# PERBEDAAN EFEKTIFITAS JUS TOMAT DAN JUS AVOKAD TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PUS YANG MENDERITA HIPERTENSI DI DESA LERENG WILAYAH KERJA

PUSKESMAS KUOK TAHUN 2015

Apriza 1, Rela Haryati 2

1 Dosen Ners FIK UP

2 Mahasiswa Keperawatan FIK UP

ABSTRAK

Penderita hipertensi di Indonesia ini cenderung mengalami peningkatan yaitu diperkirakan 15 juta orang per tahun. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan sistole dan diastole mengalami kenaikan yang melebihi batas normal (tekanan sistole diatas 140 mmHg, diastole di atas 90 mmHg). Gaya hidup merupakan faktor risiko penting timbulnya hipertensi pada seseorang termasuk usia dewasa muda (21-40 tahun). Penelitian dikembangkan untuk memberikan terapi hipertensi yang lebih baik. Salah satu sumber obat yang potensial adalah tumbuhan obat. Banyak tanaman di sekitar kita dipercaya masyarakat dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah, misalnya buah tomat dan avocad. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi eksperiment* dengan desain penelitian *two group pretest post test* sampel penelitian ini adalah Pus yang berada di Desa Lereng dengan responden sebanyak 30 orang yang diambil dengan cara *purposive sampling .* Hasil uji statistik yang digunakan adalah *uji T dua mean independen*. Berdasarkan hail uji *T dua mean independen* di dapatkan bahwa nilai rata – rata penurunan tekanan darah setelah diberikan jus tomat sebesar 6,00 dan nilai rata – rata penurunan tekanan darah setelah diberikan jus avocad sebesar 11,33 dengan nilai p = 0,039< α = 0,05 , artinya ada perbedaan efektifitas jus tomat dan jus avocado terhadap penurunan tekanan darah pada Pus yang menderita hipertensi di Desa Lereng. Disarankan jus avocad sebagai salah satu alternatif bagi Pus penderita hipertensi dalam menurukan hipertensi.

# Kata kunci : Jus tomat, Jus avocad , tekanan darah, Pus

PENDAHULUAN

Keberhasilan upaya pembangunan kesehatan dapat diukur dengan menurunnya angka kesakitan, angka kematian umum, ibu, dan bayi serta meningkatnya Umur Harapan Hidup (UHH). Proporsi penduduk Indonesia umur 55 tahun keatas pada tahun 2010 sebesar 6.432 orang (12%) dan pada tahun 2011 sebesar 7.543 orang (12,5%) sedangkan tahun 2012 sebesar 8.021 orang (13%), serta UHH meningkat menjadi 65-70 tahun. Secara demografi struktur umur penduduk indonesia bergerak ke arah struktur yang semakin menua (*ageing population*) yang akan berdampak pada pergeseran pola penyakit (*transisi epidemiologi*) di masyarakat dari penyakit infeksi ke penyakit degeneratif yang salah satu nya adalah hipertensi (Depkes RI, 2013).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan sistole dan diastole mengalami kenaikan yang melebihi batas normal (tekanan sistole diatas 140 mmHg, diastole di atas 90 mmHg) (Murwani, 2009). Tekanan darah adalah kekuatan darah untuk melawan tekanan dinding arteri ketika darah tersebut melewatinya (Dorland, 2009).

Hipertensi merupakan penyebab utama stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Prognosisnya baik jika gangguan ini dideteksi sejak dini dan jika mulai ditangani sebelum pasien mengalami komplikasi. Tekanan darah yang naik dengan hebat (krisis hipertensi) bisa berakibat fatal (Williams & Wilkins, 2011). Salah satu faktor predisposisi terjadinya preeklampsia atau eklampsia adalah adanya riwayat hipertensi kronis, atau penyakit vaskuler hipertensi sebelumnya, atau hipertensi esensial (Rozikan, 2007). Hipertensi sering menyebabkan perubahan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan semakin tingginya tekanan darah. Pengobatan awal pada hipertensi sangatlah penting karena dapat mencegah timbulnya komplikasi pada beberapa organ tubuh seperti jantung, ginjal, dan otak. Penyelidikan epidemiologis membuktikan bahwa tingginya tekanan darah berhubungan erat dengan morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskuler ( Muttaqin, 2009).

Gaya hidup merupakan faktor risiko penting timbulnya hipertensi pada seseorang termasuk usia dewasa muda (21-40 tahun). Meningkatnya hipertensi dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat. Hal-hal yang termasuk gaya hidup tidak sehat, antara lain merokok, kurang olahraga, mengonsumsi makanan yang kurang bergizi, dan stres (Nisa, 2012).

Pemilihan anti hipertensi ditentukan oleh keadaan klinis pasien, derajat hipertensi dan sifat obat anti hipertensi tersebut. Faktor yang perlu diperhatikan pada pemberian obat anti hipertensi dari segi klinis pasien adalah kegawatan atau bukan kegawatan, usia pasien, derajat hipertensi, insufisiensi ginjal, gangguan fungsi hati dan penyakit penyerta (Depkes, 2006).

Terdapat beberapa kriteria untuk dapat dikatakan suatu pemberian obat sudah rasional atau tidak. Prinsip dari pemberian obat yang rasional adalah terpenuhinya enam tepat, yaitu tepat pasien, indikasi, dosis, waktu pemberian, dan tepat informasi. Secara singkat pemakaian atau peresepan suatu obat dikatakan tidak rasional apabila kemungkinan untuk memberikan manfaat kecil atau tidak ada sama sekali atau kemungkinan manfaatnya tidak sebanding dengan kemungkinan efek samping atau biayanya (Hapsari, 2011).

Berbagai penelitian dikembangkan untuk memberikan terapi hipertensi yang lebih baik. Salah satu sumber obat yang potensial adalah tumbuhan obat. Indonesia adalah salah satu negara yang sangat kaya dengan sumber daya alam dan sangat mungkin untuk di budidayakan. Salah satu alasan menggunakan obat dari bahan alam adalah efektifitasnya yang baik, relatif lebih murah, diharapkan lebih sedikit efek sampingnya, dan lebih mudah diterima oleh tubuh karena merupakan bahan alami (Depkes RI, 2007).

Banyak tanaman di sekitar kita dipercaya masyarakat dapatdigunakan untuk menurunkan tekanan darah, misalnya buah tomat (*Lycopersicumesculentum Mill*), pisang (*Musa Paradisiaca, Linn*), dan jeruk siam (*Citrus nobilis var microcarpa*). Buah tomat mempunyai banyak manfaat, antara lain menurunkan risiko penyakit jantung, mengatasi hipertensi, menghilangkan kelelahan dan menambah nafsu makan, mencegah kanker prostat, servik, payudara dan endometrium, memperlambat penurunan fungsi mata karena pengaruh usia (*age-related macular degeneration*), membantu fungsi hepar, ginjal, dan mencegah konstipasi, serta menghilangkan jerawat (Dechacare, 2011). Ekstrak tomat yang kaya akan kandungan anti oksidan polifenol likopen, phytoene dan fitofluen telah terbukti ampuh sebagai penurun tekanan darah pada penderita hipertensi (Kowalski, 2010). Menurut Suprapto (2014) banyak cara yang bisa dilakukan untuk mengatasi darah tinggi. Hal pertama dan utama yang perlu di ubah adalah makanan. Buah dan sayur yang lebih nikmat dikonsumsi sehari – hari untuk mengatasi darah tinggi. Selain tomat, pisang, cokelat, buah beri, buah jeruk, semangka. Avocad mengandung asam oleat yang dapat mengurangi tekanan darah tinggi.

Avocad memiliki mineral baik mineral makro maupun mineral mikro. Mineral makro yang terdapat di dalam avocad adalah kalsium, kalium, natrium, magnesium dan fosfor, sedangkan mineral mikronya antara lain adalah besi, mangan, dan zink. Mineral avocad adalah kalium 1166 mg/100 g, magnesium 67 mg/100 g, kalsium 30 mg/100 g, dan natrium 18 mg/100 g (Karina, 2012). Avocad mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan ekskresi natrium, menekan sekresi renin, menyebabkan dilatasi arteriol dan mengurangi respon terhadap vasokonstriktor endogen. Mengandung flavonoid yang berpengaruh terhadap sistem renin angiotensin sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Balpon, 2010).

Hasil penelitian *World Health Organization* (WHO) menunjukkan hampir setengah dari kasus serangan jantung dipacu oleh tekanan darah tinggi. Dua pertiga penderita hipertensi hidup di negara miskin dan berkembang, berdasarkan data WHO dari 50% penderita hipertensi yang diketahui hanya 25% yang mendapat pengobatan, dan hanya 12,5% yang diobati dengan baik. Tiap tahunnya, 7 juta orang diseluruh dunia meninggal akibat hipertensi. Pada tahun 2000 hampir 1 milyar penduduk dunia menderita hipertensi (Anna, 2011).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi hipertensi di Indonesia yangdidapat melalui pengukuran pada umur ≥18 tahun sebesar 25,8 persen, tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), Jawa Barat (29,4%). Khusus nya Riau sebesar (20,9%), Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui kuesioner terdiagnosis tenaga kesehatan sebesar 9,4 persen, yang di diagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat sebesar 9,5 persen. Jadi, ada 0,1 persen yang minum obat sendiri. Responden yang mempunyai tekanan darah normal tetapi sedang minum obat hipertensi sebesar 0,7 persen. Jadi prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5 persen (25,8% + 0,7

%).

Departeman Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) (2012), hipertensi merupakan penyebab kematian nomer 3 setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7 % dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Penderita hipertensi di Indonesia ini cenderung mengalami peningkatan yaitu diperkirakan 15 juta orang per tahun. Kecenderungan ini menyerang generasi muda yang masih produktif. Pravalensi 6-15% pada orang dewasa, 50% diantaranya tidak menyadari sebagai penderita hipertensi sehingga mereka cenderung untuk menjadi hipertensi berat karena tidak menghindari dan tidak mengetahui faktor resikonya.

Laporan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar penderita hipertensi tahun 2014, menunjukkan bahwa penderita hipertensi diseluruh wilayah Kabupaten Kampar sebesar 7.332 jiwa, dilihat dari urutan 10 besar, Kuok menempati urutan tertinggi yang paling banyak menderita hipertensi sebanyak 1.021 (13,93%), Kampar 962 (13,12%), Bangkinang 626 (8,54%), Tambang 619 (8,44%), Kampar Utara 493 (6,72%), Siak Hulu 487 (6,64%), Bangkinang Seberang 464 (6,33%), Tapung II 314 (4,28%), Siak Hulu II 273

(3,27%), dan XII Koto Kampar I 269 (3,67%).

diketahui bahwa penderita hipertensi menurut golongan umur di Puskesmas Kuok tahun 2014 berjumlah 1.021 penderita dan penderita antara umur 20 sampai dengan 50 tahun terdapat 268 penderita hipertensi. Desa Lereng merupakan tertinggi kasus penderita hipertensi di umur 20 – 50 tahun yaitu berjumlah 73 penderita. Survei awal yang diperoleh dari wawancara didesa lereng dengan 10 pus penderita hipertensi tanggal 16 september 2015 dari 10 pus penderita hipertensi 60% menangani kekambuhan hipertensi dengan meminum obat anti hipertensi, 40% diantaranya mengetahui penanganan dengan alami seperti timun, sledri, rebusan daun avocad, rebusan daun sirsak dan mereka mengatakan tidak menyukai rasanya.

Penelitian yang dilakukan oleh Aryati Puji Lestari tahun 2012, dengan judul “pengaruh pemberian jus tomat terhadap tekanan darah pada wanita postmenoupose hipertensi” dengan 34 wanita yang terkena hipertensi terhadap tekanan sistolik sebesar ≥140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebesar 11,76±7,276 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 8,82±3,321 mmHg pada kelompok perlakuan. Pemberian jus tomat secara signifikan berpengaruh menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada wanita post menoupose hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Priyo Raharjo di Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Tahun 2007. Sembilan puluh enam orang berusia 30-65 tahun sebagai responden dengan penyakit hipertensi essensial. Penelitian ini dilakukan selama 2 hari dan responden. Di ukur tekanan darahnya 5 menit sebelum konsumsi jus tomat, dan 30, 60, 90 menit setelah konsumsi jus tomat. Hasil uji analisa statistik menunjukkan ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dan penurunan terbesar pada 30 menit setelah pemberian jus tomat.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Fransiskus balpon 2010 berjudul “Efek jus avocad (*Persea Americana Mill*) terhadap tekanan darah normal wanita dewasa“. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dengan α = 0,05 menggunakan program komputer. Hasil penelitian tekanan darah sesudah minum jus avocad sebesar 93,67/63,73 mmHg, lebih rendah daripada sebelum minum jus alpukat, yaitu sebesar 103/71,83 mmHg dengan penurunan sangat signifikan (p < 0,01). Kesimpulan avocad menurunkan tekanan darah normal pada wanita dewasa.

Penelitian yang dilakukan oleh Marcellia W.H., 2012. Analisis data menggunakan uji ”t” berpasangan, α = 0,05. Hasil penelitian rerata tekanan darah setelah minum jus buah avocad 106,55/68,62 mmHg lebih rendah daripada sebelum minum jus buah avocad yaitu 112,27/71,23 mmHg, dengan penurunan yang sangat signifikan untuk sistol (p < 0,001) dan signifikan untuk tekanan darah diastol (p < 0,05). Simpulan jus buah avocad berefek menurunkan tekanan darah sistol dan diastol pada pria dewasa muda.

Dari penelitian diatas belum jelas penanganan yang mana yang lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah tinggi. Sehingga peneliti ingin melihat perbedaan efektifitas penurunan tekanan darah tinggi setelah di berikan minuman jus tomat dan setelah diberikan jus avocad dalam menurunkan tekanan darah. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Perbedaan efektifitas jus tomat dan jus avocad terhadap penurunan tekanan darah pada pus yang menderita hipertensi di desa Lereng wilayah kerja Puskesmas Kuok”

# METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Quasi Eksperimental Design*, dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Two Group Pre Test and Post Test Design* artinya sampel pada penelitian ini diobservasi terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan, kemudian setelah diberi perlakuan sampel tersebut diobservasi kembali. Populasi dalam penelitian ini adalah pus yang mengalami hipertensi di desa lereng wilayah kerja Puskesmas Kuok yang berjumlah 73 orang .

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti (Hidayat, 2007). Sampel pada penelitian ini yaitu responden yang mengalami hipertensi di desa lereng wilayah kerja Puskesmas Kuok sebanyak 30 responden. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lereng wilayah kerja Puskesmas Kuok. dilaksanakan bulan 12 Oktober – 17 Oktober 2015. Pengumpulan data digunakan pada penelitian ini menggunakan kuisoner dan observasi .menggunakan data primer dan pengolahan data menggunakan komputerisasi. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *uji T dua mean independen untuk menguji perbedaan mean antara 2* kelompok data independen dengan batas derajad kemaknaan α 5% (α = 0,05).

# HASIL PENELITIAN

Berdasarkanhasil penelitian yang telah dilakukan di peroleh hasil sebagai berikut :

# Analisa univariat

Berdasarkan hasil menunjukkan tekanan darah sebelum dilakukan pemberian jus tomat di stage 1 sebanyak 9 responden dan di stage 2 sebanyak 6 responden. Setelah diberikan jus tomat, terjadi perubahan tekanan darah menjadi normal sebanyak 1 responden, stage 1 sebanyak 10 responden dan stage stage 2 menjadi 4 responden. Sedangkan tekanan darah sebelum dilakukan pemberian jus avocad di stage 1 sebanyak 8 reponden dan di stage 2 sebanyak 7 responden. Setelah diberikan jus avocad, terjadi perubahan tekanan darah menjadi normal sebanyak 4 responden, stage 1 sebanyak 8 responden dan stage stage 2 menjadi 3 responden.

# Analisis Bivariat

* 1. Perbedaan Rata–Rata antara variable Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jus Tomat Pada PUS Yang Menderita Hipertensi Di Desa Lereng Wilayah Kerja Puskesmas Kuok

Hasil Rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan intervensi yaitu 150.00 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik sebelum pemberian jus tomat adalah 94.00 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan intervensi yaitu 144.00 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik sesudah pemberian jus tomat adalah 88.67 mmHg.

* 1. Perbedaan Rata–Rata antara variabel Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jus avocad Pada PUS Yang Menderita Hipertensi Di Desa Lereng Wilayah Kerja Puskesmas Kuok

Diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan intervensi yaitu

154.67 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik sebelum pemberian jus tomat adalah 95.33 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan intervensi yaitu 143.33 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik sesudah pemberian jus tomat adalah 86.67 mmHg.

* 1. Rata–Rata Antara Variabel Antara Jus Tomat dan Jus Avocad Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada PUS Yang Menderita Hipertensi Di Desa Lereng Wilayah Kerja Puskesmas Kuok

Hasil penelitian dengan nilai rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada responden yang diberikan jus tomat sebesar 6,00 dan jus avocad sebesar 11,00, sedangkan nilai rata-rata penurunan tekanan darah diastolik jus tomat sebesar 5,33 dan jus avocad sebesar 8,67. Sedangkan untuk nilai p= 0,039 < α = 0,05 pada sistolik dan diastolik dengan nilai p = 0,039 < α= 0,05 yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara jus tomat dan jus avocad dalam menurunkan tekanan darah. Dimana penurunan tekanan darah pada jus avocad lebih efektif dari pada pemberian jus tomat.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Perbedaan Efektifitas Jus Tomat Dan Jus Avocad Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pus yang Menderita Hipertensi di Desa Lereng Wilayah Kerja Puskesmas Kuok”, maka dapat diuraikan sebagai berikut :

# Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 30 responden yang mengalami hipertensi sebagian besar berjenis perempuan yaitu sebesar 70 %, sedangkan responden laki-laki sebesar 30%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hesti Rahayu (2012) menunjukkan bahwa kejadian hipertensi lebih tinggi terjadi pada perempuan sebesar 68,3% dibandingkan pada laki-laki sebesar 31,7%, dan menjelaskan ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Kondisi ini dipengaruhi oleh hormon, perempuan yang memasuki masa menoupose, lebih berisiko untuk mengalami obesitas yang akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi.

# Riwayat keluarga

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 30 responden yang mengalami hipertensi sebagian besar memiliki riwayat hipertensi yaitu sebesar 63,33 % sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi sebesar 36,66 %. Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium Individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Selain itu didapatkan 70-80% kasus hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi dalam keluarga. Seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi (Marliani, 2007).

Menurut Rohaendi (2008), mengatakan bahwa Tekanan darah tinggi cenderung diwariskan dalam keluarganya. Jika salah seorang dari orang tua ada yang mengidap tekanan darah tinggi, maka akan mempunyai peluang sebesar 25% untuk mewarisinya selama hidup anda. Jika kedua orang tua mempunyai tekanan darah tingi maka peluang untuk terkena penyakit ini akan meningkat menjadi 60%.

# Perbedaan Efektifitas Jus Tomat Dan Jus Avokad Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pus Yang Menderita Hipertensi

Hasil penelitian tentang “Perbedaan Efektifitas Jus Tomat Dan Jus Avocad Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pus yang Menderita Hipertensi di Desa Lereng Wilayah Kerja Puskesmas Kuok” adalah menunjukkan tekanan darah sebelum dilakukan pemberian jus tomat di stage 1 sebanyak 9 responden dan di stage 2 sebanyak 6 responden. Setelah diberikan jus tomat, terjadi perubahan tekanan darah menjadi normal sebanyak 1 responden, stage 1 sebanyak 10 responden dan stage stage 2 menjadi 4 responden.

Sedangkan tekanan darah sebelum dilakukan pemberian jus avocad di stage 1 sebanyak 8 reponden dan di stage 2 sebanyak 7 responden. Setelah diberikan jus avocad, terjadi perubahan tekanan darah menjadi normal sebanyak 4 responden, stage 1 sebanyak 8 responden dan stage stage 2 menjadi 3 responden. Responden yang mengalami penurunan

Dikarenakan kandungan kalium yang ada pada jus tomat dan avocado dapat menurunkan tekanan darah dan responden mematuhi saran dari peneliti agar mengurangi makanan dan minuman pemicu hipertensi seperti garam, lemak kopi. Responden yang tidak mengalami penurunan tekanan darah ini dikarenakan peneliti tidak mengetahui faktor pencetus terjadinya tekanan darah tinggi seperti stres dan tidak bisa mengontrol apa yang dikonsumsi oleh responden seperti kebiasaan minum kopi.

Menurut teori Avocad mengandung asam oleat yang dapat mengurangi tekanan darah tinggi dan ekstrak tomat yang kaya akan kandungan anti oksidan polifenol likopen, phytoene dan fitofluen telah terbukti ampuh sebagai penurun tekanan darah pada penderita hipertensi (Kowalski, 2010). Kalium dalam jus tomat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan eksresi natrium dan air. Renin beredar dalam darah dan bekerja dengan mengatalisis pengeluaran angiotensin 1, angiotensin berubah bentuk menjadi bentuk aktifitasnya yaitu angiotensin II berpotensi besar meningkatkan tekanan darah karena bersifat sebagai vasocontrictor dan dapat merangsang pengeluaran

aldosteron. Aldosteron meningkatkan tekanan darah dengan jalan retensi natrium. Retensi natrium dan air menjadi berkurang dengan adanya kalium, sehingga terjadi penurunan volume plasma, curah jantung, teknan darah periver dan tekanan darah ( Murray, 2009).

Sedangkan jus Avocad mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan ekskresi natrium, menekan sekresi renin, menyebabkan dilatasi arteriol dan mengurangi respon terhadap vasokonstriktor endogen. Juga mengandung flavonoid yang berpengaruh terhadap system renin angiotensin sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Balpon, 2010). Dari hasil penelitian, jus tomat dan jus avocad efektif menurunkan tekanan darah, hal ini sesuai dengan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan intervensi yaitu 150.00 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik sebelum pemberian jus tomat adalah 94.00 mmHg dan rata- rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan intervensi yaitu 144.00 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik sesudah pemberian jus tomat adalah 88.67 mmHg.

Sesuai juga dengan hasil penelitian pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa rata- rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan intervensi yaitu 154.67 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik sebelum pemberian jus tomat adalah 95.33 mmHg dan rata- rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan intervensi yaitu 143.33 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik sesudah pemberian jus tomat adalah 86.67 mmHg.

Pada penelitian ini dilakukan uji *T-Independen* untuk membandingkan keefektifan jus tomat dan jus avocad, hasil uji *T- Independen* menunjukkan nilai p =0,039 < α 0,05 yang berarti ada perbedaan signifikan antara jus tomat dan jus avocad dalam menurunkan tekanan darah. Pada penelitian ini 15 responden diberikan jus tomat sebanyak 200 cc dan di berikan jus avocad sebanyak 200 cc, kemudian setelah diberi jus tomat dan jus avocad di ukur tekanan darah setelah 30 menit pemberian. Pada penelitian ini responden mengalami penurunan tekanan darah yang cukup signiufikan yaitu dilihat dari nilai meannya, untuk penurunan tekanan darah sistolik pada responden yang diberikan jus tomat sebesar 6,00 dan tekanan darah diastolic sebesar 5,33 sedangkan penurunan tekanan darah sistolik dengan diberikan jus avocad sebesar 11,33 dan tekanan darah diastolik sebesar 8,67, yang artinya jus avocad lebih efektif menurunkan tekanan darah dibandingkan jus tomat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Aryati Puji Lestari (2012) hasilnya terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan jus tomat pada wanita post menoupose hipertensi. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Fransiskus balpon (2010) terjadi penurunan tekanan darah normal pada wanita dewasa

setelah diberikan jus avocad.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Priyo Raharjo (2007) Desa Wonorejo Kecamatan Lawang. Hasil uji analisa statistik menunjukkan ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dan penurunan terbesar pada 30 menit setelah pemberian jus tomat.

Kemudian sejalan dengan penelitian Marcellia W.H. (2012), jus buah avocad berefek menurunkan tekanan darah sistol dan diastol pada pria dewasa muda dengan penurunan yang sangat signifikan untuk sistol (*p* < 0,001) dan signifikan untuk tekanan darah diastol (*p* < 0,05). Dari hasil penelitian- penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian jus tomat dan avocad dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan jus avocad lebih efektif menurunkan tekanan darah dibandingkan jus tomat.

1. Keterbatasan Penelitian Dalam penelitian ini peneliti mengalami beberapa keterbatasan :
   1. Peneliti tidak dapat melakukan kontrol secara ketat terhadap makanan yang dikonsumsi responden.
   2. Peneliti tidak mampu mengontrol faktor-faktor pencetus seperti stress yang muncul sewaktu- waktu pada responden.

# KESIMPULAN

Dari hasil penelitian perbedaan efektifitas jus tomat dan jus avocad terhada penurunan tekanan darah pada pus yang menderita hipertensi di Desa Lereng wilayah kerja Puskesmas Kuok, dapat ditarik kesimpulan adalah :

1. Tekanan darah sebelum diberikan jus tomat rata-rata tekanan darah sistolik adalah 150.00 terjadi penurunan tekanan darah menjadi 144.00 dan tekanan darah diastolic 94.00 terjadi penurunan tekanan darah sebanyak 88.67.
2. Tekanan darah sebelum diberikan jus avocad rata-rata tekanan darah adalah sistolik adalah 154.67 terjadi penurunan tekanan darah menjadi 143.33 dan tekanan darah diastolik 95.33 terjadi penurunan tekanan darah sebanyak 86.67.
3. Jus avocad lebih efektif menurunkan tekanan darah dibandingkan jus tomat

DAFTAR PUSTAKA

A.Aziz Alimul. (2007) metode penelitian *keperawatan dan teknik Analisa Data*. Jakarta : Salemba medika Agoes, Azwar,(2011). *Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta: Salemba Medika

Arif muttaqin,(2009). *asuhan keperawatan klien dengan gangguan system kardiovaskuler*. jakarta Salemba Medika

Arita muwarni 2009. *perawatan pasien penyakit dalam* .jogjakarta

,nuha medika

Aryati puji Lestari. *Pengaruh pemberian jus tomat (Lyopercisum Esculentum) terhadap tekanan darah terhadap wanita post menoupose hipertensi SEMARANG*

Bangun, Abednego. (2013). *Enslikopedia jus buah dan Sayur untuk penyembuhan*, Bandung: Indonesia, Publishing House.

Dorland, W.A Newman. 2010.*Kamus Kedokteran Dorland* Ed.31 (Alih Bahasa : AlbertusAgung Mahode ). Jakarta : EGC

Fransiskus Balpon, 2010. *Efek Jus Alpukat (Persea Americana Mill) Terhadap Tekanan Darah Normal Wanita Dewasa*

IP.Suiraoka.(2012) *Penyakit Degeneratif*.Yogyakarta: Nuha Medika

Lipincott wiliams dan wilkins (2008).*nursing,memahami berbagai macam penyakit* . jakarta barat , jurnal nursing

Lita. 2010. *Pengaruh tomat terhadap penurunan tekanan darah. Skripsi. Universitas Kristen Maranatha.* [Online]. Available: <http://repository.maranatha.edu/2> 249/3/0710052\_Chapter1.PDF.

Marcellia W.H., 2012. *Efek Jus Buah Alpukat (Persea Americana* Mill.) Terhadap Tekanan Darah Pada Pria Dewasa Muda

Marliani.2007-*faktor-faktor-yang- mempengaruhi-hipertensi*/ Di Akses Pada Tanggal 25 Februari 2014.

.[Online].Available:[http://medici](http://medici/) ne-and-health/medicine history/2282617

## Monika estelita sembiring.(2013) Pemanfaatan Tomat (Lyopercisum Esculentum) Terhadap Wanita Dewasa Penderita Hipertensi Stadium Satu Di Rw 13 Kampung Mokla Bandung Barat

Priyo Raharjo*. Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Penderita Hipertensi Di Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Malang Tahun 2007*

Profil kesehatan indonesia, 2013. Pdf Robet e kowalski,(2010). *Terapi hipertensi*., bandung,penerbit qanita Rozikan 2007. *Faktor-Faktor Risiko*

## Terjadinya Preeklampsia Berat

*Di Rumah Sakit Dr. H. Soewondo Kendal*. Di Akses Pada Tanggal 25 Februari 2014. Dari sumber Http.// Rozikan.Pdf

Suprapto,ira haryani.(2014). *Menu Ampuh Atasi*

*Hipertensi*.yogyakarta :Note book

Taufiq, Neanya, (2012). *Panduan Cerdas Mengatasi Hipertensi*, Yogyakarta: Araska

Udjianti, wajan,juni 2010.

## keperawatan kardiovaskuler

.jakarta : salemba medika.