

## PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS TOMAT DENGAN TERAPI RENDAM AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH

### *THE EFFECT OF GIVING TOMATO JUICE COMBINATION WITH WARM WATER SOAK THERAPY ON REDUCING BLOOD PRESSURE*

Riamah<sup>1</sup>, Carles<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. STIKes Tengku Maharatu, [riariamah@yahoo.com](mailto:riariamah@yahoo.com)

<sup>2</sup>. STIKes Tengku Maharatu, [carles.ulung@gmail.com](mailto:carles.ulung@gmail.com)

**ABSTRAK:** Hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian dini pada masyarakat di dunia dan semakin lama permasalahan tersebut semakin meningkat. Salah satu pengobatan tradisional yang bisa dilakukan untuk mengobati hipertensi adalah pemberian terapi rendaman kaki menggunakan air hangat dan konsumsi jus tomat. Terapi rendaman air hangat secara ilmiah mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, yang kedua adalah faktor pembebanan di dalam air yang menguntungkan otot-otot ligament yang mempengaruhi sendi tubuh dan kandungan dalam buah tomat yang telah diketahui berperan menurunkan tekanan darah adalah likopen, bioflavonoid dan kalium. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi jus tomat dengan terapi rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Pelayanan Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 Juli sampai 01 Agustus 2020 dengan melibatkan 22 responden. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan desain *quasy experiment* dengan rancangan *one group pre-test post test*. Analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh terapi kombinasi jus tomat dengan terapi rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah dengan menggunakan uji hipotesa *dependen T-Test*. Diperoleh hasil nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum 164,73 mmHg dan sesudah 156,77 mmHg sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastolik sebelum 106,73 mmHg dan sesudah 97,86 mmHg. Hasil uji *dependent T-Test* di dapatkan p value sistolik 0,000 dan diastolik 0,000 p value < 0.05. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian kombinasi jus tomat dengan terapi rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Pelayanan Tresna Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru. Di harapkan kepada lansia atau penderita hipertensi dapat melakukan pemberian terapi kombinasi jus tomat dengan terapi rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah yang merupakan salah satu alternatif mengurangi tekanan darah.

**Kata Kunci:** Hipertensi, Tomat, Terapi Air Hangat, Tekanan darah

**ABSTRACT:** Hypertension is one of the causes of premature death in people in the world and the problem is increasing over time. One of the traditional treatments that can be done to treat hypertension is the provision of foot soaking therapy using warm water and consumption of tomato juice. Warm water soaking therapy scientifically has a physiological impact. The first impact on the blood vessels where warm water makes blood circulation smooth, the second is the loading factor in the water which benefits the ligament muscles that affect the joints of the body and the content in tomatoes which is known to play a role in lowering blood pressure is lycopene, bioflavonoids and potassium. The purpose of this study was to determine the effect of giving a combination of tomato juice with warm water soaking therapy on reducing blood pressure in the elderly at Tresna Werdha Khusnul Khotimah Social Service Pekanbaru. This research was conducted on July 26. until August 1, 2020 involving 22 respondents. This type of research is quantitative using a *quasy experimental* design with a *one group pre-test post test* design. The analysis is used to see the effect of combination therapy of tomato juice with warm water soak therapy on lowering blood pressure using the test. *dependent hypothesis T-Test*. The results showed

that the mean value of systolic blood pressure before 164.73 mmHg and after 156.77 mmHg, while the mean value of diastolic blood pressure before 106.73 mmHg and after 97.86 mmHg. The results of the dependent T-Test obtained a systolic p value of 0,000 and a diastolic p value of 0,000 p value <0.05. The conclusion of this study is that there is an effect of giving a combination of tomato juice with warm water soaking therapy on reducing blood pressure in the elderly at Tresna Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru. It is hoped that the elderly or people with hypertension can provide combination therapy of tomato juice with warm water soaking therapy to reduce blood pressure which is an alternative to reducing blood pressure.

**Keywords:** Hypertension, Tomatoes, Warm Water Therapy, Blood Pressure

## A. PENDAHULUAN

Lanjut usia adalah kelompok penduduk yang mencapai umur 60 tahun ke atas (Kemenkes RI, 2016). Menurut *World Health Organization* (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Dalam perkembangan lansia, penurunan fungsi tubuh pada lansia diakibatkan karena proses penuaan. Proses penuaan merupakan proses yang mengakibatkan perubahan-perubahan meliputi perubahan fisik, psikologis, dan psikososial (Maryam, dkk, 2008).

Hipertensi adalah penyakit jantung dan pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Hipertensi dikatakan apabila tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg, berdasarkan dua kali pengukuran atau lebih (Smeltzer, 2013). Tekanan darah berubah dengan cepat bahkan pada kondisikesehatan optimal. Perubahan tekanan darah bisa terjadi pada seseorang, hal ini dipengaruhi olehusia, stress, etnik, jenis kelamin, variasi harian, obat-obatan, merokok, aktivitas dan berat badan. Kemungkinan seseorang mengalami hipertensi akan semakin tinggi saat usia semakin bertambah (Potter & Perry, 2010).

Berdasarkan data dari *WorldHealth Organization* (WHO, 2014)mengungkapkan bahwa prevalensi penderita hipertensi yaitu 4 dari 10 jumlah penduduk, dua pertiga dari jumlah tersebut adalah lansia yang berusia dari 60 tahun. Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki angka hipertensi cukup tinggi yaitu sebanyak 272.350 orang (26,5%) dari 1.027.736 orang yang diambil sebagai sampel Riskesdas 2012. Prevalensi hipertensi di kalangan lansia cukup tinggi, yaitu sekitar 40% dengan kematian sekitar 50% diatas umur 60 tahun (Kemenkes, 2013). Dari Riskesdas tahun 2010 tersebut didapatkan bahwa prevalensi hipertensi nasional rata-rata 31,7% yang tertinggi dimiliki Jawa Timur 37,4%.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau (Dinkes) Tahun 2016 menunjukkan prevelensi penyakit hipertensi yaitu pada urutan nomor 2 dari 10 penyakit terbanyak di wilayah provinsi riau dengan total 12,26% sehingga penyakit hipertensi termasuk prevalensi penyakit yang jumlahnya sangat tinggi (Dinas Kesehatan Provinsi Riau, 2016). Untuk provinsi Riau, berdasarkan jenis kelamin di dapatkan hipertensi pada perempuan lebih tinggi 21.762 penderita dibandingkan penderita laki-laki 13.675 penderita. Kelompok umur terbanyak dengan kasus hipertensi adalah 45-54 tahun yaitu sebanyak 892 kasus, diikuti oleh kelompok umur 55-59 tahunsebanyak 746 kasus dan kelompok umur 60-69 tahun sebanyak 728 kasus ( Dinkes Prov Riau, 2016 ).

Hipertensi dapat diobati secara farmakologi dan non farmakologi.Pengobatan secara farmakologi biasanya menggunakan obat-obatan yang mempunyai efek samping. Di Indonesia menunjukkan 60% menggunakan obat-obatan, 30% menggunakan herbal *therapy*, dan 10% *fisikaltherapy*. Pengobatan secara non farmakologi dapat dilakukan dengan terapi rendam kaki menggunakan air hangat .Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh, pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi

lancar, menstabilkan aliran darah dan kerja jantung serta faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh ( Lalage, 2015).

Manfaat terapi rendam kaki air hangat ini adalah efek fisikpanas/hangat yang dapat menyebabkan zat cair, padat, dan gas mengalami pemuaiian ke segala arah dan dapat meningkatkan reaksi kimia.Efek biologis panas/hangatdapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah.Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran Pembuluhdarah,menurunkankekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkanmetabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler.(Santoso, dkk 2014).

Menurut Ningtiyas (2014) air untuk terapi ditetapkan suhu 31 sampai 37 diatas suhu tubuh sehingga pasien merasa nyaman. Adapun terapi air ini dilakukan selama 15 menit dengan merendam bagian bawah lutut sampai mata kaki selama 7 hari.Air dimanfaatkan sebagai pemicu untuk memperbaiki tingkat kekuatan dan ketahananterhadap penyakit.Pengaturan sirkulasi tubuh dengan menggunakan terapi air dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti demam, radang paru-paru, sakit kepala dan insomnia.Namun pada beberapa kasus menjadi kontra indikasi, yaitu pada kasus penyakit jantung dengan kondisinya yang parah, orang yang memiliki tekanan darah rendah, serta penderita diabetes. Karena kulit pasien yang menderita diabetes akan mudah rusak walaupun hanya denganmenggunakan air hangat ( Damayanti, 2014).

Pengobatan farmakologi yang dapat menurunkan hipertensi selain obat-obat medis adalah pengobatan herbal. Pengobatan herbal yang dapatdigunakan yaitu seperti jus mentimun, daun salam, daun seledri, jus alpukat, jus tomat dan berbagai alternatif lainnya. Jus tomat merupakan salah satu obat herbal yang dapat menurunkan hipertensi.Kandungan dalam buah tomat yang telah diketahui berperan menurunkan tekanan darah adalah likopen, bioflavonoid dan kalium. Likopen pada tomat berfungsi antioksidan sehingga dapat melumpuhkan radikalbebas, menyeimbangkan kadar kolesterol darah dan tekanan darah, *Bioflavonoid* yang terdapat dalamtomat dapat mengurangi bahayakolesterol dan mencegah penggumpalan darah. *Bioflavonoid* mudah larut dalam air sehingga dapat melancarkan keluarnya air seni sehinggamenyebabkanantihipertensi.

Kaliummempengaruhi sistem renin angiotensin dengan menghambat pengeluaran. Renin yang bertugas mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I karena adanya blok pada sistem tersebut maka pembuluh darah dan akhirnya menurunkan tekanan darah (Ismalia & Zuraida 2016).

UPT Pelayanan Sosial Tresna Werda (PSTW) Khusnul Khotimah Pekanbaru merupakan salah satu panti lanjut usia di Provinsi Riau, yang dikelola langsung oleh pemerintah daerah Dinas Sosial Provinsi Riau dan menampung lanjut usia dari 12 Kabupaten/Kota dengan daya tampung 60 lansia dengan rincian jumlah lansia laki-laki 27 orang dan jumlah lansia perempuansebanyak 33 orang. Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti tanggal 15 Mei 2019 dari data rekam medik di poliklinik kesehatan UPT PSTW Khusnul Khotimah hasil dari tekanan darah yaitu 180/100 mmHg terakhir dari semua lansia didapatkan yang mengalami tekanan darah tinggi sebanyak 28 orang, dari hasil wawancara 5 orang lansia juga menyatakan sering merasa pegal, sakit kepala dan penglihatan kabur dan seperti melayang-layang yang sering terjadi saat cuaca panas yang sering terjadi saat mereka kelelahan yang merupakan gejala hipertensi ringan mereka lebih memilih untuk istirahat seperti duduk, berbaring, minum air putih dan tidur yang dapat mengurangi gejala tersebut.

## B. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan desain *quasyexperiment* dengan rancangan *one group pre-test post test*.Penelitian inidilakukan Panti Sosial TresnaWerdha Khusnul Khotimah Pekanbaru.Penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 Juli sampai 01 Agustus 2020.Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha

Khusnul Khotimah sebanyak 28 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposiv sampling*. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 22 responden. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sphygmomanometer digital dan dengan menggunakan lembar observasi

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasy experiment* dengan rancangan *one group pre-test post test*. Subjek dilakukan pengukuran awal (*pretest*) setelah itu dikenal perlakuan kemudian dilakukan pengukuran akhir (*postest*). Instrumen Pada penelitian ini yang akan digunakan untuk pengumpulan data berupa lembar observasi *pre* dan *post test* pengukuran tekanan darah dengan terapi pemberian kombinasi jus tomat dan rendaman air hangat, alat ukur tekanan darah (tensimeter air raksa, manset ukuran dewasa, stetoskop) alat ukur air panas (termometer air hangat). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Pada penelitian ini digunakan uji statistik Uji t dependent (*paired-sample t test*) untuk mengetahui apakah ada perubahan yang bermakna antara nilai tekanan darah sebelum dan sesudah terapi pemberian kombinasi jus tomat dan rendaman air hangat, baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik. Dalam penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan CI 95% dan tingkat kemaknaan 0.05

#### 1. Karakteristik Penderita Tekanan Darah di PSTW Husnul Khotimah Pekanbaru

**Tabel 1.1 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Umur di PSTW Husnul Khotimah Pekanbaru**

No	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1	60	3	13.6
2	61-79	16	72.7
3	80	3	13.6
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1.1 di dapat bahwa penderita hipertensi yang paling banyak adalah umur 61 – 79 tahun yaitu sebanyak 16 orang (72,7%) sedangkan yang paling sedikit umur 60 dan 80 tahun dengan jumlah 6 orang (27,2%).

#### 2. Karakteristik Penderita Tekanan Darah di PSTW Husnul Khotimah Pekanbaru

**Tabel 1.2 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin di PSTW Husnul Khotimah Pekanbaru**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
1	Laki-laki	10	45.5
2	Perempuan	12	54.5
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1.2 di dapat bahwa penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak adalah perempuan sebanyak 12 orang (54,5%) sedangkan yang paling sedikit laki-laki sebanyak 10 orang (45,5%).

#### 3. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Kombinasi Jus Tomat dan Rendaman Kaki Menggunakan Air Hangat

**Table 1.3 Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Kombinasi Jus Tomat dan Rendaman Kaki Menggunakan Air Hangat**

Variabel	Jumlah	Mean Sistolik Pretest	Mean Diastolik Pretest
----------	--------	-----------------------	------------------------

Tekanan darah	22	164.73	106.73
---------------	----	--------	--------

Berdasarkan tabel 1.3 diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan terapi kombinasi jus tomat dan rendaman kaki menggunakan air hangat adalah sebesar 164,73 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik responden sebelum terapi kombinasi jus tomat dan rendaman kaki menggunakan air hangat adalah sebesar 106,73 mmHg.

#### 4. Rata-Rata Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Kombinasi Jus Tomat dan Rendaman Kaki Menggunakan Air Hangat

**Table 1.4 Rata-Rata Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Kombinasi Jus Tomat dan Rendaman Kaki Menggunakan Air Hangat**

Variabel	Jumlah	Mean Sistolik Posttest	Mean Diastolik Posttest
Tekanan darah	22	156.77	97.86

Berdasarkan tabel 1.4 diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden sesudah diberikan terapi kombinasi jus tomat dan rendaman kaki menggunakan air hangat adalah sebesar 156,77 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik responden sesudah terapi kombinasi jus tomat dan rendaman kaki menggunakan air hangat adalah sebesar 97,86 mmHg.

#### 5. Perbandingan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi Kombinasi Jus Tomat dan Rendaman Kaki Menggunakan Air Hangat

**Tabel 1.5 Perbandingan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi Kombinasi Jus Tomat dan Rendaman Kaki Menggunakan Air Hangat**

Variabel	Pretest		Posttest		P-value
	Mean	SD	Mean	SD	
Sistolik	164.73	7.629	156.77	6.900	,000
Diastolik	106.73	6.734	97.86	3.256	,000

Berdasarkan uji statistik T dependent pada tabel 1.5 di peroleh nilai mean penurunan sistolik sebelum diberikan terapi kombinasi jus tomat dan rendaman kaki menggunakan air hangat adalah 164,73 dengan standar deviasi 7,629. Nilai mean sesudah diberikan terapi kombinasi jus tomat dan rendaman kaki menggunakan air hangat adalah 156,77 dengan standar deviasi 6,900. Berdasarkan uji statistik T dependent pada tabel 1.5 diperoleh nilai mean penurunan diastolik sebelum diberikan terapi kombinasi jus tomat dan rendaman kaki menggunakan air hangat adalah 106,73 dengan standar deviasi 6,734. Nilai mean sesudah diberikan terapi kombinasi jus tomat dan rendaman kaki menggunakan air hangat adalah 97,86 dengan standar deviasi 3,256. Berdasarkan keterangan hasil diatas dapat dilihat adanya penurunan yang signifikan antara mean penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi kombinasi jus tomat dan rendaman kaki menggunakan air hangat pada kelompok intervensi. Adapun nilai p value = 0,000 dengan  $\alpha$  5 % ( p value < 0,05).

## PEMBAHASAN

### 1. Analisa Univariat

- Karakteristik responden berdasarkan umur

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik umur responden banyak di alami oleh responden yang berumur 61-79 tahun sebanyak 16 orang (72,7%). Hal ini di dukung oleh pendapat Potter & Perry (2010) yang menyatakan bahwa kemungkinan seseorang mengalami hipertensi akan semakin tinggi saat usia semakin bertambah. Selain hal itu juga sesuai dengan pernyataan Anggraini dkk (2007) seiring dengan bertambahnya usia maka tekanan darah pada lansia akan bertambah tinggi sehingga lebih besar berisiko terkena hipertensi. Bertambahnya usia mengakibatkan tekanan darah meningkat, kedinding arteri pada lanjut usia akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah akibatnya aliran darah ke jaringan dan organ-organ tubuh menjadi berkurang.

Menurut asumsi peneliti bahwa sebagian besar responden yang mengalami hipertensi berada pada usia 61-79 tahun. Dikarenakan kejadian tekanan darah tinggi sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan usia karena seiring pertumbuhan usia terjadi perubahan fisiologi pada tubuh seseorang.

b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar yang menderita hipertensi adalah perempuan yaitu sebanyak 12 orang (54,5%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah (2017), tentang pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tingkatan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Dusun Depok Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Dusun Depok didapatkan jumlah responden tertinggi yaitu berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 23 orang (60,5%).

Wanita terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause. Wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar (HDL). Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45-55 tahun (Anggraini, 2007).

Menurut asumsi peneliti bahwa mayoritas yang mengalami hipertensi banyak terjadi pada perempuan. Karena pada usia 50-an umumnya wanita mulai memasuki masa menopause, maka terjadi penurunan hormon estrogen.

## 2. Analisa Bivariat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan rata-rata penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi pemberian kombinasi jus tomat dengan terapi rendam air hangat yang dapat dilihat dari hasil uji *t test dependent* dengan nilai *p value* 0,000 untuk sistolik dan 0,000 artinya  $< 0,05$ . Hal ini berarti ada pengaruh terapi kombinasi jus tomat dengan rendaman kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia di PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru.

Menurut hasil penelitian yang pernah dilakukan Ferayanti, dkk (2017) tentang terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah terdapat penurunan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik maupun diastolik responden yaitu nilai *P-value* tekanan darah sistolik sebesar 0,000 ( $0,000 < 0,05$ ) dan *p-value* tekanan darah diastolik sebesar 0,000 ( $0,000 < 0,05$ ).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Nurhaidah Syam (2016) pengaruh rendaman air hangat dan jus timun terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Setelah dilakukan rendaman air hangat dan jus timun terhadap penurunan tekanan darah di dapatkan *p value* sistolik 0,000 ( $p < 0,05$ ) dan tekanan darah diastolik 0,007 ( $p < 0,05$ ) yang artinya  $< 0,05$  dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan rendaman air hangat dan jus timun terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni & Ferti yaitu tentang pemberian terapi jus buah tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer stage 1 terdapat pengaruh pemberian terapi jus buah tomat terhadap

penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer stage 1 dengan p value 0,011 p value < 0,05.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniasari (2012) tentang pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan responden 30 orang dengan tekanan darah sistolik didapatkan p value 0,000 ( p < 0,05) dan tekanan darah diastolik 0,000 ( p < 0,05) artinya terdapat pengaruh pemberian jus tomat untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Secara empiris ada efek bermakna dari pemberian terapi kombinasi jus tomat dengan rendaman kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah, hal ini di mungkin karena secara ilmiah terapi rendam kaki air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, yang kedua adalah faktor pembebanan di dalam air yang menguntungkan otot-otot ligament yang mempengaruhi sendi tubuh. Jus tomat merupakan salah satu obat herbal yang dapat menurunkan hipertensi. Kandungan dalam buah tomat yang telah diketahui berperan menurunkan tekanan darah adalah likopen, bioflavonoid dan kalium. Likopen pada tomat berfungsi antioksidan sehingga dapat melumpuhkan radikal bebas, menyeimbangkan kadar kolesterol darah dan tekanan darah.

*Bioflavonoid* yang terdapat dalam tomat dapat mengurangi bahaya kolesterol dan mencegah penggumpalan darah. *Bioflavonoid* mudah larut dalam air sehingga dapat melancarkan keluarnya air seni sehingga menyebabkan antihipertensi. Kalium mempengaruhi sistem renin angiotensin dengan menghambat pengeluaran. Renin yang bertugas mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I karena adanya blok pada sistem tersebut maka pembuluh darah dan akhirnya menurunkan tekanan darah (Ismalia & Zuraida 2016). Peran kalium telah banyak diteliti dalam kaitannya dengan regulasi tekanan darah. Solanki (2011) menyatakan beberapa mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah sebagai berikut, kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan menimbulkan efek vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Amran, 2010).

Pada penelitian ini bahwa responden yang menderita tekanan darah tinggi mengalami penurunan setelah diberikan terapi kombinasi jus tomat dengan rendaman kaki menggunakan air hangat, karena terapi rendaman air hangat secara ilmiah mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, yang kedua adalah faktor pembebanan di dalam air yang menguntungkan otot-otot ligament yang mempengaruhi sendi tubuh dan kandungan dalam buah tomat yang telah diketahui berperan menurunkan tekanan darah adalah likopen, bioflavonoid dan kalium. Pemberian terapi air hangat dan jus tomat dilakukan selama 7 hari dan setiap sore pukul 15.00 WIB, jus tomat yang diberikan sebanyak 100 gr tomat setiap kali di konsumsi dan air hangat diberikan selama 15 menit dengan suhu 31°C - 37 °C.

#### D. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Pengaruh pemberian kombinasi jus tomat dengan terapi rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah Di UPT PSTW Khusnul Khotimah , maka dapat diambil kesimpulan penelitian ini didapatkan ada pengaruh pemberian kombinasi jus tomat dengan terapi rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Pelayanan Tresna Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru. Di harapkan kepada lansia atau penderita hipertensi dapat melakukan pemberian terapi kombinasi jus tomat dengan terapi rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah yang merupakan salah satu alternatif mengurangi tekanan darah.

**E. DAFTAR PUSTAKA**

- Dinkes Provinsi Riau. (2016). Dinas Kesehatan Provinsi Riau 2016,2014-2019. Retrieved from [dinkeskesehatan@riau.go.id](mailto:dinkeskesehatan@riau.go.id)
- Darmojo. (2013). Teori proses menua dalam Geritri Ilmu (KesehatanUsiaLanjut). Martonohadi, pranakakris (eds). Edisi 4. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Indonesia
- Hapsari, A.(2014) <http://www.scribd.com/doc/64767119/isi-makalh-Terapi-AirHangat> diakses 20 maret 2019
- Ismalia, N., Zuraida, R., Lampung, U., Gizi, B. I., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2016). Efek Tomat ( *Lycopersion esculentum* Mill ) dalam Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Effect Tomato ( *Lycopersion esculentum* Mill ) for Decreasing High Blood Pressure, 5, 107–111.
- Kemendes RI. (2016). Infodatin Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Situasi Lanjut Usia (LANSIA) di Indonesia. Jakarta Selatan
- Lalage, Z. (2015). Hidup Sehat Dengan Terapi Air.Yogyakarta: Abata Press.
- Lingga Kurniasari,( 2012), Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Tresna Werdha Unit Abiyoso Yogyakarta , Naskah Publikasi Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyah Yogyakarta
- Notoatmodjo.S. (2012).Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Potter & Perry.(2010). Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Jakarta:EGC
- Rottie, J. V. (2017). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado. Jurnal Keperawatan (e-Kp)Vvolume 5 Nomor 1 Februari 2017, 5.
- Santoso, A. Dwi. (2015). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak.Diakses tanggal 15 maret 2019.
- Smeltzer.(2013). Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta:EGC
- World Health Organization (WHO). 2013. Data Hipertensi Global. Asia Tenggara: WHO.