

PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Handriana Vivilia Renga¹⁾, Fina Purwaningtyas, M.M²⁾, Tutik Inderawati, S.ST., M.M³⁾

Program Studi Kebidanan

Akademi Kebidanan Wira Husada Nusantara

ABSTRAKSI

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal. Umumnya hipertensi dialami oleh lansia. Dalam menurunkan tekanan darah tidak hanya menggunakan obat-obatan anti hipertensi tetapi dapat juga menggunakan buah-buahan yang telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah seperti jus semangka.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Sukodadi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan rumus uji t berpasangan. Variabel Independent (X) adalah pemberian jus semangka (*Citrullus lanatus*), variabel dependent (Y) adalah penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Populasi dari penelitian ini sebanyak 50 orang lansia sedangkan sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang lansia yang diambil dengan cara metode purposive sampling.

Hasil dari penelitian ini didapatkan nilai t hitung ($8,495 > t$ tabel 2,04) untuk kelompok perlakuan 300 g yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan untuk dosis 300 g selama 7 hari pemberian, sedangkan nilai t hitung untuk kelompok perlakuan 150 g didapatkan t hitung ($1,003 < t$ tabel 2,04) sehingga tidak didapatkan pengaruh yang signifikan untuk dosis 150 g selama 7 hari pemberian.

Kata Kunci : Jus Semangka, Lansia, Tekanan Darah

PENDAHULUAN

Dari laporan hasil riset kesehatan dasar di Sumatera Barat tahun 2009 tekanan darah tinggi pada lansia yang terdiagnosa oleh tenaga kesehatan (nakes) adalah 27,8% dari jumlah lansia yang minum obat adalah 0,8% dan dari hasil pengukuran oleh nakes mencapai 68,5%, dari hasil diagnosa tenaga kesehatan (nakes) yang minum obat mencapai 27,3% (Depkes RI, 2008). Di kota Padang kasus hipertensi menempati posisi teratas yakni 8146 kasus, ini disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok dan kurang olahraga serta pola makan masyarakat minang yang cenderung mengonsumsi makanan yang tinggi kolesterol (Dinkes kota padang, 2009). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di Desa Sukodadi kecamatan Wagir didapatkan jumlah semua lansia yang ada yaitu 50 orang lansia. Hasil wawancara dari 10 lansia sebanyak 6 (60%) yang mengatakan menderita hipertensi dan belum pernah mendapatkan penanganan seperti pemberian jus semangka untuk penurunan tekanan darah. Berdasarkan analisa penelitian yang telah peneliti lakukan selama 7 hari berturut-turut didapatkan hasil yang

sangat bermakna, pengonsumsi jus semangka secara teratur dapat menurunkan tekanan darah, ini terbukti dari penurunan tekanan darah responden yang mengonsumsi jus semangka selama 7 hari berturut-turut. Pada hari pertama penelitian sebelum pemberian jus semangka didapatkan tekanan darah responden rata-rata berada diatas normal. Setelah pemberian jus semangka secara teratur didapatkan tekanan darah responden lebih dari separuh mengalami penurunan tekanan darah.

Untuk mengetahui adanya Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi di Desa Sukodadi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang.

Semangka merupakan tanaman buah berupa herbal yang tumbuh merambat. Tanaman semangka berasal dari afrika, kemudian berkembang dengan pesat keberbagai Negara baik di daerah tropis maupun subtropis, seperti: afrika selatan, cina, jepang, dan Indonesia. Tanaman semangka bersifat semusim, tergolong cepat berproduksi karena umumnya hanya sampai 6 bulan (Syukur, 2009).

Semangka adalah salah satu jenis makanan yang paling gampang dicerna jika tidak dicampur dengan bahan lain. Daging buah semangka memiliki khasiat sebagai penyeimbang cairan tubuh, menjaga tekanan darah tetap normal, menjaga kesehatan ginjal, meningkatkan kadar urea hati, menjaga kerja jantung, menjaga kesehatan kuku dan kulit, dan menjaga kesehatan mata (Putra Sastria, 2018).

Tidak hanya daging buah semangka yang mempunyai banyak sekali manfaat ataupun khasiat ternyata biji buah semangka juga memiliki banyak manfaat ataupun khasiat yang dapat menyembuhkan permasalahan tentang penyakit yang diderita yaitu (Sari Arum, 2011):

1. Susah buang air besar selama hamil atau usia tua
2. Radang hati, radang selaput lendir usus
3. Infeksi kandung kemih
4. Kurang darah (anemia)
5. Membasmi cacing usus
6. Busung lapar

Dalam 100 gram buah semangka mengandung air sebanyak 93,4%, protein 0,5%, karbohidrat 5,3%, lemak 0,1%, serat 0,2%, abu 0,5%, dan vitamin (A,B,dan C) dengan kandungan vitamin C sebesar 6 mg per 100 g bahan. Selain itu juga mengandung asam amino sitrulin ($C_6H_{13}N_3O_3$), asam aminoasetat, asam malat, asam fostat, arginin, betain, likopen ($C_{40}H_{56}$), karoten, bromin, natrium, kalium, silvit, lisin, fruktosa, dektrosa, dan sukrosa. Sitrulin dan arginin berperan dalam pembentukan urea di hati dari amonia dan CO_2 sehingga keluaranya urin meningkat dan kandungan kalium dapat membantu kerja jantung serta menormalkan tekanan darah (Faizal, 2010).

Pada daging dan kulit buah semangka ditemukan zat citrulline. Citrulin lebih banyak ditemukan pada kulit semangka yakni sekitar 60% dibanding dagingnya. Zat citrulline akan bereaksi dengan enzim tubuh ketika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup lalu diubah menjadi arginin, asam amino non esensial yang berkhasiat bagi jantung, sistem peredaran darah, dan kekebalan tubuh (Guoyao, 2007).

Penyakit hipertensi termasuk penyakit yang banyak diderita orang tanpa mereka sendiri mengetahuinya. Penyakit hipertensi dapat mengakibatkan berbagai hal yang menyusahkan, bahkan membahayakan jiwa. Untunglah dewasa ini berbagai akibat yang ditimbulkannya dapat

dicegah dengan perawatan dini oleh para ahli dibidang kedokteran. Pada dasarnya, dalam kedokteran dikenal 2 jenis hipertensi menurut Tantochris, 2014 :

1. Hipertensi primer

Hipertensi primer adalah penyakit hipertensi yang tidak langsung disebabkan oleh penyebab yang telah diketahui. Dalam bahasa sederhana atau menurut istilah orang awam adalah hipertensi yang penyebabnya tidak atau belum diketahui. Mereka yang menderita penyakit hipertensi primer, tidak menunjukkan gejala apapun. Pada umumnya penyakit hipertensi primer baru diketahui pada waktu pemeriksaan ke dokter.

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang telah diketahui penyebabnya. Timbulnya penyakit hipertensi sekunder sebagai akibat dari suatu penyakit, kondisi, dan kebiasaan seseorang. Contoh kelainan yang menyebabkan hipertensi sekunder adalah sebagai dari salah satu atau kombinasi hal-hal berikut seperti diabetes, kerusakan vaskuler, kerusakan ginjal dan lain-lain.

Faktor risiko yang tidak dapat dirubah antara lain usia, jenis kelamin dan genetic.

a. Usia

Usia mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu sekitar 40%, dengan kematian sekitar di atas usia 65 tahun (Depkes, 2006). Pada usia lanjut, hipertensi terutama ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan sistolik. Sedangkan menurut WHO memakai tekanan diastolic sebagai bagian tekanan yang lebih tepat dipakai dalam menentukan ada tidaknya hipertensi. Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur yang disebabkan oleh perubahanstruktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibatnya terjadi peningkatan tekanan darah sistolik. Penelitian yang dilakukan di 6 kota besar seperti Jakarta, Padang, Bandung, Yogyakarta, Denpasar dan Makassar terhadap usia lanjut (55-85 tahun), didapatkan prevalensi hipertensi terbesar 52,5 % (Depkes, 2006).

Dalam penelitian Anggraini (2009) diketahui tidak terdapat hubungan bermakna antara usia dengan penderita hipertensi (Anggraini, 2009). Namun penelitian Aisyiyah (2009) diketahui bahwa adanya hubungan nyata positif antara usia dan hipertensi. Dalam penelitian Irza (2009) menyatakan bahwa risiko hipertensi 17 kali lebih tinggi pada subyek > 40 tahun dibandingkan dengan yang berusia ≤ 40 tahun (Irza, 2009).

b. Jenis kelamin

Faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, dimana pria lebih banyak yang menderita hipertensi dibandingkan wanita, dengan rasio sekitar 2,29 untuk peningkatan tekanan darah sistolik. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita (Depkes, 2006b). Namun, setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat. Setelah usia 65 tahun, terjadinya hipertensi pada wanita lebih meningkat dibandingkan dengan pria yang diakibatkan faktor hormonal. Penelitian di Indonesia prevalensi yang lebih tinggi terdapat pada wanita (Depkes, 2006b).

Data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) menyebutkan bahwa prevalensi penderita hipertensi di Indonesia lebih besar pada perempuan (8,6%) dibandingkan laki-laki (5,8%). Sedangkan menurut Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan (2006), sampai umur 55 tahun, laki-laki lebih banyak menderita hipertensi dibanding perempuan. Dari umur 55 sampai 74 tahun, sedikit lebih banyak perempuan dibanding laki-laki yang menderita hipertensi (Depkes, 2008a).

c. Keturunan (genetik)

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (factor keturunan) juga memper tinggi risiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi primer (*essensial*). Tentunya factor genetic ini juga dipengaruhi faktor-faktor lingkungan, yang kemudian menyebabkan seorang menderita hipertensi. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Menurut Davidson bila kedua orang tuanya menderita hipertensi, maka

sekitar 45% akan turun keanak-anaknya dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun keanak-anaknya (Depkes, 2006).

Faktor risiko penyakit jantung koroner yang diakibatkan perilaku tidak sehat dari penderita hipertensi antara lain merokok, diet rendah serat, kurang aktifitas gerak, berat badan berlebihan/kegemukan, konsumsi alkohol, hiperlipidemia atau hiperkolestrolema, stress dan konsumsi garam berlebih sangat berhubungan erat dengan hipertensi (Depkes, 2006).

a. Kegemukan (obesitas)

Kegemukan (obesitas) adalah presentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan kuadrat dalam meter. Kaitan erat antara 18 kelebihan berat badan dan kenaikan tekanan darah telah dilaporkan oleh beberapa studi. Berat badan dan IMT berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*) (Depkes, 2006b). IMT merupakan indikator yang paling sering digunakan untuk mengukur tingkat populasi berat badan lebih dan obesitas pada orang dewasa (Zufry, 2010). Menurut Supriasa, penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur di atas 18 tahun (Supriasa, 2001). Obesitas bukanlah penyebab hipertensi. Akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relative untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*) (Depkes, 2006b). Hipertensi pada seseorang yang kurus atau normal dapat juga disebabkan oleh sistem simpatis dan sistem renin angiotensin (Suhardjono, 2006). Aktivitas dari saraf simpatis adalah mengatur fungsi saraf dan hormon, sehingga dapat meningkatkan denyut jantung, menyempitkan pembuluh

darah, dan meningkatkan retensi air dan garam (Syarifudin, 2006).

b. Psikososial dan stress

Stress adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh adanya transaksi antara individu dengan lingkungannya yang mendorong seseorang untuk mempersepsikan adanya perbedaan antara tuntutan situasi dan sumberdaya 19 (biologis, psikologis dan sosial) yang ada pada diri seseorang (Depkes, 2006b). Stress atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, rasa marah, dendam, rasa takut dan rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat. Jika stress berlangsung lama, tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organ atau perubahan patologis. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi atau penyakit maag. Diperkirakan, prevalensi atau kejadian hipertensi pada orang kulit hitam di Amerika Serikat lebih tinggi dibandingkan dengan orang kulit putih disebabkan stress atau rasa tidakpuas orang kulit hitam pada nasib mereka (Depkes, 2006).

c. Merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri yang mengakibatkan proses arteriosklerosis dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya arteriosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok juga meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi semakin meningkatkan risiko kerusakan pada pembuluh darah arteri (Depkes, 2006b). Menurut Depkes RI Pusat Promkes (2008), telah dibuktikan dalam penelitian bahwa dalam satu batang rokok terkandung 4000 racun kimia berbahaya termasuk 43 senyawa. Bahan utama rokok terdiri dari 3 zat, yaitu 1) Nikotin, merupakan salah satu jenis obat perangsang yang dapat merusak jantung dan sirkulasi darah dengan adanya penyempitan pembuluh darah, peningkatan denyut jantung, pengerasan pembuluh darah dan penggumpalan darah. 2) Tar, dapat mengakibatkan kerusakan sel paru-

paru dan menyebabkan kanker. 3) Karbon Monoksida (CO) merupakan gas beracun yang dapat menghasilkan berkurangnya kemampuan darah membawa oksigen (Depkes, 2008).

d. Olahraga

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Selama melakukan aktivitas fisik, otot membutuhkan energy diluar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan tambahan energy untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen keseluruh tubuh dan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh (Supriasa, 2001). Olahraga dapat menurunkan risiko penyakit jantung coroner melalui mekanisme penurunan denyut jantung, tekanan darah, penurunan tonus simpatis, meningkatkan diameter arteri koroner, sistem kolateralisasi pembuluh darah, meningkatkan HDL (*High Density Lipoprotein*) dan menurunkan LDL (*Low Density Lipoprotein*) darah. Melalui kegiatan olahraga, jantung dapat bekerja secara lebih efisien. Frekuensi denyut nadi 21 berkurang, namun kekuatan jantung semakin kuat, penurunan kebutuhan oksigen jantung pada intensitas tertentu, penurunan lemak badan dan berat badan serta menurunkan tekanan darah (Cahyono, 2008). Olahraga yang teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan bermanfaat bagi penderita hipertensi ringan. Pada orang tertentu dengan melakukan olahraga aerobik yang teratur dapat menurunkan tekanan darah tanpa perlu sampai berat badan turun (Depkes, 2006).

e. Konsumsi alkohol berlebih

Pengaruh alkohol terhadap kenaikan tekanan darah telah dibuktikan. Mekanisme peningkatan tekanan darah akibat alkohol masih belum jelas. Namun, diduga peningkatan kadar kortisol dan peningkatan volume sel darah merah serta kekentalan darah berperan dalam menaikkan tekanan darah. Beberapa studi menunjukkan hubungan langsung antara tekanan darah dan asupan alkohol dilaporkan menimbulkan efek terhadap tekanan darah baru terlihat apabila mengkonsumsi alkohol sekitar 2-3 gelas ukuran standar setiap harinya (Depkes, 2006b). Di negara barat seperti Amerika, konsumsi alkohol yang berlebihan berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi. Sekitar 10% hipertensi di Amerika disebabkan

oleh asupan alkohol yang berlebihan di kalangan pria separuh baya. Akibatnya, kebiasaan meminum alkohol ini menyebabkan hipertensi sekunder di usia ini (Depkes, 2006). 22 Komsumsi alkohol seharusnya kurang dari dua kali per hari pada laki-laki untuk pencegahan peningkatan tekanan darah. Bagi perempuan dan orang yang memiliki berat badan berlebih, direkomendasikan tidak lebih satu kali minum perhari (Krummel, 2004).

f. Komsumsi garam berlebihan

Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Pada sekitar 60% kasus hipertensi primer (*essensial*) terjadi respon penurunan tekanan darah dengan mengurangi asupan garam 3 gram atau kurang, ditemukan tekanan darah rata-rata rendah, sedangkan pada masyarakat atas upan garam sekitar 7-8 gram tekanan rata-rata lebih tinggi (Depkes, 2006b). Almtsier (2001) dan (2006), natrium adalah kation utama dalam cairan ekstra seluler. Pengaturan keseimbangan natrium dalam darah diatur oleh ginjal. Sumber utama natrium adalah garam dapur atau NaCl, selain itu garam lainnya bisa dalam bentuk sodakue (NaHCO_3), *bakingpowder*, *natrium benzoate* dan vetsin (*monosodium glutamate*). Kelebihan natrium akan menyebabkan keracunan yang dalam keadaan akut menyebabkan edema dan hipertensi. WHO menganjurkan bahwa komsumsi garam yang dianjurkan tidak lebih 6 gram/hari setara 110 mmol natrium (Almtsier, 2001, 2006).

g. Hiperlipidemia/Hiperkolestrolemia

Kelainan metabolisme lipid (lemak) yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida, kolesterol LDL atau penurunan kadar kolesterol HDL dalam darah. Kolesterol merupakan faktor penting dalam terjadinya aterosklerosis yang mengakibatkan peninggian tahanan perifer pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat. Penelitian Zakiyah (2006) didapatkan hubungan antara kadar kolesterol darah dengan tekanan darah sistolik dan diastolik (Zakiyah, 2006). Penelitian Sugihartono (2007) diketahui sering mengkomsumsi lemak jenuh mempunyai risiko untuk terserang hipertensi sebesar 7,72 kali dibandingkan orang yang tidak mengkomsumsi lemak jenuh (Sugihartono, 2007).

Usia lanjut adalah kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu beberapa decade. Usia lanjut merupakan tahap perkembangan normal yang akan dialami oleh setiap individu yang mencapai usia lanjut dan merupakan kenyataan yang tidak dapat dihindari (Notoatmodjo, 2007). Lansia merupakan dua kesatuan fakta sosial dan biologi. Sebagai suatu fakta sosial, lansia merupakan suatu proses penarikan diri seseorang dari berbagai status dalam suatu struktur masyarakat. Secara fisik pertambahan usia dapat berarti semakin melemahnya manusia secara fisik dan kesehatan (prayitno, 2000).

Menurut Azizah (2011), dikemukakan adanya empat penyakit yang sangat erat hubungan dengan proses menua yakni:

- Gangguan sirkulasi darah, seperti: hipertensi, kelainan pembuluh darah, gangguan pembuluh darah di otak (coroner) dan ginjal
- Gangguan metabolisme hormonal, seperti: diabetes militus, klimakterium, dan ketidak seimbangan tiroid
- Gangguan pada persendian, sepertiosteoartitis, gout arthritis, atau penyakit kolagen lainnya
- Berbagai macam neo plasma.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen (*experimental research*). Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang belandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi dan sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data menggunakan kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (sugianto, 2012).

Penelitian dilakukan pada Lansia Di Desa Sukodadi Kecamatan Wagir Malang. Waktu pelaksanaannya pada bulan Mei- Juni 2019. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian jus semangka (x). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah penurunan tekanan darah (y). Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia dengan riwayat hipertensi di Desa Sukodadi Kecamatan Wagir yang berjumlah 50 lansia. Dari 50 lansia didapatkan 30 lansia yang menderita hipertensi dan sisanya yaitu 20 orang lansia tidak mempunyai riwayat hipertensi

sehingga yang akan dijadikan sampel penelitian yaitu 30 orang lansia yang mempunyai riwayat hipertensi. Sampel dalam penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi di desa Suko dadi kecamatan wagir Malang yang berjumlah 30 orang yaitu:

1. 15 lansia diberikan jus semangka dengan dosis 150 gram
2. 15 lansia diberikan jus semangka dengan dosis 300 gram

Pengambilan sampel secara *purposive* didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat – sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2012)

Seperti telah di kemukakan sebelumnya bahwa penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan membandingkan dua kelompok subjek penelitian atau bahan penelitian diambil secara sampling dari anggota populasi. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah :

$$H_0 : \mu A = \mu B$$

$$H_1 : \mu A \neq \mu B$$

Untuk menguji hipotesis tersebut di gunakan pendekatan uji *t* berpasangan (Nugroho, 1989). Secara ringkas metode tersebut dapat di kemukakan sebagai berikut :

Dari pengamatan (X_{Ai} , X_{Bi}) dapat dihitung :

$$\bar{X}_A = \frac{\sum_{i=1}^{n_A} X_{A_i}}{N_A}$$

$$\bar{X}_B = \frac{\sum_{i=1}^{n_B} X_{B_i}}{N_B}$$

$$S_{A^2} = \sum_{i=1}^{n_A} X_{A_i}^2 - \left[\frac{\sum_{i=1}^{n_A} X_{A_i}}{N_A} \right]^2$$

$$S_{B^2} = \sum_{i=1}^{n_B} X_{B_i}^2 - \left[\frac{\sum_{i=1}^{n_B} X_{B_i}}{N_B} \right]^2$$

$$S_p^2 = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_A} - \frac{1}{n_B} \right)}}$$

Untuk menguji hipotesis $H_0 : \mu A = \mu B$ dihitung :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_A} - \frac{1}{n_B} \right)}}$$

Bilamana $T_{hitung} \leq t_{0,05}$ berarti menerima H_0 dan menolak H_1 . Namun apabila $-T_{hitung} > -t_{0,05}$ berarti menerima H_1 dan menolak H_0 .

Bilamana $T_{hitung} > t_{0,05}$ berarti menolak H_0 dan menerima H_1 . Namun apabila $-T_{hitung} > -t_{0,05}$ berarti menerima H_0 dan menolak H_1 .

Untuk menjaga validitas hasil analisis, maka seluruh proses analisis statistik yang digunakan menganalisis data dalam penelitian ini, menggunakan alat bantu computer program SPSS 16 (statistical program for social science) for windows. Dengan demikian uji asumsi dapat diamati secara langsung dari hasil print out computer

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel1. Hasil analisis pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi hari terakhir (post-test) H +7

Analisa hari terakhir (post-test)	Rata-rata	Batas Bawah	Batas Atas	t hitung	t 0,05
Kel. Perlakuan 300 g	2,87	3,32	3,88	8,495	2,04
Kel. Perlakuan 150 g	1,47	1,18	1,75	1,003	2,04

Sumber: Data penelitian, 2019

Berdasarkan table diatas dapat diketahui bahwa setelah diberikan perlakuan pada hari terakhir (post-test) nilai rata-rata untuk kelompok perlakuan 300 g 2,87 dengan batas bawah 3,32 dan batas atas 3,88. Untuk kelompok perlakuan 150 g nilai rata-rata 1,47 dengan batas bawah 1,18 dan batas atas 1,75, nilai rata-rata, batas bawah dan batas atas kelompok perlakuan 300 g lebih besar dari pada kelompok perlakuan 150 g.

Nilai t hitung untuk kelompok perlakuan 300 g adalah 8,495 dan untuk kelompok perlakuan 150 g adalah 1,003. Dengan demikian nilai t hitung untuk kelompok perlakuan 300 g $8,495 > t_{tabel} 2,04$ yang artinya bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian jus semangka selama 7 hari perlakuan sehingga menurunkan tekanan darah dan untuk kelompok perlakuan 150 g mempunyai t hitung $1,003 < t_{tabel} 2,04$ yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan pada pemberian jus semangka selama 7 hari perlakuan pada penurunan tekanan darah.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian setelah hari terakhir (post-test), nilai t hitung untuk kelompok perlakuan 300 g adalah 8,495 dan untuk kelompok perlakuan 150 g adalah 1,003. Dengan demikian

nilai t hitung untuk kelompok perlakuan 300 g $8,495 > t_{0,05} (2,04)$ dan untuk kelompok perlakuan 150 g mempunyai t hitung $1,003 < t_{2,04}$. Berdasarkan nilai tersebut maka dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus semangka pada kelompok perlakuan dan tidak ada pengaruh pada kelompok control setelah hari terakhir (post-test).

Hasil penelitian ini mendukung pada penelitian seorang jurnalis Edy Waliyo yang sebelumnya juga pernah meneliti tentang pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kota Pontianak barat, yang dilaksanakan pada bulan juni 2018. Hasil penelitian dari pemberian jus semangka merah pada penderita hipertensi dengan dosis 300 g dan 250 g selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah, rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada 300 g sebesar -15,71 mmHg dan diastolic sebesar -13,57 mmHg sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok 250 g sebesar -12,86 mmHg dan diastolic sebesar -9,29 mmHg, sehingga dapat di simpulkan bahwa penurunan tekanan darah pada kelompok 300 g terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi sedangkan kelompok 250 g tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Menurut Nisa (2012) Salah satu pengobatan hipertensi bisa memanfaatkan tanaman herbal, seperti timun, bawang putih, labu siam, seledri, **semangka**, dan daun salam dan lain-lainnya. Salah satu buah-buahan yang telah diketahui bahwa bisa menurunkan tekanan darah adalah semangka. Karena kandungan semangka yang ada dalam obat anti hipertensi tersebut ada beberapa yang kita temui dalam semangka yaitu potassium, beta karoten dan kalium. Dalam semangka sangat kaya akan kandungan air, asam amino, L-arginine dapat menjaga tekanan darah yang sehat. Kandungan asam amino semangka mampu meningkatkan fungsi arteri dan menurunkan tekanan darah pada aorta. Semangka dapat menurunkan tekanan darah tinggi karena mengandung potassium, vitamin C, karbohidrat, likopen yang berfungsi untuk meningkatkan kerja jantung dan sitrulin yang mampu mendorong aliran darah keseluruhan bagian tubuh.

Jadi penelitian ini sudah sesuai dengan teori dan penelitian yang ada dan sudah sesuai dengan

tujuan penulis untuk membuktikan pengaruh pemberian jus semangka dengan dosis 300 g selama 7 hari terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Sukodadi Kecamatan Wagir Kota Malang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Sukodadi Kecamatan Wagir Kota Malang, dapat ditarik kesimpulan yaitu

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Sukodadi Kecamatan Wagir Kota Malang.
2. Nilai t hitung untuk kelompok perlakuan 300 g adalah 8,495 dan untuk kelompok perlakuan 150 g adalah 1,003. Dengan demikian nilai t hitung untuk kelompok perlakuan 300 g $8,495 > t_{2,04}$ yang artinya bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian jus semangka untuk dosis 300 g selama 7 hari perlakuan dan untuk kelompok perlakuan 150 g mempunyai t hitung $1,003 < t_{2,04}$ yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan pada pemberian jus semangka untuk dosis 150 g selama 7 hari perlakuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada jajaran pimpinan, staf dan kepala Desa Sukodadi Kecamatan Wagir beserta mahasiswa dan seluruh lansia yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adid, Muhammad. 2009. *Cara Mudah Memahami Dan Menghindari Hipertensi, Jantung Dan Stroke*. Dianloka, Yogyakarta.
- Bangun. 2008. *Terapi Jus & Ramuan Tradisional Untuk Hipertensi*. Argo Media Pustaka, Jakarta selatan.
- Fadilah, Maya. 2016. *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi*. Stikes keperawatan muhammadiyah Palembang, Juni 2016.

- Marta, Karnia. 2012. *Panduan Cerdas Mengatasi Hipertensi*. Araska, Yogyakarta.
- Permata, Rebbi, dkk. 2017. *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi*. Jurnal ilmu kesehatan. Sekolah tinggi ilmu keperawatan alifah padang. Oktober 2017.
- Pratiwi, Erlita dan Mumpuni, Yekti. 2017. *Tetap Sehat Saat Lansia*. Andi (KDI), Yogyakarta.
- Sari, putri. 2011. *Khasiat Buah & Manfaat Sayur*. Immortapublisher, Yogyakarta.
- Satria, Winkanda. 2013. *68 Buah Ajaib Penangkal Penyakit*. Ar- RuzzMedia, Yogyakarta.
- Shanti, Made dan Reni Zuraida. 2016. *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Tekanan Darah Lansia*. Bagian gizi, Fakultas kedokteran, universitas lampung. Oktober 2005.
- Sudewo, Bambang. *Tanaman Obat Populer Pengempur Aneka Penyakit*. Argo Media Pustaka, Jakarta Selatan.
- Wijoyo. 2008. *Sehat Dengan Tanaman Obat*. Bee Media Indonesia, Jakarta.
- Yulianti, sufridadan Sitanggang, Maloedyn. 2006. *30 Ramuan Penakluk Hipertensi*. PT Agro Media Pustaka, Jakarta.