

# **PENERAPAN JUS SEMANGKA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI**

## **APPLICATION OF WATERMELE JUICE TOWARDS REDUCING BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS**

**1) Atria Nurwahyu Adegita, 2) Bayu Brahmantia**

**1,2,3)Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya**

**Jl. Tamansari No. KM 2,5 Mulyasari, Kec. Tamansari, Tasikmalaya, Jawa Barat 46196**

**\*Email: atrianwa@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal, sehingga menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas. Akibat komplikasinya dapat menyerang organ dalam tubuh dan menyebabkan 4.444 stroke, 4.444 gagal jantung, dan gagal ginjal. Salah satu terapi nonfarmakologi untuk menurunkan tekanan darah adalah penggunaan buah semangka 4.444 buah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan jus semangka untuk menurunkan tekanan darah. Subyek studi kasus ini adalah Ny. E dengan hipertensi. Sumber data yang digunakan adalah standar operasional prosedur dan hasil wawancara. Hasil dari perlakuan didapatkan rerata tekanan darah sistolik sebelum pemberian jus semangka adalah 170 mmHg, dan rerata tekanan darah responden menurun menjadi 130 mmHg setelah intervensi berupa jus semangka selama 3 hari. Tekanan darah diastolik sebelum pemberian jus semangka, tetapi rata-rata adalah 100 mmHg, dan setelah 3 hari intervensi dalam bentuk jus semangka, rata-rata tekanan darah diastolik responden menurun menjadi 80 mmHg. Penelitian ini menunjukkan bahwa tekanan darah turun setelah pemberian jus semangka. Oleh karena itu, penderita tekanan darah tinggi harus menggunakan terapi semangka untuk menurunkan tekanan darahnya

Kata Kunci : Hipertensi, tekanan darah, jus semangka

### **ABSTRACT**

*Hypertension is a condition in which a person experiences an increase in blood pressure above normal which results in an increase in morbidity and mortality. The effects of complications can attack the organs of the body causing stroke, heart failure and kidney failure. One of the non-pharmacological therapies for lowering blood pressure is using watermelon. This study aims to analyze the application of watermelon juice to reduce blood pressure. The subject of this case study is Mrs. E with hypertension. Sources of data used are standard operating procedures and interview results. The results of the care showed that the average systolic blood pressure before giving watermelon juice was 170 mmHg, and after giving the intervention in the form of watermelon juice for 3 days, the average respondent's blood pressure decreased to 130 mmHg while for diastolic blood pressure before giving watermelon juice the average was 100 mmHg, and after giving the intervention in the form of watermelon juice for 3 days, the respondents' average diastolic blood pressure decreased to 80 mmHg. This study shows that there is a decrease in blood pressure after giving watermelon juice. Thus, people with hypertension should apply watermelon therapy to lower blood pressure.*

**Keywords: Hypertension, blood pressure, watermelon juice**

## PENDAHULUAN

Gaya hidup adalah faktor terpenting yang memiliki dampak besar pada kehidupan masyarakat. Misalnya, gaya hidup yang tidak sehat dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Sering mengonsumsi makanan cepat saji yang tinggi lemak dan natrium, kurang olahraga, stres, merokok, dll (Medika, 2017).

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg yang terjadi pada seorang klien (Asikin, 2016). Saat mengontrol tekanan darah tinggi, kita bisa menggunakan obat dengan atau tanpa obat (di luar apotek). Namun, bukan berarti tekanan darah tinggi bisa dihilangkan. Yang terpenting, biasakan pola hidup sehat, seperti tidak merokok, minum alkohol, rajin berolahraga, dan perbanyak makan sayur dan buah. Semangka merupakan salah satu buah yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita darah tinggi (Noviyanti, 2015).

Menurut WHO (*World Health Organization*) dan International Society of Hypertension, terdapat 600 juta kasus hipertensi pada tahun 2016, dengan 3 juta kematian setiap tahunnya (Manurung, 2016). Di Indonesia jumlah penderita hipertensi mencapai 15 juta, prevalensi lansia 615%, dan 50% tidak mengetahui hipertensi, sehingga cenderung 90% penderita hipertensi esensial. Menurut data Riskesdas tahun 2018, jumlah kasus hipertensi di Indonesia sangat tinggi yaitu 34,1%. Dilihat dari hasil survei tekanan darah di atas 18 tahun, ditemukan jumlah kasus hipertensi sebesar 34,1%. Hanya 8,8% yang mengetahui tekanan darah tinggi dan hanya sekitar 14,5% yang patuh minum obat antihipertensi (Riskesdas, 2018)

Tekanan darah tinggi merupakan silent killer karena penderita tekanan darah tinggi seringkali tidak merasakan kecacatan atau gejala apapun selama bertahun-tahun. Tanpa disadari, pasien mengalami komplikasi organ penting seperti jantung, otak, dan ginjal. Ketika tekanan darah mencapai tingkat signifikan tertentu, gejala tekanan darah tinggi seperti sakit kepala/leher berat, pusing, jantung berdebar, malaise, mata kabur, tinitus (tinnitus), dan hidung berdarah biasa terjadi (Triyanto, 2014). Pada kebanyakan pasien, tekanan darah tinggi tidak menimbulkan gejala. Pemicu awal tekanan darah tinggi antara lain gaya hidup, faktor lingkungan, pola makan yang tidak terkontrol, obesitas, merokok, stres, asupan garam berlebihan, dan kurang olahraga.

Faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah diantaranya umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetic (Shanti, 2016). Tekanan darah tinggi sering terjadi pada orang paruh baya dan lebih tua, dengan lebih dari 50% orang berusia 60-74 tahun dan sekitar 75% orang berusia 75 tahun. Tekanan darah tinggi, jika tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan beberapa komplikasi, antara lain: B. Infark miokard, aterosklerosis, kebutaan, serangan jantung dan gagal jantung, gagal ginjal (Asikin, 2016). Selain itu, hipertensi persisten menyebabkan perdarahan akibat tekanan darah tinggi di otak dan dapat menyebabkan stroke. Jantung tidak dapat memompa darah dan dengan cepat kembali ke jantung, di mana cairan menumpuk di paru-paru, kaki, dan jaringan lain, kadang-kadang disebut edema. Air di paru-paru menyebabkan sesak napas, dan akumulasi air di kaki menyebabkan pembengkakan kaki. Ensefalopati dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna (hipertensi cepat). Tekanan darah tinggi pada gangguan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler, mendorong cairan ke ruang interstisial seluruh sistem saraf pusat, mengganggu neuron di sekitarnya dan menyebabkan koma (Triyanto, 2014).

Pengobatan hipertensi sendiri terdiri dari dua terapi yaitu terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Dalam pengobatan farmakologis, hipertensi secara langsung disebabkan oleh diuretik, simpatomimetik, alpha adrenalinergic blocker, adrenalinergic neuronal blocker, dan dengan merelaksasi otot polos pembuluh darah, terutama arteri, dan

menyebabkan vasodilatasi, dapat diobati dengan obat antihipertensi seperti vasodilator arteri kerja. . Namun obat-obatan tersebut tidak serta merta disahkan oleh masyarakat karena beberapa alasan. B. Harganya sangat tinggi sehingga orang tidak suka mengantri untuk mendapatkan layanan medis. Semangka mengandung potasium, beta-karoten dan potasium. Selain itu, semangka kaya akan air, asam amino dan arginin, serta dapat menjaga tekanan darah. Semangka memiliki kandungan potasium yang sangat tinggi, yang membantu fungsi jantung dan membantu menormalkan tekanan darah. Lycopene adalah antioksidan yang lebih baik daripada vitamin C dan E. Bijinya kaya akan minyak kuning 20% hingga 45%, protein 30% hingga 40%, citrulline, vitamin B12, dan nutrisi enzim urease. Bahan aktif citrine dalam biji semangka merangsang kerja ginjal dan membantu menjaga tekanan darah normal. Semangka mengandung asam amino citrulline yang berperan dalam menurunkan tekanan darah. Selain itu, karotenoid yang terkandung dalam semangka dapat mencegah pengerasan dinding arteri dan vena serta menurunkan tekanan darah (Maya, 2016).

Hasil penelitian (Yohana, 2020) yang menyatakan bahwa tekanan darah sistolik awal responden didapatkan rata-ratanya 151,50 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik awal responden 99 mmHg. Kemudian tekanan darah sistolik akhir responden didapatkan rata-ratanya 130 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik akhir responden 82 mmHg. Terdapat perubahan tekanan darah responden ketika sebelum dan sesudah mengonsumsi jus semangka selama 7 hari yaitu dengan p-value 0,000 (<0,005) yang artinya bahwa H0 ditolak dan H1 diterima atau terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata tekanan darah sistolik awal dan akhir responden dan rata-rata tekanan darah diastolik awal dan akhir responden.

Perawat dalam peran dan fungsinya memiliki banyak kewajiban terhadap pelayanan keperawatan yang diberikan. Salah satu peran yang dilakukan perawat adalah melaksanakan pendidikan kesehatan. Salah satu penkes yang diberikan kepada masyarakat khususnya penderita hipertensi yaitu dengan menganjurkan pada klien agar menggunakan bahan alam untuk menurunkan atau menstabilkan darah tinggi salah satunya dengan mengonsumsi buah semangka, karena buah ini salah satu buah yang sering dimakan oleh Nabi Muhammad SAW. Buah menyegarkan ini memang sarat akan rasa yang enak dan kandungan vitamin serta mineral yang sangat baik bagi tubuh. Bahkan, Nabi Muhammad SAW pernah bersabda, “Tak satupun dari wanita yang sedang hamil dan makan semangka akan gagal untuk menghasilkan keturunan yang baik di wajah dan sangat baik dalam sifat.” Selain itu, kegemaran Nabi Muhammad SAW dalam mengonsumsi buah semangka juga dijelaskan dari riwayat Aisyah bahwa, “Sesungguhnya Nabi -SAW- sering makan semangka disertai ruthab.” (HR.at-Tirmidzy no.1843, dishahihkan oleh al-Albany dalam Shahih at-Tirmidzy no.1843).

Dalam Surah An-Nahl (Lebah), tepatnya ayat 11, disebutkan

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ  
كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

*"Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur, dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan."*

Berdasarkan uraian diatas maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di RT. 003 RW. 001 Desa Ciandum Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.

## METODE

Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) penerapan jus semangka, adapun subjek pada studi kasus ini adalah Ny. E yang mengalami hipertensi. Tempat studi kasus ini dilaksanakan di RT. 003 RW. 001 Desa Ciandum Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya selama 3 hari dimulai dari tanggal 24 sampai dengan 26 Agustus 2021. Alat dan bahan yang digunakan dalam studi kasus ini adalah alat *sphygnomanometer*, blender, buah semangka, air putih. Cara pembuatan dari jus semangka meliputi, pertama siapkan 200 gram buah semangka kemudian tambahkan 100cc air putih dan haluskan dengan blender, diberikan 1x sehari selama 7 hari setiap pagi setelah makan. Rencana pelaksanaan penerapan terapi jus semangka dilakukan selama 3 kali kunjungan dengan rincian 1 kali kunjungan per hari dan setiap kunjungan selama 1x30 menit. Pelaksanaan awal yang dilakukan yaitu melakukan pengukuran tekanan darah pada pasien kemudian mencatat tekanan darah yang didapat dan selanjutnya melakukan terapi jus semangka untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penerapan intervensi dilakukan dengan membimbing pasien untuk mengikuti langkah dan prosedur pembuatan jus semangka. Setelah dilakukan tindakan pemberian jus semangka, melakukan pengukuran tekanan darah pasca dilakukan tindakan pemberian jus semangka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Klien

Karakteristik mencakup identitas klien yang didapat berdasarkan wawancara pada tanggal 24 Agustus 2021 dengan Ny. E yang berumur 63 tahun, dengan tingkat pendidikan tamat SMA dan sebagai ibu rumah tangga, dengan diagnosa hipertensi. Ny. E mengeluh sakit kepala, pada saat dikaji pada tanggal 24 Agustus 2021 Pukul 09.00 WIB klien mengeluh sakit kepala disertai dengan pundak terasa berat dan hasil tekanan darah didapatkan 170/100 mmhg.

### B. Hasil

Gambaran pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi inovasi jus semangka diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Intervensi**  
**Menggunakan Jus Semangka Selama 3 hari pada Ny. E**

NO.	Waktu	Tekanan darah sebelum diberikan jus semangka	Tekanan darah sesudah diberikan jus semangka
1	<b>Observasi awal</b> Tanggal 24-08-2021 Jam: 09.00 WIB	170/100 mmHg (Dilakukan pengukuran awal tekanan darah responden)	-
2	Hari ke-1 Tanggal 25-08-2021 Jam: 10.00 WIB	170/100 mmHg	160/100 mmHg

3	Hari ke-2 Tanggal 26-08-2021 Jam: 09.00 WIB	150/90 mmHg	140/90 mmHg
4	Hari ke-3 Tanggal 27-08-2021 Jam: 08.00 WIB	140/90 mmHg	130/80 mmHg

Tabel diatas menunjukkan hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan penerapan jus semangka yang menunjukkan bahwa adanya penurunan tekanan darah klien waktu observasi pertama yaitu 170/100 mmHg dan pada hari ketiga sesudah diberikan intervensi jus semangka selama 3 hari berturut-turut mengalami penurunan menjadi 130/80 mmHg.

### C. Pembahasan

Hasil asuhan ini menunjukkan tekanan darah sistolik sebelum pemberian jus semangka 170 mmHg, dan setelah pemberian intervensi berupa jus semangka selama 3 hari 130 mmHg, sedangkan untuk tekanan darah diastolik sebelum pemberian jus semangka 100 mmHg dan setelah pemberian intervensi berupa jus semangka selama 3 hari menurun menjadi 80 mmHg. Hasil dari asuhan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 24-27 Agustus 2021 didapatkan hasil bahwa terdapat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi jus semangka. Peneliti menerapkan dengan caramenyiapkan buah semangka, ditimbang sebanyak 200 gram, ditambahkan air sebanyak 100cc kemudian diblender. Jus semangka diberikan kepada responden setiap pagi setelah makan selama 3 hari. Berdasarkan hasil dan teori diatas diketahui bahwa terapi jus semangka terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi ringan-sedang pada penderita hipertensi.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suharman, 2021) yang menjelaskan dari 16 responden, diketahui bahwa pemberian Jus Semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia nilai sistole = 140-160 mmHg dan nilai diastole = 80-100 dengan nilai rata-rata sebelum pemberian Jus Semangka 150 dan standar deviasi 5,7. Penelitian Hermina (2018) tentang pengaruh konsumsi buah semangka merah terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi rawat jalan di Wilayah Puskesmas Perumnas I Pontianak Barat, menunjukkan bahwa rerata tekanan darah sistolik tertinggi sebelum diberikan intervensi pada kelompok 250 gr yaitu 155 mmHg.

Menurut pendapat peneliti terjadi penurunan tekanan darah setelah pemberian buah semangka. Responden selalu mengkonsumsi dan menghabiskan buah semangka secara teratur yang telah diberikan oleh peneliti selama 3 hari berturut-turut maka mengalami penurunan tekanan darah, namun sebagian responden terdapat penurunan dan kenaikan tekanan darah yang tidak stabil dikarenakan peneliti tidak dapat mengontrol pola makan, pola istirahat responden yang mempengaruhi kenaikan darah tinggi.

Tekanan darah Normal adalah 120 / 80mmHg. Antara 120/80 mmHg dan prahipertensi , disebut 140/90 mmHg sebagai sebagai hipertensi dari . Awalnya , angka adalah tekanan darah sistolik, yang sesuai dengan tekanan di vena jika jantung berkontraksi dan memompa darah dari menjadi di pembuluh darah . Ada sampai darah. adalah angka berikutnya, yaitu tekanan diastolik, yang mewakili tekanan dalam pembuluh darah saat jantung beristirahat setelah kontraksi. Tekanan diastolik mencerminkan tekanan minimum , di mana 444 dari 444 pembuluh darah adalah darah (Yekti, 2011). Hipertensi kerap menyerang orang & sporadis ditandai menggunakan kehadiran tanda-tanda yg mengejutkan. Kehadiran hipertensi umumnya ditandai menggunakan timbulnya taraf tekanan darah pada atas normal, sebagai akibatnya membutuhkan penanganan spesifik sebelum akhirnya mengakibatkan agresi komplikasi pada jangka panjang.

Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan pada penelitian ini disebabkan karena asupan 100 gram kalium yang diberikan dalam bentuk jus semangka. Oleh karena itu, secara biologis meningkatkan konsentrasi cairan intraseluler, yang cenderung menarik cairan ekstraseluler, dan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan pengobatan jus semangka bersifat sementara dan perubahan yang dicapai sangat berbeda. Padahal, dalam penelitian ini, hipertensi mampu mencapai tekanan normal. Dengan tidak mempertahankan gaya hidup yang ada dalam masyarakat kaya makanan yang berbahaya, tekanan darah kembali naik. Oleh karena itu, hasilnya akan sangat berbeda. Jus semangka adalah sentuhan yang mempertahankan gaya hidup yang menyebabkan tekanan darah tinggi dan dengan cepat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Teorinya adalah semangka mengandung zat yang bermanfaat dalam mengendalikan tekanan darah, seperti serat, kalium, air, vitamin C, vitamin A (karoten), vitamin B6, vitamin K, likopen, dan asam amino citrulline. Kalium dalam semangka mengurangi efek natrium dan dapat menurunkan tekanan darah. Kalium atau potasium membantu menjaga kekentalan dan menstabilkan serta menstabilkan darah. Hubungan terbalik antara kalium dan natrium ini menjelaskan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik (Suwanto, 2010). Kalium dapat menyebabkan vasodilatasi, melebarkan pembuluh darah, memungkinkan darah mengalir lebih lancar, dan mengurangi resistensi perifer, sehingga secara signifikan menurunkan tekanan darah. Selain itu, kalium dapat mengganggu kerja enzim angiotensin (angiotensin converting enzyme inhibitor), yang menghambat proses perubahan renin menjadi renin-angiotensin dan tidak meningkatkan tekanan darah. Kalium juga bertindak sebagai diuretik natrium dan diuretik, meningkatkan konsumsi natrium dan air (Fattah, 2016).

Semangka adalah salah satu buah yang paling disukai 4.444 orang, terutama anak-anak. Dietary Fiber, yaitu sangat bermanfaat bagi kesehatan. Buah Semangka hanya mengandung kalori, banyak mengandung air, serat, vitamin (A, B dan C), dan kalium. Selain itu, semangka juga mengandung amino asam asetat, asam fosfat, betain, karoten, brom, silbit, lisin, fruktosa, bahan aktif dekstrosa, sakaroseitrim. Salah satu dari mengandung, adalah dari semangka, dan adalah citrulline dan potasium. menjadi menurunkan menurunkan hipertensi 4.444 jika kedua komponen tersebut sangat berpengaruh (Suwanto, 2010). Kadar air 44491,45 g dan Kadar serat 0.4 GR 100 g Daging, (2016). Selain kadar air buah semangka, tekanan juga dapat dinetralisir (Fattah, 2016).

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa klien yang diberikan intervensi jus semangka terbukti tekanan darahnya mengalami perubahan selama 3 hari berturut-turut yaitu 170/100 mmHg menjadi 130/80 mmHg. Di rekomendasikan bahwa penderita hipertensi sebaiknya konsumsi buah semangka untuk terapi pengobatan hipertensi, tidak hanya dianjurkan pada keluarga tetapi teman atau orang terdekat lainnya yang menderita hipertensi untuk memanfaatkan buah semangka sebagai penurun tekanan darah.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Asikin. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Kardiovaskular*. Jakarta: Erlangga.
- Fattah. (2016). Mukjizat Herbal & Khasiatnya dalam Al-Qur'an. *Jakarta: Mirqat*. Available from [Https://books.google.co.id/books](https://books.google.co.id/books).
- Manurung. (2016). Pengaruh Konsumsi Semangka (*Citrullus vulgaris*) untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal, Volume 5 I*(Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung).
- Maya. (2016). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Tresna Werdha Teratai Palembang. *Jurnal STIKes*

*Muhammadiyah Palembang.*

- Medika. (2017). *Berdamai dengan Hipertensi*. Jakarta : Bumi Medika.
- Noviyanti. (2015). *Hipertensi, Kenali, Cegah & Obati*. Yogyakarta: Notebook.
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Shanti. (2016). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia. *Medical Journal Of Lampung University Vol 5, No 4*.
- Suharman. (2021). JUS SEMANGKA MEMPENGARUHI PENURUNAN TEKANAN DARAH TERHADAP PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA. *MJ (Midwifery Journal), Vol 1, No.2. Juni 2021, ISSN (Cetak) 2775-393X ISSN (Online) 2746-7953, Hal 71-78*.
- Suwarto. (2010). *Buah & Sayur Sakti Penangkal Penyakit*. Yogyakarta: Liberplus. Available From [Https://books.google.co.id/books](https://books.google.co.id/books).
- Triyanto. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yohana. (2020). PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI. *Carolus Journal of Nursing, Vol 3 No 1, 2020*.