

**PENGARUH AIR KELAPA
MUDA (*COCOS NICIFERA L.*)
TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH SISTOL
PADA PENDERITA
HIPERTENSI**

***THE INFLUENCE OF YOUNG
COCONUT WATER (*COCOS
NUCIFERA L.*) ON THE
DECREASE IN SYSTOLIC BLOOD
PRESSURE IN HYPERTENSIVE
PATIENTS***

Mulia Mayangsari*)

*) *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
(STIKes) Ngudia Husada Madura*

ABSTRACT

Hypertension is the condition where the blood pressure of systolic more than 120 mmHg and the pressure diastolic more than 80 mmHg (Muttaqin, 2009). Based on the previous study at the Ganding community health center there are many patients got high blood pressure before and after the young coconut water have been given to the sufferer hypertension at ganding community health center, subdistrict ganding, sumenep regency.

This research used quasi experiment method, independent variable of young coconut water and dependent variable blood pressure. The population is from the society at community health center ganding the sufferer hypertension, on March 2017 with sample as many as 18 persons. 9 persons are treatment and 9 persons are control used technique of simple consecutive sampling. The result of research used paired t test and independent test with $\alpha:0,05$.

In analysis of group control and treatment used independent test got from the value $p:0,000 < \alpha:0,05$. It means that H_0 rejected so, there is difference blood pressure between the group of treatment and control subdistrict ganding, sumenep regency

The result of this research expected to be an information and knowledge about one of way in traditional therapy to the sufferer hypertension as efforts in lowering blood pressure. And also developed as reference in the next research.

Key words: *young coconut, hypertensive*

Correspondence : Mulia Mayang Sari, Jl. R.E. Martadinata Bangkalan, Indonesia.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah kondisi tekanan darah seseorang yang berada di atas batas-batas tekanan darah normal. Hipertensi disebut juga pembunuh gelap atau *silent killer*. Hipertensi dengan secara tiba-tiba dapat mematikan seseorang tanpa diketahui gejalanya terlebih dahulu (Kurniadi &

Nurrahmani, 2014). Hipertensi adalah keadaan di mana tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg (Muttaqin, 2009).

Hipertensi saat ini menjadi masalah utama di dunia, setiap tahunnya hipertensi mengalami peningkatan. Adapun prevalensi hipertensi menurut data WHO 2014 mencapai sekitar 46% untuk kedua jenis kelamin. Sedangkan

data statistik terbaru prevalensi hipertensi menurut WHO 2015 pada usia 18 tahun keatas angka prevalensi hipertensi tertinggi mencapai 38.3%, dan untuk negara Indonesia sendiri prevalensinya sekitar 24,0%.

Menurut RISKESDAS (2013) menyebutkan terjadi peningkatan prevalensi pada penderita hipertensi yang diperoleh melalui kuesioner terdiagnosis oleh tenaga kesehatan sebesar 9,4%. Penderita hipertensi yang didiagnosis tenaga kesehatan minum obat sebesar 9,5%, sedangkan responden yang tidak mempunyai hipertensi atau tekanan darah normal tetap minum obat hipertensi sebesar 0.7%. Adapun prevalensi hipertensi di Indonesia sendiri yang diperoleh melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8%.

Sedangkan pravalensi hipertensi di DINKES kabupaten Sumenep 3 tahun terakhir wilayah kerja puskesmas Ganding kabupaten Sumenep tercatat pasien hipertensi sejumlah 2854 pasien pada tahun 2014, 3908 pasien pada tahun 2015, 3915 pasien pada tahun 2016 dan tercatat 357 pasien dari bulan Agustus – Oktober pada tahun 2016 yang terbagi dalam beberapa desa. Angka kunjungan pasien kejadian hipertensi meningkat pada 3 bulan terakhir dengan angka kejadian pada bulan agustus 2016 sejumlah 101 pasien, September 2016 sejumlah 122 pasien dan Oktober 2016 sejumlah 134 pasien. Dari data tersebut dapat di simpulkan tingginya angka kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas ganding sumenep.

Prevalensi yang terus meningkat pada individu dengan hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut adalah gaya hidup, kebiasaan merokok, mengkonsumsi alkohol secara berlebihan, asupan natrium dalam jumlah besar, stress, obesitas dan faktor usia (Fahriza, 2014). Biasanya tanpa gejala atau tanda-tanda peringatan untuk hipertensi dan sering disebut *silent killer*. Pada kasus hipertensi berat, gejala

yang dialami klien antara lain: sakit kepala (rasa berat di tengkuk), palpitasi, kelelahan, mual, muntah, ansietas, keringat berlebihan, tremor otot, nyeri dada, epistaksis, pandangan kabur atau ganda, tinnitus (telinga berdenging), serta kesulitan tidur (Udjianti, 2010).

Hipertensi yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama dan tidak diobati menyebabkan kerusakan pada dinding arteri. Dinding arteri yang mengalami kerusakan ini akan menjadi penimbunan lemak, kolesterol, dan penebalan lapisan otot polos di dinding arteri dan kekakuan dinding arteri dan juga bisa menimbulkan plak lemak dalam dinding pembuluh darah *atherosclerosis, arteriosclerosis*.

Hal ini menyebabkan sumbatan aliran darah, sehingga meningkatkan potensi kebocoran pembuluh darah. Sumbatan di pembuluh darah dapat menyebabkan berkurangnya suplai oksigen ke sel-sel otak. Apabila otak mengalami kekurangan oksigen dalam jangka waktu tertentu dapat menimbulkan matinya sel-sel saraf otak (stroke iskemik). Selain itu apabila terjadi pecahnya pembuluh darah di otak juga bisa terjadi stroke hemoragik dan hipertensi akan menyebabkan gagal ginjal bila pecahnya pembuluh darah terjadi di ginjal (Puspita, 2009; Andre, 2007).

Hipertensi dapat dikendalikan dengan pengobatan farmakologi dan non-farmakologi. Pengobatan farmakologi merupakan pengobatan menggunakan obat anti hipertensi untuk menurunkan tekanan darah (Marliani & Tantan, 2007). Pengobatan anti hipertensi antara lain adalah *ACE inhibitor*, diuretik, antagonis kalsium, dan vasodilator. Pengobatan farmakologi membutuhkan waktu jangka panjang, biaya yang cukup mahal dan menimbulkan efek samping bagi tubuh. Oleh karena itu pengobatan non farmakologi dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi kelemahan yang dimiliki dari pengobatan farmakologis. Pengobatan non farmakologi merupakan pengobatan tanpa obat-obatan, dengan

merubah gaya hidup menjadi lebih sehat dan menghindari faktor-faktor yang dapat berisiko. Terdapat beberapa bentuk pengobatan non farmakologi dalam mengatasi hipertensi yaitu dengan pengobatan herbal yaitu mengkudu, daun salam, rumput laut mentimun, temu hitam, bawang putih, jantung pisang dan air kelapa muda (Susilo & Wulandari, 2011).

Air kelapa muda menjadi salah satu pengobatan herbal yang telah dikenal luas lebih berkhasiat untuk membantu mengatasi hipertensi. Air kelapa muda mempunyai kandungan seperti gula, protein, kalium, kalsium, magnesium, vitamin C. Kandungan kalium yang tinggi dan tambahan elektrolit alami memiliki nilai osmositas yang sama dengan plasma manusia pada air kelapa muda, sehingga dapat mengontrol tekanan darah yang semula tinggi menjadi normal sehingga tekanan darah tinggi pada sistol akan lebih cenderung menurun (Oktaviani, 2012; Linggal, 2012). Kalium dalam tubuh dapat membuat pembuluh darah mengalami vasodilatasi, menghambat proses sekresi renin dan hormon aldosteron sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Saragih, 2010). Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti pengaruh air kelapa muda (*Cocos nucifera L.*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasy-experiment* yaitu untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok control di samping kelompok eksperimental (Nursalam, 2014).

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah penderita hipertensi di puskesmas Ganding kecamatan Ganding Kabupaten Sumenep dengan sampel 18 unit eksperimen. Penelitian ini pengambilan sampel menggunakan *Consecutive Sampling*. Pemilihan

sampel dengan cara ini merupakan jenis *non probability sampling* yang lebih praktis dan mudah dilakukan dari pada *probability sampling*. Untuk mencapai sampling ini, semua subyek yang datang secara berurutan dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi. Agar hasil pemilihan subyek dengan *Consecutive Sampling* dapat menyerupai hasil dengan *probability sampling*, maka jangka waktu pemilihan pasien atau subyek penelitian harus tidak terlalu pendek, terutama untuk penyakit yang dipengaruhi oleh musim (Sudigdo, 2011).

Data dikumpulkan dengan mengobservasi tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi. Data tersebut dianalisis menggunakan uji statistik *Paired T test* dan *Independent test*.

HASIL PENELITIAN

1. Data Umum dan Data Khusus

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden kelompok perlakuan berdasarkan umur

Umur	Frekuensi	%
44-55	4	44,4
56-59	5	55,6
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.1 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan lebih dari sama dengan berada di kelompok usia 56-59 yaitu sebanyak 5 responden dengan prosentase (55,6%).

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden kelompok kontrol berdasarkan umur

Umur	Frekuensi	%
44-55	5	55,6
56-59	4	44,44
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.2 menunjukkan bahwa kelompok kontrol lebih dari sama dengan berada di kelompok usia 45-55 yaitu sebanyak 5 responden dengan prosentase (55,6%).

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden kelompok perlakuan berdasarkan riwayat keluarga

Jenis kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	4	44,44
perempuan	5	55,55
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.3 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan lebih dari sama dengan ada diriyayat keluarga yaitu sebanyak 5 responden dengan prosentase (55,6%).

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi responden kelompok kontrol berdasarkan riwayat keluarga.

Jenis kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	4	44,44

perempuan	5	55,55
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.4 menunjukkan bahwa kelompok kontrol lebih dari sama dengan ada diriyayat keluarga yaitu sebanyak 5 responden dengan prosentase (55,6%).

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi responden kelompok perlakuan berdasarkan diet.

Diet	Frekuensi	%
Diet	4	44,44
Tidak diet	5	55,65
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.5 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan lebih dari sama tidak melaksanakan diet yaitu sebanyak 5 responden dengan prosentase (55,6%).

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi responden kelompok kontrol berdasarkan diet.

Diet	Frekuensi	%
Diet	3	33,33
Tidak diet	6	66,7
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.5 menunjukkan bahwa kelompok kontrol lebih dari sama tidak melaksanakan diet yaitu sebanyak 6 responden dengan prosentase (66,7%).

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi responden kelompok perlakuan berdasarkan merokok.

Merokok	Frekuensi	%
Ya	4	44,44
Tidak	5	55,55
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.7 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan lebih dari sama tidak merokok yaitu sebanyak 5 responden dengan prosentase (55,5%).

Tabel 4.8 Distribusi frekuensi responden kelompok kontrol berdasarkan merokok.

Diet	Frekuensi	%
Diet	4	44,44
Tidak	5	55,55
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.8 menunjukkan bahwa kelompok kontrol lebih dari sama tidak merokok yaitu sebanyak 5 responden dengan prosentase (55,6%).

Tabel 4.9 Distribusi frekuensi responden kelompok perlakuan berdasarkan stres.

Stres	Frekuensi	%
Ya	4	44,44

Tidak	5	55,55
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.9 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan lebih dari sama tidak stres yaitu sebanyak 5 responden dengan prosentase (55,5%).

Tabel 4.10 Distribusi frekuensi responden kelompok kontrol berdasarkan stres.

Stres	Frekuensi	%
Ya	3	33,33
Tidak	6	66,7
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.10 menunjukkan bahwa kelompok kontrol lebih dari sama tidak stres yaitu sebanyak 6 responden dengan prosentase (66,7%).

Tabel 4.11 Distribusi frekuensi responden kelompok perlakuan berdasarkan olahraga.

Merokok	Frekuensi	%
Ya	5	55,6
Tidak	4	44,44
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.7 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan lebih dari sama melakukan olahraga yaitu

sebanyak 5 responden dengan prosentase (55,6%).

Tabel 4.12 Distribusi frekuensi responden kelompok kontrol berdasarkan olahraga.

Merokok	Frekuensi	%
Ya	4	44,44
Tidak	5	55,6
Total	9	100

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.12 menunjukkan bahwa kelompok kontrol lebih dari sama melakukan olahraga yaitu sebanyak 4 responden dengan prosentase (44,44%).

Tabel 4.13 Analisis responden pada penderita hipertensi *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol

Kode Responden	Pre	Post
1	170	180
2	160	170
3	150	150
4	150	160
5	180	180
6	150	160
7	160	160
8	140	150
9	180	180
Mean(Rata-rata)	160	165
Nilai minimum	140	150
Nilai maksimum	180	180
Hasil uji normalitas	0,327	0,082
α : 0,05	ρ :0,13	

Sumber Data : Data Primer (2017)

Dari tabel 4.13 nilai minimum *pre test* 140 sedangkan pada *post test* 150 dan nilai maksimum *pre test* 180 sedangkan pada *post test* 180 . Setelah dilakukan uji normalitas pada data didapatkan hasil *pre test* kontrol yaitu 0,327 dan hasil *post test* yaitu 0,080, hasil uji kedua data lebih besar dari derajat kesalahan yaitu 5% (0,05), dapat disimpulkan kedua data berdistribusi normal. Dari hasil uji beda yang menggunakan *uji paried t-test* karena kedua data berdistribusi normal didapatkan ρ :0,113. Sehingga signifikasinya lebih kecil dari derajat kesalahan yang ditetapkan peneliti yaitu 5% (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak ada perbedaan tekanan darah

pre dan post yang tidak diberikan terapi air kelapa muda.

Tabel 4.14 Analisis responden pada penderita hipertensi *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan

Kode Responden	Pre	Post
1	200	180
2	160	140
3	210	170
4	180	150
5	190	170
6	170	150
7	150	140
8	170	160
9	190	190
Mean(Rata-rata)	180	161
Nilai minimum	150	140
Nilai maksimum	210	180
Hasil uji normalitas	0,951	0,542
$\alpha : 0,05$	$p:0,001$	

Sumber Data : Data Primer (2017)

tabel 4.14 nilai minimum *pre test* 150 sedangkan pada *post test* 140 dan nilai maksimum *pre test* 210 sedangkan pada *post test* 180 . Setelah dilakukan uji normalitas pada data didapatkan hasil pre test perlakuan yaitu 0,951 dan hasil post test yaitu 0,542, hasil uji kedua data lebih besar dari derajat kesalahan yaitu 5% (0,05), dapat

disimpulkan kedua data berdistribusi normal. Dari hasil uji beda yang menggunakan *uji paried t-test* karena kedua data berdistribusi normal didapatkan $p:0,001$. Sehingga signifikasinya lebih kecil dari derajat kesalahan yang ditetapkan peneliti yaitu 5% (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak ada perbedaan tekanan darahpre dan post yang diberikan terapi air kelapa.

PEMBAHASAN

Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Pada Penderita Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Tanpa Diberikan Air Kelapa Muda (*Cocos Nucifera L*) di wilayah kerja Puskesmas Ganding Kecamatan Ganding.

Berdasarkan tabel 4.9 di dapatkan bahwa tidak ada penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi pada kelompok yang tidak diberikan terapi air kelapa muda. Sehingga dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan tekanan darah pada responden yang tanpa diberikan air kelapa muda (Kelompok Kontrol). Dari 9 responden di dapatkan pada kelompok kontrol 5 (55,6%) responden mengalami kenaikan tekanan darah, dan 4 (44,4%) reponden tidak mengalami perubahan.

Pada kelompok yang tidak dilakukan pemberian air kelapa muda (*Cocos Nucifera L*) maka akan terjadi kekakuan pembuluh darah atau *hyperplasia medial* (penebalan) dan elastisitas pembuluh darah menurun sehingga akan mengakibatkan arteri menyempit dan aliran darah tidak lancar sehingga tekanan darah sistol meningkat.

Hal tersebut sesuai dengan teori Udjianti (2010) yang mengatakan bahwa empat sistem kontrol yang berperan dalam mempertahankan tekanan darah antara lain system baroreseptor arteri, pengaturan volume cairan tubuh, system renin angiotensin dan autoregulasi

vascular. sedangkan Pengaturan tahanan perifer dipertahankan oleh sistem saraf otonom dan sirkulasi hormon. Tekanan arteri sistemik adalah hasil dari perkalian *cardiac output* (curah jantung) dengan total tahanan perifer. *Cardiac output* (curah jantung diperoleh dari perkalian antara stroke volume dengan *heart rate* (denyut jantung). Peningkatan tekanan darah terus-menerus pada klien hipertensi esensial akan mengakibatkan kerusakan pembuluh darah pada organ-organ vital. Hipertensi esensial mengakibatkan *hyperplasia medial* (penebalan) arteriole-arteriole.

Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Pada Penderita Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Yang Diberikan Air Kelapa Muda (*Cocos Nucifera L*) di wilayah kerja Puskesmas Ganding Kecamatan Ganding.

Berdasarkan hasil penelitian di Kecamatan Ganding didapatkan bahwa ada perbedaan tekanan darah pada Hipertensi antara pre dan post yang dilakukan pemberian terapi air kelapa muda. Dari 9 responden di dapatkan 8 responden mengalami penurunan tekanan darah. Jadi kandungan kalium dalam air kelapa muda sangat efektif sebagai terapi herbal dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal ini senada dengan penelitian Fahriza (2014) yang berjudul Pengaruh Terapi Herbal Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Tambahrejo Kecamatan Bandar Kabupaten Batang.

Air kelapa muda mengandung tinggi kalium. Dimana Kalium dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang. Kalium juga mempunyai efek dalam pompa Na-K

yaitu kalium dipompa dari cairan ekstraseluler ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar. Kalium dapat menurunkan tekanan darah (Guyton, 2012). Air kelapa muda merupakan cara pengobatan non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan cara meminum air kelapa muda sebanyak 250 cc atau satu gelas air kelapa muda selama 14 hari pagi dan sore (Corwin, 2009).

Kalium merupakan kation utama dalam sel dan berfungsi mempertahankan tekanan osmose dalam cairan sel, setara dengan tekanan osmose cairan ekstraselular. Penurunan kadar K dalam sel mengakibatkan turunnya fungsi eksitasi sel, irama jantung abnormal, klemahan otot, gangguan saraf. Kadar K tubuh yang beredar 45 meq/l/kg BB. Kadar K serum normal 3,1-4,5 mg/l. Bila kadar serum turun dibawah 3 meq/l akan terjadi gangguan jantung. Bila kadarnya meningkat 7-8 meq/l seperti pada penderita gagal ginjal kronis, akan mengakibatkan otot jantung tidak bekerja dengan baik, bahkan dapat menyebabkan terjadinya gagal jantung (Hamidah, 2009 dalam Tripeni & Sulisdiana, 2015).

Pemberian kalium telah dibuktikan dalam beberapa penelitian menurunkan tekanan darah. Mekanisme kerja kalium dalam menurunkan tekanan darah diperkirakan terjadi melalui natriuresis, penurunan aktivitas *renin angiotensin aldosteron* (RAA), dan peningkatan *neuronal Na pump* yang mengakibatkan aktivitas saraf simpatis menurun. Konsumsi bahan makanan dengan kandungan kalium tinggi dan natrium rendah penting untuk mempertahankan tekanan darah dalam batas normal. Air kelapa muda merupakan minuman khas daerah tropis yang tinggi kalium (sekitar 291 mg/ 100 mL). Air kelapa umur 6-8 bulan mempunyai kandungan kadar kalium tertinggi dan kadar natrium terendah (Farapti, 2014).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Fahriza (2014) dengan judul “Pengaruh terapi herbal air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di desa tambahrejo kecamatan bandar kabupaten batang”. Kategori pra lansia berdasarkan uji statistik *uji Wilcoxon Test* diperoleh hasil bahwa *P value* Sistole 0,043. Dimana nilai $P < \alpha$ (0,05). *P value* Diastole 0,047. Dimana nilai $P < \alpha$ (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, berarti ada pengaruh terapi herbal air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi kategori pra lansia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi experiment* dan menggunakan rancangan *one group pretest posttest* dengan jumlah sampel 32 penderita hipertensi.

Pengaruh Air Kelapa Muda (*Cocos Nucifera L*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi di di wilayah kerja Puskesmas Ganding Kecamatan Ganding.

Berdasarkan hasil uji statistik *Independent test* didapatkan p-value $0,000 < \alpha 0,05$ yang berarti menunjukkan bahwa ada perbedaan tekanan darah yang signifikan pada responden yang diberikan air kelapa muda (*cocos nucifera L.*) dan yang tidak diberikan (*cocos nucifera L.*). Berdasarkan Hasil penelitian selama 14 hari di puskesmas ganding bahwa 8 (88,9%) responden dari 9 responden pada kelompok perlakuan dengan terapi pemberian air kelapa muda (*cocos nucifera L.*) mengalami penurunan tekanan darah. Sedangkan pada kelompok kontrol 5 (55,6%) responden dari 9 responden mengalami kenaikan tekanan darah, dan 4 (44,4%) reponden tidak mengalami perubahan. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian terapi air kelapa muda (*cocos nucifera L.*) dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Peneliti berpendapat bahwa dengan mengetahui manfaat dari pemberian air kelapa muda (*cocos nucifera L.*) pada kelompok perlakuan yaitu mengandung kalium yang berfungsi dalam tubuh dapat membuat pembuluh darah mengalami vasodilatasi, menghambat proses sekresi renin dan hormon aldosteron sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Pendapat tersebut sesuai dengan yang disampaikan oleh Guyton (2012), air kelapa muda mengandung tinggi kalium. Kalium dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang. Kalium juga mempunyai efek dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstraseluler ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar. Lebih lanjut juga pendapat Hamidah (2009) dalam Tripeni & Sulisdiana (2015), Kalium merupakan kation utama dalam sel dan berfungsi mempertahankan tekanan osmosis dalam cairan sel, setara dengan tekanan osmosis cairan ekstraselular. Penurunan kadar K dalam sel mengakibatkan turunnya fungsi eksitasi sel, irama jantung abnormal, kelemahan otot dan gangguan saraf.

Dengan pengobatan non farmakoterapi konsumsi air kelapa muda (*Cocos Nucifera L*) menjadi pilihan alternatif sehingga seseorang mengurangi konsumsi obat-obatan. air kelapa muda (*Cocos Nucifera L*) mampu menurunkan tekanan darah karena air kelapa muda (*Cocos Nucifera L*) mengandung kalium yang berfungsi dalam tubuh dapat membuat pembuluh darah mengalami vasodilatasi, menghambat proses sekresi renin dan hormon aldosteron sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Saragih, 2010).

PENUTUP

1. Kesimpulan

- a. Ada perbedaan tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan air kelapa muda (*Cocos Nucifera L.*) di Kecamatan Ganding wilayah kerja Puskesmas Ganding Sumenep.
- b. Ada perbedaan tekanan darah pada penderita hipertensi tanpa diberikan air kelapa muda (*Cocos Nucifera L.*) di Kecamatan Ganding wilayah kerja Puskesmas Ganding Sumenep.
- c. Ada pengaruh rebusan air kelapa muda (*Cocos Nucifera L.*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi Kecamatan Ganding wilayah kerja Puskesmas Ganding Sumenep.

2. Saran

- a. Bagi pendidikan
Diharapkan Skripsi ini dapat menambah referensi tentang cara menurunkan glukosa darah pada *Diabetes Mellitus* tanpa menggunakan obat farmakologis. Dan Untuk peneliti selanjutnya mengembangkan penelitian rebusan kulit manggis dengan teknik lebih akurat, dan menggunakan bahan lain seperti bawang putih, kayu manis, dll
- b. Bagi responden
Skripsi ini dapat memberikan pengetahuan dan dapat memanfaatkan metode yang ada tanpa harus minum obat farmakologis pada responden khususnya, pada masyarakat umumnya dalam menurunkan glukosa darah pada *Diabetes Mellitus*.
- c. Bagi Puskesmas
Diharapkan Skripsi ini dapat memberi informasi ilmiah peran rebusan kulit manggis terhadap penurunan glukosa darah dalam bidang pengobatan. Dan sebagai alternatif terapi komplementer dalam menurunkan glukosa darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Andre. 2007. *Dampak Hipertensi*. Diakses 28 November 2016 jam 08.05 WIB. Retrieved from: hd.co.id/info-kesehatan/hipertensi.
- Andria, K. M. 2013. Hubungan antara Perilaku Olaharaga, Stres dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Surabaya. *Jurnal Promkes*, 1(2), 111-117.
- Anggani, Safrizal. 2015. *Pengaruh latihan senam kesegaran jasmani (SKJ) terhadap penurunan tekanan darah Sistole pada pasien hipertensi*. Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura. Tidak dipublikasikan.
- Anggara, F. H. D., & Prayitno, N. 2013. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah di puskesmas telaga murni, cikarang barat tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 20-25.
- Aprilia, Ika. 2011. *Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi*. Skripsi : politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya. Tidak Dipublikasikan.
- Choiri A. 2013. *Pengaruh Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistol pada Pasien Hipertensi Grade 2*. Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura. Tidak dipublikasikan.
- Corwin, Elizabeth, J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi edisi 3 revisi*. Jakarta: EGC.

- Fahriza, T. 2014. Pengaruh Terapi Herbal Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada penderita hipertensi di desa tambahrejo kec. Bandar kabupaten batang. Karya Ilmiah S.1 Ilmu Keperawatan.
- Farapti. 2014. Air Kelapa Muda – Pengaruhnya terhadap Tekanan Darah. Diakses 18 November 2016, http://www.kalbemed.com/Portals/6/07_223CPD-Air%20Kelapa%20MudaPengaruhnya%20terhadap%20Tekanan%20Darah.pdf.
- Guyton, A.C., & Hall, J.E. 2012. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hasan, I., & Syafaei, Z. 2016. *Perbedaan Nilai Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Olahraga Senam Pada Lansia*. Jurnal Ilmu Keperawatan, 1(1).
- Kartika, Marta. 2012. *Panduan Cerdas Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Araska.
- Kurniadi, Helmanu & Nurrahmani, Ulva. 2014. *Stop Diabetes Hipertensi Kolesterol Tinggi Jantung koroner*. Yogyakarta: Istana Media.
- Linggal, Lanny. 2012. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta Selatan: PT AgroMedia pustaka.
- Marliani, L & Tantan, S. (2007). 100 questions & answers hipertensi Jakarta: PT Elek Komputido
- Martha, Karnia. 2012. *Panduan Cerdas Mengatasi hipertensi Plus Aneka Jus Pencegah Hipertensi*. Yogyakarta: Araska Pinang merah Residence Kav.14.
- Martono, N. 2015. *Karakteristik Kebiasaan Merokok Pada Pasien Laki-Laki Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Islam Kaltan*. CERATA Jurnal Ilmu Farmasi (Journal of Pharmacy Science), 1(1).
- Muttaqin, Arif. 2009. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem kardiovaskularndan Hematologi*. Jakarta: Selemba Medika.
- Narayana, I., & Sudhana, I. W. 2015. *Gambaran Kebiasaan Merokok dan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Dewasa di Wilayah Kerja Puskesmas Pekutatan 1 Tahun 2013*. E-Jurnal Medika Udayana, 4(2).
- Novitaningtyas, T. 2014. *Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartusura Kabupaten Sukaharjo* (Doktoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Noviyanti. 2015. *Hipertensi: Kenali, Cegah, dan Obatin*. Yogyakarta:Sewon Bantul.
- Nursalam. 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. 2014. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Oktaviani, Devi. (2012). Pengaruh Latihan Yoga Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia (Lansia) Di Panti

- Wreda Pengayon "Pelkris" dan Panti Wreda Omega Semarang
- Puspita, Ramadha Wahyu. (2009). *Gaya Hidup Pada Mahasiswa Penderita Hipertensi*. Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Ridwan. 2014. *Pengaruh Pemberian Jus Mengkudu (Morinda Ciftifolia L) Terhadap Penurunan Tekanan darah Sistolok Pada Pasien Hipertensi Grade 1* Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura. Tidak dipublikasikan.
- Riskesdas. 2013. *Badan Penelitiann dan Pengembangan Kesehatan Kementiran Kesehatan RI*. Diakses 31 Januari 17, <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf>.
- Rukmana, Rahmat & Yudirachman, Herdi. 2016. *Untung Berlipat dari Budi Daya Kelapa Tanaman Mlti Manfaat*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Rusdiyana, Siti, Amirah. 2015. *Pengaruh Pemberian Kulit Manggis (Garcinia Mangostana Linn) terhadap penurunan Glukosa Darah pasien Diabetes Militus Tipe 2*. Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura. Tidak dipublikasikan.
- Saleh, F. Muhammad. 2014. *Pengaruh Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Pasien Hipertensi Stadium 1*. Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura. Tidak dipublikasikan.
- Saragih, Bernatal. (2010). *Kolesterol dan Usaha-usaha Penurunnya*. Yogyakarta: Bimotry
- Setyanda, Y. O. G., Sulastri, D., & Lestari, Y. 2015. Hubungan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 35-65 Tahun Di kota Padang. *Jurnal Keshatan Andalas*, 4(2).
- Sudiboyo Supardi & Rustika. 2013. *Metode Penelitian Keperawatan*. Jakarta: CV. Trans.
- Sudigdo, Sastroasmoro. 2011. *Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke 4*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Susilo, Yekti & Wulandari, Ari. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. ANDI Yokyakarta.
- Syavardie, Y. 2015. *Pengaruh Stres Terhadap Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Matur, Kabupaten Agam*. 'Afiyah, 2(1).
- Tripeni, T., & Sulisdiana, S. 2015. *Efektivitas Jus Pisang dan Air Kelapa Muda Terhadap Tensi Lansia Penderita Hipertensi*. *Hospital Majapahit*, 7(1).
- Udjianti, Wajan Juni. 2010. *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- WHO. 2015. *Hypertension Statistics Worldwide 2016*. Diakses 29 November 2016, http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence/atlas.html.
- Wiratna, Sujarweni. 2014. *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yokyakarta: Gaya Media.