

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Hipertensi merupakan kondisi medis yang timbul karena tekanan darah meningkat secara berlebihan dan tidak stabil pada arteri. Tekanan ini disebabkan oleh kekuatan jantung saat memompa darah (Nisa *et al*, 2024). Hipertensi adalah kondisi peningkatan tekanan darah yang melebihi batas normal dan berlanjut dalam jangka waktu tertentu selama beberapa kali pemeriksaan tekanan darah. Hipertensi sering disebabkan oleh perubahan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan tekanan darah semakin tinggi (Wulandari *et al*, 2023). Seseorang dapat dikatakan hipertensi jika tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg pada saat pengukuran di klinik atau fasilitas layanan kesehatan (PERHI, 2021).

Usia merupakan salah satu faktor terjadinya tekanan darah tinggi. Individu yang berusia 60 tahun ke atas memiliki risiko lebih tinggi mengalami penyakit degeneratif, termasuk hipertensi karena usia tersebut akan mengalami proses penuaan. Proses penuaan ini dapat menyebabkan perubahan pada berbagai sistem tubuh, seperti sistem kardiovaskuler. Hal ini dapat terjadi karena seiring bertambahnya usia, elastisitas pembuluh darah akan menurun yang mengakibatkan peningkatan kekakuan arteri, sehingga tekanan darah dapat meningkat (Al-fariqi, 2021).

Tekanan darah merupakan variabel klinis yang paling sering di ukur. Tekanan darah merupakan ukuran kekuatan yang dihasilkan oleh darah ketika di pompa oleh jantung pada pembuluh arteri. Arteri adalah pembuluh darah yang memiliki dinding yang tebal dan berfungsi mengangkut darah dari jantung ke seluruh tubuh. Saat ventrikel jantung berkontraksi dan memompa darah menuju arteri disebut tekanan darah sistolik, saat ventrikel jantung relaksasi dan atrium kembali mengalirkan darah ke ventrikel disebut tekanan darah diastolik (Nisa *et al*, 2024).

Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan fisiologis yang membuat arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku. Arteri tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah. Akibatnya, darah harus di paksa melewati pembuluh darah yang lebih sempit daripada biasanya, sehingga tekanan darah meningkat. Hal ini terjadi pada usia lanjut, di mana dinding arteri menjadi tebal dan kaku karena kondisi yang disebut arteriosklerosis (Wulandari *et al*, 2023).

Secara global prevalensi hipertensi pada tahun 2023 mencapai 33% (WHO, 2023). Pada kasus lansia usia 55-64 tahun yang menderita hipertensi sebesar 49,5% dan usia 65-74 tahun sebesar 57,8% (Kemenkes, 2023). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (2023), angka kejadian hipertensi di Indonesia pada masyarakat yang berusia  $\geq 18$  tahun mencapai 30,8% dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 26,9% dan perempuan sebesar 34,7%, sedangkan di wilayah provinsi Sumatera Utara sekitar 25,4%.

Menurut data Badan Pusat Statistik (2018), prevalensi hipertensi di Indonesia pada perempuan cenderung lebih tinggi sebesar 36,85% dan pada laki-laki sebesar 31,34%. Hal ini disebabkan, karena setelah menopause perempuan memiliki risiko lebih tinggi terkena hipertensi karena penurunan kadar hormon estrogen. Estrogen memainkan peran penting dalam menjaga kesehatan organ-organ vital seperti jantung, otak, dan tulang. Dengan menurunnya estrogen pada usia lanjut, perempuan lebih rentan terhadap penyakit kardiovaskuler dibandingkan dengan laki-laki (Massa & Manafe, 2021). Pada masa menopause, fungsi organ tubuh menurun, sehingga metabolisme juga melambat. Akibatnya, lemak menumpuk di pembuluh darah, memperberat kerja jantung dan meningkatkan tekanan darah (Rahayu *et al.*, 2020).

Faktor penyebab terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua jenis, yaitu faktor yang tidak bisa diubah dan faktor yang bisa diubah dan faktor yang tidak bisa diubah meliputi jenis kelamin, usia, dan keturunan. Sementara itu, faktor yang bisa diubah mencakup pengetahuan, aktivitas fisik, serta pola makan seperti konsumsi magnesium, kalsium dan kalium (Meirine *et al*, 2023). Pada usia pra lansia perlu diberikan nutrisi yang baik dari makronutrien dan mikronutrien terutama magnesium, kalsium dan kalium yang diketahui dapat membantu menurunkan tekanan darah (Udani *et al*, 2022).

Magnesium memiliki peran penting dalam kontraksi otot jantung. Jika kadar magnesium dalam darah berkurang, otot jantung tidak bisa berfungsi dengan baik, yang berpotensi memengaruhi tekanan darah. Asupan magnesium yang kurang optimal dari makanan dapat menaikkan tekanan darah akibat serat, oksalat, fitat,

dan fosfor yang menghambat penyerapan magnesium di usus halus (Udani, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Gautami & Kumala (2021), yang menyatakan bahwa 100% lansia mengalami kadar magnesium rendah.

Asupan kalsium memiliki peran penting untuk membantu menurunkan tekanan darah. Kekurangan kalsium dapat menurunkan kemampuan otot jantung dalam memompa darah secara optimal. Ketika asupan kalsium tidak mencukupi, tubuh akan mempertahankan kadar kalsium darah melalui stimulasi hormon paratiroid yang mendorong pelepasan kalsium dari tulang. Peningkatan kalsium dalam darah kemudian dapat berikatan dengan asam lemak bebas, yang menyebabkan penebalan dan pengerasan pembuluh darah. Kondisi tersebut mengurangi elastisitas pembuluh darah dan berpotensi meningkatkan tekanan darah (Liu *et al.*, 2018). Penelitian yang dilakukan Nugroho (2019) menyatakan adanya hubungan antara asupan kalsium dan tekanan darah. Selain itu, penelitian oleh Biki *et al.* (2023) melaporkan bahwa 41,4% lansia mengalami defisiensi kalsium

Asupan kalium diketahui berperan dalam menurunkan tekanan darah. Mekanismenya terjadi melalui efek vasodilatasi yang mampu menurunkan resistensi perifer total, sehingga beban kerja jantung dalam memompa darah menjadi lebih ringan (Ramadhani, 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian Kurniyanti *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa kadar kalium berpengaruh terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian lain oleh Wahyuni dan Widhi (2024) juga mengatakan bahwa 96% lansia mengalami defisiensi kalium.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada bulan Desember 2024 di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga didapatkan hasil bahwa sebanyak 11 dari 15 lansia yang diukur mengalami hipertensi (73,33%), sebanyak 4 responden (26,6%) memiliki asupan magnesium kategori kurang, 3 responden (20%) kategori cukup dan 8 responden (53,3%) kategori tinggi. Asupan kalsium pada 15 responden didapatkan hasil sebanyak 6 responden (40%) memiliki asupan kalsium kategori kurang, 2 responden (13,3%) kategori cukup dan 7 responden (46,6%) kategori tinggi. Pada asupan kalium didapatkan hasil sebanyak 7 responden (46,6%) memiliki asupan kalium kategori kurang, 2 responden (13,3%) kategori cukup dan 6 responden (40%) kategori tinggi. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan diketahui bahwa kebanyakan lansia di UPT Puskesmas Kota Sibolga sering mengonsumsi makanan laut yang diawetkan dengan garam tinggi seperti ikan asin dan cumi asin.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro Dengan Kejadian Hipertensi Pada Perempuan Pra Lansia Di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tingginya prevalensi hipertensi pada perempuan pra lansia.

2. Rendahnya proporsi asupan magnesium, kalsium dan kalium pada pra lansia.
3. Asupan makan pra lansia yang tinggi natrium di UPT Puskesmas Kota Sibolga

### 1.3 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Asupan zat gizi mikro dibatasi yaitu asupan magnesium, kalsium dan kalium dengan menggunakan *Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ).
2. Kejadian hipertensi dibatasi pada kategori normal dan hipertensi.
3. Subjek penelitian dibatasi pada perempuan pra lansia usia 60-69 tahun di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga.

### 1.4 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran karakteristik responden (usia, pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan riwayat hipertensi keluarga)?
2. Bagaimana asupan magnesium pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga?
3. Bagaimana asupan kalsium pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga?
4. Bagaimana asupan kalium pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga?

5. Bagaimana kejadian hipertensi pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga?
6. Bagaimana hubungan asupan magnesium dengan tekanan darah pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga?
7. Bagaimana hubungan asupan kalsium dengan tekanan darah pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga?
8. Bagaimana hubungan asupan kalium dengan tekanan darah perempuan pada pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga?
9. Bagaimana hubungan asupan zat gizi mikro (magnesium, kalsium, kalium) dengan tekanan darah pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui :

1. Karakteristik responden (usia, pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan riwayat hipertensi keluarga).
2. Asupan magnesium pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga.
3. Asupan kalsium pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga.
4. Asupan kalium pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga.

5. Kejadian hipertensi pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga.
6. Hubungan asupan magnesium dengan tekanan darah pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga.
7. Hubungan asupan kalsium dengan tekanan darah pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga.
8. Hubungan asupan kalium dengan tekanan darah pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga.
9. Hubungan asupan zat gizi mikro (magnesium, kalsium, kalium) dengan tekanan darah pada perempuan pra lansia di UPT Puskesmas Sambas Kota Sibolga.

## 1.6 Manfaat Penelitian

### a. Manfaat Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi pengembangan dalam ilmu pengetahuan untuk permasalahan hipertensi pada pra lansia khususnya mengenai hubungan asupan zat gizi mikro dengan kejadian hipertensi pada perempuan pra lansia.

### b. Manfaat Bagi Masyarakat

Dapat menambah wawasan dan dapat dijadikan sebagai sumber informasi mengenai hubungan zat gizi mikro dengan kejadian hipertensi pada perempuan pra lansia.

c. Manfaat Bagi Mahasiswa

Dapat sebagai bahan masukan, pertimbangan, dan referensi untuk penelitian bidang gizi selanjutnya serta dapat mengetahui tentang hubungan zat gizi mikro dengan kejadian hipertensi pada perempuan pra lansia.

d. Manfaat Bagi Responden

Dapat menjadi sarana edukasi bagi responden mengenai kondisi tekanan darah dan agar lebih memperhatikan pola asupan zat gizi mikro yang responden konsumsi.

