berdasarkan *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* klasifikasi hipertensi sebagai berikut :

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi

| Derajat             | Tekanan Sistolik (mmHg) | Tekanan Diastolik (mmHg) |
|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| Normal              | < 120                   | Dan < 80                 |
| Pre-hipertensi      | 120 – 139               | Atau 85 – 89             |
| Hipertensi stage I  | 140 – 159               | Atau 90 – 99             |
| Hipertensi stage II | ≥ 160                   | Atau ≥ 100               |

*Sumber : KMB 1 Keperawatan Medikal Bedah Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep, Tahun 2014*

### c. Penyebab Hipertensi

Penyebab hipertensi salah satunya aterosklerosis (penebalan dinding arteri yang mengakibatkan hilangnya elastisitas pembuluh darah), bertambahnya jumlah darah yang dipompa ke jantung, keturunan dan penyakit ginjal. Obesitas, stres, alkohol, kurangnya aktifitas fisik dan garam dalam makanan dapat juga menyebabkan hipertensi (AS, 2010).

#### d. Gejala Hipertensi

Sebagian besar penderita hipertensi tidak menimbulkan gejala, meskipun secara tidak sengaja beberapa gejala terjadi secara bersamaan dan dipercayai mempunyai hubungan dengan hipertensi (padahal sebenarnya tidak). Gejala yang dimaksud antara lain sakit kepala, wajah kemerahan, kelelahan, mimisan dan pusing. Gejala-gejala tersebut bisa saja terjadi pada penderita hipertensi maupun pada seseorang dengan tekanan darah normal (AS, 2010).

Hipertensi yang dialami sudah berat dan tidak diobati dapat menimbulkan gejala sebagai berikut :

- 1) Sakit kepala
- 2) Kelelahan
- 3) Mual
- 4) Muntah
- 5) Sesak napas
- 6) Gelisah
- 7) Pandangan menjadi kabur dikarenakan adanya kerusakan pada otak, mata, jantung dan ginjal (AS, 2010).

#### e. Faktor Risiko

Faktor risiko hipertensi terdiri dari faktor risiko yang tidak dapat dikontrol dan faktor risiko yang dapat dikontrol. Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol, yaitu usia, jenis kelamin dan genetik. Faktor risiko yang dapat dikontrol, yaitu asupan garam berlebih,

stres, kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok, obesitas dan konsumsi lemak (Nurrahmani dan Kurniadi, 2017).

Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol antara lain:

1) Usia

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa seseorang yang semakin bertambah usia maka tekanan darahnya akan semakin meningkat. Tekanan darah pada orang tua berbeda dengan orang yang lebih muda (Mardalena, 2017).

2) Jenis Kelamin

Berdasarkan perbandingan antara laki-laki dengan perempuan, ternyata perempuan lebih banyak menderita hipertensi. Salah satu faktor pendorong hipertensi pada perempuan adalah pemberian kontrasepsi oral secara terus-menerus (Nurrahmani dan Kurniadi, 2017).

3) Genetik

Seseorang mempunyai keluarga, saudara atau orang tua yang menderita hipertensi, maka besar kemungkinan dia juga akan menderita hipertensi. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa terdapat bukti gen yang diwariskan untuk masalah hipertensi (Mardalena, 2017).

Faktor risiko yang dapat dikontrol antara lain:

1) Asupan garam berlebih

Seorang penderita hipertensi ringan, diabetes, orang berusia lanjut dan orang yang memiliki warna kulit gelap tekanan darahnya dapat meningkat dengan cepat saat mengonsumsi garam (Mardalena, 2017).

2) Stres

Stres akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga akan merangsang aktivitas saraf simpatik. Stres ini dapat berhubungan dengan kelas sosial, pekerjaan, karakteristik personal dan ekonomi (Nurrahmani dan Kurniadi, 2017).

4) Kurangnya aktivitas fisik

Olahraga secara teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Seseorang yang menderita hipertensi tidak disarankan untuk berolahraga secara berlebihan (Mardalena, 2017).

5) Kebiasaan merokok

Hipertensi juga dapat meningkat disebabkan oleh merokok. Kebiasaan merokok dapat meningkatkan risiko serangan jantung, diabetes dan stroke. Penyakit-penyakit yang berkaitan dengan jantung dan darah merupakan kombinasi yang berbahaya dapat dipicu oleh kebiasaan merokok yang diteruskan ketika mempunyai tekanan darah tinggi (Mardalena, 2017).

#### 6) Obesitas

Seseorang yang memiliki berat badan diatas 30% dari berat badan ideal akan mempunyai kemungkinan lebih besar menderita hipertensi (Mardalena, 2017).

#### 7) Konsumsi lemak

Timbunan lemak pada pembuluh darah terjadi akibat terdapat kandungan lemak yang berlebih dalam darah. Hal tersebut dapat mempersempit pembuluh darah yang akan menyebabkan tekanan darah meningkat (Mardalena, 2017).

### 3. Profil Lipid

#### a. Definisi Lipid

Lipid merupakan sekelompok ikatan organik yang terdiri dari unsur-unsur Carbon (C), Hidrogen (H) dan Oksigen (O), mempunyai sifat bisa larut dalam zat-zat pelarut tertentu (zat pelarut lipid), seperti petroleum, benzene dan ether. Lipid yang bersifat padat pada suhu kamar memiliki titik lebur yang tinggi, sedangkan lipid yang bersifat cair memiliki titik lebur rendah. Lipid yang bersifat padat dalam suhu kamar disebut lemak atau gajih, sedangkan lipid yang bersifat cair pada suhu kamar disebut minyak (Jauhari, 2015). Profil lipid adalah gambaran lipid dalam darah. Profil lipid pada umumnya memeriksa kadar kolesterol total, trigliserida, HDL dan LDL dalam darah (Suryani, 2015).

Kolesterol dan trigliserida merupakan dua jenis lemak utama dalam darah. Lipid mengikatkan dirinya pada protein tertentu sehingga dapat mengikuti aliran darah. Lipoprotein merupakan gabungan antara lipid dengan protein (Mardalena, 2017).

#### 4. Hiperlipidemia

Hiperlipidemia merupakan keadaan dimana kadar lemak di dalam darah meningkat diatas normal, komponen lemak plasma yang paling banyak dalam darah adalah trigliserida dan kolesterol, hiperlipidemia juga merupakan penyebab utama aterosklerosis (Utami, 2016).

#### 5. Trigliserida

##### a. Definisi Trigliserida

Trigliserida merupakan salah satu jenis lemak jahat (Nurrahmani & Kurniadi, 2017). Trigliserida berfungsi sebagai penyimpan energi utama kalori lipid dalam tubuh. Trigliserida tersimpan pada banyak jaringan, terutama pada sel lemak. Trigliserida bersirkulasi dalam darah di dalam suatu partikel yang disebut *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL). Partikel VLDL yang terkuras, akan menjadi *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang sangat kaya akan kolesterol buruk (Townsend, 2010). Trigliserida dibentuk dalam hati dari gliserol dan lemak yang berasal dari

makanan dengan kelebihan kalori akibat asupan yang berlebihan (Harti, 2014).

b. Fungsi Trigliserida

Trigliserida di dalam tubuh digunakan untuk menyediakan energi berbagai proses metabolisme. Fungsi lipid ini mempunyai peranan yang hampir sama dengan karbohidrat (Utami, 2016).

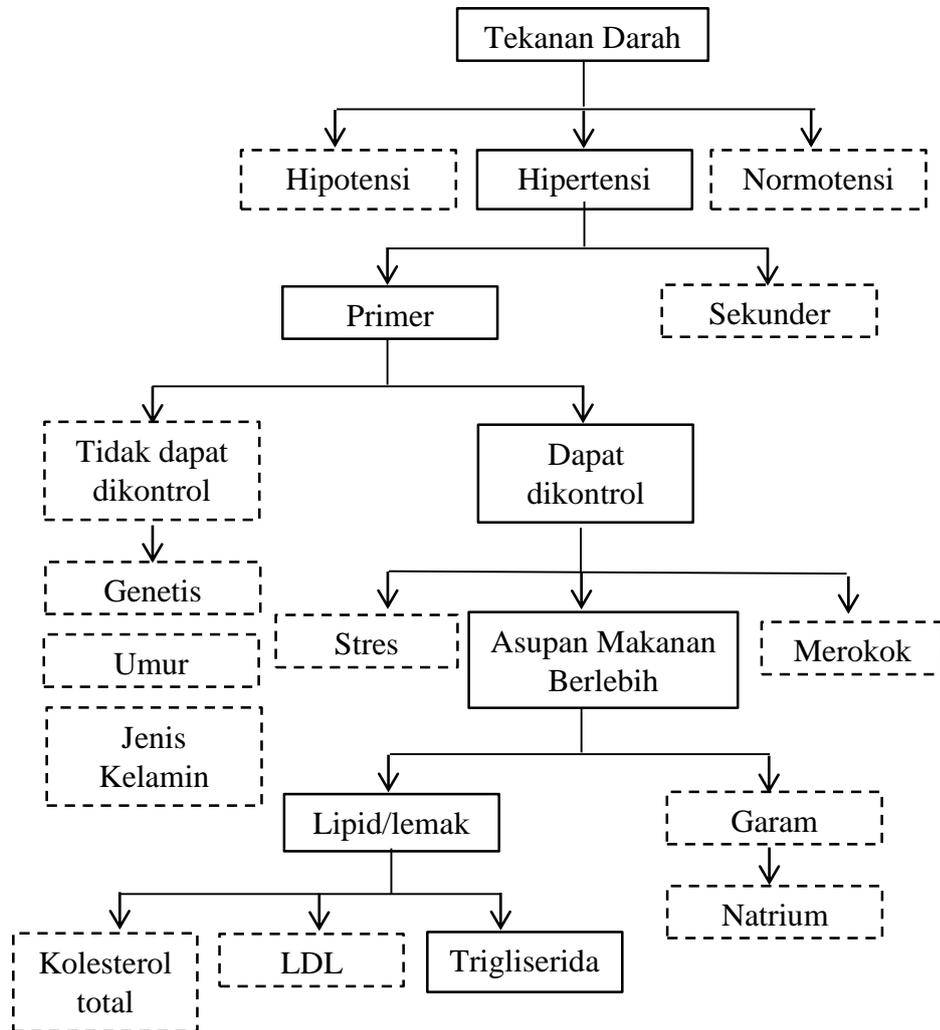
c. Nilai Rujukan Kadar Trigliserida

Tabel 3. Nilai Rujukan Kadar Trigliserida dalam Serum

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Normal        | < 150 mg/dl     |
| Batas tinggi  | 150 – 199 mg/dl |
| Tinggi        | 200 – 499 mg/dl |
| Sangat tinggi | ≥ 500 mg/dl     |

*Sumber : Proline, Tahun 2019*

## B. Kerangka Teori



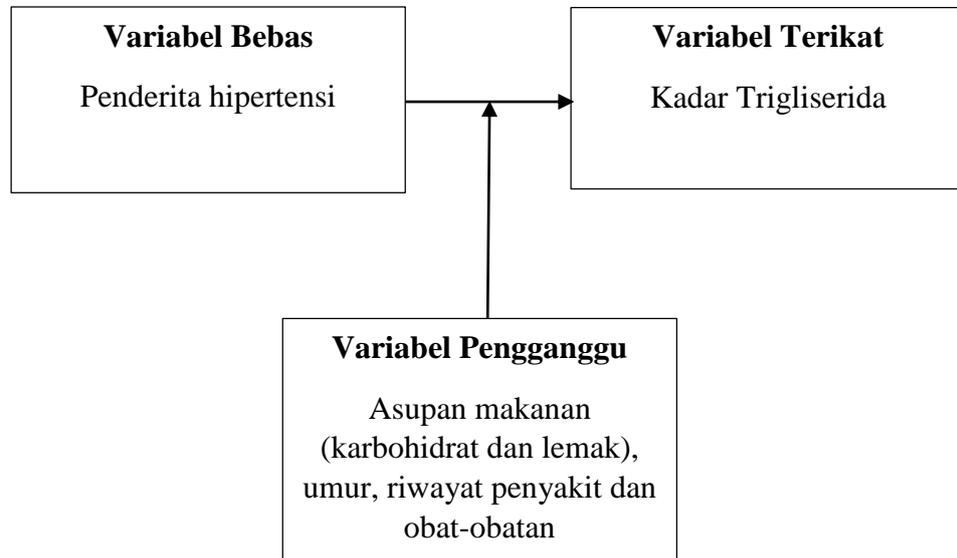
Gambar 1. Kerangka Teori

Keterangan :

  : Tidak diteliti

  : Diteliti

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

### D. Pertanyaan Penelitian

Bagaimana gambaran tekanan darah pada penderita hipertensi terhadap kadar trigliserida ?