**Penambahan Minyak Kelapa Murni (VCO) pada Jus Tomat Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi**

Dasuki 1, M.Ridho Nurullah 2

**12 Program Studi Ilmu Keperwatan, STIKES Harapan Ibu, Jambi, Indonesia**

**dasukisuke@gmail.com**

**Abstrak**

**Latar belakang :** Hipertensi merupakan *silent killer* dimana hipertensi adalah salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia, sehingga tatalaksana penyakit ini merupakan intervensi yang sangat umum dilakukan diberbagai tingkat fasilitas kesehatan. Salah satunya adalah mengkonsumsi jus tomat dengan penambahan minyak VCO. Tomat memiliki manfaat menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

**Metode :** Jenis penelitian yang digunakan *Quasy eksperimen* atau eksperimen semu. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh yang menderita hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi sebanyak 2018 orang dengan jumlah sampel 28 orang. Pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 05 - 18 Juli 2018. Analisa data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *wilcoxon*.*.*

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 28 responden rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat adalah 150 /mmHg, dan rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sesudah penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat adalah 140 mmHg dengan selisih 10. Rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi *pre test* adalah 100 mmHg, dan rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi *post test* adalah 90 mmHg dengan selisih 0. Hasil uji statistik didapat nilai *p-value* < 0,05.

**Kesimpulan :** Diharapkan agar pihak Puskesmas mensosialisasikan manfaat penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat terhadap perubahan tekanan darah, sehingga penderita hipertensi dapat mengkonsumsi jus tomat dengan penambahan minyak VCO sebagai alternatif minuman untuk menurunkan tekanan darah.

**Kata kunci :** **Minyak Kelapa Murni (Vco), Jus Tomat, Tekanan Darah.**

***Abstract***

***Background :*** *Hypertension is a silent killer where hypertension is one of the main causes of mortality and morbidity in Indonesia, so the management of this disease is a very common intervention carried out at various levels of health facilities. One of them is consuming tomato juice with the addition of VCO oil. Tomatoes have the benefit of lowering blood pressure. The purpose of this study was to determine the effect of the addition of pure coconut oil (VCO) on tomato juice to a decrease in blood pressure in patients with hypertension*

***Method :*** *This type of research used Quasy experiments or quasi-experiments. The research design used was one group pretest posttest. The population in this study were all those who suffered from hypertension in Simpang IV Puskesmas Sipin, Jambi City as many as 2018 people with a sample of 28 people. Sampling by purposive sampling. Data collection was carried out on July 5 to 18, 2018. Data analysis used was univariate and bivariate analysis using Wilcoxon test*

***Results:****. The results showed that of the 28 respondents the average systolic blood pressure of hypertensive patients before the addition of pure coconut oil (VCO) in tomato juice was 150 / mmHg, and the average systolic blood pressure of hypertensive patients after the addition of pure coconut oil (VCO) in juice tomatoes are 140 mmHg with a difference of 10. The average diastolic blood pressure of pre-test hypertensive patients is 100 mmHg, and the average diastolic blood pressure of post-test hypertensive patients is 90 mmHg with a difference of 0. The results of statistical tests obtained p-value <0 05.*

***Conclusion :*** *It is expected that the Puskesmas to socialize the benefits of adding pure coconut oil (VCO) to tomato juice to changes in blood pressure, so that hypertensive patients can consume tomato juice by adding VCO oil as an alternative drink to lower blood pressure.*

***Keywords :*** *Pure Coconut Oil (Vco), Tomato Juice, Blood Pressure*

**PENDAHULUAN**

Upaya global untuk mengatasi tantangan Penyakit Tidak Menular (PTM) telah mendapatkan momentum tentang pencegahan dan pengendalian tidak komunikatif penyakit Organisasi Kesehatan Dunia sedang mengembangkan Rencana Aksi Global, untuk 2013-2020, untuk tindakan pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular untuk mencegah dan mengendalikan penyakit-penyakit ini dan faktor-faktor risiko utamanya. Salah satunya target adalah pengurangan substansial dalam jumlah orang dengan hipertensi. Menurut *World Health Organization* (WHO) hipertensi menyebabkan dua pertiga kematian di dunia pada tahun 2008. Dimana dari 57 juta jiwa sebanyak 36 juta meninggal karena penyakit ini, penyakit kardiovaskuler menempati posisi pertama dengan angka 39% yang kemudian diikuti dengan kanker 27%. Kemudian diposisi ketiga terdapat diabetes yang menyebabkan 4% kematian, penyakti hipertensi juga merupakan pembunuh di Negara berkembang1.

Indonesia mengidap hipertensi. Survei Indikator Kesehatan Nasional (Sirkesnas) pada tahun 2016 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kasus hipertensi 32,4 persen. Jika saat ini penduduk Indonesia sebesar 252.124.458 jiwa maka terdapat 65.048.110 jiwa yang menderita hipertensi2.

Hipertensi merupakan *silent killer* dimana hipertensi adalah salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia, sehingga tatalaksana penyakit ini merupakan intervensi yang sangat umum dilakukan diberbagai tingkat fasilitas kesehatan. Hampir semua consensus/pedoman utama baik dari dalam walaupun luar negeri, menyatakan bahwa seseorang akan dikatakan hipertensi bila memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, pada pemeriksaan yang berulang. Tekanan darah sistolik merupakan pengukuran utama yang menjadi dasar penentuan diagnosis hipertensi3.

Solusi penanggulangan hipertensi pada prinsipnya ada dua macam yaitu terapi farmakologik dan non farmakologik melalui penerapan pola hidup sehat. Penatalaksanaan farmakologis pada penderita hipertensi yaitu degna cara obat - obatan kimiawi, seperti obat anti hipertensi. Non farmakologi yaitu : stop merokok, olah raga atau aktivitas, mempertahankan berat badan dan lingkar pinggang ideal, mengontrol pola makan, mengurangi asupan garam, membatasi konsumsi alkohol (bagi yang minum) dan terapi komplementer4.

Mengkonsumsi buah tomat setiap hari dapat membantu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, tomat dipilih sebagai perawatan alternatif untuk penyembuhan hipertensi karena tomat mudah didapat5.

Salah satu manfaat tomat adalah menurunkan tekanan darah, selain itu manfaat yang lain adalah mengobati wasir, radang usus buntu, Sakit kuning, Jerawat, Demam, Radang gusi, Gusi berdarah, Sariawan. Tomat penuh dengan likopen antioksidan dan kalium yang sangat baik untuk meningkatkan tekanan darah6.

Tomat mengandung likopen. Kandungan likopen dalam tomat mudah diabsorbsi bila dipanaskan dan dikonsumsi bersama dengan lemak. Penambahan minyak zaitun menjadikan likopen lebih mudah diabsorbsi. Perpaduan jus tomat dan minyak zaitun atau minyak kelapa murni diharapkan dapat lebih signifikan menurunkan tekanan darah dibanding jus tomat tanpa penambahan minyak zaitun atau minyak kelapa murni7.

Minyak kelapa murni atau *virgin coconut oil* adalah minyak yang berasal dari sari pati kelapa, diproses secara higienis lewat pemanasan minimal dan tanpa proses permurnian kimiawi. VCO dapat memperbaiki penyerapan kalsium dan magnesium. Minyak kelapa murni lebih bening seperti air mineral. Kadar air dan asam lemak bebasnya sangat kecil, dan kandungan asam lauratnya tinggi. Minyak kelapa murni mengandung anti oksidan bebas sehingga mampu menjaga kekebalan tubuh8.

Hasil penelitian Lestari menunjukkan bahwa pemberian jus tomat secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolic pada wanita post menopause hipertensif9.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Paramitar yang menyatakan bahwa pemberian jus tomat sangat berpengaruh pada penurunan tekanan darah, baik sistolik dan diastolik10.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan pada bulan November 2017 pada 10 penderita hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi, semua penderita hipertensi belum pernah meminum jus tomat secara rutin untuk menurunkan tekanan darah. Dari 10 orang yang diwawancarai sebanyak 6 orang yang mengatakan hanya melakukan senam rutin yang dilakukan di puskesmas dan 4 orang mengatakan dengan minum obat secara teratur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan *Quasy eksperimen* atau eksperimen semu. Rancangan penelitian yang digunakan adalah

*one group pretest posttest* (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi tahun 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh yang menderita hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. Pengambilan sampel dalam penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah orang yang menderita hipertensi tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi sebanyak 2018 orang tahun 2017 dengan jumlah sampel sebanyak 28 orang. Pemberian intervensi perlakuan dilakukan 1 kali sehari pada pagi hari selama 14 hari. Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 05 s/d 18 Juli tahun 2018. Analisa data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *wilcoxon*.

**HASIL**

1. **Hasil Univariat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel | n | % |
| Sistolik |  |  |
| Tekananan Darah Sistolik Sebelum Penambahan Minyak Kelapa Murni (VCO) Pada Jus Tomat | 28 | 150  (140 – 160) |
| Tekananan Darah Sistolik Sesudah Penambahan Minyak Kelapa Murni (VCO) Pada Jus Tomat |  | 140  (120 -150) |
|  |  |  |
| Diastol |  |  |
| Tekananan Darah Diastolik Sebelum Penambahan Minyak Kelapa Murni (VCO) Pada Jus Tomat | 28 | 100  (90 – 120) |
| Tekananan Darah Diastolik Sesudah Penambahan Minyak Kelapa Murni (VCO) Pada Jus Tomat |  | 90  (80 – 100) |

Jumlah responden sebanyak 28 penderita hipertensi, Hasil penelitian dapat dlihat pada tabel 1.

Tabel 1

Pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi

bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum pemberian minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat adalah 150 mmHg, dan setelah penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi adalah 140 mmHg dengan selisih 10/10. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi *pre test* adalah 100 mmHg, dan rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi *post test* adalah 100 mmHg dengan selisih 0 (Tabel 1).

1. **Hasil Bivariat**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penabahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada sistolik dan diastolik penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi tahun 2018 dengan nilai *p-value* < 0,000

**PEMBAHASAN**

1. Analisis Gambaran Tekananan Darah Sebelum dan Sesudah Sistolik Penambahan Minyak Kelapa Murni (VCO) pada Jus Tomat di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi tahun 2018

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum pemberian minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat adalah 150 mmHg, dan setelah penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi adalah 140 mmHg dengan selisih 10/10. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik pada pendereita hipertensi. Hasill penelitian ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa salah satu solusi penanggulangan hipertensi pada prinsipnya adalah terapi non farmakologi yaitu : stop merokok, olah raga atau aktivitas, mempertahankan berat badan dan lingkar pinggang ideal, mengontrol pola makan, mengurangi asupan garam, membatasi konsumsi alkohol (bagi yang minum) dan terapi4.

Mengkonsumsi buah tomat setiap hari dapat membantu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, tomat dipilih sebagai perawatan alternatif untuk penyembuhan hipertensi karena tomat mudah didapat. Tomat memiliki manfaat menurunkan tekanan darah karena tomat mengandung likopen dan kalium. Kerja kalium dalam menurunkan tekanan darah5.

Penambahan minyak VCO menjadikan likopen lebih mudah diabsorbsi. Perpaduan jus tomat dan minyak zaitun atau minyak kelapa murni diharapkan dapat lebih signifikan menurunkan tekanan darah dibanding jus tomat tanpa penambahan minyak zaitun atau minyak kelapa murni7.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik setelah penabahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat.

1. Analisis Gambaran Tekananan Darah Sebelum dan Sesudah Diatolik Penambahan Minyak Kelapa Murni (VCO) pada Jus Tomat di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi tahun 2018

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi *pre test* adalah 100 mmHg, dan rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi *post test* adalah 100 mmHg dengan selisih 0.

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi sebenarnya merupakan keadaan ketika seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal atau takanan sistolik lebih tinggi dari 140 mmHg dan diastoliknya di atas 90 mmHg11.

Mengkonsumsi buah tomat setiap hari dapat membantu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, tomat dipilih sebagai perawatan alternatif untuk penyembuhan hipertensi karena tomat mudah didapat. Tomat memiliki manfaat menurunkan tekanan darah karena tomat mengandung likopen dan kalium. Kerja kalium dalam menurunkan tekanan darah5.

Penambahan minyak VCO menjadikan likopen lebih mudah diabsorbsi. Minyak kelapa murni atau *virgin coconut oil* adalah minyak yang berasal dari sari pati kelapa, diproses secara higienis lewat pemanasan minimal dan tanpa proses permurnian kimiawi. Salah satu fungsiny adalah mencegah tekanan darah tinggi12.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah diastolik setelah penabahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat.

1. Penambahan Minyak Kelapa Murni (VCO) pada Jus Tomat dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi tahun 2018

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi tahun 2018 denan nilai *p-value* < 0,05.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Daniati tentang pengaruh penambahan minyak zaitun terhadap tekanan darah sistolik penderita hipertensi yang diberi jus tomat. Ada penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok kasus dengan nilai (p=0,002) dan pada kelompok kontrol dengan nilai (p=0,0001). Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan 14,5±4,7 mmHg, lebih besar daripada kelompok kontrol 10,1±2,3 mmHg (p=0,007)13.

Terjadi penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok kasus karena pada kelompok tersebut diberikan jus tomat dengan penambahan minyak VCO. Penelitian Lestari AP (2012) Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum commune*) terhadap Tekanan Darah Wanita Postmenopause Hipertensif di Semarang menyebutkan konsumsi jus tomat yang berasal dari 150 gram tomat mampu menurunkan tekanan darah sistolik. Tomat mengandung sejumlah alkaloid solanin, saponin, asam folat, asam malat, asam sitrat, bioflavonoid (termasuk rutin), protein, lemak, gula (glukosa, fruktosa), adenin, trigonelin, kholin, tomatin, mineral, vitamin, serta dapat menjadi histamin. Rutin dapat memperkuat dinding pembuluh darah kapiler. Klorin alamiah menstimulir kerja hati untuk membuang racun tubuh dan sulfur melindungi hati dari terjadinya sirosis hati dan penyakit hati lainnya. Likopen adalah pigmen kuning beta karoten pada tomat. Tomatin berkhasiat antibiotik. Daun mengandung pektin, arbutin, amigdalin, dan alkaloid. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa likopenlah yang paling banyak terdapat dalam tomat6.

Penambahan minyak kelapa murni (VCO) dalam jus tomat selama 14 hari dapat menambah besar penurunan tekanan darah sistolik. Terdapat penurunan tekanan darah sistolik yang terjadi. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan bermakna rerata penurunan tekanan darah sistolik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat yang dilakukan oleh peneliti diikuti oleh responden meskipun ada beberapa penderita hipertensi yang awalnya bingung, namun penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat selama yang dilakukan oleh peneliti 14 hari sudah tercapai. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tekanan darah responden mengalami penurunan setelah melakukan mengkonsumsi jus tomat dengan penambahan minyak kelapa murni (VCO), hal ini dikarenakan bahwa minyak kelapa murni (VCO) dapat memperbaiki pencernaan dan penyerapan vitamin-vitamin dan asam amino yang larut dalam lemak pada jus tomat sehingga dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah. Dengan jus tomat dengan penambahan minyak kelapa murni (VCO) maka likopen dalam tomat lebih mudah diabsorbsi.

Berdasarkan teori yang telah dijelaskan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa dengan mengkonsumsi jus tomat dengan penambahan minyak kelapa murni (VCO) secara teratur dapat menurunkan tekanan darah. Menurut Bancali (2017) penambahan minyak zaitun pada jus tomat menjadikan likopen lebih mudah diabsorbsi karena memfasilitasi likopen menuju fase lipofilik, sehingga lebih bioavailabel. Likopen yang diabsorbsi dapat menurunkan tekanan darah. Selain itu, konsumsi tomat yang diolah menggunakan minyak zaitun dapat meningkatkan likopen dalam plasma lebih tinggi dibandingkan tomat yang diolah tanpa minyak zaitun. Likopen merupakan antioksidan yang ada didalam dalam plasma dan tekanan darah berhubungan negatif dengan plasma antioksidan. Jika terjadi hipertensi maka antioksidan plasma akan turun dan ini menandakan stres oksidasi meningkat, tapi sebaliknya jika antioksidan plasma meningkat dan menandakan stres oksidasi menurun, maka tekanan darah akan turun.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa tekanan darah sesudah diberi jus tomat dengan penambahan minyak kelapa murni (VCO) menurun, hal ini di dukung oleh metode yang dipakai dalam memberikan jus tomat dengan penambahan minyak kelapa murni (VCO) ini dengan mempraktikkan dan dilakukan secara langsung dengan teratur dan benar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin sering mengkonsumsi jus tomat dengan penambahan minyak kelapa murni (VCO) tekanan darah semakin membaik.

Seperti halnya penelitian Daniati bahwa jus tomat dengan minyak zaitun sebanyak 10 ml selama 7 hari menurunkan tekanan darah sistolik lebih banyak daripada jus tomat saja. Untuk itu diharapkan agar pihak puskesmas dapat memberikan informasi mengenai manfaat pemberian penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat terhadap penurunan tekana darah13.

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat adalah 150 mmHg, dan rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sesudah penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat adalah 140 mmHg dengan selisih 10.
2. Rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi sebelum penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat adalah 100 mmHg, dan rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi sesudah penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat adalah 90 mmHg dengan selisih 10.
3. Penambahan minyak kelapa murni (VCO) pada jus tomat dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi tahun 2018 dengan nilai *p-value* < 0,05.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. WHO. (2013). *A Global Brief on Hypertension*.WHO/DCO/WHD/2014.2
2. Kemenkes RI, (2016). *Infodatin Hipertensi*. [www.depkes.go.id/article](http://www.depkes.go.id/article). Diakses pada tanggal 15 Oktober 2017
3. PERKI. (2015). *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular, Edisi pertama.* Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, Jakarta
4. Kemenkes RI, (2015). *Panduan Klini sProlanis Hipertensi*. Jakarta
5. Jacob, G. (2005). Hypertension (High Blood Pressure): Food/Diet Therapy for Hypertension dalam [www.holisticonline.com/Remedies/](http://www.holisticonline.com/Remedies/) Heart/-hypert\_diet\_therapy.htm. Diakses tanggal 2 Mei 2005
6. LIPI (2009). *Pengobaan Alternatif Dengan Tanaman Obat*. UPT – Balai Informasi Teknologi LIPI Pangan & Kesehatan
7. Ahuja KDK, Pittaway JK, Ball MJ. (2006) Effects of Olive Oil and Tomato Lycopene Combination on Serum Lycopene, Lipid Profile, and Lipid Oxidation. Nutrition 2006; 22: 259-65
8. Susilowati. (2009). *Pembuatan Virgin Coconut Oil Dengan Metode Penggaraman*. Jurnal Ilmiah Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri UPN Veteran Vol. 3 No. 2: 24-29
9. Lestari, A. P. (2012). *Pengaruh Pemberian Jus Tomat (Lycopersicum commune) Terhadap Tekanan Darah pada Wanita Postmenopause Hipertensif.* Universitas Diponegoro (UNDIP). Semarang. Journal of Nutrition College. 2012;1(1);414-20. https://core.ac.uk/download/pdf/11736668.pdf. 5 Maret 2015 (14.20)
10. Paramitar (2015) Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) terhadap Tekanan Darah Sistole dan Diastole Laki – Laki Hipertensif Usia 40 – 45 tahun. Skrpsi. Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
11. Kemenkes RI (2012). *Hipertensi*. Kemenkes RI. Jakarta
12. Lee, G.C., Wang, D.L., Ho, Y.F., Shaw, J.F., (2011). Lipase-Catalyzed Alcoholysis of Triglycerides for Short-Chain Monoglyceride Production, *J. Am. Oil* *Chem. Soc., 2011, 81(6),* 533-536
13. Daniati (2010) *Pengaruh Penambahan Minyak Zaitun Terhadap Tekanan Darah Sistolik Penderita Hipertensi Yang Diberi Jus Tomat*. Journal of Nutrition College, Volume 4, Nomor 1, Tahun 2015, Halaman 62 - 70