

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tekanan darah merupakan faktor yang sangat penting pada sistem sirkulasi. Tekanan darah tinggi atau hipertensi sering diabaikan karena tidak menunjukkan gejala yang dapat dilihat dari luar sehingga disebut *the silent killer*. Jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang bertambah, pada tahun 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi [1,2,3].

Hasil penelitian Riset Kesehatan Dasar prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat sebesar 8.3%. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2013 yaitu 25.8 % sedangkan pada tahun 2018 yaitu 34.1%. Prevalensi hipertensi di Jawa Barat masuk kedalam 4 yang tertinggi di Indonesia yaitu 29,4%. Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada usia ≥ 18 tahun. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Cimahi 2018, salah satu kota yang prevalensi kasus hipertensinya cukup tinggi adalah Kota Cimahi sebesar 26,2 % [4,5].

Puskesmas Pasirkaliki terletak di Kelurahan Pasirkaliki Kecamatan Cimahi Utara. Penderita hipertensi di wilayah Puskesmas Pasirkaliki pada tahun 2018 mencapai urutan ke 3 dari 10 penyakit terbanyak di Puskesmas Pasirkaliki Kota Cimahi dengan jumlah penderita sebanyak 976 orang.

Penyakit hipertensi harus dicegah dan diobati serta dikendalikan dengan baik. Salah satu pencegahan hipertensi yang dapat dilakukan yaitu dengan memperhatikan gizi dari makanan. Zat gizi yang diperlukan penderita hipertensi yaitu makanan yang mengandung kalium dan antioksidan. Salah satu buah yang mengandung kalium dan antioksidan adalah buah naga [6].

Pengaruh jus buah naga terhadap tekanan darah berdasarkan hasil penelitian Finda Khoirun Nisa (2017) dengan melakukan Intervensi berupa pemberian jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebanyak 200 ml

yang berasal dari 100 gram buah naga merah (80 gram daging buah dan 20 gram kulit) dengan lama intervensi 3 hari berturut-turut dapat menurunkan tekanan darah sistolik 7 mmHg dan tekanan darah diastolik 6 mmHg [7].

Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Dewi Nawang Wulan (2018) dengan melakukan intervensi berupa pemberian buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebanyak 200 gr dengan lama intervensi 5 hari berturut-turut dapat menurunkan tekanan darah sistolik 18 mmHg dan tekanan darah diastolik 6 mmHg [8].

Buah naga merah memiliki kandungan kalium sebanyak 128 mg, Vitamin C 540,27 mg dan *flavonoid* yang terdapat pada daging buah naga merah sebanyak 7,21 mg (per 100 gram berat dapat dimakan) [7]. Kandungan kalium menyebabkan penghambatan pada *Renin- Angiotensin System* juga menyebabkan terjadinya penurunan sekresi *aldosterone*, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air di tubulus ginjal. Akibatnya terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah pun menjadi turun [9].

Flavonoid merupakan salahsatu jenis antioksidan yang berfungsi layaknya kalium, yaitu mengabsorpsi cairan ion-ion elektrolit seperti natrium yang ada didalam *intraseluler* darah untuk menuju ekstraseluler memasuki tubulus ginjal. Selain itu, *flavonoid* dapat menghambat penggumpalan keping-keping sel darah, merangsang produksi nitrit oksida yang dapat melebarkan (relaksasi) pembuluh darah yaitu dengan bekerja sebagai *Angiotensin Converting Enzym (ACE) inhibitor* yang menghambat pembentukan *angiotensin* II dari *angiotensin* I. Dengan berkurangnya jumlah *angiotensin* II, efek *vasokontriksi* dan sekresi aldosteron semakin berkurang untuk reabsorpsi natrium dan air. Akhirnya tekanan darah akan menurun [10].

Vitamin C adalah vitamin larut air yang merupakan salah satu nutrisi yang paling efektif dan paling aman. Vitamin ini termasuk antioksidan yang kuat dan berperan untuk sintesis kolagen, yang membantu merawat

pembuluh darah dengan memodulasi pengeluaran *nitric oxide*. *Nitric oxide* (NO) merupakan *Endothel Derived Releasing Faktor* (EDRF) yang bersifat sebagai vasodilator dan pelicin untuk mencegah perlekatan *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan sel-sel darah. Dengan adanya senyawa kalium, *flavonoid* dan vitamin C dalam buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) menyebabkan buah naga merah berefek menurunkan tekanan darah [11].

Selain buah naga, nanas merupakan salah satu buah yang mampu mengurangi insidensi penyakit hipertensi. Nanas juga merupakan sumber antioksidan alami yang membantu meningkatkan kekebalan tubuh terhadap infeksi penyakit [14]. Nanas mengandung kalium sebanyak 113 mg dan vitamin C 22 mg (per 100 gram berat dapat dimakan) [12].

Berdasarkan hasil penelitian Iwan Budiman & Tria Destiana pemberian jus buah nanas sebanyak 300ml (500 gr buah nanas) dapat menurunkan tekanan darah sistolik 10,06 mmHg dan tekanan darah diastolik 5,6 mmHg [13].

Batas kandungan kalium yang dapat membantu menurunkan tekanan darah pada kelompok dewasa sebanyak 2000 mg dan kandungan vitamin C yang dapat membantu menurunkan tekanan darah sebanyak 500 mg. Dengan mengkonsumsi jus buah naga nanas dengan bahan buah naga 100 gram dan nanas 100 gram setara dengan mengkonsumsi 241 mg kalium dan 562,27 mg Vitamin C.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk mengetahui lebih lanjut adanya pengaruh pemberian jus buah naga nanas terhadap tekanan darah. Penulis berharap dengan buah tinggi kalium dan vitamin C seperti buah naga dan nanas dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan angka penurunan yang lebih signifikan.

1.2 Perumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh pemberian jus buah naga nanas terhadap tekanan darah pada kelompok dewasa di Puskesmas Pasirkaliki Kota Cimahi

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian jus buah naga nanas terhadap tekanan darah pada kelompok dewasa di Puskesmas Pasirkaliki Kota Cimahi.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik sampel dan faktor resiko pada sampel.
- b. Mengetahui tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah intervensi sampel kelompok perlakuan.
- c. Mengetahui tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah intervensi sampel kelompok kontrol.
- d. Mengetahui pengaruh jus buah naga nanas terhadap tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi
- e. Mengetahui pengaruh jus buah naga terhadap tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi
- f. Mengetahui perbedaan tekanan darah sistolik setelah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol
- g. Mengetahui perbedaan tekanan darah diastolik setelah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini yaitu pengaruh pemberian jus buah naga nanas terhadap tekanan darah pada kelompok dewasa di Puskesmas Pasirkaliki Kota Cimahi.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi cara yang mudah untuk masyarakat dalam mencegah atau mengobati kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi.

1.5.2 Bagi Poltekkes Kemenkes Bandung

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi Poltekkes Kemenkes Bandung Jurusan Gizi untuk memenuhi perbendaharaan bahan bacaan dan informasi khususnya mengenai pemberian jus buah naga nanas terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa.

1.5.3 Bagi Puskesmas Pasirkaliki

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi Puskesmas Pasirkaliki sebagai salah satu alternatif dalam pencegahan terhadap kenaikan tekanan darah.

1.5.4 Bagi Sampel

Memberikan informasi dan menambah pengetahuan mengenai makanan/minuman yang mampu membantu penurunan tekanan darah.

1.5.5 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bandung serta menambah pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai pengaruh pemberian jus buah naga nanas terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok dewasa.