

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Penyakit hipertensi yang tidak terkontrol mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas) (Triyanto, 2014). Menurut *World Health Organization (WHO)* dan *the International Society of Hypertension (ISH)*, saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi diseluruh dunia, dan 3 juta diantaranya, meninggal dunia setiap tahunnya. WHO memperkirakan pada tahun 2025 terjadi kenaikan kasus hipertensi sekitar 80 %, pada tahun 2000 dari 639 juta kasus menjadi 1,5 milyar kasus pada tahun 2025 terjadi di negara berkembang termasuk Indonesia (Mathavan, 2017). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada usia  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8% sedangkan di wilayah Jawa Tengah mencapai 26,4% dan cenderung lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki (Kemenkes, 2013). Wilayah Kabupaten Klaten sebanyak 40,61% penderita hipertensi (Dinkes Klaten, 2017).

Lanjut usia atau lansia adalah yang paling beresiko mengalami hipertensi karena perubahan fisik dan psikologik yang terjadi pada masa usia lanjut yaitu usia diatas 60 tahun (Boedhi Darmojo, 2015). Jumlah lansia di wilayah Asia Pasifik berjumlah 410 juta pada tahun 2007, diprediksi akan meningkat pada tahun 2025 menjadi 733 juta dan mencapai 1,3 triliun pada tahun 2050 (Fatmah, 2010). Jumlah penduduk pada tahun 2017 menurut profil kesehatan Indonesia sebesar 261.890.872 jiwa dengan total penduduk lansia sebanyak 23.658.214 jiwa (Kemenkes, 2018). Jumlah lansia tahun 2017 di Provinsi Jawa Tengah sebanyak 4.312.322 (12,59%) dari total penduduk 34.257.865 jiwa sedangkan di Kabupaten Klaten sebanyak 131.385 jiwa (11,25%) dari total penduduk 1.167.401 jiwa (Dinkes Jawa Tengah, 2018).

Pada masa usia lanjut, seseorang akan mengalami gangguan kesehatan dan yang paling sering dikeluhkan para usia lanjut adalah penyakit reumatik, hipertensi, penyakit jantung, penyakit paru, diabetes mellitus, jatuh, paralisis/lumpuh separuh badan, TBC paru, patah tulang dan kanker (Boedhi dan Darmojo, 2015). Hipertensi pada lansia terjadi akibat adanya perubahan kardiovaskuler, dimana perubahan tersebut ditandai dengan tekanan darah yang tinggi akibat resistensi pembuluh darah perifer meningkat (Nasrullah, 2016). Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis yang terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Kriteria hipertensi yang digunakan pada penetapan kasus merujuk pada kriteria diagnosis JNC VIII, yaitu hasil pengukuran tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg (Kemenkes, 2013).

Hipertensi merupakan penyakit yang cukup mengganggu bagi penderitanya. Gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak nafas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang dan mimisan (Triyanto, 2014). Hipertensi yang tidak terkontrol dan tidak dilakukan pengobatan akan berdampak buruk hingga terjadi komplikasi seperti stroke, gagal ginjal dan jantung (Ardiansyah, 2012).

Penderita hipertensi membutuhkan pengobatan secara rutin, dimana tujuan pengobatan pada penderita hipertensi adalah untuk meningkatkan kualitas hidup (Mathavan, 2017). Pengobatan hipertensi terdiri dari terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis jenis-jenis obat anti hipertensi yang dapat dikonsumsi diantaranya *Hidroklorotizoid* (HCT), Reserpin, Propanolol, Captopril dan Nifedipin (Ardiansyah, 2012). Terapi farmakologis biasanya dapat menimbulkan efek samping. Banyaknya efek samping yang ditimbulkan dari pengobatan farmakologis menyebabkan pasien berhenti mengkonsumsi obat sehingga terapi menjadi tidak efektif. Salah satu contoh efek samping yang umum terjadi adalah mual, muntah, kelelahan serta

kehilangan energi, disfungsi seksual bahkan meningkatnya kadar gula dan kolesterol darah (Smeltzer & Bare, 2014).

Para penderita hipertensi dapat memanfaatkan pengobatan non farmakologis untuk membantu menurunkan tekanan darah disamping terapi farmakologis. Terapi non farmakologis terdiri dari menghentikan merokok, menurunkan berat badan berlebih, menurunkan konsumsi alkohol berlebih, latihan fisik, menurunkan asupan garam, meningkatkan konsumsi buah dan sayur serta menurunkan asupan lemak (Potter & Perry, 2009). Konsumsi buah sebagai terapi hipertensi dapat juga dalam bentuk jus. Zat gizi yang dapat larut dalam jus buah paling mudah dicerna juga diserap oleh tubuh dan jus buah merupakan media sempurna untuk penyembuhan hipertensi (Jensen, 2003 dalam Nathalia, 2017).

Jenis buah yang dapat digunakan sebagai jus untuk terapi hipertensi adalah buah belimbing dan mentimun. Belimbing memiliki kandungan energi kalori, protein, lemak, karbohidrat, mineral, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, B1, C, serat dan air. Selain itu, belimbing juga memiliki kandungan serat yang baik sehingga dapat membantu melancarkan proses pencernaan dan mengandung kadar kalium tinggi serta natrium yang rendah sebagai obat hipertensi. Jus belimbing manis berkerja untuk menurunkan tekanan darah dengan cara menurunkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. Hormon antidiuretik diproduksi di hipotalamus dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan menurunnya ADH, akan banyak urin yang diekskresikan sehingga urin menjadi lebih encer dengan osmolalitas yang rendah. Untuk memekatkannya, volume cairan intra seluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari ekstraseluler. Sedangkan, menurunnya konsentrasi NaCl akan dipekatkan dengan cara menurunkan cairan ekstraseluler. Ditambah dengan berkurangnya rasa haus sehingga asupan cairan juga berkurang. Semua mekanisme tersebut akan menghasilkan penurunan tekanan darah (Berawi dan Pasya, 2016).

Kandungan zat gizi yang terdapat pada mentimun adalah energi, kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin C dan B1,

kandungan tersebut bermanfaat menurunkan tekanan darah sehingga pada penderita hipertensi disarankan untuk mengkonsumsi mentimun (Nur Aini, 2015). Mentimun juga memiliki kandungan potasium yang bermanfaat untuk membersihkan karbon dioksida dalam darah, memicu kerja otot dan simpul saraf serta mengatur tekanan osmotik bersama natrium. Kandungan mineral kalium, magnesium dan serat dalam mentimun bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Mineral magnesium berperan melancarkan aliran darah dan menenangkan syaraf. Selain itu mentimun bersifat deuritic karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Unsur fosfor, asam folat dan vitamin C pada mentimun bermanfaat bermanfaat menghilangkan ketegangan atau stress (Nurhidayat, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Cholifah (2018), membuktikan bahwa lansia yang mengkonsumsi jus belimbing (*Averrhoa Carambola Linn*) sehari sekali (150 ml) selama 10 hari secara terus menerus dapat menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian Arza (2018), menyebutkan penderita hipertensi yang mengkonsumsi jus belimbing secara rutin, saat dilakukan pengukuran tekanan darah 30 menit setelah konsumsi mengalami penurunan tekanan darah.

Penelitian yang terkait dengan jus mentimun pernah dilakukan oleh Ponggohong (2015), penderita hipertensi mengalami penurunan tekanan darah setelah dilakukan intervensi dengan pemberian jus mentimun setiap hari selama seminggu dan pada sore hari pukul 15.00 WITA. Hasil riset yang dilakukan oleh Khusnul dan Munir (2015), secara empiris membuktikan ada efek bermakna dari pemberian jus mentimun pada penurunan tekanan darah, hal ini dimungkinkan karena mentimun mengandung potasium (kalium), magnesium, dan fosfor, dimana mineral-mineral tersebut efektif mampu mengobati hipertensi.

Studi pendahuluan di Desa Jimbung Kalikotes Klaten pada 4 Maret 2019 dengan melakukan wawancara pada 10 lansia yang mengalami hipertensi didapatkan hasil bahwa dari 10 lansia tersebut hanya satu lansia yang mengkonsumsi jus mentimun yaitu sebanyak satu kali dalam seminggu dan

tidak ada satupun lansia yang pernah mengkonsumsi jus buah belimbing. Para lansia mengatakan bahwa mereka tidak mengetahui jika konsumsi jus buah belimbing secara rutin dapat menurunkan tekanan darah, namun lansia tahu jika konsumsi jus mentimun dapat menurunkan tekanan darah, tetapi mereka tidak pernah mengkonsumsinya karena merasa mual ketika mengkonsumsi jus mentimun.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi di Desa Jimbung Kalikotes Klaten”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Melihat kompleksnya permasalahan penyakit hipertensi bisa disimpulkan, bila tidak dilakukan perawatan dan pengobatan secara teratur akan menimbulkan bahaya atau komplikasi pada tubuh yang dampaknya lebih berat dan fatal, antara lain dapat menyebabkan stroke, jantung koroner dan gagal ginjal. Hipertensi merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan melainkan hanya dapat dikontrol, maka diperlukan ketelatenan dalam perawatan. Kebiasaan masyarakat untuk mengontrol hipertensi adalah memakai pengobatan secara farmakologi dengan menggunakan obat-obatan sintetis. Belakangan ini cenderung mengalami hambatan dan kendala mengingat banyak efek samping yang dialami penderita hipertensi.

Antisipasi dari permasalahan tersebut perlu diberikan terobosan baru kepada masyarakat bahwasannya pengobatan non farmakologi dengan jus buah belimbing dan jus mentimun dapat menjadi pilihan alternatif yang bagus. Kandungan potasium bermanfaat untuk membersihkan karbon dioksida dalam darah, memicu kerja otot dan simpul saraf serta mengatur tekanan osmotik bersama natrium. Kandungan mineral kalium, magnesium dan serat dalam belimbing dan mentimun bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Mineral magnesium berperan melancarkan aliran darah dan menenangkan syaraf. Selain itu mentimun bersifat deuritic karena kandungan airnya yang

tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Unsur fosfor, asam folat dan vitamin C pada belimbing dan mentimun bermanfaat bermanfaat menghilangkan ketegangan atau stress.

Sesuai permasalahan di atas, maka dapat di rumuskan masalah sebagai berikut: “Adakah pengaruh pemberian jus buah belimbing dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi di Desa Jimbung Kalikotes Klaten?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buah belimbing dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi di Desa Jimbung Kalikotes Klaten.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.
- b. Mengetahui tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dan setelah konsumsi jus buah belimbing.
- c. Mengetahui tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum dan setelah konsumsi jus mentimun.
- d. Mengetahui tekanan darah *pretest* dan *posttest* pada lansia penderita hipertensi kelompok kontrol.
- e. Menganalisis pengaruh pemberian jus buah belimbing terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi di Desa Jimbung Kalikotes Klaten.
- f. Menganalisis pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi di Desa Jimbung Kalikotes Klaten.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat dan mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan bidang keperawatan terutama yang berkaitan dengan penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

## 2. Manfaat praktis

### a. Bagi profesi keperawatan

Memberikan masukan kepada pendidikan keperawatan khususnya keperawatan komunitas dalam rangka pemahaman konsep hubungan terapi komplementer khususnya jus buah belimbing dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

### b. Bagi Klien/Masyarakat

Dapat dijadikan salah satu pengobatan alternatif yang alamiah dan hemat dalam pengobatan hipertensi.

### c. Bagi Desa Jimbung Kalikotes Klaten

Meningkatkan pelayanan kepada klien hipertensi dan memberikan pelayanan komplementer dalam pengobatan hipertensi.

## E. Keaslian Penelitian

1. Cholifah (2018), judul penelitian “Pengaruh Juice Belimbing Manis (*Averrhoa Carambola Linn*) terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Lemah Putih Kec. Brati kab. Grobogan”.

Desain penelitian ini *quasy experiment design* dengan *the randomized pre-test post-test control group design*. Besar sampel sebanyak 30 responden dengan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan uji *statistic t dependent* menunjukkan *p value* kelompok intervensi pada tekanan darah sistole sebesar 0.03, dan diastole sebesar 0.014 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_0$  di tolak yang berarti pada kelompok intervensi terdapat pengaruh pemberian jus belimbing manis terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. Sedangkan *p value* kelompok kontrol pada tekanan darah sistole sebesar 0.786, dan diastole sebesar 0.953 ( $p > 0,05$ ) maka  $H_0$  di terima yang berarti pada kelompok

kontrol tidak ada pengaruh pemberian jus belimbing terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi.

Perbedaan penelitian ini adalah metode penelitian dan teknik analisis data. Metode penelitian yang akan digunakan adalah *quasy experimental* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest with control design*. Teknik sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* dan teknik analisis data menggunakan uji *paired t-test* dan *one way ANOVA*.

2. Arza (2018), judul penelitian “Pengaruh Pemberian Jus *Averrhoa carambola* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi”

Penelitian menggunakan studi pra-eksperimen dengan *one group pretest-posttest* desain dengan 20 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik pada uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) artinya bahwa  $H_a$  diterima atau tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah pemberian jus belimbing terdapat pengaruh secara signifikan. Tekanan darah diastolik pada uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) yang berarti bahwa  $H_a$  diterima atau tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah pemberian jus belimbing terdapat pengaruh secara signifikan.

Perbedaan penelitian ini adalah metode penelitian dan teknik analisis data. Metode penelitian yang akan digunakan adalah *quasy experimental* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest with control design*. Teknik sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* dan teknik analisis data menggunakan uji *paired t-test* dan *one way ANOVA*.

3. Ponggohong (2015), judul penelitian “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Tolombukan Kec. Pasan Kab. Minahasa Tenggara Tahun 2015”

Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental design* dengan rancangan penelitian *pretest-posttest with control group*. Sebanyak 32 orang menjadi sampel penelitian menggunakan pendekatan sampling non probabilitas dengan metode *Purposive Sampling* yang dilakukan



pengukuran tekanan darah yang terdiri dari 16 orang kelompok intervensi pemberian jus mentimun dan 16 orang kelompok kontrol tanpa pemberian jus mentimun. Hasil Penelitian menunjukkan *mean* tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus mentimun pada kelompok intervensi 167,50 dan kelompok kontrol 161,88 dan *mean* tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus mentimun pada kelompok intervensi 103,75 dan kelompok kontrol 101,88. Mean tekanan darah sistolik sesudah diberikan jus mentimun pada kelompok intervensi 113,13 dan kelompok kontrol 123,75 dan mean tekanan darah diastolik sesudah diberikan jus mentimun pada kelompok intervensi 83,13 dan kelompok kontrol 84,38. Uji statistik diperoleh *p value* 0,000 menunjukkan adanya pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

Perbedaan penelitian ini adalah teknik sampel dan teknik analisis data. Teknik sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* dan teknik analisis data menggunakan uji *paired t-test* dan *one way ANOVA*.