

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hipertensi merupakan suatu penyakit kronis yang ditandai dengan tekanan darah tinggi yaitu >140 mmHg pada tekanan darah sistolik dan >90 mmHg pada tekanan darah diastolik dalam pemeriksaan berulang (Aditya dkk., 2023). Hipertensi di definisikan sebagai faktor utama yang dapat dicegah untuk morbiditas dan mortalitas kardiovaskular (Shrout dkk., 2017).

Hipertensi berkaitan dengan faktor genetik, lingkungan dan sistem syaraf pusat regulasi hemodinamik. Sederhannya, hipertensi merupakan interaksi *cardiac output* (CO) dan total *peripheral resistance* (TPR) (Nurhikmawati dkk., 2020). Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi seperti penyakit stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal, dan kematian dini. Faktor yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit hipertensi salah satunya adalah gaya hidup kurang sehat, sikap, pengetahuan, stress dan perilaku terhadap pencegahan hipertensi (Permadani dkk., 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2022, memperkirakan bahwa hampir 1,28 miliar orang dewasa yang berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita penyakit hipertensi. Sekitar 46% orang dewasa dengan hipertensi tidak mengetahui bahwa mereka mengidap penyakit tersebut. Kurang dari (42%) orang dewasa dengan hipertensi didiagnosis dan diobati. Sekitar satu dari lima orang dewasa (21%) dengan hipertensi dapat mengendalikannya. Hipertensi adalah penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Salah satu target global penyakit tidak menular yaitu menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030.

Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2021, jumlah kasus hipertensi di Jawa Barat mencapai 4.607.116 jiwa penduduk. Indonesia menempati urutan kedua dari sepuluh penyakit terbanyak. Oleh karena itu, penyakit hipertensi ini tidak bisa

dianggap remeh. Adanya hipertensi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Dari prevalensi hipertensi terbesar sebesar 34,1% ditemukan 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 3,3% masyarakat terdiagnosis tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat (Kemenkes, 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 19 Juni 2023 di Wilayah Kerja Puskesmas Padasuka Kota Bandung didapatkan data pasien hipertensi derajat I dari bulan januari sampai dengan bulan mei untuk kasus hipertensi yaitu sebanyak 6.244 orang. Dengan cakupan pelayanan hipertensi di bulan januari 485 orang (2,53%), bulan februari 935 orang (4,87%), bulan maret 1,226 orang (65,9%), bulan april 1.631 orang (8,50%), dan bulan mei 1.967 orang (10,25%).

Menurut *American Heart Association* atau AHA dalam (Simanjuntak dkk., 2022), hipertensi merupakan *Silent Killer* dengan gejala yang sangat bervariasi terutama antar individu dan hampir sama dengan penyakit lainnya. Tanda dan gejala dari penyakit hipertensi biasanya seperti sakit kepala, rasa berat di tengkuk, vertigo, jantung berdebar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging atau tinnitus dan mimisan. Penyakit hipertensi disebabkan oleh banyak faktor seperti faktor genetik, jenis kelamin, usia, konsumsi garam tinggi, obesitas, merokok, konsumsi alkohol, kehamilan dan stres (Anwar dkk., 2018).

Pengobatan hipertensi terbagi menjadi dua jenis yaitu, farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi harus dilakukan oleh semua pasien hipertensi dengan tujuan untuk menurunkan tekanan darah dan mengendalikan faktor-faktor risiko serta penyakit penyerta lainnya (Anwar dkk., 2018). Terapi non farmakologis atau obat tradisional juga dapat digunakan sebagai obat untuk hipertensi salah satunya adalah bawang putih (*Allium Sativum*) yang telah banyak digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional. Bawang putih telah lama dikenal dan digunakan sebagai tanaman yang efektif dalam menyembuhkan beberapa penyakit yang berkaitan dengan penyakit kardiovaskular. Salah satu manfaat dari bawang putih adalah dapat menurunkan tekanan darah tinggi (Ergin,

2019). Bawang putih merupakan obat alami untuk menurunkan tekanan darah karena bawang putih mengandung senyawa kimia yang sangat penting salah satunya *volatile oil* (0,1-0,36%) yang mengandung sulfur termasuk didalamnya yaitu *allicin* yang dapat mengencerkan darah dan mempengaruhi pengaturan tekanan darah sehingga dapat memperlancar peredaran darah (Rantesigi, 2022).

Black garlic atau bawang hitam adalah produk bawang putih yang telah difermentasi pada suhu dan kelembaban tinggi dalam jangka waktu tertentu (Chang dkk., 2017). Bentuk bawang putih tua yang diperoleh dari bawang putih mentah (*Allium sativum*) melalui reaksi *Millard* di bawah suhu tinggi yaitu 60-90°C dan kelembaban 70-90% selama jangka waktu tertentu. Beberapa penelitian melaporkan kandungan senyawa antioksidan yang larut dalam air (*S-allyl cysteine*, *S-allyl-mercapto cyteine*) yang lebih tinggi, *5 hydroxymethylfurfural*, senyawa *organosulfur*, *polifenol*, senyawa *volatil*, dan produk dari reaksi *Milliard* lainnya dibandingkan dengan bawang putih segar setelah pemanasan, pengolahan. Studi terbaru menunjukkan bahwa *black garlic* dan senyawa bioaktifnya memiliki berbagai aktivitas biologis dan sifat farmakologis yang mempertahankan dan menunjukkan kemanjuran yang lebih baik dalam mencegah berbagai jenis penyakit (Ahmed & Wang 2021).

Jumlah senyawa ini dapat dipengaruhi oleh metode pengobatan yang berbeda karena *black garlic* hasil fermentasi pada suhu dan kelembaban tinggi dikatakan mengandung lebih banyak senyawa fungsional seperti SAC (*S-allyl Cystein*) dan DADS (*Dialil dissulfida*) daripada bawang putih segar (Kimura dkk., 2017). Bawang ini memiliki banyak keunggulan seperti rasa buah yang ringan dan asam, tanpa bau pedas, bersifat *hypoallergic* dan dapat digunakan terus-menerus dalam waktu yang lama tanpa ada efek samping. *Black garlic* memiliki sifat antioksidan dua kali lipat dari bawang putih. Selain itu juga dapat bermanfaat sebagai antibakteri, antikarsinogenik, menurunkan tekanan darah tinggi, menurunkan kolesterol, mencegah obesitas, melawan diabetes, meregenerasi sel kulit, memperkuat sistem kekebalan tubuh dan mengurangi alergi (Wang dkk., 2010).

Berdasarkan hasil penelitian Lee (2019), menunjukkan bahwa kandungan

antioksidan TEAC pada bawang putih dan *black garlic* atau bawang putih hitam adalah $(13,3 \pm 0,5)$ dan $(59,2 \pm 0,8)$ $\mu\text{mol/g}$ basah. Selain itu juga *Black garlic* atau bawang hitam memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan bawang putih biasa, sehingga dapat digunakan untuk mengobati penyakit hipertensi. Selain mengandung *S-allyl Cystein* (SAC), didalam *black garlic* terdapat kandungan *flavonoid*, *allicin* dan *hydrogen sulfide*. Meskipun *allicin* bermanfaat dalam menghambat aksi *angiotensin II*, *flavonoid* dan *hydrogen sulfida* dapat melebarkan pembuluh darah yang mampu mengatur tekanan darah dan menurunkan tekanan darah. Semakin lama waktu fermentasi *black garlic* maka kandungan *S-allylcysteine* (SAC) semakin tinggi. Dengan adanya senyawa antioksidan yang lebih tinggi dari bawang putih diharapkan dapat mengobati suatu penyakit yang (Bae dkk., 2014).

Menurut penelitain Setywan & Muflihatin (2019), dapat disimpulkan bahwa pemberian *black garlic* berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian lebih lanjut (Kimura dkk., 2017), menyimpulkan bahwa *black garlic* menunjukkan beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan bawang putihsegar. Penemuan *black garlic* aman untuk dikonsumsi masyarakat sebagai makanan fungsional, seplemen, dan tujuan pengobatan.

Berdasarkan hasil data di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai intervensi *black garlic* untuk penurunan tekanan darah pada pasien pralansia dengan hipertensi derajat I. Selain itu juga, menurut beberapa penelitian yang ada menyebutkan bahwa *black garlic* salah satu alternatif yang bisa dilakukan oleh pasien hipertensi dalam menurunkan tekanan darahnya dan mudah dilakukan secara mandiri.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah intervensi *black garlic* untuk penurunan tekanan darah pada pasien pralansia dengan hipertensi derajat I?”.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan intervensi *black garlic* terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan ini diharapkan berguna bagi :

- Manfaat bagi pasien
Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk informasi bagi pasien dan keluarga tentang mengkonsumsi *black garlic* terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.
- Manfaat bagi perawat
Studi kasus ini diharapkan dapat menambah wawasan perawat mengenai *black garlic* terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.
- Manfaat bagi lembaga
 - 1) Lembaga pelayanan kesehatan
Hasil studi kasus ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu dan teknologi tentang kesehatan khususnya dalam pengembangan perawatan dalam meningkatkan kualitas asuhan keperawatan *black garlic* terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.
 - 2) Lembaga pendidikan
Hasil studi kasus ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan *black garlic* terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.