

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini kejadian penyakit banyak mengalami perubahan yang ditandai dengan transisi epidemiologi. Transisi epidemiologi ditandai dengan perubahan pola penyakit dan kematian yang semula didominasi oleh penyakit menular beralih ke penyakit tidak menular, salah satu penyakit tidak menular yaitu hipertensi (Irwan, 2016).

Hipertensi merupakan gangguan sistem peredaran darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik melebihi 140/90 mmHg. Hipertensi pada populasi dewasa sekitar 20% sebagian kecil kasus kenaikan tekanan darah yang disebabkan oleh penyempitan arteri renalis atau penyakit parenkim ginjal, obat, disfungsi organ, tumor dan kehamilan yang disebut dengan hipertensi sekunder, sedangkan lebih dari 90% tidak diketahui penyebabnya yang disebut dengan hipertensi primer (Smeltzer & Bare, 2015).

Kurangnya kesadaran penderita hipertensi menyebabkan berbagai komplikasi pada organ tubuh. Komplikasi yang terjadi karena peningkatan tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol akan menyebabkan masalah pada organ tubuh seperti kerusakan fungsi otak, ginjal, jantung, penglihatan, dan kecacatan permanen serta kematian mendadak (Nuraini, 2015). Upaya dalam mengatasi hipertensi selain dengan obat-obatan

konvensional (obat-obatan kimia) yang menimbulkan efek samping dan membutuhkan pengobatan yang mahal dapat juga memanfaatkan buah-buahan segar dengan cara di olah menjadi jus (Maria, 2009).

Jus buah adalah vitamin yang kaya antioksidan, vitamin C dan berbagai zat mikrinutrien (Sehat, 2016). Pengolahan buah menjadi jus membuat dinding sel buah akan hancur dan sari makanan terpisah dari serat-serat buah sehingga lebih mudah di cerna dan di serap tubuh dalam hitungan menit (Budiana, 2013).

Tanaman herbal dapat digunakan untuk pengobatan hipertensi seperti mentimun, bawang putih, labu siam, seledri, semangka, daun salam dan masih banyak buah-buahan serta sayuran lain yang dapat digunakan untuk pengobatan herbal. beberapa buah-buahan yang dapat menurunkan tekanan darah adalah semangka dan pepaya. daging buah semangka dapat memperlancar urine sehingga toksik dalam tubuh dapat terbuang serta meningkatkan kesehatan ginjal dan sifat dingin semangka dapat memberikan kardioproteksi dalam mengurangi respon hemodinamik aorta (Figueora et al). Puspaningtiyas (2013) menyatakan kalium yang terkandung dalam buah semangka memiliki efek diuretik yang mampu menurunkan peradangan pada pembuluh darah yang dapat mencegah resiko serangan jantung dan hipertensi.

Semangka mengandung vitamin C dan provitamin A yang bermanfaat sebagai anti alergi, penurunan kadar kolesterol darah, dan mencegah serangan jantung (Aphrodita, 2010). Kandungan kalium dalam

buah semangka berfungsi sebagai diuretik sekaligus mengandung sejumlah nutrisi seperti serat, likopen, vitamin A, dan potasium. studi florida State University menunjukkan bahwa semangka juga mengandung asam amino Lcitrulline/L-arginine, yang memberi efek menurunkan tekanan darah tinggi (Saraswati, 2009).

Penelitian yang di lakukan oleh Munir (2019) tentang efek pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah, terapi jus semangka yang di berikan dalam dosis 100 gram perhari selama 7 hari dengan waktu pengukuran 2 jam setelah perlakuan terhadap penderita hipertensi stadium 1 dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 4,4 mmHg tekanan darah sistolik dan 2,5 tekanan darah diastolik. Pada pemberian 100 gram buah semangka yang di jus dapat di jadikan 100ml jus untuk satu kali pemberian. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi karena kandungan kalium (potassium) yang terdapat pada semangka yang sebesar 147 mg/100gram.

Penelitian lain juga di lakukan oleh Zuriatun (2015) tentang studi komprasi pemberian buah semangka dan buah melon terhadap tekanan darah menunjukan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan setelah pemberian buah semangka pada penderita hipertensi dengan nilai signifikan antara sistolik pre semangka dan sistolik post semangka adalah 0,001 (sig. < 0,05), dan nilai signifikan antara diastolik pre semangka dan diastolik post semangka adalah 0,003 (sig. <0,05).

Selain buah semangka, buah pepaya juga banyak mengandung zat-zat yang bermanfaat bagi tubuh, terutama untuk pembuluh darah. Buah pepaya kaya akan vitamin A (β Karotena), dan vitamin C sebagai antioksidan yang berperan penting dalam mencegah dan memperbaiki kerusakan pembuluh darah akibat aktivitas molekul radikal bebas. Adapun peptin yang dapat menurunkan kadar kolestrol dalam darah sehingga mengurangi terjadinya arterosklerosis (Kholish, 2011).

Menurut Andriani (2017) mengkonsumsi buah pepaya secara teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi, karena buah pepaya mengandung berbagai senyawa yang bermanfaat bagi penderita hipertensi dalam menurunkan tekanan darah. Buah pepaya mengandung elektrolit kalium yang tinggi sehingga kejadian hipertensi yang diakibatkan ketidakseimbangan kadar natrium dan kalium dalam darah dapat dinetralisir. -Buah pepay bersifat diuretik dengan kadar airnya yang tinggi sehingga proses pembuangan sisa metabolisme tubuh yang dapat mengganggu sirkulasi darah oleh ginjal melalui sekresi urine menjadi lebih baik dan dapat menurunkan tekanan pada penderita hipertensi.

Hasil penelitian yang di lakukan oleh Pratama (2017) tentang pengaruh jus buah pepaya terhadap perubahan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi dengan dosis 100 gram perhari dapat menurunkan tekanan darah sistolik dengan rata-rata sebelum perlakuan adalah 160 mmHg setelah perlakuan 140mmHg sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum perlakuan sebesar 90 mmHg setelah

perlakuan sebesar 80mmHg. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi karena kandungan kalium yang terdapat pada pepaya sebesar 257 mg/100gram.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Ari (2016) tentang Efektifitas rebusan buah pepaya dan buah mahkota dewa terhadap perubahan tekanan darah tinggi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan rebusan buah pepaya. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan sebesar 186,47mmHg tekanan darah diastolik sebesar 110,67mmHg sedangkan setelah perlakuan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 175,80 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 99,27 mmHg.

Hipertensi merupakan penyebab utama dari penyakit stroke, penyakit jantung dan gagal ginjal. Hipertensi jika tidak segera diobati dapat menimbulkan gejala seperti sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak napas, terengah-engah, gelisah, pandangan mata kabur dan berkunang-kunang, emosional, telinga berdengung, sulit tidur, tengkuk terasa berat, nyeri kepala bagian belakang dan di dada, otot lemah, terjadi pembekakan pada kaki dan pergelangan kaki, keringat berlebihan, kulit tampak pucat dan kemerahan, denyut jantung yang kuat, cepat, dan tidak teratur, impotensi, pendarahan di urine, bahkan mimisan. Jika hipertensi terjadi berkepanjangan, maka dapat meningkatkan resiko terkena stroke, serangan jantung dan gagal ginjal kronis bahkan pada hipertensi berat

dapat menyebabkan ensepalopati hipertensif, yaitu penurunan kesadaran bahkan koma (Noviyanti, 2015).

Hipertensi menjadi salah satu faktor pemicu Penyakit Tidak Menular (Non Communicable Disease) yang meliputi penyakit jantung, stroke, ginjal dan lain-lain yang saat ini menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia (Kemenkes, 2015). Penyakit hipertensi mendapat perhatian banyak masyarakat karena dampak yang ditimbulkan baik jangka pendek maupun jangka panjang. saat ini hipertensi telah mengintai usia produktif dan menjadi faktor risiko ketiga terbesar yang menyebabkan kematian dini. Penyakit hipertensi telah banyak dijumpai, dikenal sebagai the silent killer atau pembunuh secara diam-diam karena pada banyak kasus yang ditemui tidak muncul gejala hingga menyebabkan komplikasi serius dan berisiko besar bila tidak segera diobati (Darmawan, 2012).

Faktor resiko hipertensi bisa di rubah dan ada yang tidak di bisa rubah. yang dapat di rubah adalah asupan garam berlebihan, berat badan serta gaya hidup seperti stres, kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol. Sedangkan riwayat keluarga, umur, jenis kelamin, dan etnis adalah faktor risiko yang tidak bisa di rubah (Kurniadi dan Nurrahmani, 2014). Selain itu, perubahan pada perilaku dan gaya hidup pada masyarakat juga dapat menjadi salah satu penyebab penyakit hipertensi (Nisa, 2012).

Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2015, satu dari lima orang dewasa di seluruh dunia mengalami peningkatan tekanan darah

dan menyebabkan 9,4 juta kematian di seluruh dunia setiap tahunnya. Jumlah kematian di Amerika Serikat karena hipertensi meningkat 61,8% dari 245.220 pada tahun 2000 menjadi 396.675 pada tahun 2013. Pada usia 45-64 tahun dan 85 tahun tingkat kematian terkait hipertensi mengalami peningkatan dari tahun 2000-2013 (CDC, 2015). Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar 2018 mengalami kenaikan dari 25,8 % (68,9 juta orang) menjadi 34,1 % (90,1 juta orang). Prevalensi tertinggi terjadi di Kalimantan Selatan dan yang terendah di Papua.

Jumlah penduduk yang beresiko (>15th) di Jawa Tengah yang dilakukan pengukuran tekanan darah tercatat sebanyak 9.099.765 orang atau 34,60%. Dari hasil pengukuran tekanan darah sebanyak 1.377.356 orang atau 15,14% dinyatakan hipertensi. Berdasarkan jenis kelamin, presentase hipertensi pada kelompok perempuan sebesar 15,84%, lebih tinggi dibandingkan pada kelompok laki-laki yaitu 14,15% (Dinkes Provinsi Jateng, 2018). Di wilayah kabupaten Banyumas yang menderita penyakit hipertensi sebanyak 61.518 orang dari total kunjungan masyarakat yang memeriksakan pengukuran tekanan darahnya dan puskesmas Kembaran I masuk dalam 10 besar penderita hipertensi terbanyak di wilayah kabupaten Banyumas (Profil Dinkes Kabupaten Banyumas, 2018).

Data puskesmas Kembaran I pada tahun 2018 penderita hipertensi berjumlah 1272. Berdasarkan survey data kunjungan di Puskesmas Kembaran 1 pada tahun 2019 terhitung total kunjungan pada bulan Januari

ada 145 kunjungan sedangkan bulan September 141 kunjungan dan penderita hipertensi terbanyak di desa linggasari berjumlah 131 orang (Data puskesmas, 2019). Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 15 Oktober 2019 terhadap 5 penderita hipertensi di Desa Linggasari didapatkan data hasil wawancara dan observasi ke 5 penderita hipertensi 4 dari 5 mengatakan malas dan bosan mengonsumsi obat dari Puskesmas. 3 dari 5 penderita hipertensi juga mengatakan kadang-kadang menggunakan obat tradisional dengan mengonsumsi mentimun dan belum pernah mendapatkan terapi jus buah-buahan seperti semangka dan pepaya untuk menurunkan tekanan darah, adapun hasil dari pengukuran tekanan darah 3 dari 5 penderita hipertensi didapatkan tekanan darah ($>140\text{mmHg}$).

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk meneliti tentang efektifitas jus semangka dan jus pepaya dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Kembaran I Banyumas.

B. Rumusan Masalah

Hipertensi dapat diobati dengan farmakologi dan non farmakologi. Menurut Purwanto (2014) pengobatan non farmakologi dapat dilakukan dengan menggunakan bahan herbal. Jus semangka dan jus pepaya menjadi salah satu upaya pengobatan non farmakologi yang dapat dilakukan.

Berdasarkan latar belakang penelitian dirumuskan rumusan masalah yaitu “Bagaimanakah efektifitas jus semangka dan jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di puskesmas Kembaran I Banyumas?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui efektifitas jus semangka dan jus pepaya terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Kembaran I Banyumas.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, status pekerjaan, dan pendidikan.
- b. Untuk mengetahui tekanan darah sebelum dan sesudah di beri jus semangka.
- c. Untuk mengetahui tekanan darah sebelum dan sesudah di beri jus pepaya.
- d. Untuk mengetahui perbedaan tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah di berikan jus semangka
- e. Untuk mengetahui perbedaan tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan sesudah di berikan jus pepaya

- f. Untuk mengetahui efektifitas jus semangka dan jus pepaya terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Kembaran I Banyumas.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman serta wawasan peneliti mengenai cara dan metode dalam melakukan riset keperawatan dan menambah informasi terapi non farmakologi dalam menurunkan tekanan darah dengan menggunakan jus semangka dan jus pepaya.

2. Bagi Responden

Hasil penelitian ini dapat menjadi pengetahuan bagi responden untuk menggunakan pengobatan alternatif yang tepat, praktis dan mudah di dapat dalam menurunkan tekanan darah dengan mengkonsumsi jus semangka dan jus pepaya.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian di harapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat dalam mengendalikan tekanan darah penderita hipertensi.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat di gunakan sebagai salah satu sumber referensi dan menambah pengetahuan pembaca tentang terapi non farmakologi pada penderita hipertensi.

E. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Ari (2016) meneliti tentang Efektifitas rebusan buah pepaya mengkal dan buah mahkota dewa terhadap perubahan tekanan darah tinggi pada hipertensi di wilayah kerja puskesmas kedungbanteng. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre eksperiment with two group pretest-posttest design*. Hasil penelitian ini didapatkan rata - rata penurunan tekanan darah sistolik = $10,67 \pm 13,35$ dan diastolik = $10,73 \pm 7,731$ pada rebusan buah pepaya mengkal , $20,80 \pm 9,198$ dan $18,40 \pm 9,934$ pada buah mahkota dewa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada variabel terikat yaitu tekanan darah klien hipertensi. Sedangkan perbedaan terletak pada desain penelitian dan variabel bebas. Desain penelitian ini yaitu *pre eksperiment* sedangkan penelitian penulis menggunakan desain *quasy eksperimen* variabel bebas dalam penelitian ini rebusan buah pepaya mengkal dan rebusan buah mahkota dewa sedangkan penelitian penulis menggunakan variabel bebas jus semangka dan jus pepaya.
2. Yuliza dkk, (2014), meneliti tentang efektivitas sari buah pepaya mengkal (*Carica papaya*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi eksperiment* dengan rancangan penelitian *non-equivalent control group*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok eksperimen dengan $p \text{ value} < \alpha (0,05)$.

Pengukuran diperoleh dari nilai mean tekanan darah pre-test sistol pada kelompok eksperimen sebesar 159,90 mmHg, pre-test diastol sebesar 100,00 mmHg dan post-test sistol sebesar 135,61 mmHg, post-test diastol 81,61 mmHg. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada jenis penelitian yaitu kuantitatif, desain penelitian yaitu *quasy eksperimen* dan pada variabel terikat yaitu perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Sedangkan Perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada variabel bebas, penelitian ini menggunakan variabel bebas sari buah pepaya sedangkan penelitian penulis menggunakan variabel bebas jus semangka dan jus pepaya.

3. Zuriatun (2015) meneliti tentang Studi komparasi pemberian buah semangka dan buah melon terhadap tekanan darah penderita hipertensi di dusun pundung Sleman Yogyakarta. Desain penelitian ini *quasi eksperiment Dengan rancangan one group pre-test – post test design*. Hasil penelitian ini signifikan antara sistolik pre semangka dan sistolik post semangka adalah 0,001 (sig. < 0,05), dan nilai signifikan antara diastolik pre semangka dan diastolik post semangka adalah 0,003 (sig. <0,05). Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada jenis penelitian yaitu kuantitatif, desain penelitian yaitu *quasy eksperiment* dan pada variabel terikat yaitu penurunan tekanan darah pada klien hipertensi. Sedangkan Perbedaan penelitian terletak pada variabel bebas, penelitian ini menggunakan variabel bebas pemberian

buah semangka dan melon sedangkan penelitian penulis menggunakan variabel bebas jus semangka dan jus pepaya. penelitian ini menggunakan pendekatan *one group pretest posttest design* sedangkan penelitian penulis menggunakan *two group pretest-posttes design*.

4. Tony et al (2018) Effects of red and yellow watermelon juice on the blood pressure in pre elderly pre hypertension. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *quasi eksperiment* dengan menggunakan desain acak dua faktorial lengkap. Analisis Statistik yang di gunakan adalah anova dan *paired sample t test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi adalah nilai p value 0.015, p value <0.05 artinya terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan jus semangka merah sebelum dan sesudah intervensi. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada variabel bebas dan desain penelitian. Variabel bebas penelitian ini yaitu jus semangka , desain penelitian menggunakan *quasy eksperiment* sedangkan perbedaan terletak pada variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini pre hipertensi sedangkan penelitian penulis klien hipertensi.
5. Barkhidarian, B (2019) meneliti tentang Effects of L-citrulline supplementation on blood pressure. Penelitian ini menggunakan desain crossever atau desain paralel. uji yang di gunakan yaitu uji klinis acak. sampel penelitian ini berkisar antara 12 dan 34 orang. Usia rata-rata

peserta dalam uji coba ini berkisar antara 22 dan 71 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan perubahan tekanan darah sistolik adalah (MD, - 4,10 mmHg; 95% CI [- 7,94,-0,26] (p = 0.037) dan tekanan darah diastolik (MD - 2,08 mm Hg; 95% CI [- 4,32, 0,16] P = 0.069). Analisis subkelompok menunjukkan pengurangan tekanan darah diastolik yang signifikan dalam studi yang menggunakan dosis $\geq$ 6 g/hari. (MD - 2,75 mm Hg; 95% CI [- 5,37,-0,12]; p = 0.04). Hasil ini menunjukkan bahwa suplementasi L-sitrulin dapat mengurangi tekanan darah sistolik dan penurunan yang signifikan dalam tekanan darah diastolik diamati dalam penelitian menggunakan dosis $\geq$ 6 g/hari.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada variabel terikat yaitu tekanan darah. sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada desain penelitian dan variabel bebas. Penelitian ini menggunakan desain *crossover* atau desain *pararel* sedangkan penelitian penulis menggunakan desain *quasy eksperimen*. variabel bebas penelitian ini menggunakan suplementasi semangka sedangkan penelitian penulis menggunakan jus semangka dan jus pepaya.