



## PENGARUH PEMBERIAN JUS TOMAT (*LYCOPERSICUM COMMUNE*) TERHADAP HIPERKOLESTEROLEMIA PADA LANSIA LAKI-LAKI DENGAN HIPERTENSI 2021

### *THE EFFECT OF TOMATO (*LYCOPERSICUM COMMUNE*) JUICE ON HYPERCHOLESTEROLEMIA IN ELDERLY MAN WITH HYPERTENSION 2021*

Andika Herlina MP<sup>1\*</sup>, Vino Rika Novia<sup>2</sup>, Ibrahim<sup>3</sup>  
STIKes Syedza Sainatika Padang

#### ABSTRAK

Data dari Sample Registration System (SRS) Indonesia tahun 2014, terdapat 5,3% kasus hipertensi dengan komplikasi yang termasuk kedalam sepuluh penyakit terbanyak yang diderita penduduk Indonesia. Berdasarkan profil kesehatan Dinas Kesehatan Kota (DKK) Padang tahun 2018, hipertensi merupakan penyakit kedua terbanyak di Kota Padang pada tahun 2017. Puskesmas Andalas merupakan puskesmas dengan kasus hipertensi tertinggi di Kota Padang dengan jumlah 2.028 kasus (10,74%). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus tomat terhadap hiperkolesterolemia pada lansia laki-laki dengan hipertensi. Jenis penelitian adalah *Quasy Eksperimen* (eksperimen semu) dengan design *one Group Pre test* dan *post test Design*. Penelitian ini telah dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas kota Padang pada tanggal 22 september -29 September 2021. Populasi pada penelitian ini seluruh Lansia Laki-laki yang rutin melakukan pemeriksaan rutin setiap bulanan sebanyak 120 orang. sampel 20 responden, semuanya adalah kelompok hipertensi. Dan teknik pengambilan sampel *Purposive Sampling*. Analisa data dilakukan analisa univariat yang bertujuan untuk mencari rata-rata (*mean*) dan analisa bivariat dengan *uji independent sampel t test*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar kolesterol responden sebelum diberikan jus tomat (*lycopersicumme commune*) adalah 260,87, rata-rata kadar kolesterol responden setelah diberikan jus tomat (*lycopersicumme commune*) adalah 205,64. Hasil uji bivariat menunjukkan terdapat pengaruh pemberian jus tomat (*lycopersicumme commune*) terhadap kadar kolesterol, *p-value* = 0,000 (*p*<0,05). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian jus tomat (*lycopersicumme commune*) terhadap hiperkolesterolemia pada Lansia laki-laki dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2021. Diharapkan petugas yang memegang program penyuluhan kesehatan dapat emberikan edukasi dan diaplikasikan sebagai bentuk terapi non farmakologi yaitu berupa jus tomat yang dapat dikonsumsi sebagai salah satu alternative pengobatan kadar kolesterol yang tinggi.

**Kata Kunci :** Jus Tomat , Hiperkolesterolemia, Lansia, Laki-Laki, Hipertensi



## ABSTRACT

Data from the Indonesian Sample Registration System (SRS) in 2014, there were 5.3% cases of hypertension with complications which were included in the ten most common diseases suffered by the Indonesian population. Based on the health profile of the City Health Office (DKK) Padang in 2018, hypertension is the second most common disease in the city Padang in 2017. Andalas Health Center is a health center with cases of The highest hypertension was in Padang City with 2,028 cases (10.74%). The purpose of this study was to determine the effect of giving tomato juice on hypercholesterolemia in elderly men with hypertension. The type of research was a Quasy Experiment (quasi-experimental) with a one-group pre-test and post-test design. This research was carried out in the Andalas Health Center Work Area, Padang city on September 22 - September 29, 2021. The population in this study were all male elderly who routinely carried out routine checks every month as many as 120 people. a sample of 20 respondents, all of whom were in the hypertension group. And the sampling technique is Purposive Sampling. Data analysis was carried out by univariate analysis which aims to find the average (mean) and bivariate analysis with independent sample t test. The results showed that the average cholesterol level of respondents before being given tomato juice (*lycopersicumme commune*) was 260.87, the average cholesterol level was 260.87. respondents after being given tomato juice (*lycopersicumme commune*) was 205.64. The results of the bivariate test showed that there was an effect of giving tomato juice (*lycopersicumme commune*) on cholesterol levels,  $p\text{-value} = 0.000$  ( $p < 0.05$ ). with hypertension in the work area of the Andalas Public Health Center, Padang City in 2021. It is hoped that officers holding health education programs can provide education and be applied as a form of non-pharmacological therapy in the form of tomato juice which can be consumed as an alternative treatment for high cholesterol levels.

**Keywords :** Tomato Juice, Hypercholesterolemia, Elderly, Male, Hypertension

## PENDAHULUAN

Menurut Global Health Observatory (GHO) pada tahun 2015, di dunia terdapat 1,13 miliar penduduk yang mengalami hipertensi. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Data dari Sample Registration System (SRS) Indonesia tahun 2014, terdapat 5,3% kasus hipertensi dengan komplikasi yang termasuk kedalam sepuluh penyakit terbanyak yang diderita penduduk Indonesia. Berdasarkan profil kesehatan Dinas Kesehatan Kota (DKK) Padang tahun 2018, hipertensi merupakan penyakit kedua

terbanyak di Kota Padang pada tahun 2017. Puskesmas Andalas merupakan puskesmas dengan kasus hipertensi tertinggi di Kota Padang dengan jumlah 2.028 kasus (10,74%).

Peningkatan jumlah kasus hipertensi di dunia secara langsung menyebabkan peningkatan jumlah penyakit kardiovaskular dan serangan jantung. Terhitung pada tahun 2016, penyakit jantung iskemik dan stroke merupakan pembunuh terbesar di dunia. Pada beberapa kelompok umur, resiko penyakit kardiovaskular akan meningkat dua kali lipat setiap peningkatan tekanan darah sebesar 20/10 mmHg, dimulai pada tekanan darah 115/75 mmHg. Data dari Pan American Health Organization (PAHO) 2017, dari jumlah penderita hipertensi di dunia diperkirakan



sekitar 57% yang mengetahui status hipertensinya, 40,6% yang menerima obat anti hipertensi, dan hanya 13,2% yang tekanan darahnya terkontrol.

Dampak dari penyakit hipertensi ini jika dibiarkan secara terus menerus tidak terkontrol dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung ( penyakit jantung koroner ) dan otak ( menyebabkan stroke), kebutaan bahkan menyebabkan kematian (Yonata, 2016). Salah satu penyakit yang sering muncul pada wanita menopause adalah hipertensi. Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar didalam darah, berwarna kekuningan dan berupa seperti lilin, diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh. Kolesterol mempunyai makna penting karena merupakan unsur utama dalam lipoprotein plasma dan membrane plasma serta menjadi precursor sejumlah besar senyawa steroid (Noni, 2018).

Kolesterol yang diproduksi oleh tubuh terdiri dari 2 jenis, yaitu kolesterol HDL (*Hight Density Lipoprotein*) yang biasa disebut dengan kolesterol baik dan kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) disebut kolesterol jahat. Kolesterol LDL akan menumpuk pada dinding pembuluh darah arteri koroner yang menyebabkan penyumbatan, karena itu LDL disebut sebagai kolesterol jahat (Kowalski, 2018).

Berdasarkan data di Indonesia hasil dari rekapitulasi factor dan resiko PTM pada system informasi surveilans PTM pada Tahun 2019 kolesterol tinggi dengan jumlah 8894 orang dengan total diperiksa sebanyak 15207 orang dengan persentase 58,5% dan tahun

2020 kolesterol tinggi dengan jumlah 12982 orang dengan total diperiksa sebanyak 24821 orang dengan persentase 52,3%.(Kemenkes RI, 2020).

Menurut World Health Organization (WHO), umur lansia 60- 64 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebanyak 51%, dan pada usia diatas 65 tahun sebanyak 65% (Suprayitno & Huzaimah, 2020). Berdasarkan riset kesehatan dasar (2018), prevalensi hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan pada penduduk umur 55-64 tahun sebanyak 55,2% (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Prevalensi hipertensi di Sumatra Barat sebanyak 25,6% dengan jumlah 176.169 kasus yang terdeteksi melalui pengukuran tekanan darah. Kota Padang merupakan wilayah tertinggi di Sumatera Barat dengan jumlah kasus hipertensi sebesar 44.330 kasus (Dinkes Provinsi Sumatera Barat, 2018). Hipertensi yang terjadi dalam jangka waktu. Penelitian jantung Framingham di Amerika mengungkapkan bahwa hubungan kadar kolesterol dengan tekanan darah berkaitan dengan abnormalitas lipid kolesterol total, dengan adanya dislipidemia maka akan meningkatkan resiko terjadinya hipertensi.(Framingham, 2017).

Masyarakat ingin melakukan pengobatan dengan bahan alam (obat herbal) yang ekonomis dan minim efek negatif, karena merupakan salah satu solusi yang baik untuk menanggulangi masalah kesehatan, sehingga dapat menarik minat masyarakat untuk menggunakan obat-obatan dari bahan-bahan alami (Kemenkes, 2018).



Seiringnya pasien hipertensi merasakan efek samping pada pengobatan farmakologi mempengaruhi pasien hipertensi untuk memilih menghentikan terapi farmakologi dan beralih pada pengobatan non farmakologi (Harvey & Pamela, 2017). Pengobatan non farmakologi dapat digunakan sebagai terapi pelengkap untuk mendapatkan efek pengobatan yang lebih baik dibandingkan dengan terapi farmakologi (Dalimartha, 2018). Seiringnya berkembang metode pengobatan non farmakologi, banyak pengobatan yang ditemukan untuk membantu menurunkan tekanan darah salah satunya adalah terapi komplementer. Penggunaannya terapi komplementer yang dikombinasikan dengan terapi farmakologi yang sudah terbukti aman dan efektif. (Cadi, 2017).

Salah satu terapi herbal untuk mengobati penyakit hipertensi adalah dengan mengkonsumsi buah tomat atau produk olahan tomat lainnya seperti jus tomat. Jus Tomat merupakan salah satu bahan makanan yang tinggi serat adalah tomat (*Lycopersicon esculentum*), tomat dalam bentuk jus lebih mudah untuk diserap dan dicerna. Mengonsumsi satu gelas jus tomat dalam sehari dapat menurunkan kolesterol jahat dari tubuh secara signifikan.

Menurut laporan riset yang dimuat jurnal Maturitas, makanan dari tomat yang sudah dimasak seperti pasta ternyata memiliki khasiat yang nyaris sama seperti obat kimia penurun kolesterol, dengan hanya mengonsumsi sekitar 60 gram pasta tomat atau seperdelapan sari buah tomat setiap hari sudah cukup bagi pasien untuk memperoleh

manfaat tersebut (Apriyanti, 2016). Dan jika pasien meminum obat farmakologi, jarak dalam pemberian jus tomat dengan jarak waktu minum obat adalah 30 menit atau 1 jam sebelum atau sesudah minum obat, hal ini dikarenakan jika minum obat yang bersamaan dengan mengkonsumsi jus buah, maka hasilnya tidak akan maksimal. Dan pada dasarnya, minum obat bersamaan dengan minum atau makanan lain bisa menyebabkan adanya interaksi obat alias perubahan efek obat.

Kandungan senyawa-senyawa lain yang terdapat dalam buah tomat di antaranya solanin (0,007 %), saponin, asamfolat, asamalat, asamsitrat, bioflavonoid (termasuk likopen,  $\alpha$  dan  $\beta$ - karoten), protein, lemak, vitamin, mineral dan histamin (Canene-Adam, dkk., 2014). Senyawa-senyawa yang terkandung dalam tomat (*Lycopersicon esculentum*) merupakan antioksidan potensial kuat yang berasal dari makanan (*eksogen*). Likopen bekerja di dalam tubuh melalui mekanisme oksidatif dan non oksidatif. Pemberian likopen diharapkan mampu meningkatkan status antioksidan lain yang akan berpengaruh terhadap perbaikan profil lipid dan pencegahan oksidasi LDL (Sulistyowati, 2016).

Penggunaan obat herbal dan bahan alami saat ini sudah banyak dilakukan oleh masyarakat dunia untuk mengontrol dan mengobati penyakit, begitu halnya dengan kadar kolesterol. Saat ini, minat masyarakat untuk kembali ke pengobatan herbal semakin meningkat, peluang untuk mendapatkan ramuan mujarab dan mudah diperoleh masih terbuka lebar,



mengingat potensi tanaman obat di Indonesia yang sangat tinggi dan belum termanfaat secara keseluruhan(Junaedi,2017).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai model *Quasy Experiment design* yaitu kerangka rancangan *one Group Posttest Design*. Kemudian dilakukan observasi (pengukuran) sebelum dan sesudah dibagikan jus tomat pada kelompok intervensi dengan melakukan pengukuran kolesterol pada lansia laki-laki dengan hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus tomat. Penelitian ini telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang pada tanggal 22 -29 September Tahun 2021.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisa Univariat

Hasil rata-rata kadar kolesterol lansia laki laki dengan Hipertensi Sebelum (*Pre-test*) Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) di

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh lansia laki-laki dengan penyakit Hipertensi. Responden yang rutin melakukan *chek up* setiap bulanan sebanyak 120 orang. Dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Pada kelompok perlakuan dengan jumlah responden 20 orang. Responden yang sesuai dengan point kriteria inklusi

- Responden lansia laki-laki berusia di atas 60 tahun
- Responden kooperatif dan bersedia menjadi responden
- Responden berada pada wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang
- Responden dengan riwayat rutin *chek up* kesehatan ke puskesmas

Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2021 dapat dilihat pada table berikut ini :

**Rata- Rata Kadar Kolesterol Pada Lansia Laki-laki Dengan Hipertensi Sebelum (*Pre-test*) pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2021**

Kelompok	N	Mean	Std.Deviasi	Min	Max
Intervensi	20	260,87	10,124	227	273

Menurut tabel di atas diketahuinya rata-rata kadar kolesterol pada lansia Laki-laki dengan hipertensi sebelum diberikan jus tomat (*lycopersicum*

*commune*) adalah 260,87 dengan standard deviasi 10,124 , kadar kolesterol terendah 227 mg/dL dan tertinggi adalah 273 mg/dL.



## Rata- Rata Kadar Kolesterol Pada Lansia Laki-laki Dengan Hipertensi Sesudah (*Pre-test*) pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2021

Kelompok	N	Mean	Std.Deviasi	Min	Max
Intervensi	20	205,64	13,458	190	223

Hasil yang di dapat dilihat bahwa rata-rata kadar kolesterol pada Lansia laki-laki dengan hipertensi sesudah diberikan jus tomat (*lycopersicumme commune*) adalah 205,64 dengan standard deviasi 13,458 kadar kolesterol terendah 196 mg/dL dan tertinggi 223 mg/dL. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum (*pres-test*) dan sesudah (*post-test*) pemberian Just Tomat (*lycopersicum commune*) terhadap hiperkolesterolemia pada Lansia laki-laki dengan hipertensi, di dapatkan kadar kolesterol total dalam darah pada responden kelompok

intervensi menunjukkan adanya perubahan yang bervariasi. Bahwa terjadi perbedaan sebelum dan sesudah cenderung terjadi penurunan kadar kolesterol dimana sebelum diberikan jus tomat didapatkan rata-rata kadar kolesterol 260,87 dengan standard deviasi 10,124 , kadar kolesterol terendah 227 mg/dL dan tertinggi adalah 273 mg/dL dan setelah diberikan jus tomat didapatkan Rata-rata kadar kolesterol 205,62 dengan standard deviasi 13,398 kadar kolesterol terendah 190 mg/dL dan tertinggi 223 mg/dL.

### B. Analisa Bivariat

#### Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) Terhadap Hiperkolesterolemia Pada Lansia Laki-Laki dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2021

Kelompok	N	Mean	Perbedaan Mean	p-value
Intervensi	Pretest	260,87	60,180	0,000
	Posttest	205,42		



Tabel di atas menunjukkan pada responden perlakuan terdapat pengaruh pemberian jus tomat terhadap kadar kolesterol sebelum dan sesudah didapatkan sebesar 60,180 dengan nilai  $p$  value = 0,000 ( $p < 0,05$ ) berarti ada pengaruh kadar kolesterol sebelum dan sesudah pemberian jus tomat (*Lycopersicum Commune*).

Pengkaji melakukan analisis bivariat dengan menggunakan Uji *T-test independen*. Sebelum dilakukan uji *T-test independen* dilakukan uji prasyarat dulu yaitu uji normalitas data. Dan setelah kenormalan suatu data terpenuhi maka bisa ditetapkan uji *T-test independen* yang digunakan menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kadar kolesterol sebelum dan setelah pemberian jus tomat (*lycopersicum commune*) dengan  $p \leq 0,05$  berarti ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap hiperkolesterolemia pada lansia laki-laki dengan hipertensi sebaliknya apabila  $p \geq 0,05$  berarti tidak ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap hiperkolesterolemia pada lansia laki-laki dengan hipertensi.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata kadar kolesterol sebelum diberikan jus tomat (*lycopersicum commune*) yang dilakukan kepada responden perlakuan didapatkan rata-rata kadar kolesterol *pretest* kelompok perlakuan yaitu 260,87 dengan standard deviasi 10,124, kadar kolesterol terendah 227 mg/dL dan tertinggi adalah 273 mg/dL, sedangkan sesudah diberikan jus tomat (*lycopersicum commune*) 205,42

dengan standard deviasi 13,118 kadar kolesterol terendah 190 mg/dL dan tertinggi 223 mg/dL.

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, berwarna kekuningan dan berupa seperti lilin, yang diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh. Kolesterol termasuk golongan lipid yang tidak terhidrolisis dan merupakan sterol utama dalam jaringan tubuh manusia. Kolesterol mempunyai makna yang penting karena merupakan unsure utama dalam lipoprotein plasma dan membrane plasma serta menjadi precursor sejumlah besar senyawa steroid (City dan Noni, 2017).

Makanan yang mengandung tinggi lemak jenuh akan menyebabkan arterosklerosis. Makanan yang mengandung lemak jenuh sebaiknya diimbangi dengan makanan yang banyak serat dan anti oksidan. Serat dan anti oksidan tersebut banyak terkandung didalam buah buahan dan sayuran seperti tomat. (Found dan Erdman, 2017).

Salah satu terapi non farmakologi dalam menurunkan kadar kolesterol darah adalah dengan memanfaatkan salah satu buah yang kaya akan senyawa antioksidan yaitu buah tomat. Secara botani termasuk buah, tetapi sering diolah dan dikonsumsi sebagai sayuran mudah ditemukan dikalangan masyarakat Indonesia, mudah diolah, harganya relative bisa dibeli oleh kalangan masyarakat mulai dari ekonomi menengah keatas maupun menengah kebawah. Tomat adalah jenis sayuran yang banyak mengandung senyawa antioksidan, diantaranya karatinoid,



vitamin E, vitamin C dan likopen. (Dalimarta dan Adrian, 2017).

Pengobatan tradisional terbukti secara alami aman dan bermanfaat dan dapat dikombinasikan dengan pengobatan konvensional sebagai pelengkap (*Komplementer*) pelayanan kesehatan konvensional atau terapi pengganti (*alternative*) bila terapi konvensional tidak bisa diberikan. (Kemenkes RI, 2018).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*lycopersicum commune*) Terhadap Hiperkolesterolemia Pada Lansia Laki-Laki Dengan Hipertensi Diwilayah Kerja Puskesmas Andalas kota Padang Tahun 2021. Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Rata – rata kadar kolesterol pada lansia laki-laki dengan hipertensi sebelum (*pretest*) pemberian jus tomat pada perlakuan adalah 260,87 dan
- 2) Rata – rata kadar kolesterol pada lansia laki-laki dengan hipertensi sesudah (*posttest*) pemberian jus tomat adalah 205,42.
- 3) Terdapat pengaruh pemberian jus tomat (*lycopersicum commune*) terhadap Hiperkolesterolemia pada lansia laki-laki dengan hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2021.  $p=0,000. < 0,05$ .

## Saran

### 1) Bagi Puskesmas Andalas Kota Padang

Hasil akhir dari penelitian ini dapat dijadikan pengobatan non farmakologi pada lansia hipertensi untuk menurunkan kadar kolesterolemia pada penderita hipertensi dan bisa di jadikan bahan diskusi oleh petugas dan lansia dalam mengatasi serangan hipertensi di rumah penderita sebelum mendapatkan obat antihipertensi yang bersifat farmakologi.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dijadikan sebagai data dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian jus tomat (*lycopersicum commune*) terhadap Hiperkolesterolemia pada lansia laki-laki dengan Hipertensi dengan *design* dan model yang berbeda.

### 3. Bagi Responden Penelitian

penderita harus melakukan cek rutin dalam hal pemeriksaan penyakit tidak menular dan sekaligus mengenalkan kepada keluarga yang lain pada efek jus tomat dalam mengatasi kadar hiperkolesterolemia pada hipertensi

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi Murdiyanti Prihatin Putri, M. *Pengantar Riset KEPERAWATAN*. I-Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- H. Maryati, “Hubungan Kadar Kolesterol dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung Kecamatan Ploso Kabupaten



- Jombang,” *Hub. Kadar Koles. dengan Tekanan Darah Penderita Hipertens. Di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung Kec. Ploso Kabupaten Jombang*, 2017.
- Hastono, S. 2016. *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*. Jakarta: PTRaja Grafindo Persada.
- Hidayat, “Metodologi Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data,” in *Salemba Medika*, 2017.
- Indarwati. (2014). *Terapi Non Farmakologis bagi penderita kolesterol*. <http://www.herbal.com>, sitasi 18 Februari 2017.
- J. Nadia, “Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) Dalam Darah Pada Pasien Disilipidemia Rawat Jalan di RSUD Provinsi NTB,” *J. Gizi Prima*, 2018.
- Linda Widyarani, “Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap (Solanum Lycopersicum) Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Stadium I,” *J. Kesehat. Hesti Wira Sakti*, 2019.
- LK, A. (2018). *Tanaman obat dan jus untuk mengatasi penyakit jantung, hipertensi, kolesterol, dan stroke*. Jakarta: PT. Arromedia Pustaka.
- M. F. Hastuti and Sunanto, “Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Pasien Hipertensi,” *J. Keperawatan*, 2018.