

**PEMBERIAN JUS TOMAT (*SOLANUM LYCOPERSICUM*)
TERHADAP STABILISASI TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI**

Siska Novi Yuliani¹ Hariyono² Ucik Indrawati³

¹²³STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

¹email: siskanoviyuliani07@gmail.com ²email: hari_monik@yahoo.com ³email: uchiehaura@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan : Hipertensi yang dikenal dengan sebutan penyakit darah tinggi yang termasuk salah satu masalah *degenerative*, masalah hipertensi banyak diderita oleh masyarakat dunia bahkan termasuk di negara Indonesia. Konsumsi jus tomat dapat di manfaatkan sebagai salah satu cara untuk mengurangi tekanan darah tinggi. **Sumber Data :** Pencarian elektronik komprehensif pencarian yang dilakukan di *Google Scholar (2015-2020)*, *Perpusnas (2015-2020)*, *OASTER (2015-2020)*, *DOAJ (2015-2020)*. Penelitian ini menggunakan *literature review* dengan populasi semua penderita hipertensi. **Metode Tinjauan :** Istilah dan ungkapan kata kunci terkait dengan pemberian jus tomat terhadap stabilisasi tekanan darah pada penderita hipertensi. Abstrak atau teks lengkap dari penelitian terdahulu ditinjau sebelum dimasukkan, dalam meninjau sesuai dengan kriteria inklusi eksklusi dan penilaian kualitas dengan menggunakan pedoman strobe. **Hasil :** Hasil penelitian dalam pencarian jurnal, bahwa mengkonsumsi jus tomat dalam kurun waktu 2 pekan dengan dosis 150 gram tomat yang di blender tanpa campuran dapat menurunkan tekanan darah sistolik dengan selisih nilai 14,76 mmHg dari nilai tekanan darah sistolik awal dan tekanan darah dengan selisish nilai 3,37 mmHg dari tekanan diastolik awal. **Kesimpulan :** Kesimpulan dari peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa ada pengaruh pada pemberian terapi jus tomat terhadap stabilisasi tekanan darah pada penderita hipertensi. **Saran :** Agar masyarakat mampu menggunakan buah tomat (*solanium lycopersicum*) sebagai salah satu terapi herbal dengan dosis yang sesuai untuk mengurangi tekanan darah secara efektif.

Kata kunci : Jus tomat, Stabilisasi , Hipertensi

**GIVING TOMATO JUICE (*SOLANUM LYCOPERSICUM*)
TO BLOOD PRESSURE STABILIZATION IN HYPERTENSION SUFFER**

ABSTRACT

Introduction: Hypertension which is known as high blood pressure which is a degenerative problem, hypertension problem is suffered by many people in the world, including in Indonesia. Consumption of tomato juice can be used as a way to reduce high blood pressure. **Design:** Comprehensive electronic searches conducted on *Google Scholar (2015-2020)*, *National Library (2015-2020)*, *OASTER (2015-2020)*, *DOAJ (2015-2020)*. This study used a literature review with a population of all hypertension sufferers. **Review Methods:** Key terms and phrases related to giving tomato juice to stabilization blood pressure in suffer with hypertension. Abstracts or full texts from previous studies were reviewed prior to inclusion, in the review according to the inclusion criteria and quality assessment using strobe guidelines. **Results:** The results of research in the journal Search, that consuming tomato juice within 2 weeks at a dose of 150 grams of tomatoes in a blender without a mixture can reduce systolic blood pressure with a difference of 14.76 mmHg from initial systolic blood pressure and diastolic blood pressure, there is a difference of 3,37 mmHg from the initial diastolic pressure. **Conclusion:** The conclusions of previous researchers indicated that there was an effect on the administration of tomato juice therapy on blood pressure stabilization in

hypertensive suffer. Suggestion :So that people are able to use tomatoes (solanium lycopersicum) as an herbal therapy with the right dose to reduce blood pressure effectively.

Keywords: *Tomato juice, Stabilization, Hypertension*

PENDAHULUAN

Hipertensi masyarakat kenal dengan sebutan penyakit darah tinggi yang termasuk masalah *degenerative*, masalah hipertensi banyak diderita oleh masyarakat dunia termasuk di negara Indonesia, masalah hipertensi termasuk Penyakit Tidak Menular atau PTM. Banyak para penderita hipertensi yang dengan mudahnya meremehkan gejala-gejala dari penyakit hipertensi ini. Hipertensi dapat menyebabkan meninggalnya penderita oleh sebab itu banyak yang beranggapan bahwa masalah hipertensi disebut dengan pembunuh diam-diam atau *the silent killer*, karena penyakit tersebut bisa datang tiba-tiba tanpa menunjukkan gejala (Nurul Hidayah, Utomo & Denys, 2018).

Data WHO pada Tahun 2015, masalah hipertensi menempatkan nomor pertama sebagai penyakit yang dapat menimbulkan masalah kematian di dunia, terdapat kurang lebih sejumlah 1,13 miliar masyarakat dunia sudah terserang penyakit hipertensi, artinya bahwa ada satu dari tiga orang didunia mengidap masalah hipertensi. Pada tahun 2020 ada kurang lebih 1,56 miliar penduduk dunia mengidap hipertensi, hipertensi mampu menyebabkan kematian sejumlah delapan miliar penduduk pada setiap tahunnya di dunia. Di negara Indonesia sendiri penyakit hipertensi menduduki peringkat ke-5 sebagai penyebab kematian data *Survey Sample Registration* (Lubis, Suliani dan Anestiya, 2019).

American Heart Association (AHA) masyarakat yang usia melebihi 20 tahun sudah memiliki masalah hipertensi, dan sudah mengantongi angka 74,5 juta penduduk. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 jumlah kasus hipertensi di Indonesia terbilang cukup tinggi yakni 34,1%. Hal ini menegaskan

bahwa masalah hipertensi tidak banyak memperoleh kepedulian yang lebih. Dilihat pada hasil penelitian tekanan darah pada usia 18 tahun keatas, didapatkan pada jumlah kasus hipertensi sebanyak 34,1 %. Hanya ada 8,8% masyarakat memahami jika mereka memiliki hipertensi, dan hanya ada kurang lebih 14,5% masyarakat patuh meminum obat antihipertensi. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 jumlah kasus hipertensi bersumber pada tanya jawab pada >18 tahun provinsi Jawa Timur menduduki peringkat ke 6 sebagai provinsi dengan kasus hipertensi tertinggi (Kesehatan, 2018).

Hipertensi banyak dipengaruhi oleh pola tingkah laku yang tidak baik seperti: kurang melakukan olahraga, kebiasaan merokok, kebiasaan mengkonsumsi alkohol yang berlebih, serta kurang mengkonsumsi asupan sayur dan buah, sehingga dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Apabila penyakit hipertensi ini tidak ditangani dengan tepat dan cepat dapat menimbulkan masalah kesehatan lainnya, dan akan menimbulkan penyakit lainnya seperti : kerusakan ginjal, penyakit stroke dan *aterosklerosis* (Maisyaroh, K, & Prihatiningsih, 2016).

Salah satu cara yang dapat dimanfaatkan dalam menangani kasus hipertensi ini yaitu dengan cara farmakologi dan nonfarmakologi, farmakologi yaitu dengan meminum obat-obatan antihipertensi seperti : *diuretik*, *vasodilator*, penghambat *adrenergic* dan lain-lain, dan nonfarmakologi seperti memperbanyak memakan sayur dan buah, buah yang dapat menurunkan tekanan darah adalah buah naga, semangka, melon, blimbing dan contoh sayur yang dapat menurunkan tekanan darah adalah tomat (*solanium lycopersicum*) (Lubis, Suliani dan Anestiya, 2019).

Jus tomat (*solanium lycopersicum*) merupakan salah satu buahan dari buah tomat, jus tomat dinilai memiliki kandungan yang cukup efektif untuk menurunkan tekanan darah sehingga menjadikan tomat sebagai mencegah meningkatnya tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Kandungan kalium di 100 gr tomat mengandung 235 mg kalium. Kalium berguna untuk mencegah meningkatnya tekanan darah dengan cara vasodilator dapat mengakibatkan pengurangan retensi perifer dan menaikkan *cardiac output*, selain itu kalium bertugas menjadi diuretik sehingga penyingkiran natrium dan cairan menjadi bertambah. Kemudian bermanfaat juga sebagai membatasi pembebasan pada renin, sehingga dapat memperbaiki kegiatan renin angiotensin dan bermanfaat juga untuk memerintah saraf perifer pada sentral sehingga dapat mengakibatkan perubahan nilai tekanan darah. Serta tomat memiliki kandungan likopen yang dinilai efektif sebagai menurunkan tekanan darah, tomat sedikit memiliki natrium dan lemak (Hidayah, Utomo dan Denys, 2018).

Dari latar belakang permasalahan tersebut diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh pemberian jus tomat (*solanium lycopersicum*) terhadap stabilisasi tekanan darah pada penderita hipertensi?”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian jus tomat (*solanium lycopersicum*) terhadap stabilisasi tekanan darah pada penderita hipertensi (*LITERATURE REVIEW*).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Strategi untuk mencari artikel menggunakan PICOS *framework* (Nursalam dan Hons, 2020):

- 1) *Population/problem* : mewakili populasi atau masalah yang akan di analisis
- 2) *Intervention* : suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan atau masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan

- 3) *Comparation* : penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembandingan
- 4) *Outcome* : hasil atau luaran yang diperoleh pada penelitian
- 5) *Study design* : desain penelitian yang dipakai oleh jurnal yang akan di review

Dalam pencarian artikel atau jurnal ini menggunakan *keyword* (AND, OR NOT or AND NOT) yang dipakai dalam menjabarkan atau menspesifikan pencarian tersebut, sehingga dapat menyederhanakan dalam menentukan artikel atau jurnal yang akan dipakai. *Keyword* yang dipakai di penelitian ini yaitu, “*Hypertension*” AND “*High Blood Pressure*” AND “*Tomato Juice*”. Data yang dipakai saat melakukan penulisan tugas akhir ini adalah menggunakan data sekunder yang diperoleh bukan dari hasil pengawasan secara langsung namun dipengaruhi dari hasil tugas akhir yang selesai dilaksanakan para studi terdahulu. Sumber data yang didapatkan berbentuk artikel atau jurnal yang berkaitan dengan topik, dilakukan menggunakan database melalui *e-resources*, pubmed, perpustakaan dan google scholar.

Berdasarkan hasil pencarian literature melalui *e-resources* Perpustakaan (*Directory of Open Access Journals, OpenAIRE, OAIster*) dan Google scholar menggunakan kata kunci “*Hypertension*” AND “*High Blood Pressure*” AND “*Tomato Juice*”, peneliti menjumpai 510 jurnal yang sinkron dengan *keyword* tertera. Jurnal penelitian tersebut kemudian diskrining, sebanyak 430 jurnal diekskusi karena terbitan tahun 2015 ke bawah dan memakai bahasa selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. *Assessment* kelayakan terhadap 162 jurnal, jurnal yang duplikasi dan jurnal yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi dilakukan ekskusi, sehingga dijumpai 10 jurnal yang dilakukan review kriteria inklusi dilakukan ekskusi, sehingga didapatkan 10 jurnal yang dilakukan review.

Literature review dapat dipakai untuk mensintesis dengan memanfaatkan metode

naratif serta mengelompokkan jenis data yang diekstraksi yang sama, sesuai dengan hasil pengukuran untuk menjawab tujuan. Jurnal penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal meliputi nama peneliti, tahun terbit, judul, metode dan hasil penelitian serta database.

HASIL PENELITIAN

Penyajian hasil literatur dalam penulisan tugas akhir memuat rangkuman hasil dari masing-masing-masing artikel yang terpilih sebagai berikut :

(Wahyuni dan Suryani, 2017) meneliti “pengaruh pemberian terapi jus buah tomat terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi primer stage 1 didesa monggot kecamatan geyer grobongan”. Berdasarkan analisis bivariate dengan menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai z -2.530 dengan nilai p value 0,011 ($p < 0,05$). Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa 20 responden mengalami pengurangan tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah diberi jus tomat sebelum di intervensi tekanan darah awal 147,10 mmHg dan diastolik 87,20 mmHg setelah di intervensi tekanan darah sistolik mengalami pengurangan menjadi 140,50 mmHg dan diastolik 87,20 mmHg. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengurangan tekanan darah pada penderita hipertensi primer stage 1 di desa monggot kecamatan geyer.

(Widyarani, 2017) meneliti “pengaruh pemberian jus buah tomat (*solanium lycopersicum*) penderita hipertensi stadium 1”. Jumlah responden yang digunakan berjumlah 30 responden. Disini peneliti menggunakan analisis menggunakan paired t test, sebelum di intervensi dengan pemberian jus tomat rerata tekanan darah sistolik responden 157,23 mmHg dan 96,33 mmHg di tekanan darah diastolik. Setelah di intervensi tekanan darah sistolik mengalmai perubahan menjadi 142,47 mmHg dan diastolik 92,60 mmHg. Berdasarkan hasil uji statistic

menggunakan *paired t test* diketahui besarnya nilai signifikan 0,000 ($p < 0,005$), maka diartikan ada selisih yang bermakna pada sistolik maupun diastolik pra dan pre diberi jus tomat, pemberian jus tomat seminggu mempengaruhi tekanan darah sistolik dan diastolik yang bermakna bagi responden.

(Anita *et al.*, 2017) meneliti “Effect of Consuming Tomato (*Lycopersium Commune*) Juice in Lowering Blood Pressure in Pregnant Mothers with Hypertension”. Peneliti menggunakan 30 responden, responden tersebut dibagi menjadi 2 yakni *experiment* dan kontrol, rerata tekanan darah sistolik di kelompok kontrol sebesar 142,60 mmHg lalu kelompok *experiment* tekanan darah sistolik sebesar 143,91 mmHg. Kedua kelompok tersebut setelah diberi jus tomat mengalami pengurangan nilai tekanan darah, di kelompok kontrol turun menjadi 139,47 yang artinya terdapat pengurangan tekanan darah kelompok kontrol 3,13 mmHg lalu dikelompok *experiment* turun menjadi 135,11 mmHg yang artinya terdapat pengurangan 8,26 mmHg. Kedua kelompok tersebut mempunyai nilai $p < 0,05$ sehingga memiliki arti terdapat efek setelah mengkonsumsi jus tomat 250 ml setiap hari selama 2 minggu mampu mengurangi tekanan darah di wanita hamil yang mempunyai masalah hipertensi.

(Paramita, 2015) meneliti “pengaruh pemberian jus tomat (*lycopersicum commune*) terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik laki-laki hipertensi usia 40-45 tahun” menggunakan 34 responden dengan kriteria sampel yang memiliki tekanna darah ≥ 120 -139 mmHg dan diastolik ≥ 90 -199 mmHg, penelitian ini dibagi menjadi 2 yakni perlakuan dan kontrol, peneliti tidak menjabarkan dengan pasti berapa rerata pra dan pre diberi tindakan tetapi peneliti menjabarkan bahwa ada pengurangan 4,4 mmHg di tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik 3,1 mmHg dikelompok perlakuan. Kemudian dikelompok kontrol terdapat pengurangan sistolik maupun diastolik masing-masing 1,4 mmHg. Dapat diartikan bahwa ada

pengaruh pemberian perubahan tekanan darah sistolik dengan diastolik dengan diastolik selesai dipantau menggunakan IMT dan asupan kalium.

(Maisyaroh, K dan Prihatiningsih, 2016) meneliti “Pengaruh Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Lansia di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta”. Menggunakan 20 responden Peneliti mengelompokkan responden menjadi 2 yakni *experiment* dan kontrol masing-masing responden berjumlah 10 responden, kemudian kedua kelompok tersebut diukur tekanan darah rerata tekanan darah sistolik dikelompok *experiment* tekanan darah sistolik 170,0 mmHg dan 98,5 mmHg diastolik, sedangkan rerata tekanan darah dikelompok kontrol tekanan darah sistolik 169,0 mmHg dan 99,5 mmHg. Setelah diberi jus tomat mengalami penurunan di tekanan darah sistolik dan diastolik yakni 10,5 mmHg dan 10 mmHg untuk kelompok kontrol mengalami pengurangan ditekanan darah sistolik maupun diastolik yakni 0,5 mmHg dan 2 mmHg. Data penelitian memiliki hasil yang normal dari hasil uji normalitas menggunakan data uji *Shapiro Wilk* yang memiliki nilai yang signifikansi yaitu di atas 0,05 ($p > 0,05$). Nilai signifikansi (p) yang besarnya lebih besar dari 0,05 mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal sehingga dapat memenuhi asumsi normalitas data statistik parametrik. Hasil tersebut membuktikan tidak ada perubahan yang bermakna diantara data pra dan pre tekanan darah ($p = 0,726$) maupun pra dan pre tekanan darah diastolik ($p = 0,168$) pada kelompok kontrol, sedangkan pada kelompok *experiment* terdapat selisih yang bermakna antara data pra dan pre tekanan darah sistolik ($p = 0,000$) maupun data pra dan pre tekanan darah diastolik ($p = 0,000$). Kesimpulan terdapat adanya efek yang bermakna dari pemberian jus tomat bagi pengurangan tekanan darah pada lanjut usia di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta ($p < 0,05$). Pemberian jus tomat dalam waktu seminggu dapat mengurangi rerata tekanan darah sistolik

hingga 10,5 mmHg dan diastolik 10 mmHg.

(Hapipah *et al.*, 2018) meneliti meneliti “Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi” Sebelum dilakukan penelitian, peneliti mengukur tekanan darah rerata tekanan darah sistolik pra diberi jus tomat 151,88 mmHg dan 95,94 mmHg di tekanan darah diastolik, pre diberi jus tomat kemudian diukur tekanan darah diastolik turun menjadi 130,00 mmHg dan diastolik 88,75 mmHg, kemudian memanfaatkan uji Wilcoxon hasil uji Wilcoxon tekanan darah menunjukkan hasil yang signifikan yakni $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

(Daniati dan Kartasurya, 2015) meneliti “Pengaruh Penambahan Minyak Zaitun Terhadap Tekanan Darah Sistolik Penderita Hipertensi yang Diberi Jus Tomat”. Peneliti membagi menjadi 2 kelompok yakni kontrol dan perlakuan, rerata tekanan darah kelompok kontrol 148,5 mmHg lalu tekanan darah kelompok perlakuan 150,9 mmHg, setelah diintervensi terdapat pengurangan dikelompok kontrol maupun perlakuan, di kelompok perlakuan turun menjadi 136,4 mmHg dengan nilai uji beda Wilcoxon ($p = 0,002$) dan kelompok kontrol turun menjadi 136,4 mmHg dengan nilai paired *t-test* ($p = 0,0001$), rerata pengurangan tekanan darah sistolik kelompok perlakuan sebesar $14,5 \pm 2,3$ mmHg yang artinya terdapat pengurangan tekanan darah sistolik di kelompok perlakuan.

(Lavenia *et al.*, 2015) meneliti “Pemberian Juice Campuran Tomat dan Mentimun Terhadap Peurunan Tekanan Darah Kepada Penderita Hipertensi?”. Peneliti menggunakan analisis univariat dan bivariat dapat dilakukan menggunakan analisis statistik dengan *t-test dependent (paired sample test)* untuk melihat adanya perbedaan tekanan darah pra dan pre diberi tindakan. Uji statistik untuk seluruh analisis tersebut dapat dianalisis dengan tingkat kemaknaan sebesar 95% ($\alpha 0.05$). memiliki arti jika nilai $p > 0.05$ maka statistik dapat disebut sebagai ada

perbedaan dan apabila jika nilai $p > 0.05$ maka hasil hitungan tersebut tidak ada perbedaan. Hasil penelitian memperlihatkan setelah pemberian terapi jus tomat dicampur mentimun mampu memperlihatkan adanya selisih yang signifikan yaitu 0,000 ($p \leq 0,05$). Dapat ditarik kesimpulan setelah diberi campuran jus tomat dan mentimun mampu mengurangi tekanan darah yang efektif bagi penderita hipertensi, dilihat adanya pengurangan tekanan darah di hari ke-3 dan ke-5.

(Nur Hidayah & Ambarwati, n.d.) meneliti “Efektifitas Pemberian Jus Tomat Ditambah Jeruk Nipis Terhadap Tekanan Darah pada Wanita Dewasa Effect”. Peneliti menggunakan uji *Mann Whitney*, nilai p value menunjukkan ($p=0,777$ dan $p=0,176$) terbilang membuktikan bahwa tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik diantara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pra diberi intervensi terapi jus tomat. Kemudian melakukan hasil uji *Independent T-test* nilai p value memperlihatkan di minggu ke-1 dan minggu ke-3 sebesar ($p=0,037$, $p=0,048$) dan ($p=0,032$ dan $p=0,011$), yang artinya setelah diberi jus tomat ditambah jeruk nipis efektif mempunyai mengurangi tekanan darah sistolik maupun diastolik.

(Ilma dan Wirawanni, 2015) meneliti (Spencer *et al.*, 2019) meneliti “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun dan Tomat Terhadap Tekanan Darah Perempuan *Overweight* dan *Obesitas*”. Subjek dalam penelitian ini menggunakan perempuan yang mempunyai usia diantara 18-23 tahun dan mempunyai masalah gizi, obesitas. Kemudian peneliti membagi menjadi 2 kelompok yakni perlakuan dan kontrol, hasil uji beda *mann-whitney* pada usia dan status gizi pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol menunjukkan bahwa tidak ada selisih diantara kedua kelompok tersebut ($p=0,015$) dan diastolik ($p=0,0003$) pra tindakan pada kedua kelompok tersebut. Kemudian diuji menggunakan uji beda yakni uji beda *independent t-test* menunjukkan nilai p value ($p > 0,05$) yang artinya tidak ada selisih

asupan protein, lemak, energi, natrium, serat, kalium dan lain-lain di kedua kelompok, akan tetapi terdapat selisih magnesium ($p=0,002$), dan asupan kalium ($p=0,035$). Hasil uji beda *mann whitney* memperlihatkan bahwa ada selisih tekanan darah sistolik maupun diastolik yang artinya bahwa pra dan pre diberi perlakuan p value ($p=0,000$), sedangkan nilai p value ($p > 0,005$), memiliki arti bahwa tekanan darah sistolik maupun diastolik dikelompok kontrol tidak mendapat pengurangan. Kemudian selisih rerata tekanan darah sistolik maupun diastolik diantara kedua tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji *mann-whitney*, terlihat pada nilai p value ($p=0,000$) yang artinya ada selisih mean perubahan pada tekanan darah sistolik dan diastolik diantara pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa memberikan 200 ml jus tomat dicampur jus mentimun selama tujuh hari terus menerus dapat menurunkan tekanan darah yang signifikan pada perempuan *overweight* dan obesitas.

Tabel 1 kandungan tomat (*solanium lycopersicum*)

Author	Tomat (<i>Solanium Lycopersicum</i>)
(Wahyuni & Suryani, 2017)	Jus tomat (<i>solanium lycopersicum</i>) memiliki kandungan zat kalium, zat kalium sendiri berperan penting dalam penurunan tekanan darah, selain kalium terdapat <i>likopen</i> yang mana <i>likopen</i> memiliki peran sebagai mengurangi LDL (<i>Low Density Lipoprotein</i>)
(Widyarani, 2017)	Buah tomat (<i>solanium lycopersicum</i>) adalah salah satu olahan herbal yang banyak mengandung kalium, didalam 100 gram tomat mengandung 235 mg kalium, selain kalium tomat memiliki kandungan lain seperti: <i>likopen</i> , lemak sedikit memiliki natrium, peneliti menyebutkan bahwa tomat memiliki banyak manfaat seperti dapat mengurangi tekanan darah, menyeimbangkan kadar kolesterol darah dalam tubuh, melumpuhkan radikal bebas dan lain-lain

(Anita et al., 2017)	Pencegahan <i>pre-eklampsia</i> bisa dilakukan dengan melakukan diet nutrisi seperti dengan mengkonsumsi sayur dan buah. Salah satu buah yang dapat digunakan dalam pencegahan <i>pre-eklampsia</i> adalah tomat. Ini terjadi karena tomat mengandung vitamin A dan vitamin C, dan mengandung anti penyakit yang merupakan senyawa yang baik untuk kesehatan manusia, terutama disukai banyak masyarakat. Selain itu tomat adalah buah-buahan yang rendah dan lemak, bebas kolesterol dan digunakan sebagai salah satu sumber serat yang baik.
(Paramita, 2015)	Peneliti mengemukakan bahwa pemberian 200 ml jus tomat yang terdiri dari 150 gram tomat, yang kemudian ditambah 100 ml air dan 2,5 gram gula diet, yang diblender dan kemudian diasaring, lalu diberikan setiap hari pada pagi hari dalam waktu dua minggu mampu mempengaruhi perubahan tekanan darah sistolik maupun diastolik.
(Maisyarah et al., 2016)	Sumber makanan yang banyak mengandung <i>likopen</i> yang tinggi adalah ada di buah tomat, didalam 100 gram tomat mempunyai 92,7 mmHg <i>likopen</i> , <i>likopen</i> berfungsi sebagai menurunkan tekanan darah, cara mencegah penebalan dan pengerasan pada dinding arteri dengan cara mengatur tonus otot-otot pada pembuluh darah.
(Hapipah et al., 2018)	Jus tomat termasuk terapi herbal, didalam buah tomat memiliki sedikit natrium, lemak dan kaya akan kandungan kalium, didalam 100 gram tomat segar memiliki 235 mg kalium. Kalium memiliki manfaat sebagai mengurangi tekanan darah, kalium berguna sebagai diuretika, sehingga mampu memperbaiki kegiatan sistem renin angiotensin, kalium mampu memerintah aktifitas saraf perifer dan sentral yang dapat memberi pengaruh pada tekanan darah.

Tabel 2 kandungan tomat (*Solanum lycopersicum*) dengan campuran

Author	Tomat (<i>Solanum Lycopersicum</i>)
(Daniati & Kartasurya, 2015)	Jus tomat merupakan salah satu olahan yang memiliki manfaat sebagai mengurangi tekanan darah. Buah tomat banyak mengandung <i>likopen</i> . Buah tomat banyak mengandung <i>likopen</i> pada 100 gram tomat mengandung sebesar 4,6 <i>likopen</i> . <i>Likopen</i> sendiri dinilai mampu mengurangi tekanan darah karena <i>likopen</i> dapat memicu terjadinya produksi <i>nitric oksida</i> , ketika tomat diolah menjadi jus dapat menyebabkan meningkatnya <i>likopen</i> menjadi 9,5 mg dalam 100 gram tomat. Disini peneliti menambah campuran minyak zaitun, didalam 100 ml minyak zaitun ekstra mengandung 77,478 gram asam oleat, asam oleat sendiri mampu mencegah terjadinya endotelium. Mengkonsumsi 60 ml minyak zaitun mampu menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia sebesar 14-15 mmHg dalam kurung waktu empat minggu.
(Lavenia et al., 2015)	Campuran tomat dan mentimun mampu dijadikan sebagai obat alternatif terhadap penurunan tekanan darah, dikarenakan tomat memiliki kandungan kalium. Didalam 100 gram tomat segar memiliki fungsi sebagai mengurangi tekanan darah menggunakan cara menyusutkan natrium yang berada di urine dan air menggunakan cara <i>diuretic</i> , selain itu kalium memiliki vitamin C dan memiliki asam folat yang tinggi. Pada campuran buah tomat dan mentimun menjadikan kalium lebih tinggi menjadi 362,7 mg, mengkonsumsi campuran buah tomat dan mentimun tidak menjadikan over dosis jika di konsumsi setiap hari.
(Nur Hidayah & Ambarwati, n.d.)	Buah tomat tersedia disekitar kita yang memiliki harga yang murah dan banyak memiliki manfaat salah satunya sebagai menurunkan tekanan darah, tomat kaya akan <i>likopen</i> , di 100 gram

	tomat memiliki 7050 μg sedangkan jeruk nipis memiliki kandungan <i>flavonoid</i> , penelitian membuktikan bahwa pemberian 4mg/kg BB jeruk nipis pada setiap hari mampu mengurangi tekanan darah $47 \pm 8,41$ mmHg.
(Ilma & Wirawanni, 2015)	Didalam 100gram tomat segar mempunyai kandungan kalium 235 mg dan serat sebesar 0,9 gram. Pada pemberian jus tomat sebanyak 200 ml dalam seminggu mampu mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik, sedangkan 100 gram mentimun mempunyai kalium sebesar 147 mg dan memiliki magnesium sebesar 13 mg, tomat dan mentimun sama-sama mempunyai kandungan karbohidrat, energi dan gula yang paling rendah dibandingkan dengan sumber pangan lainnya. Sehingga dapat diperbolehkan dimakan dalam jumlah besar pada penderita overweight dan obesitas

PEMBAHASAN

Hipertensi mampu ditangani menggunakan terapi herbal, disekitar kita banyak tanaman yang dinilai memiliki kegunaan untuk obat antihipertensi salah satunya adalah tomat. Tomat memiliki kandungan *kalium*, *likopen* kedua kandungan itu berguna untuk menurunkan tekanan darah. Berdasarkan penelitian terdahulu mengkonsumsi tomat dalam waktu satu sampai dua pekan mampu menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan beberapa fakta pada jurnal tersebut menunjukkan bahwa dengan pemberian jus tomat pada penderita hipertensi akan menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik dengan rata-rata sebesar 10,5-14,76 mmHg serta pada tekanan darah diastolik sebesar 3,1-10,5 mmHg. Hal ini membuktikan bahwa terjadi pengurangan tekanan darah setelah pemberian jus tomat pada tingkat yang lebih besar ((Wahyuni dan Suryani, 2017), (Widyarani, 2017), (Anita et al., 2017),

(Paramita, 2015), (Maisyaroh, K dan Prihatiningsih, 2016), (Hapipah et al., 2018)).

Selain jurnal jus tomat tanpa campuran peneliti menggunakan jurnal dengan jus tomat dengan campuran, didalam jus tomat dengan campuran sama-sama mengalami pengurangan tekanan darah dengan rata-rata 12,1-14,5 mmHg di tekanan darah sistoliknya ((Daniati dan Kartasurya, 2015), (Lavenia, 2015), (Hidayah dan Ambarwati, tanpa tanggal), (Ilma dan Wirawanni, 2015)).

Berdasarkan fakta dan observasi diatas ada beberapa teori penelitian terdahulu beranggapan, bahwa didalam tomat mengandung banyak vitamin, seperti : vitamin E, vitamin C, protein, serat dan *kalium* (Paramita, 2015). Peneliti terdahulu menuturkan didalam tomat mempunyai sifat antihipertensi, anti glukosa, menyeimbangkan kolesterol dalam darah dan merenggangkan sel-sel saraf jantung yang tegang (Widyarani, 2017). Dosis yang diberikan adalah 200 ml jus tomat 1 kali dalam sehari selama 2 pekan secara berturut-turut, mampu mengurangi tekanan darah sistolik sebesar 4,4 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 3,1 mmHg (Paramita, 2015). Didalam 100 gr tomat memiliki kandungan 235 mg kalium, sedikit memiliki kandungan natrium dan lemak (Hapipah et al., 2018).

Berdasarkan penilaian saat ini, sudah banyak masyarakat yang berusaha menerapkan mengkonsumsi terapi herbal, disebabkan terapi herbal di yakini aman dari pada terapi obat-obatan, selain itu terapi herbal terkenal murah dan mudah didapatkan karena banyak berada disekitar kita.

Berdasarkan observasi dari beberapa jurnal diatas, saat melakukan penelitian terdahulu, peneliti memiliki beberapa kendala seperti kurang responden yang membutuhkan pengamatan extra dan beberapa jurnal tomat yang menyamakan antara jurnal jus tomat tanpa campuran dengan jurnal pemberian jus tomat dengan

campuran. Dengan seperti ini memperlihatkan bahwa pemberian jus tomat tanpa campuran memiliki dampak yang lebih tinggi sebagai antihipertensi dari pada jus tomat dengan campuran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan dari pencarian beberapa jurnal yang telah dijelaskan oleh peneliti dari bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Nilai rata-rata tekanan darah sistolik dari beberapa jurnal diatas sebelum diberi jus tomat (*solanium lycopersicum*) 157,23 mmHg dan nilai rata-rata tekanan diastolik dari beberapa jurnal diatas 96,33 mmHg.

Nilai rata-rata tekanan darah sistolik dari beberapa jurnal diatas sudah diberi jus tomat (*solanium lycopersicum*) 142,47 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah diastolik dari beberapa jurnal diatas 92,60 mmHg.

Setelah kurang lebih 2 pekan diberi jus tomat (*solanium lycopersicum*) dengan dosis tomat 150 gram tanpa campuran gula, terdapat selisih tekanan darah sistolik dan sesudah diberi terapi jus 14,76 mmHg dan selisih tekanan darah diastolik terdapat selisih sebelum dan sesudah diberi terapi jus tomat 3,37 mmHg.

Ada pengaruh pemberian terapi jus tomat (*solanium lycopersicum*) terhadap stabilisasi tekanan darah pada penderita hipertensi.

Saran

Bagi petugas kesehatan :
Penelitian ini diharapkan mampu membagikan penjelasan dan intervensi keperawatan secara mandiri sebagai salah satu terapi herbal untuk menolong masalah ketidakstabilan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan menggunakan olahan jus tomat (*solanium lycopersicum*).

Bagi penelitian selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menambah rentang waktu saat pemberian jus tomat sehingga dapat menjadi pembanding dari penggunaan jus tomat sebagai salah satu olahan untuk menstabilkan tekanan darah pada penderita.

Bagi responden

Agar mampu menggunakan buah tomat (*solanium lycopersicum*) sebagai salah satu terapi herbal dengan dosis yang sesuai untuk menurunkan tekanan darah secara efektif

KEPUSTAKAAN

Anita, T. *et al.* (2017) "Effect of Consuming Tomato (*Lycopersium Commune*) Juice in Lowering Blood Pressure in Pregnant Mothers With Hypertension," *Belitung Nursing Journal*, 3(6), hal. 707–711. doi: 10.33546/bnj.296.

Daniati, A. R. dan Kartasurya, M. I. (2015) "PENGARUH PENAMBAHAN MINYAK ZAITUN TERHADAP TEKANAN DARAH SISTOLIK PENDERITA HIPERTENSI YANG DIBERI JUS TOMAT," 4, hal. 62–70.

Eze, A. A. *et al.* (2015) "Effect of Hibiscus sabdariffa on blood pressure and electrolyte profile of mild to moderate hypertensive Nigerians;," *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 18(6), hal. 762–770. doi: 10.4103/1119-3077.163278.

Hapipah *et al.* (2018) "Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lansia," *The Indonesian Journal of Health Science*, 3(1), hal. 77. doi: 10.32528/ijhs.v0i0.1525.

Hidayah, N. dan Ambarwati, R. (tanpa tanggal) "Efektifitas Pemberian Jus Tomat Ditambah Jeruk Nipis

- Terhadap Tekanan Darah pada Wanita Dewasa Effect TomatoJuicewith Extra Lime on Blood Pressure at Women Adults,” hal. 7–14.
- Hidayah, N., Utomo, A. S. dan Denys (2018) “PENGARUH JUS TOMAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA,” (October 2018). doi: 10.32528/ijhs.v0i0.1525.
- Ilma, A. D. dan Wirawanni, Y. (2015) “PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN DAN TOMAT TERHADAP TEKANAN DARAH PEREMPUAN OVERWEIGHT DAN OBESITAS,” 4, hal. 281–287.
- Kesehatan, K. (2018) “HASIL UTAMA RISKESDAS 2018.”
- Lavenia, C. *et al.* (2015) “PEMBERIAN JUICE CAMPURAN TOMAT DAN MENTIMUN,” 000.
- Lubis, R. M., Suliani, N. W. dan Anestiya, A. (2019) “Penerapan Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Rt 001 Rw 007 Kelurahan Papanggo Jakarta Utara Tahun 2019,” 5(2).
- Maisyaroh, K. D. C. A. dan Prihatiningsih, D. (2016) “Pengaruh jus tomat terhadap tekanan darah lansia di dusun niten nogotirto gamping sleman yogyakarta.”
- Nursalam, P. dan Hons, M. N. (2020) “Pedoman Penyusunan Skripsi-Literature Review dan Tesis - Systematic Review Alih Pembelajaran Akibat Pandemi,” (April).
- Paramita, S. (2015) “Pengaruh Pemberian Jus Tomat (Lycopersicum COMMUNE) Terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Laki-laki Hipertensif Usia 40- 45 Tahun,” hal. 1–33.
- Spencer, J. P. E. *et al.* (2019) “Acute effects of hibiscus sabdariffa calyces on postprandial blood pressure, vascular function, blood lipids, biomarkers of insulin resistance and inflammation in humans,” *Nutrients*, 11(2). doi: 10.3390/nu11020341.
- Wahyuni dan Suryani, F. E. (2017) “Pengaruh Pemberian Terapi Jus Buah Tomat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer Stage 1 di Desa Monggot Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan,” *Urecol Universitas Muhammadiyah Magelang*, hal. 245–250.
- Widyarani, L. (2017) “PENGARUH PEMBERIAN JUS TOMAT (SOLANUM LYCOPERSICUM) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM I,” *Journal of Chemical Information and Modeling*, 8(9), hal. 1–58. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.