

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pola penyakit di Indonesia mengalami transisi epidemiologi selama dua dekade terakhir, yakni dari penyakit menular yang semula menjadi beban utama kemudian mulai beralih menjadi penyakit tidak menular. Penyakit tidak menular yang utama di antaranya hipertensi, diabetes melitus, kanker, dan penyakit paru obstruktif kronik (Kemenkes RI, 2015). Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya di dunia, karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal yang mana pada tahun 2016 penyakit jantung iskemik dan stroke menjadi dua penyebab kematian utama di dunia (WHO, 2018).

Umumnya, seseorang dikatakan mengalami hipertensi jika tekanan darah berada di atas 140/90 mmHg. Hipertensi dapat dipicu oleh 2 faktor yaitu faktor yang tidak dapat dikontrol (seperti: umur, jenis kelamin, dan faktor genetik) dan faktor yang dapat dikontrol (seperti: obesitas, aktifitas fisik, merokok, pola konsumsi garam, stres). Hipertensi seringkali tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang terus menerus tinggi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi (Indriyani, 2010). Hipertensi mempunyai risiko besar pada kematian karena komplikasi hipertensi seperti stroke, jantung, atau gagal ginjal apabila tidak ditangani dengan baik. Hipertensi dapat menyerang laki-laki maupun perempuan, dan kejadian ini sering terjadi pada usia >55 tahun (Wahda, 2011)

Sampai saat ini hipertensi masih menjadi suatu masalah yang cukup besar, berdasarkan data dari WHO (World Health Organization), penyakit ini menyerang 22% penduduk dunia. Sedangkan di Asia tenggara, angka kejadian hipertensi mencapai 36%. Dari hasil riskesdas yang terbaru tahun 2018,

prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34.1%. Angka ini meningkat cukup tinggi dibandingkan hasil riskesdas tahun 2013 yang menyampaikan kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah pada masyarakat Indonesia berusia 18 tahun ke atas adalah 25.8%.

Prevalensi hipertensi mengalami peningkatan yang signifikan pada pasien berusia 60 tahun ke atas. Hal ini dapat dilihat dari prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2013 pada kelompok usia muda, yaitu kelompok usia 18-24 tahun sebesar 8.7%, kelompok usia 25-34 tahun sebesar 14.7% dan pada kelompok usia 35-44 tahun sebesar 24.8%. Dan dari hasil riset yang terbaru pada tahun 2018 angka ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan menjadi 13.2% pada usia 18-24 tahun, 20.1% di usia 25-34 tahun dan 31.6% pada kelompok usia 25-44 tahun.

World health organization(WHO) menyebutkan bahwa hipertensi menyerang 22% penduduk dunia, dan mencapai 36% angka kejadian di Asia Tenggara. Hipertensi juga menjadi penyebab kematian dengan angka 23,7% dari total 1,7 juta kematian di Indonesia tahun 2016 (Anitasari, 2019). Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%).

Hipertensi adalah penyakit yang dapat menyerang siapa saja, baik muda maupun tua. Menurut *World Health Organization* (WHO) di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang di seluruh dunia mengidap hipertensi. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639, termasuk Indonesia juga menempati peringkat ke-2 dari 10 penyakit terbanyak. WHO (*World Health Organization*) menyebutkan bahwa hipertensi menyerang 22% penduduk dunia dan mencapai 36% angka kejadian di Asia Tenggara. Hipertensi juga menjadi penyebab kematian dengan angka 23,7% dari total 1,7 juta kematian di Indonesia tahun 2016 (Anitasari, 2019).

Pencegahan hipertensi bisa diatasi dengan 2 cara yaitu dengan farmakologis atau dengan obat-obatan anti hipertensi dengan jangka panjang bahkan seumur hidup, seperti diuretik, (Tablet *Hydrochlorothiazide* (HCT), Lasix (Furosemide). Pengobatan nonfarmakologis yaitu dapat menurunkan tekanan darah sehingga pengobatan farmakologis menjadi tidak diperlukan atau setidaknya ditunda. Menurut beberapa ahli, pengobatan nonfarmakologis sama penting dengan pengobatan farmakologis, dan bahkan akan lebih menguntungkan terutama bagi penderita hipertensi ringan.

Pada penderita hipertensi ringan, pengobatan nonfarmakologis kadang dapat mengendalikan atau menurunkan tekanan darah sehingga pengobatan secara farmakologis tidak diperlukan atau sekurangnya ditunda. Namun pada kondisi ketika obat antihipertensi sangat diperlukan, maka pengobatan nonfarmakologis dapat dijadikan sebagai pelengkap sehingga menghasilkan efek pengobatan yang lebih baik (Junaedi, dkk, 2013). adapun obat nonfarmakologis atau obat tradisional adalah mengkudu, daun salam, rumput laut, bawang putih, labu siam dan tumbuhan herbal lainnya (Depkes RI, 2010).

Bawang putih (*Allium sativum* L.) mempunyai sejumlah khasiat yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Salah satu khasiat bawang putih adalah dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Bawang putih merupakan obat alami penurun tekanan darah karena bawang putih memiliki senyawa aktif yang diketahui berpengaruh terhadap ketersediaan ion untuk kontraksi otot polos pembuluh darah yang berasal dari kelompok ajoene (Junaedi, dkk, 2013). bawang putih merupakan obat herbal yang bisa dikonsumsi langsung dan bawang putih yang sudah difermentasi menjadi *black garlic*.

Black garlic adalah produk bawang putih yang telah difermentasi dalam jangka waktu tertentu pada suhu dan kelembaban tinggi (Cheng *et al.* 2016). Bawang ini memiliki banyak kelebihan diantaranya rasa buah yang ringan dan asam, tidak berbau pedas, bersifat *hypoallergenic* dan dapat digunakan terus-menerus dalam waktu yang lama tanpa ada efek samping (Ai dan Huong 2018). *Black garlic* memiliki sifat antioksidan dua kali lebih banyak daripada 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. Manfaat ini terkait dengan senyawa bioaktifnya yang dapat terbentuk selama pemanasan (Wu *et al.* 2018).

Black garlic memiliki sifat antibakteri lebih kuat sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri Gram positif dan Gram negatif penyebab kebusukan pada produk pangan olahan (Saravanan *et al.*, 2010). *black garlic* adalah produk pemanasan dari bawang putih yang dipanaskan dengan suhu 70oC dengan kelembaban relatif 70-80% selama 30-40 hari. Sejalan dengan pendapat Zhang *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa secara umum pemanasan bawang putih menjadi *black garlic* menggunakan suhu 60oC-70oC dengan waktu pemanasan 30 hari Wang *et al.*, (2012).

Hasil riset didapatkan nilai TEAC antioksidan bawang putih dan black garlic adalah $13,3 \pm 0,5$ dan $59,2 \pm 0,8$ $\mu\text{mol/g}$ basah. Bawang putih hitam atau *black garlic* memiliki aktivitas anti oksidan lebih banyak dari bawang putih biasa sehingga bisa digunakan untuk mengobati penyakit hipertensi. Selain mengandung S-allyl Cystein (SAC), didalam black garlic juga terdapat kandungan flavonoid, allicin dan hydrogen sulfide. Dimana allicin berguna untuk memblokir aktivitas angiotensin II, flavonoid dan hydrogen sulfida dapat melebarkan pembuluh darah yang mampu mengontrol tekanan darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Penelitian setywan dan Muflihatin (2019) tentang “Pengaruh *Black Garlic* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Dusun Patuk Lor Baturetno Kabupaten Wonogiri” didapatkan hasil uji paired t test pada tekanan darah sistolik dengan nilai $p=0.000$ ($p<0.05$), dan hasil uji tekanan darah diastolik diketahui dengan nilai $p=0.001$ ($p<0.05$). sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian *black garlic* terhadap tekanan darah penderita tekanan darah tinggi

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Tahun 2019 pelayanan kesehatan dengan hipertensi paling tinggi pada Puskesmas Simpang Tiga sebesar 29,6 % di ikuti dengan Puskesmas Melur sebesar 27,9% sedangkan pelayanan kesehatan dengan

hipertensi paling rendah pada Puskesmas Harapan Raya sebesar 2,0%. Sedangkan menurut data dinas kesehatan provinsi riau tahun 2020 jumlah penderita hipertensi di puskesmas sekota pekanbaru sampai saat ini adalah 19.503 jiwa. Dari data dinas kesehatan pekanbaru penderita hipertensi terbanyak terdapat di puskesmas Simpang tiga pekanbaru dengan jumlah 3,303 jiwa.

Hasil studi awal yang peneliti lakukan di Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru terdapat 7 orang pasien hipertensi. Dari Hasil wawancara tersebut ada beberapa pasien yang mengatakan tidak mengetahui tentang black garlic dalam menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti **“Efektivitas *Black Garlic* Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di wilayah kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru”**

B. Rumusan Masalah

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang banyak dijumpai di masyarakat dan merupakan salah satu penyakit terbesar di dunia termasuk indonesia. Pengobatan penyakit ini ada beberapa macam mulai dari pengobatan farmakologi, mengubah gaya hidup, dan pengobatan non farmakologi salah satunya mengonsumsi bawang putih yang di fermentasi menjadi bawang hitam (*black garlic*). Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah **“Bagaimanakah Efektivitas *Black Garlic* Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru”**.

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum,

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *black garlic* dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Simpang tiga Pekanbaru

b. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tekanan darah (sistolik dan diastolik) sebelum diberikan *black garlic* pada pasien hipertensi.
- b. Mengetahui tekanan darah (sistolik dan diastolik) sesudah diberikan *black garlic* pada pasien hipertensi.
- c. Mengetahui perbedaan tekanan darah (sistolik dan diastolik) sebelum dan sesudah diberikan *black garlic* pada pasien hipertensi.

D. Manfaat Penelitian**1. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan informasi satu referensi mengenai efektivitas *black garlic* dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

2. Manfaat Bagi Puskesmas

Diharapkan informasi dari peneliti ini dapat diaplikasikan dalam bentuk pendidikan kesehatan tentang mengkonsumsi *black garlic* dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

3. Manfaat Bagi Peneliti selanjutnya

Diharapkan dapat menambah wawasan dan di jadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. *Black garlic*

a. Pengertian *Black Garlic*

Black Garlic adalah bawang putih segar yang diproses melalui fermentasi secara alamiah pada suhu 75 C dan lembab selama 10 hari. Selama proses tersebut, senyawa yang tidak stabil pada bawang putih mentah dikonversi secara alami menjadi senyawa yang stabil dan aman (Ryu dan Kang, 2017).

Menurut Kimura dkk(2016) bawang hitam merupakan hasil fermentasi bawang putih pada waktu, suhu, dan kelembaban tertentu. Bawang hitam memiliki rasa manis, bertekstur kenyal, dan berwarna hitam kecoklatan.

b. Manfaat *black garlic*

Black garlic memiliki sifat antioksidan dua kali lebih banyak daripada bawang putih. Selain itu juga dapat bermanfaat sebagai

- 1) antibakteri,
- 2) antikarsinogenik
- 3) menurunkan tekanan darah tinggi (hipertensi)
- 4) menurunkan kolesterol,
- 5) mencegah obesitas,
- 6) melawan diabetes,
- 7) meregenerasi sel kulit,
- 8) memperkuat sistem kekebalan tubuh,

Manfaat ini terkait dengan senyawa bioaktifnya yang dapat terbentuk selama perlakuan panas (Wu et al. 2018).