

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS JUS SEMANGKA KUNING TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PENDERITA  
HIPERTENSI DI DESA KUOK WILAYAH  
KERJA UPT BLUD PUSKESMAS  
KUOK**



**NAMA : ELI MAZWIN**

**NIM :1714201100**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PAHLAWAN  
TUANKU TAMBUSAI  
RIAU 2021**

**PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI RIAU**

**SKRIPSI, Juli 2021**

**ELI MAZWIN  
NIM 1714201100**

**EFEKTIVITAS BUAH SEMANGKA KUNING (*CITRULLUS LANATUS*)  
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA  
HIPERTENSI DI DESA KUOK WILAYAH KERJA UPT BLUD  
PUSKESMAS KUOK KABUPATEN KAMPAR TAHUN 2021.**

x+ 72 Halaman + 7 Tabel + 4 Skema+ 14 Lampiran,

**ABSTRAK**

Berdasarkan dari data *World Health Organization* menunjukkan, sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menderita hipertensi. Artinya, 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas buah semangka kuning (*citrullus lanatus*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021. Populasi penelitian ini adalah penderita hipertensi yang ada di Desa Kuok di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok yang berjumlah 33 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Alat ukur yang digunakan adalah Tensi meter, lembar observasi dan SOP. Analisis yang digunakan adalah Univariat dan bivariat dengan uji T-Test, diolah menggunakan sistem komputerisasi. Dengan hasil diketahui bahwa, rerata tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi sebelum diberikan jus semangka kuning yaitu 139/91 mmhg. Sedangkan rerata tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah diberikan jus semangka kuning adalah 114/75 mmhg. Berdasarkan uji statistik terdapat perbedaan tekanan darah Sistolik diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning dengan *p value* 0,000 ( $\leq 0,05$ ) ini berarti terdapat pengaruh efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021. Diharapkan dapat dijadikan sebagai terapi komplementer dalam menurunkan tekanan darah, khususnya pada penderita prehipertensi dan hipertensi stadium 1.

**Kata kunci : Semangka Kuning, Tekanan Darah, Hipertensi**  
**Daftar bacaan : 36 referensi (2010- 2021)**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis telah dapat menyelesaikan penelitian ini. Penyusunan penelitian ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Adapun judul penelitian ini adalah **"Efektivitas Jus Semangka Kuning Terhadap Penurunan Tekanan Darah Untuk Penderita Hipertensi Di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Tahun 2021"**. Dalam penyusunan proposal ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Amir Luthfi selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
2. Dewi Anggriani Harahap, M.Keb selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
3. Ns. Alini, M.Kep selaku Ketua program studi Ilmu Keperawatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
4. Ns. Apriza, M.Kep selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran beliau dalam memberikan bimbingan, petunjuk dan saran kepada penulis sehingga proposal ini dapat diselesaikan.
5. Ns. Nila Kusumawati, S.Kep, M.P.H selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran beliau dalam memberikan bimbingan,

petunjuk dan saran kepada kepada penulis sehingga proposal ini dapat diselesaikan.

6. Dr. Santy Syahmini selaku kepala Puskesmas Tambang yang telah memberikan izin dalam pengambilan data yang penulis butuhkan.
7. Bapak dan Ibuk dosen Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan bagi penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
8. Sembah sujud untuk kedua orang tua tercinta ayahanda Abdul Azis, dan ibunda Syamsinar sumber kekuatan bagi peneliti yang telah banyak memberikan dukungan serta doa yang tiada henti sehingga peneliti memperoleh semangat yang luar biasa sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
9. Abang tercinta M.Rafi, M.Hakim dan kakak tercinta Fauziah, Siti Salwa yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
10. Sahabat tercinta yang banyak membantu sehingga peneliti bisa menyelesaikan proposal kepada sahabat-sahabatku Feni Nalisa, Pitriani, Yuyun Safira, Tasya Rulianti, Monika Yuliana, Lisma Marlinda, Vevi Desma, Nia Prili, Elvida Putri, Suci Rahayu, Veronika, Wiwis Lestari yang selalu memberikan semangat dan keceriaan dalam hidup.
11. Keluarga besar SI Keperawatan angkatan 2017 yang melewati susah senang bersama, semoga kita semua mendapatkan masa depan yang gemilang seperti yang diharapkan, Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal penelitian ini masih belum sempurna. Untuk itu penulis berharap kritikan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penelitian ini.

Semoga ALLAH SWT, selalu memberikan berkah dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis selama mengikuti pendidikan S1.Keperawatan di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

*Aamiin ya robbal'amin...*

Bangkinang, Juni 2021  
Penulis

**Eli Mazwin**  
NIM : 1714201100

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBARAN PERSETUJUAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR SKEMA .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	11
C. Tujuan Penelitian .....	12
D. Manfaat Penelitian .....	13
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Teoritis .....	14
1. Hipertensi.....	14
a. Definisi Hipertensi.....	14
b. Klasifikasi Hipertensi .....	15
c. Jenis-jenis Hipertensi .....	15
d. Mekanisme Terjadinya Hipertensi .....	16
e. Penyebab Hipertensi .....	17
f. Gejala/ Tanda Hipertensi .....	18
g. Akibat Hipertensi.....	19
h. Pencegahan Hipertensi.....	21
i. Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi .....	22
j. Pengobatan Hipertensi.....	25
k. Penatalaksanaan.....	26
l. Pengobatan.....	29
2. Semangka Kuning .....	33

a. Definisi Semangka Kuning.....	33
b. Kandungan Semangka Kuning .....	34
c. Manfaat Buah Semangka kuning untuk Menurunkan Tekanan Darah .....	37
d. Khasiat Buah Semangka Kuning.....	38
e. Cara Pembuatan Jus Semangka Kuning .....	38
f. Mekanisme Jus Semangka Kuning dalam Menurunkan Tekanan Darah .....	39
g. Batas Toleransi Konsumsi Buah Semangka .....	40
h. Efek Samping Buah Semangka .....	40
B. Penelitian Terkait .....	41
C. Kerangka Teori Penelitian.....	43
D. Kerangka Konsep .....	44
E. Kerangka Konsep Penelitian .....	45
F. Hipotesis .....	45
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	46
1. Rancangan Penelitian .....	46
2. Alur Penelitian .....	47
3. Prosedur Penelitian .....	48
4. Variabel Penelitian.....	49
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	49
C. Populasi dan Sampel .....	50
1. Populasi .....	50
2. Sampel .....	50
D. Etika Penelitian .....	53
E. Alat Pengumpulan Data .....	54
F. Prosedur Pengumpulan Data .....	55
G. Definisi Operasional .....	56
H. Analisa Data .....	58

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Hasil Analisa Univariat .....	62
B. Hasil Analisa Bivariat .....	63

#### **BAB V PEMBAHASAN**

A. Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Semangka Kuning .....	66
B. Analisis efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi.....	68

#### **BAB VI PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	72
B. Saran.....	73

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Puskesmas Di Dinas Kabupaten Kampar Tahun 2020 .....	4
Tabel 1.2 Distribusi Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas kuok Pada Tahun 19-2020 .....	5
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi.....	15
Tabel 3.1 Defenisi Operasional.....	57
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan umur, jenis kelamin di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok .....	62
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi tekanan darah sistolik diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok .....	63
Tabel 4.3 Perbedaan tekanan darah systole diastole pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok.....	64

## DAFTAR SKEMA

	<b>Halaman</b>
Skema 2.1 Kerangka Teori.....	44
Skema 2.2 Kerangka Konsep .....	45
Skema 3.1 Rancangan Penelitian .....	46
Skema 3.2 Alur Penelitian.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1    Format Pengajuan Judul Penelitian
- Lampiran 2    Surat Izin Pengambilan Data
- Lampiran 3    Surat Balasan Pengambilan Data
- Lampiran 4    Lembar Konsultasi Pembimbing I
- Lampiran 5    Lembar Konsultasi Pembimbing II
- Lampiran 6    Surat Permohonan Kepada Calon Responden
- Lampiran 7    Lembar Persetujuan Responden

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Hipertensi atau sering dikenal dengan penyakit tekanan darah tinggi adalah salah satu penyakit umum yang sering kita dengar. Secara umum hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah tinggi ini menjadi masalah jika terjadi secara persisten, karena dengan tingginya tekanan darah akan menyebabkan seseorang pada serangan jantung dan stroke ( yanti, 2019).

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif yang banyak diderita, tidak hanya usia lanjut saja. Saat ini hipertensi juga menyerang orang dewasa muda. Umumnya penyakit ini terjadi tanpa gejala, bahkan sebagian besar orang tidak merasakan apapun. Hal ini dapat berlangsung bertahun – tahun sampai akhirnya penderita (yang tidak merasakan menderita) jatuh kedalam kondisi darurat ( Darmojo, 2004).

Riyadi dkk. (2007) menyatakan bahwa salah satu faktor yang memicu timbulnya penyakit hipertensi adalah ketidakseimbangan antara jumlah asupan zat gizi yang diperlukan dan yang dikeluarkan sehingga menyebabkan status gizi yang tidak seimbang. Kelebihan gizi biasanya berhubungan dengan kemakmuran dan gaya hidup serta dengan kondisi ekonomi yang membaik dengan tersedianya berbagai makanan siap saji

yang enak, nikmat dan kaya akan energi terutama sumber lemak dan karbohidrat, maka terjadi asupan makanan dan zat gizi yang melebihi kebutuhan tubuh. Keadaan kelebihan gizi ini akan membawa pada keadaan obesitas. Perubahan status gizi yang ditandai dengan peningkatan berat badan dapat secara langsung mempengaruhi perubahan tekanan darah (Amaliah & Sudikno, 2014).

Berdasarkan dari data *World Health Organization* (WHO, 2018) menunjukkan, sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menderita hipertensi. Artinya, 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang menderita hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 diketahui bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar 63.309.620 orang. Angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan data di Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2010 jumlah penderita penyakit hipertensi di Riau sebanyak 9,847 kasus (10,8%) dan menempati urutan ketiga setelah dispepsia dan ISPA (infeksi saluran pernafasan). Penderita hipertensi di Provinsi Riau periode 2013-2014 adalah 24%. Pada tahun 2010-2011 terdapat penurunan 7,9 % tetapi

justru terjadi penambahan pada tahun 2012 menjadi 11,4 % dan tahun 2013 terus meningkat menjadi 24% (Profil Kesehatan Riau 2012).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar kasus penderita hipertensi termasuk kasus yang cukup tinggi. Dilaporkan bahwa jumlah penderita hipertensi pada tahun 2020 sebanyak 26.512 kasus. Dari rekapitulasi seluruh penyakit terbesar tahun 2020, hipertensi termasuk penyakit ketiga setelah penyakit gastroenteritis yaitu sebanyak 10.33 kasus dan diabetes militus (Tipe II) sebanyak 10.662 kasus. Dilihat dari prevalensi kasus hipertensi berdasarkan laporan data kesakitan per puskesmas kabupaten kampar, Unit Pelaksana Teknik Badan Layanan Umum Daerah (UPT BLUD) Puskesmas Kuok merupakan kasus hipertensi tertinggi pada tahun 2020, yaitu mencapai 16,0 %

**Tabel 1.1 : Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Puskesmas di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar Tahun 2020**

No	Puskesmas	Jumlah	Persentase
1.	<b>Kuok</b>	<b>1739</b>	<b>16,0%</b>
2.	Kampar	1.484	13,6%
3.	Perhentian raja	1.246	11,4%
4.	Kampar Kiri Tengah	882	8,0%
5.	Siak Hulu II	707	6,4%
6.	Tapung I	649	6,0%
7.	Rumbio Jaya	546	5,0%
8.	Gunung Sahilan I	483	4,4%
9.	Kampar Kiri	357	3,2%
10.	Salo	330	3,0%
11.	Kampar Utara	292	3,0%
12.	Koto Kampar Hulu	290	3,0%
13.	Tapung Hilir I	255	2,3%
14.	Tapung Hulu I	252	2,3%
15.	Gunung Sahilan II	252	2,3%
16.	XIII Koto Kampar I	210	2,0%
17.	Tambang	176	1,6%
18.	Siak Hulu III	157	1,4%
19.	Bangkinang Kota	142	1,3%
20.	Kampar Kiri Hulu I	133	1,2%
21.	XIII Koto Kampar II	84	0,8%
22.	Kampar Kiri Hulu II	66	0,6%
23.	Tapung Hilir II	65	0,6%
24.	Kampar Kiri Hilir	64	0,6%
25.	Kampar Timur	35	0,3%
26.	Bangkinang	-	-
27.	Tapung Perawatan	-	-
28.	Tapung	-	-
29.	Tapung II	-	-
30.	XIII Koto Kampar III	-	-
31.	Siak Hulu I	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>10.896</b>	<b>100%</b>

*Sumber Dinas Kabupaten Kampar 2020*

Dari 31 Puskesmas di Kabupaten Kampar diperoleh jumlah kasus penderita hipertensi sebanyak 10.896 kasus. Maka dari tabel 1.1 didapatkan data tertinggi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok sebanyak 1.739 (16,0).

Sedangkan jumlah penderita hipertensi di Wilayah Kerja UPT

BLUD Puskesmas Kuok dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 1.2 : Distribusi Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2020**

NO	Puskesmas	Jumlah	%
1.	<b>Desa Kuok</b>	<b>190</b>	<b>16,1%</b>
2.	Kampar	158	13,4%
3.	Perhentian Raja	138	11,7%
4.	Kampar Kiri Tengah	129	11,0%
5.	Siak Hulu II	126	10,6%
6.	Tapung	121	10,2%
7.	Rumbio Jawa	112	9,4%
8.	Gunung Sahilan I	108	9,1%
9.	Kampar Kiri	100	8,5%
<b>Jumlah</b>		<b>1.182</b>	<b>100%</b>

*Sumber : Puskesmas Kuok 2020*

Jumlah dari 9 desa di Puskesmas Kuok terdapat total keseluruhan di Desa Puskesmas Kuok yaitu 1.182 karena total tersebut didapatkan dari data kasus perempuan baru dan lama di tahun 2020 di Desa Kuok. Maka dari tabel 1.2 data yang tertinggi yaitu di Desa Kuok berjumlah 190 (16,1%). Jumlah penderita di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok bulan Januari-Maret tahun 2021 dapat dilihat pada tabel 1.3 berikut ini :

**Tabel 1.3 : Distribusi frekuensi Penderita Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar tahun 2021**

No	Desa	Jumlah	Persentase
1.	Desa Pulau Jambu	43	29,2%
2.	<b>Desa Kuok</b>	<b>33</b>	<b>22,4%</b>
3.	Desa Pulau Terap	16	10,8%
4.	Desa Lereng	16	10,8%
5.	Desa Marangin	11	7,5%
6.	Desa Empat Balai	9	6,1%
7.	Desa Batu Langkah Kecil	7	4,8%
8.	Desa Bukit Melintang	7	4,8%
9.	Desa Silam	5	3,4%
<b>Jumlah</b>		<b>147</b>	<b>100%</b>

*Sumber : Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar 2021*



Berdasarkan tabel 1.3 dapat dilihat bahwa jumlah penderita hipertensi di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok pada bulan Januari sampai Maret tahun 2021 adalah 147 penderita hipertensi, Desa Kuok sebanyak 33 Orang merupakan Desa tertinggi kedua setelah Desa Pulau Jambu.

Hipertensi merupakan penyakit yang didapat dicegah dengan mengendalikan faktor resiko, yang sebagian besar merupakan faktor perilaku dan kebiasaan hidup. Apabila seseorang mau menerapkan gaya hidup sehat, maka kemungkinan besar akan terhindar dari hipertensi. Penyakit ini berjalan terus seumur hidup tanpa adanya keluhan yang khas selama belum terjadi komplikasi pada organ tubuh. Faktor resiko hipertensi antara lain adalah faktor genetik, jenis kelamin, stres, obesitas, asupan garam, penggunaan obat hormonal dan kebiasaan merokok (susalit, 2007).

Upaya pencarian dan pengembangan obat-obat untuk mengatasi hipertensi harus terus diberikan. Obat-obat hipertensi sekarang ini masih belum sepenuhnya memeberikan jawaban atau solusi untuk para penderita. Selain harganya yang mahal, juga banyak efek samping yang ditimbulkan pada pemakaian obat-obatan ini. Hal inilah yang menyebabkan masyarakat mulai mencari alternatif pengobatan yang lain salah satunya melalui terapi herbal (Utami, 2013).

Penatalaksanaan hipertensi yang tepat diperlukan untuk mencegah komplikasi. Secara garis besar terapi dibagi menjadi dua bagian yaitu farmakologis dan nonfarmakologis. Dalam kondisi patologis hipertensi memerlukan penanganan atau terapi. Pada penatalaksanaan farmakologis hipertensi ada beberapa macam pengobatan yang wajib dikonsumsi yaitu: *beta blocker*, contohnya atenolol, dan metoprolol yang memiliki efek samping pusing, sakit kepala, mual, kelelahan dan sesak nafas. *Diuretik* contohnya amiloride yang memiliki efek samping seperti nafsu makan berkurang, dan berat badan menurun.

Terapi hipertensi secara non farmakologis merupakan terapi yang tidak menggunakan obat atau senyawa yang dalam kerjanya mempengaruhi tekanan darah pasien (Triyanto, 2014). Penanganan hipertensi secara non farmakologis bertujuan untuk mengontrol tekanan darah agar tidak semakin meningkat dan mengurangi timbul komplikasi hipertensi. Contoh terapi non farmakologi untuk hipertensi adalah terapi relaksasi progresif, terapi musik, terapi diet, senam aerobik, yoga dan herbal.

Tumbuhan herbal yang berkhasiat menurunkan tekanan darah itu seperti buah dan daun alpukat. Alpukat mengandung zat kalium dan potasium, yang berfungsi untuk mengontrol jumlah kolesterol jahat dan kolesterol baik dalam tubuh dan menormalkan tekanan darah. Akan tetapi jika banyak dikonsumsi akan meningkatkan peradangan di pembuluh darah. Daun seledri yang mengandung *apigenin* yang berfungsi sebagai *beta blocker* yang bisa memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan

kontraksi jantung. Saat mengkonsumsinya perlu diperhatikan takaran yang tepat, sebab daun seledri memiliki efek samping seperti kenaikan tekanan darah dan kelebihan cairan tubuh karena tinggi kandungan sodium. Daun dan buah belimbing yang mengandung kalium, yang berfungsi untuk menormalkan irama jantung dan pengalihan oksigen menuju otak, jika banyak mengkonsumsi buah ini maka akan menimbulkan masalah neurologis seperti kebingungan, kejang bahkan kematian. Mengkudu, yang mengandung zat skopoletin yang berfungsi mengatur tekanan darah tetap dalam keadaan normal, namun jika terlalu banyak mengkonsumsi buah mengkudu maka akan menyebabkan hiperkalemia (Gede, 2014).

Menurut hasil penelitian (Nisa, 2012) buah semangka kuning sangat kaya akan kandungan air, asam amino, dan kalium. Unsur tersebut dapat menurunkan tekanan darah dan juga dapat menetralkan tekanan darah serta dapat menjaga keseimbangan tubuh. Buah Semangka mudah didapat dan harganya pun terjangkau untuk semua kalangan. Hasil penelitian Tuty Roida Pardede dan Sri Muftri (2011), menunjukkan ada perbedaan kadar kalium semangka kuning dan merah baik yang berbiji maupun yang tanpa biji. Berdasarkan uji spektrofotometri terlihat bahwa semangka kuning berbiji memiliki kandungan kalium yang lebih tinggi dibandingkan dengan semangka merah, yaitu semangka kuning memiliki kandungan kalium 82 mg / 100 gram sedangkan semangka merah memiliki kandungan kalium 11,2 mg /100 gram.

Dari penelitian sebelumnya (Putri, 2007) yang menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan *one group pre test-post designt* diketahui bahwa pemberian jus semangka kuning pada penderita tekanan darah tinggi yang dilakukan selama 7 hari dengan pemberian jus semangka kuning seberat 250 gram dapat menyebabkan penurunan tekanan darah yaitu dari sistole 150 mmHg dan distole 90 mmHg menjadi sistole 130 mmHg dan diastole 80 mmHg dengan selisih rata-rata 20 mmHg. Penelitian Figueroa dalam Nisa (2012) mengemukakan, bahwa kandungan kalium dan asam amino dalam semangka mampu meningkatkan fungsi arteri dan menurunkan tekanan darah pada aorta. Semangka dapat menurunkan tekanan darah tinggi karena mengandung pottasium yang berfungsi membantu meredakan tekanan didinding pembuluh darah, sehingga mampu menurunkan tekanan darah. Vitamin C, bertindak sebagai diuretik yang dapat membantu ginjal dapat mengeluarkan lebih banyak air, membantu melemaskan dinding pembuluh darah sehingga menurunkan tekanan darah. Likopen, berfungsi untuk meningkat kerja jantung dan sitrulin yang mampu mendorong aliran darah ke seluruh bagian tubuh serta memberikan efek arfosidiak.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Cici dengan judul pengaruh pemberian jus semangka kuning terhadap tekanan darah lansia menderita hipertensi pada tahun 2019, yang menggunakan desain *Quasi Eksperiment* dengan rancangan *pretest-posttest*. Menunjukkan dengan cara melakukan satu kali pengukuran sebelum (*pretest*) sebelum ada perlakuan dengan

pemberian jus semangka merah dan kuning selama 7 hari berturut-turut (*eksperimental treatment*) dengan memberikan 200 ml. Setelah itu dilakukan pengukuran lagi (*posttest*), hal ini bertujuan untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Diketahui rata-rata pengukuran tekanan darah sebelum diberikan jus semangka merah dan kuning 175,00 mmHg dan setelah pemberian jus semangka merah dan kuning menjadi 139,00 mmHg dengan selisih rata-rata 36,00 mmHg. (Muliati, 2019).

Penelitian sebelumnya terbukti bahwa penelitian jus semangka kuning dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, namun belum ditemukan pada batas normal. Tekanan darah normal yang dimaksud yaitu, sistole 120 mmHg dan diastole 80 mmHg. Jadi peneliti akan menaikkan dosis pemberian jus semangka kuning menjadi 300 ml per hari selama 7 hari 1 kali.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan peneliti pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok di Desa kuok. Dari hasil wawancara dengan 6 orang penderita hipertensi, didapatkan 4 orang mengatakan jika tekanan darah mereka naik biasanya mereka mengonsumsi obat-obatan seperti *etenolol* dan *metoprolol* yang memiliki efek samping seperti pusing, sakit kepala, mual, kelelahan dan sesak nafas. Kemudian 2 orang mengatakan mereka mengonsumsi obat herbal, yaitu dengan konsumsi air rebusan kunyit, rebusan daun belimbing dan jus alpukat, namun mereka mengatakan bahwa rasanya tidak enak

(pahit) dan mahal. Dari uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :”Apakah jus semangka kuning (*citrullus lanatus*) efektif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2021?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui efektivitas buah semangka kuning (*citrullus lanatus*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021.

### **2. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari peneliti ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui rata – rata tekanan darah sebelum diberikan jus semangka kuning (*citrullus lanatus*).

- b. Untuk mengetahui rata-rata tekanan darah setelah diberikan jus semangka kuning (*citrullus lanatus*).
- c. untuk mengetahui pengaruh pemberian jus semangka kuning (*citrullus lanatus*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Tahun 2021.
- d. Untuk mengetahui efektivitas jus semangka kuning (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Tahun 2021.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Aspek teoritis (keilmuan)

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sesuatu masukan untuk implementasi asuhan keperawatan dalam segi non farmakologi dan menembahkan hasil informasi bagaimana efektivitas buah semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja Puskesmas Kuok

2. Aspek praktis (kegunaan)

- a. Bagi Responen

Sebagai bahan masukan dan memberi wawasan ilmiah mengenai manfaat mengonsumsi jus semangka kuning (*citrullus lanatus*) terhadap penurunan tekanan darah bagi penderita hipertensi

b. Bagi Puskesmas

Sebagai bahan masukan dalam membuat perencanaan kebijakan terhadap kejadian hipertensi dan juga sebagai bahan masukan bagi institusi dalam rangka penurunan angka kejaian hipertensi.

c. Bagi peneliti lain

Dapat dijadikan sebagai informasi untuk penelitian yang lebih lanjut mengenai efektivitas pemberian jus semangka kuning(*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Teoritis

##### 1. Hipertensi

###### a. Defenisi Hipertensi

Hipertensi merupakan keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal. Secara umum tekanan darah tinggi ketika tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 80 mmHg (Ade, 2012). Hipertensi adalah kondisi dimana tekanan darah seseorang melebihi batas tekanan darah orang normal. Tekanan darah diukur menggunakan sfigmonamometer air raksa atau bisa juga dengan model pegas ataupun alat pengukur tekanan darah (tensimeter) digital. Hipertensi sering disebut sebagai “*silent killer*” (pembunuh diam-diam) sebab seseorang dapat mengidap hipertensi selama bertahun-tahun tanpa menyadarinya sampai terjadi kerusakan organ vital yang cukup berat, bahkan dapat membawa kematian (Hananta,2011).

Menurut Price (2016). Hipertensi adalah sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan darah diastolik 90 mmHg. Hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal dan pembuluh darah makin tinggi tekanan darah maka semakin besar resikonya.

## b. Klasifikasi Hipertensi

1) Klasifikasi tekanan darah (widjadja,2009) adalah :

a) Tekanan darah kondisi normal

fase kontraksi / sistolik < 120 mmHg

fase relaksasi / diastolik < 80 mmHg

b) Tekanan darah kondisi beresiko

fase kontraksi / sistolik < 120 - 139 mmHg

fase relaksasi / diastolik < 80 – 90 mmHg

c) Tekanan darah tinggi (hipertensi)

fase kontraksi / sistolik > 140 mmHg

fase relaksasi / diastolik > 90 mmHg

2) Klasifikasi berat ringan hipertensi

Kategori	Tekanan darah sistole (mmHg)	Tekanan darah diastole (mmHg)
Stadium 1 (ringan)	140-159	90-99
Stadium 2 (sedang)	160-179	100-109
Stadium 3 (berat)	160-179	110-119
Stadium 4 (sangat berat)	≥ 210	≥ 210

*Sumber( harianto,sulistyowati dalam buku medikal bedah 1 2015)*

## c. Jenis – Jenis Hipertensi

Menurut redaksi trubus hipertensi dapat dibedakan menjadi 2 yaitu dengan penyebab tidak diketahui (hipertensi esensial/primer) dan hipertensi yang diketahui penyebabnya (hipertensi skunder)

#### 1) Hipertensi esensial/primer

Hipertensi esensial atau primer adalah hipertensi yang disebabkan oleh faktor keturunan dan lingkungan seperti stres, kegemukan, konsumsi minuman beralkohol, dan pola hidup tidak sehat. Misalnya konsumsi makanan yang mengandung kolestrol, lemak jenuh, dan garam dengan natrium berlebih. Kadar kolestrol dalam darah tinggi, memicu tekanan darah tinggi. Sementara natrium mudah mengendap di dinding pembuluh darah sehingga kecepatan aliran darah kian tinggi.

#### 2) Hipertensi skunder

Hipertensi skunder antara lain disebabkan oleh kelainan pembuluh darah ginjal, penyakit kelenjar adreanal (hiperaldosteronisme), dan gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid). Beberapa gejala hipertensi antara lain pusing, pegal di tengkuk dan panas dipunggung. Untuk mengetahui hipertensi secara pasti, maka perlu dilakukan pemeriksaan tekanan darah secara teratur.

### **d. Mekanisme Terjadinya Hipertensi**

Menurut Noviyanti (2015) terjadinya peningkatan tekanan darah dapat disebabkan oleh :

- 1) Meningkatnya kerja jantung yang memompa lebih kuat sehingga volume cairan yang mengalir setiap detik bertumbuh besar.
- 2) Arteri besar kaku, tidak lentur, sehingga pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut tidak dapat mengembang, darah kemudian akan mengalir melalui pembuluh yang sempit sehingga

tekanan naik, menebal dan kakunya dinding arteri, dapat terjadi karena arteriosklerosis (penyumbatan pembuluh arteri). Peningkatan tekanan darah mungkin juga terjadi karena adanya rangsangan saraf atau hormon di dalam darah, sehingga arteri kecil mengerut untuk sementara waktu.

- 3) Pada penderita kelainan fungsi ginjal, terjadi ketidakmampuan membuang sejumlah garam dan air dari tubuh. Volume darah dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga naik.

#### **e. Penyebab Hipertensi**

Menurut padila (2013) ada beberapa faktor yang sering menyebabkan hipertensi. Faktor tersebut adalah sebagai berikut :

##### 1) Faktor keturunan

Dari dua statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi

##### 2) Ciri perseorangan

Ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka TD meningkat), jenis kelamin (laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan) dan ras (ras kulit hitam lebih banyak dari pada kulit putih)

##### 3) Kebiasaan hidup

Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam yang tinggi (melebihi dari 30 gr) kegemukan

atau makanan berlebihan, stres dan pengaruh lain misalnya merokok, minum alkohol, minum obat-obatan (ephedrine, epineprin).

**f. Gejala /Tanda Hipertensi**

Berdasarkan penelitian, darah tinggi mulai terjadi sejak usia 20 hingga 30-an, namun bisa juga darah tinggi mulai menunjukkan gejalanya sebelum usia 20-an. Sering sekali yang terjadi memang tidak dapat dengan jelas kita kenali, namun ada beberapa gejala yang mungkin dapat diamati dengan baik. Gejala akan semakin terlihat jelas ketika berumur 50-an yaitu saat terjadi komplikasi dan gejala berat lainnya. Namun, sering sekali penderita darah tinggi tidak menyadarinya. Kondisi tubuh yang sehat, prima, dan bukan tipe orang yang pemarah, memang serinag sekali membohongi analisis kesehatan yang sebenarnya. Padahal, sejatinya ia mengidap darah tinggi, inilah mengapa kita mengenalnya sebagai *the silent disease*.

Akan tetapi, ada beberapa gejala umum yang dapat kita jadikan pegangan, seperti sakit kepala, telinga sering berdengung, mata berkunang-kunang, mudah marah dan gelisah, sakit dada, sesak nafas dan sering pusing. Ada juga gejala darah tinggi yang menunjukkan latar belakang penyakit seseorang seperti, adanya indikasi kerusakan ginjal. Gejala yang bisa kita amati adalah adanya keringat yang sering berlebihan, kram otot, kelelahan, tingginya frekuensi kemih, serta denyut nadi yang berdetak cepat dan cenderung tidak teratur.

Gejala dan darah tinggi bervariasi untuk setiap orang. Tetapi, sakit kepala merupakan gejala yang banyak dimiliki penderita darah tinggi. Sakit kepala yang dirasakan oleh penderita darah tinggi adalah terasa berat disekitar tengkuk. Biasanya sakit kepala ini akan muncul di pagi hari. Kemudian, menghilang saat matahari mulai meninggi sakit kepala ini juga diiringi dengan denyutan yang membuat tegang dan badan terasa berat.

#### **g. Akibat Hipertensi**

Penyakit ini bisa mengakibatkan beberapa masalah kesehatan berikut bisa berkembang, puspita (2012) :

##### 1) Gagal jantung

Gagal jantung terjadi karena jantung harus memompa darah lebih keras selama bertahun-tahun, hal ini sering sekali terjadi pada penderita darah tinggi menahun, kelainan katup jantung, kerusakan paru-paru, serta akibat penyakit akibat penyakit jantung koroner sendiri. Semua sebab itu tadi terjadi menyebabkan otot jantung menjadi kendur. Otot jantung yang telah mengendur daya pompanya akan melemah. Karena pompaan yang melemah, maka jumlah darah yang setiap kali dicurahkan akan semakin berkurang. Lebih banyak darah yang terbenyung dalam jantung. Akibatnya, akan sesak nafas. Orang bisa saja sekaligus terkena jantung koroner.

Tekanan darah tinggi akan menyebabkan otot jantung lebih keras dalam bekerja saat memompa darah. Kondisi ini akan membuat otot

jantung menebal dan merenggang, sehingga kekuatan untuk memompa menjadi lemah. Sehingga, berakibat terjadinya gagal jantung. Tanda-tanda pada orang yang gagal jantung adalah sesak dada, nafas menjadi terengah-engah, dan ada pembengkakan pada kaki.

## 2) Gagal ginjal

Gagal ginjal adalah saat ginjal tidak dapat berfungsi sepenuhnya. Ada dua jenis kerusakan ginjal akibat darah tinggi, yaitu *nefrosklerosis benigna* dan *nefrosklerosis maligna*. *Nefrosklerosis benigna* adalah pengendapan fraksi-fraksi plasma yang terjadi akibat adanya tekanan darah yang tinggi, proses penuaan. Inilah yang menyebabkan kemampuan permeabilitas pada dinding pembuluh darah menurun. Sedangkan, *nefrosklerosis maligna* adalah tergantungnya fungsi ginjal karena adanya kelainan didalamnya, kelainan ginjal ini terjadi seiring dengan naiknya *distole*.

## 3) Kelainan pada mata

Pembuluh-pembuluh darah yang sangat kecil bertugas untuk memasok darah ke mata. Darah tinggi akan membuat pembuluh darah ini menjadi tegang dan rusak, akhirnya suplai darah ke dalam mata menjadi tidak lancar dan berkurang. Akibatnya, retinopati darah tinggi akan terjadi ketika retina mata rusak. Retina bertugas untuk menangkap bayangan benda kemudian mengirimkannya ke otak. Retina juga mengubah cahaya yang ditangkap oleh lensa mata dan

meneruskanya ke otak. Apabila terjadi kerusakan pada retina karena pembuluh-pembuluh darahnya rusak akibat darah tinggi, maka dapat berakibat menjadi kebutaan.

#### 4) Hiperlipidemia (kadar lemak darah tinggi)

Hiperlipidemia adalah penimbunan lemak dalam darah sehingga menimbulkan “karat lemak” di dinding pembuluh darah. Akibatnya, akan menjadi *atherosclerosis*, yaitu terjadi sumbatan pada pembuluh darah. Hal ini akan mengakibatkan tingginya tekanan darah. Maka akan mengakibatkan tingginya tekanan darah karena distribusi darah tidak lancar sehingga jantung memompa dengan kuat.

### **h. Pencegahan Hipertensi**

Semua pasien dengan tekanan darah lebih besar dari 120/80 mmHg harus didorong untuk melakukan perubahan gaya hidup, seperti makan sehat dan diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) yaitu mengurangi natrium atau garam dalam makanan yang dikonsumsi, berhenti merokok dan berolah raga. Pengobatan dengan obat dianjurkan untuk menurunkan tekanan darah menjadi kurang dari 140/90 mmHg. Untuk pasien yang memiliki diabetes atau penyakit ginjal kronis, tekanan darah yang dianjurkan adalah kurang dari 130/80 mmHg. Mengobati tekanan darah tinggi melibatkan perubahan gaya hidup dan terapi obat. Sebuah langkah penting dalam mencegah dan mengobati tekanan darah tinggi adalah memiliki gaya hidup sehat. Kita dapat menurunkan tekanan darah dengan perubahan gaya hidup berikut.



- 1) Mengurangi berat badan, jika kita termasuk penderita obesitas.
- 2) Berhenti merokok.
- 3) Makan makanan yang sehat, termasuk diet DASH (makan lebih banyak buah, sayuran, dan produk susu lemak rendah).
- 4) Hindari sejauh mungkin segala jenis makanan berbahaya untuk tekanan darah tinggi.
- 5) Mengurangi jumlah sodium dalam diet menjadi kurang dari 1.500 mmg sehari jika kita memiliki tekanan darah tinggi. Orang dewasa yang sehat perlu membatasi asupan sodium mereka tidak lebih dari 2.300 miligram sehari (sekitar 1 sendok teh garam).
- 6) Melakukan latihan aerobik atau olah raga ringan (seperti berjalan cepat setidaknya 30 menit sehari, lima hingga enam hari dalam seminggu).
- 7) Memutuskan untuk tidak lagi mengonsumsi alkohol.
- 8) Mengendalikan tekanan jiwa (stres).

**i. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi**

- 1) Faktor-faktor yang dapat dikendalikan
  - a) Obesitas

Obesitas adalah suatu keadaan penumpukan lemak berlebihan di dalam tubuh. Obesitas dapat memicu terjadinya hipertensi akibat terganggunya aliran darah. Dalam hal ini, orang dengan obesitas biasanya mengalami peningkatan kadar lemak dalam darah (hiperlipidemia) sehingga berpotensi menimbulkan penyempitan

pembuluh darah. Penyempitan tersebut memicu jantung untuk bekerja lebih kuat agar kebutuhan oksigen dan zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh dapat terpenuhi. Hal inilah yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Medika, 2017).

b) Konsumsi garam (Natrium) berlebih

Sudah banyak diketahui bahwa konsumsi garam berlebih dapat menyebabkan hipertensi. Hal tersebut dikarenakan garam (NaCl) mengandung natrium yang dapat menarik cairan diluar sel agar tidak dikeluarkan sehingga menyebabkan penumpukan cairan di dalam tubuh. Hal inilah yang dapat membuat peningkatan volume dan tekanan darah (Medika,2017).

c) Merokok

Merokok dapat menjadi salah satu faktor pemicu terjadinya hipertensi. Merokok dapat menyebabkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot jantung mengalami peningkatan. Pada umumnya, rokok mengandung zat kimia berbahaya seperti nikotin dan karbon monoksida. Zat nikotin dapat diserap oleh pembuluh darah kemudian diedarkan melalui darah ke seluruh tubuh, termasuk otak. Akibatnya, otak akan bereaksi dengan memberika sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin (adrenalin). Hormon inilah yang akan membuat pembuluh darah mengalami penyempitan, sehingga dapat meningkatkan kerja jantung. Selain itu karbon monoksida yang terdapat dalam rokok

diketahui dapat mengikat hemoglobin dalam darah dan mengentalkan darah. Hal inilah yang dapat meningkatkan tekanan darah (Medika, 2017).

d) Stress

Stress juga dapat menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi. Kejadian hipertensi lebih besar terjadi pada individu yang memiliki kecenderungan stress emosional. Keadaan seperti tertekan, murung, dendam, takut dan rasa bersalah dapat merangsang timbulnya hormon adrenalin dan memicu jantung berdetak lebih kencang sehingga memicu peningkatan tekanan darah (Medika, 2017).

2) faktor – faktor yang tidak dapat dikendalikan

a) Keturunan

darah tinggi dapat juga diturunkan lewat riwayat keluarga. Namun, hal ini tidak pasti. Ada yang memang yang mendapatkannya dari keturunan, tetapi tidak seluruhnya. Hal yang paling bijaksana adalah mengambil sikap waspada jika menemukan salah satu keluarga kita mengidap darah tinggi, atau meninggal karena adanya komplikasi darah tinggi dan penyakit lainnya, misalnya stroke dan serangan jantung.

b) Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu resiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Dalam hal ini, pria cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal

tersebut terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan wanita. Akan tetapi, prevalensi hipertensi pada wanita mengalami peningkatan setelah memasuki usia menopause. Hal tersebut disebabkan oleh adanya perubahan hormonal yang dialami wanita setelah menopause (Medika, 2017).

c) Umur

Semakin tinggi umur seseorang maka semakin tinggi tekanan darahnya, jadi orang yang lebih tua cenderung mempunyai tekanan darah yang tinggi dari orang yang berusia lebih muda. Hal ini disebabkan, oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah. Kecenderungan bahwa pria dengan usia lebih dari 45 tahun lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah, sedangkan wanita cenderung mengalami peningkatan tekanan darah pada usia diatas 55 tahun (Medika, 2017).

**j. Pengobatan Hipertensi**

hipertensi dapat dikontrol sehingga mencapai nilai normal dan stabil, sebagian besar penderita hipertensi membutuhkan proses pengobatan dalam dalam jangka waktu lama. Tatalaksana pengobatan hipertensi yang baik dapat membantu proses pencegahan atau penundaan terjadinya masalah kesehatan akibat hipertensi.

Prinsip penatalaksanaan pengobatan hipertensi adalah menjadikan tekanan darah menjadikan tekanan darah mencapai nilai kurang dari 140/90 mmHg atau nilai kurang dari 130/80 mmHg dibagi pasien diabetes atau penyakit ginjal kronis. Perlakuan pertama yang dilakukan adalah memodifikasi gaya hidup seseorang (*lifestyle*) menjadi gaya hidup sehat mengkonsumsi obat anti hipertensi secara rutin dan pengobatan secara herbal seperti buah semangka, menurunkan kelebihan bobot badan, memperbanyak mengkonsumsi sayuran dan buah, mengurangi konsumsi natrium, meningkatkan aktivitas fisik, berhenti merokok, berhenti mengkonsumsi minuman beralkohol, dan manajemen stres.

#### **k. Penatalaksanaan**

Pengelolaan hipertensi bertujuan untuk mencegah morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi kardiovaskuler yang berhubungan dengan pencapaian dan pemeliharaan tekanan darah dibawah 140/90 mmHg.

Prinsip pengelolaan penyakit hipertensi meliputi:

##### 1) Terapi tanpa obat

Terapi tanpa obat digunakan sebagai tindakan untuk hipertensi ringan dan sebagai tindakan untuk hipertensi ringan dan sebagai tindakan suportif pada hipertensi sedang dan berat. Terapi tanpa obat ini meliputi :

##### a) Diet

Diet yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah

##### b) Restriksi garam secara moderat dari 10 gr/hr menjadi 5 gr/hr

- c) Diet rendah kolestrol dan rendah asam lemak jenuh
- d) Penurunan berat badan
- e) Penurunan asupan etanol
- f) Menghentikan merokok
- g) Diet tinggi kalsium
- h) Latihan fisik

Latihan fisik atau olah raga yang teratur dan terarah yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah olah raga yang mempunyai empat prinsip yaitu :

- (1) Macam olah raga yaitu isotonis dan dinamis seperti lari, jogging, bersepeda, berenang dan lain-lain.
- (2) Intensitas olah raga yang baik antara 60-80% dari kapasitas aerobik atau 72-87 % dari denyut nadi maksimal yang disebut zona latihan. Denyut nadi maksimal dapat ditentukan dengan rumus  $220 - \text{umur}$ .
- (3) Lamanya latihan berkisar antara 20 -25 menit berada dalam zona latihan.
- (4) Frekuensi latihan sebaiknya 3x perminggu dan paling baik 5x perminggu .
- (5) Edukasi psikologis

Pemberian edukasi psikologis untuk penderita hipertensi meliputi :

(1) Teknik Biofeedback

Biofeedback adalah suatu teknik yang dipakai untuk menunjukkan pada subyek tanda-tanda mengenai keadaan tubuh yang secara sadar oleh subyek dianggap tidak normal

Penerapan biofeedback terutama dipakai untuk mengatasi gangguan somatik seperti nyeri kepala dan migrain, juga untuk gangguan psikologis seperti kecemasan dan ketegangan.

(2) Teknik relaksasi

Relaksasi adalah suatu prosedur atau teknik yang bertujuan untuk mengurangi ketegangan dan kecemasan, dengan cara melatih penderita untuk dapat belajar membuat otot-otot dalam tubuh menjadi rileks.

(3) Pendidikan kesehatan ( penyuluhan )

Tujuan pendidikan kesehatan yaitu untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit hipertensi dan pengelolaannya sehingga pasien dapat mempertahankan hidupnya dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

## I. Pengobatan

Penatalaksanaan pengobatan atau terapi hipertensi dapat diberikan dengan cara :

1) Farmakologis yaitu obat anti hipertensi untuk menurunkan tekanan darah yang terdiri dari beberapa jenis dengan cara kerja dan mekanisme yang berlainan dalam menurunkan tekanan darah yakni :

a) Diuretik

Obat anti hipertensi jenis ini menurunkan tekanan darah dengan mengeluarkan kelebihan air garam dari dalam tubuh melalui ginjal

b) Beta Blockers

Obat ini membantu organ jantung memperlambat detaknya sehingga darah yang dipompa jantung lebih sedikit dibandingkan pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun.

c) ACE Inhibitor

Obat jenis ini mencegah tubuh membentuk hormon angiotensin II yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Alhasil, tekanan darah akan segera turun.

d) Angiotensin II Resptor Blockers

Obat jenis ini memberikan perlindungan terhadap pembuluh darah dari hormon angiotensin II dan mengakibatkan pembuluh darah rileks serta melebar, akhirnya tekanan darah bisa turun.

e) Kalsium Channel Blocker



Obat jenis ini bertugas untuk mengatur kalsium agar masuk kedalam sel otot jantung dan pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi rileks dan tekanan darah turun.

f) Alfa Blocker

Obat anti hipertensi ini bertugas mengurangi implus saraf yang mengakibatkan pembuluh darah mengencang sehingga aliran darah lancar dan tekanan darah turun.

g) Inhibitor Sistem Saraf

Obat jenis ini bertugas meningkatkan implus saraf dari otak bersantai dan memperlebar pembuluh darah sehingga tekanan darah dapat turun.

h) Vasodilator

Obat anti hipertensi jenis ini berfungsi untuk mengendurkan otot-otot dinding pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun.

2) Penatalaksanaan hipertensi non farmakologis adalah penatalaksanaan daalm mengendalikan dan menurunkan tekanan darah tinggi tanpa obat-obatan yaitu :

a) Kurangi kosumsi garam

b) Kurangi kegemukan

c) Olah raga teratur

d) Kurangi alkohol

e) Kurangi stres

f) Meningkatkan gaya hidup sehat

g) Mengonsumsi tumbuhan herbal yang diyakini mampu menurunkan tekanan darah tinggi

Beberapa contoh tumbuhan herbal yang berkhasiat menurunkan tekanan darah seperti buah alpukat, mentimun, bawang putih, buah belimbing, mengkudu dan semangka (Gede, 2014).

#### (1) Buah Alpukat

Alpukat tidak hanya bisa dijadikan pilihan buah sumber lemak baik bagi tubuh, melainkan juga dapat diolah sebagai jus penurunan tekanan darah tinggi. Alpukat mengandung antioksidan, lemak baik, serat, vitamin C, vitamin B6, vitamin K, asam pantotenat, folat, serta kalium yang baik bagi penderita hipertensi. Dalam satu buah alpukat berukuran sedang mengandung 20% kalium. Kandungan antioksidan, lemak baik, serat, dan kalium yang dapat memberikan berbagai manfaat bagi tubuh, serta untuk menjaga kesehatan jantung (kompas,2020)

#### (2) Mentimun

Kalium dalam mentimu berguna turunkan tekanan darah, mentimun sendiri mengandung kadar sodium yang cenderung kecil. Dalam satu buahnya, timun hanya mengandung 6 mg sodium. Sedangkan kandungan kaliumnya sangat tinggi, yakni 442 mg, zat itulah yang bertanggung jawab atas terkontrolnya tekanan darah seseorang. Zat kalium yang terdapat dalam beberapa jenis buah dan

sayuran dapat mengatur kontraksi serta relaksasi otot jantung, sehingga tidak ada masalah dalam pembuluh darah (pembuluh darah cenderung melebar) dan berdampak pada normalnya tekanan darah (Maharani, 2020).

### (3) Bawang Putih

Bawang putih mengandung senyawa nitrit oksida dan allicin yang bermanfaat untuk merelaksasi otot pembuluh darah, yang berperan sebagai antioksidan. Bawang putih mengandung senyawa nitrit oksida dan *allicin* yang bermanfaat untuk merelaksasi otot pembuluh darah, dan berperan sebagai antioksidan. Allicin juga menurunkan kadar kolesterol jahat di dalam darah. Namun nitrit oksida dan *allicin* hanya bisa ditemukan pada bawang putih mentah dan bawang putih yang dikeringkan. Kandungan suatu senyawa (*allicin*) yang terdapat dalam bawang putih diyakini dapat menurunkan hipertensi (Wiradarma, 2020).

### (4) Buah Belimbing

Kalium yang terdapat didalam buah belimbing berfungsi untuk mengatur kontraksi dan relaksasi otot jantung, sehingga pembuluh darah melebar, aliran darah lancar dan tekanan darah menjadi normal, tidak diketahui pasti berapa jumlah belimbing yang mesti dikonsumsi agar tekanan darah penderita hipertensi tetap di rentang normal, hal yang jelas bila buah berwarna

kuning ini dikonsumsi secara teratur, pasti tekanan darah akan membaik, apalagi bila diimbangi dengan perubahan gaya hidup dan pola makan rendah garam (natrium) (Maharani, 2020).

#### (5) Buah Mengkudu

Sejak dahulu buah mengkudu banyak digunakan untuk pengobatan herbal. Diantaranya untuk mengobati penyakit arthritis, diabetes, tekanan darah tinggi (hipertensi), sakit kepala, penyakit jantung, ulkus lambung, arteriosklerosis, dan masalah pembuluh darah. Zat aktif dalam mengkudu yaitu *scopoletin* dan *xeronin* yang dapat menurunkan tekanan darah, *scopoletin* bekerja dengan cara menurunkan tahanan atau resistensi perifer (Sari, 2015).

## **2. Semangka Kuning**

### **a. Defenisi Semangka Kuning**

Tanaman semangka (*Citrullus vulgaris*) adalah tanaman yang berasal dari Afrika. Semangka termasuk dalam keluarga buah labu labuan (*Cucurbitaceae*) dan memiliki sekitar 750 jenis. Tanaman ini merupakan tanaman semusim yang hidupnya merambat dan memiliki aneka ragam jenis seperti, semangka merah, semangka kuning, semangka biji dan semangka non biji (Sobir, 2010). Tanaman semangka merupakan tanaman semusim, tumbuhan merambat hingga mencapai panjang 3-5 meter, batangnya lunak, bersegi, berambut, dan panjangnya mencapai 1,5-

5 meter. Daun semangka berseling, bertangkai, helaian daunnya lebar dan berbulu, menjari, dengan ujungnya runcing. Panjang daun 30 sekitar 3-25 cm dengan lebar 1,5-5 cm. Bagian tepi daun bergelombang dan permukaan bawahnya berambut rapat pada tulangnya. Bunga tanaman semangka muncul pada ketiak tangkai daun berwarna kuning cerah. Semangka memiliki tiga jenis bunga, yaitu bunga jantan (staminate), bunga betina (pistillate), dan bunga sempurna (hermaphrodite). Pada umumnya semangka memiliki bunga jantan dan bunga betina dengan proporsi 7:1. Semangka memiliki bentuk yang beragam dengan panjang 20-40 cm, diameter 15-20cm, dengan berat mulai dari 4 kg sampai 20 kg. Menurut bentuknya buahnya dibedakan menjadi tiga yaitu bulat, oval dan lonjong. Semangka memiliki kulit buah yang tebal, berdaging dan licin. Daging kulit semangka ini disebut dengan albedo. Bagian kulit semangka memiliki banyak kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan karena kulit semangka kaya akan zat sitrulin. Daging buah semangka renyah mengandung banyak air dan rasanya manis dan sebagian besar berwarna merah, walaupun ada yang berwarna kuning (Sobir, 2010).

#### **b. Kandungan Semangka Kuning**

Semangka kuning banyak mengandung nilai gizi seperti vitamin A vitamin C dan kandungan kalium yang baik bagi kesehatan. Bagi penderita hipertensi, semangka dapat dikonsumsi sehingga bisa menetralkan tekanan darah, selain itu semangka kuning dapat mengobati sariawan, membersihkan ginjal dan memperlancar kerja jantung. semangka

kuning juga mengandung citrulline, yaitu asam amino yang memiliki kemampuan untuk memvasodilatasi saluran pembuluh darah (Sobir, 2010).

Semangka kuning sangat kaya akan kandungan air, asam amino, L-arginine dapat menjaga tekanan darah yang sehat. Unsur kalium dalam buah semangka dapat membantu meredakan ketegangan dinding pembuluh darah, sehingga mampu menurunkan tekanan darah. Selain itu, kalium dapat membantu mengurangi kadar garam berlebih dalam tubuh dengan cara mengeluarkannya melalui urine. Asupan kalium yang cukup dapat mencegah penyakit pada pembuluh darah. Seperti penyakit jantung dan stroke. Kalium juga mampu mencegah *aterosklerosis* atau penyempitan pada pembuluh darah pada arteri. Selain itu kalium juga menjaga kesehatan saraf dan kekuatan otot juga akan memelihara kemampuan jantung dalam memompa darah dengan cukup. Buah semangka mudah didapat dan harganya pun terjangkau untuk semua kalangan (Nisa, 2012). Hasil penelitian Tuty Roida Pardede dan Sri Muftri (2011) menunjukkan ada perbedaan kadar kalium semangka kuning dan merah baik yang berbiji maupun tanpa biji. Berdasarkan *uji spektrofotometri* terlihat bahwa semangka kuning berbiji memiliki kandungan kalium yang lebih tinggi dibanding dengan semangka merah, yaitu semangka kuning memiliki 82 mg / 100 gram sedangkan semangka merah memiliki kandungan kalium 11,2 mg / 100 gram (Yanti, 2019).

Selain mengandung zat-zat nutrisi, semangka kuning mengandung zat aktif diantaranya:

1) *Scolopetin*

Senyawa scolopetin sangat efektif sebagai unsur anti peradangan dan anti alergi. *Scolopetin* pada buah semangka kuning adalah sejenis *fitonutrien* yang dapat mengikat serotin, yaitu zat kimiawi yang penting didalam tubuh manusia. *Scolopetin* berfungsi untuk memperleber saluran pembuluh darah yang mengalami penyempitan dan dan melancarkan peredaran darah sehingga jantung tidak perlu bekerja keras untuk memompa darah.

2) Asam Amino

Asam amino yang terdapat dalam buah semangka kuning merupakan sumber vitamin C dan antioksidan yang hebat. Antioksidan bermanfaat menetralsir radikal bebas, yaitu partikel-partikel berbahaya yang terbentuk sebagai hasil samping proses metabolisme yang dapat merusak materi genetik dan sistem kekebalan tubuh. Semangka juga mengandung asam kaproat dan asam kaprik yang menyebabkan bau busuk ketika buah semangka masak kelamaan, serta mengandung asam kaprilat yang membuat rasa buah tidak enak (Bangun, 2005).

3) Zat Nutrisi

Zat nutrisi yang dibutuhkan tubuh, seperti vitamin c, mineral penting, tersedia dalam jumlah cukup pada buah semangka kuning,

kandungan air salah satu mineral yang terdapat pada buah semangka kuning

**c. Manfaat Buah Semangka Kuning untuk Menurunkan Tekanan Darah**

Adapun manfaat buah semangka kuning bagi kesehatan antara lain :

- 1) Menjaga kesehatan jantung
- 2) Memelihara kesehatan pencernaan
- 3) Menurunkan peradangan kesehatan pencernaan
- 4) membantu mencegah kanker
- 5) Mencegah degenerasi makula pada mata
- 6) baik untuk kulit dan rambut
- 7) Meringankan nyeri otot
- 8) Memenuhi kebutuhan cairan didalam tubuh
- 9) Menangkal radikal bebas

Badan kesehatan PBB (WHO 2013), merekomendasikan 400 gram buah semangka yang harus dikonsumsi per hari. Jika kurang dari itu, maka yang timbul adalah depresi, membebani kesehatan jantung, kulit menjadi tidak segar, tidak cukup serat. Kemudian jika berlebihan mengonsumsi buah semangka maka akan mengakibatkan diare, hipotensi (tekanan darah rendah), menimbulkan reaksi alergi, dan juga meningkat resiko diabetes.

Penelitian (Astuti, Yuni 2012), tentang Studi Komparasi Tekanan Darah Penderita Hipertensi yang Mengonsumsi Semangka di Kelurahan



Patang puluhan Wirobrajan Yogyakarta. Data yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik (dalam satuan mmHg) pada 20 orang responden dengan rincian 10 kelompok intervensi dan 10 kelompok kontrol sebelum dan sesudah mengkonsumsi semangka selama 14 hari sebanyak 300 gr semangka pada pukul 09.00 wib dan pukul 15.00 wib. Hasil rata-rata tekanan darah sistolik setelah mengkonsumsi semangka kuning mengalami penurunan dari 148,7 mmHg menjadi 131,5 mmHg. Sedangkan hasil rata-rata tekanan darah diastolik setelah mengkonsumsi semangka mengalami penurunan dari 88,5 mmHg menjadi 81,5 mmHg.

**d. Khasiat buah semangka kuning**

Semangka kuning memiliki khasiat sebagai penyeimbang cairan tubuh, menjaga tekanan darah tetap normal, menjaga kesehatan ginjal, meningkatkan kadar urea 31 hati, menjaga kerja jantung, menjaga kesehatan kuku dan kulit, dan menjaga kesehatan mata (Putra, 2013).

**e. Cara pembuatan jus semangka kuning**

- 1) Alat dan bahan penelitian yaitu :
  - a) Buah semangka kuning
  - b) Air
  - c) Timbangan makanan
  - d) Gelas ukur
  - e) Pisau
  - f) Saringan

2) Cara kerja :

- a) Buah semangka di belah, dikupas kulitnya, kemudian dagingnya di potong kecil-kecil dimasukan kedalam piring dan ditimbang sebanyak 300 gram.
- b) Masukan buah semangka kedalam blender kemudian di tambahkan air sebanyak 100 cc kemudian di blender
- c) Masukan jus semangka kedalam gelas yang di siapkan
- d) Pemberian jus semangka kuning sebanyak 300 gram/ hari berturut-turut jam 9.00 pagi

**f. Mekanisme Jus Semangka Kuning Dalam Menurunkan Tekanan Darah**

Menurut dari beberapa penelitian membuktikan bahwa buah semangka berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah. Karena terdapat kandungan kalium yang berfungsi sebagai *diuretik* yang dapat menetralkan tekanan darah. Kandungan *sitrulin* dan *arginin* berperan dalam membentuk urea dihati dari *amonia* dan *co2* sehingga keluarnya urin meningkat atau biasa disebut dengan *diuretik*. *Diuretik* bekerja dengan cara membantu ginjal membuang garam dan air yang akan mengurangi volume cairan di seluruh tubuh sehingga daya pompa jantung menjadi lebih ringan dan mengurangi tekanan darah. Kemudian *asam amino sitrulin* digunakan tubuh untuk memproduksi *arginin*, yang digunakan oleh sel-sel pelapis pembuluh darah untuk membuat *nitrat oksida* yang berfungsi untuk melemaskan pembuluh darah. *Asam amino*

*sitrulin* mudah diserap oleh tubuh sehingga konsentrasi maksimum di dalam darah lebih mudah tercapai dan ketersediaan *arginin* menjadi meningkat, serta mampu mengurangi konsentrasi serum faktor *kardiovaskuler*.

#### **g. Batas Toleransi Kosumsi Buah Semangka**

Batas toleransi tubuh dalam mengkonsumsi buah semangka pada orang dewasa yaitu 400 ml per hari. Karena semangka dikategorikan kedalam zat yang tidak toksik (Fimela, 2013)

#### **h. Efek Samping Buah Semangka**

Ada beberapa kondisi orang yang tidak dianjurkan mengkonsumsi buah semangka menurut (Kusumayanti, 2018) diantaranya yaitu :

##### 1) Kadar kalium yang tinggi didalam darah

Konsumsi buah semangka dapat meningkatkan kadar kalium didalam tubuh, sehingga buah ini tidak dianjurkan untuk dikonsumsi oleh orang yang mengalami *hiperkalemia*, yaitu tingginya kadar kalium dalam darah.

##### 2) Peradangan Hati

Orang yang minum alkohol secara teratur harus menghindari semangka dalam jumlah banyak karena tingkat likopen yang tinggi pada semangka dapat bereaksi dengan alkohol yang dapat menyebabkan peradangan hati dan stress oksidatif yang berlebihan pada hati dampak sangat berbahaya

### 3) pembengkakan kaki

Kelebihan air atau hidrasi berlebihan adalah suatu kondisi ketika tubuh anda memiliki kelebihan air didalamnya, jika kelebihan air tidak diekskresikan hal ini dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki

## **B. Penelitian Terkait**

Penelitian terkait sangat penting sebagai dasar pijakan dalam rangka penyusunan suatu penelitian. Berikut ini penelitian yang memiliki kesamaan yang telah dilakukan sebelumnya antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Putri (2007). Dengan judul “pengaruh jus semangka kuning terhadap MAP (*Mean Arteri Pressure*) pada lansia penderita hipertensi”. Metode penelitian peneliti ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*), dengan menggunakan desain penelitian *one group pre-post test* maksudnya adalah pengukuran yang dilakukan 1 hari sekali dengan cara memberikan *pre test* (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum perlakuan dan *post test* (pengamatan kedua) setelah perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi yang diambil menggunakan teknik *purposive saming*, yaitu pengambilan sampel yaitu berjumlah 28 orang, responden duduk dengan tenang dan rileks selama 2 menit kemudian diberikan buah semangka yang sudah diblender dan dijadikan jus sebanyak 200 gram atau setara 150 ml, dan pemberian dilakukan selama 7 hari berturut-turut pada siang hari. Dari uji normalitas diketahui *pre test* jus semangka berdistribusi normal dengan nilai signifikan 0,112 ( $p>0,05$ ) sedangkan *post test* jus semangka

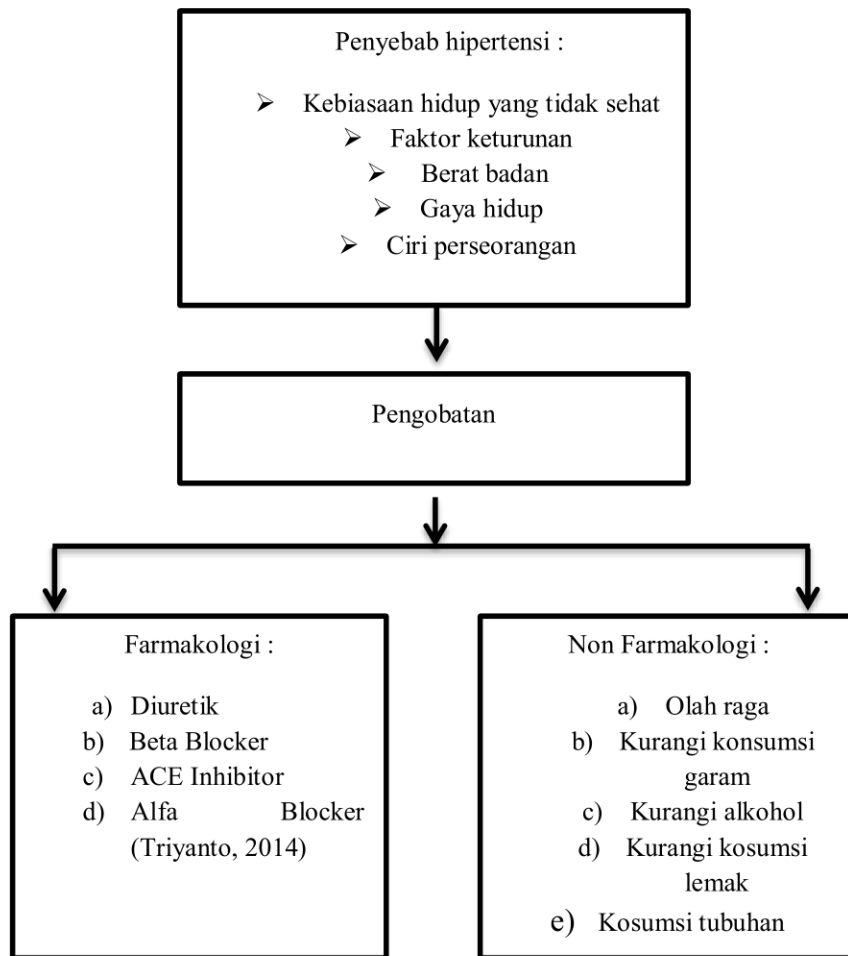
berdistribusi normal dengan nilai signifikan 0,200 ( $p > 0,05$ ). Hasil penelitian ini dapat menurunkan tekanan darah tinggi karena mengandung potasium. Selain itu, semangka mengandung vitamin B, kaya serat, sitrulin mampu mendorong aliran darah keseluruh tubuh, mengasumsi semangka sangat baik untuk penderita hipertensi karena semangka dapat merangsang pengeluaran urine. Hal ini sangat baik bagi tubuh karena, racun dan kadar natrium berlebih yang ada dalam tubuh dibuang melalui buang air kecil atau urin (Suriana dan Shobariani, 2013).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Cici Apriza Yanti (2019). Dengan judul “Pemberian jus semangka merah dan kuning terhadap tekanan darah lansia menderita hipertensi” metode *penelitian* peneliti ini menggunakan metode desain *quasi eksperiment* dengan rancangan *pretest – posttest* yaitu dengan cara melakukan satu kali pengukuran sebelum (*pretest*) sebelum ada perlakuan dengan memberikan jus semangka merah dan kuning selama 7 hari berturut – turut (*eksperimental treatment*) dan setelah itu dilakukan pengukuran lagi (*posttest*), hal ini bertujuan untuk melihat (perbedaan tekanan darah sebelum) dan *post* (tekanan darah sesudah). Sampel dalam penelitian sebanyak 16 dan ada cadangan 2 orang responden dan total sebanyak 18 orang yang dipilih secara acak dibagi dalam 2 kelompok (semangka merah dan kuning). Sampel dalam penelitian ini akan diberikan jus semangka pada waktu sore hari diminum 1 jam sebelum makan 1 x sehari selama 1 minggu (7 hari) berturut – berturut dengan komposisi 200 ml/hari. Setiap hari peneliti mendatangi responden untuk melakukan

pengukuran tekanan darah dengan menggunakan alat bermerek (Nova dengan tingkat ketelitian 2 mmHg). Untuk pembuatan jus semangka kuning menggunakan blender merek (philips). Dapat diketahui nilai *uji paired T-test (2 tailed)*, didapatkan sebesar  $0,000 < 0,05$ . Karena itu hasil uji signifikan secara statistik berhubungan, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pemberian jus semangka merah dan kuning terhadap penurunan tekanan darah. Semangka dapat menurunkan tekanan darah dengan cara mencegah pengeras dinding arteri maupun pembuluh vena, menyebabkan vasodilatasi yang dapat mengalir lebih lancar dan terjadi penurunan *resistensi perifer*, sebagai *anti oksidan* dan efek *diuretik* (Sari et al 2017).

### **C. Kerangka Teori Penelitian**

Berdasarkan uraian dari tinjauan pustaka tentang efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah untuk penderita hipertensi pada lansia maka dapat dirumuskan kerangka teori sebagai berikut:



*Sumber : (Triyanto, 2014 : (Gede, 2014)*

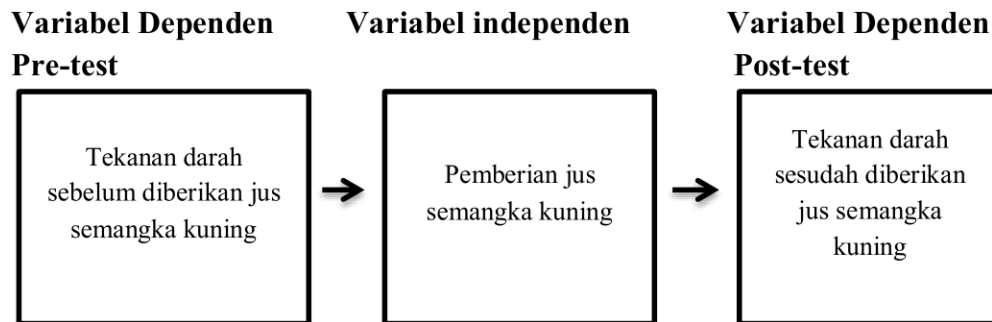
*Skema 2.1 kerangka teori*

#### **D. Kerangka Konsep**

kerangka konsep adalah kerangka fikir mengenai hubungan antar variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian atau hubungan antar konsep dengan konsep lainnya dari masalah yang diteliti sesuai dengan apa yang telah diuraikan pada study perpustakaan ( Nasir, 2011).

### E. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati dan diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoadmodjo, 2012).



*Skema 2.2 kerangka konsep*

### F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara penelitian, patokan dugaan atau hasil sementara yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoadmodjo, 2021). Adapun hipotesis dalam penelitian adalah sebagai berikut :

Ha : Pemberian jus semangka kuning efektif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi

Ho : pemberian jus semangka kuning tidak efektif terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi



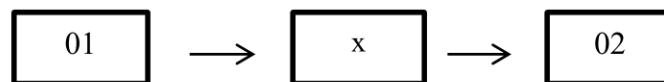
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

##### 1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen (*quasi experimental*) dengan rancangan penelitian *pra-pascatest* dalam satu kelompok (*one group pretest-posttest design*). Dimana sampel dalam penelitian ini harus di observasi terlebih dahulu sebanyak dua kali yaitu sebelum dan setelah diberikan perlakuan (Notoatmodjo, 2010). Metode ini digunakan untuk mengetahui efektivitas jus semangka kuning untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar.



*Skema 3.1 Rancangan Penelitian*

Keterangan :

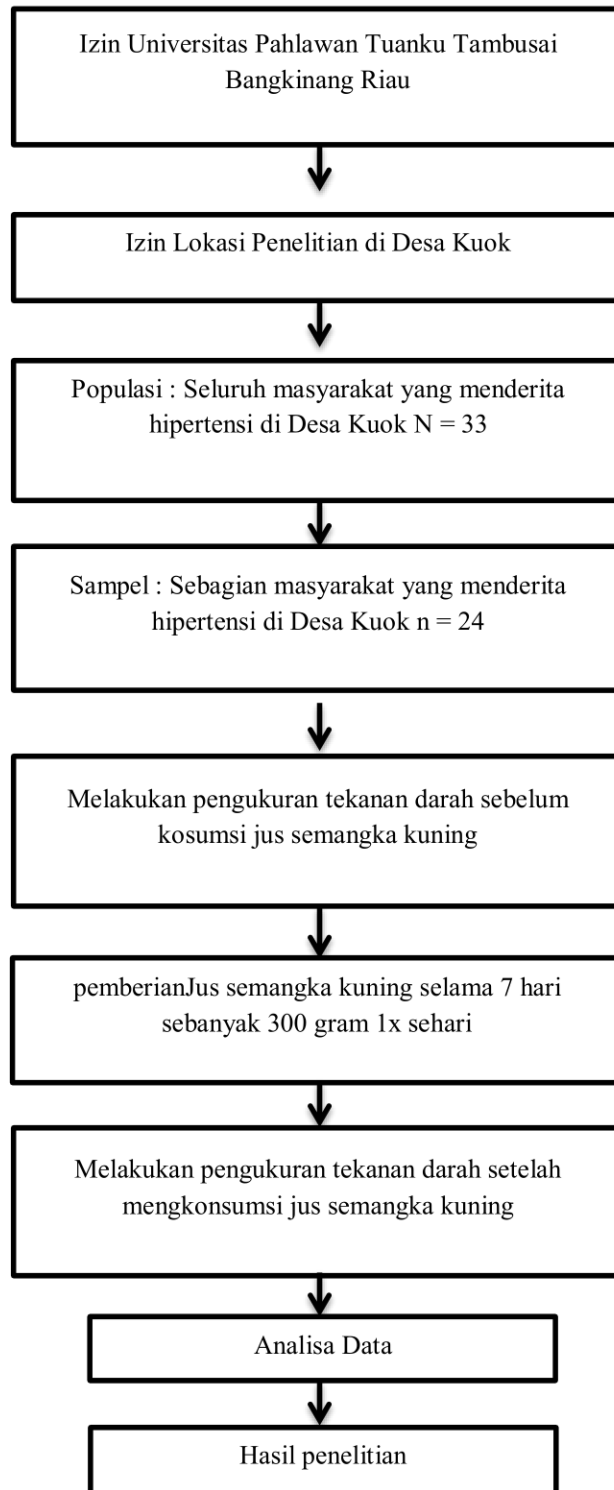
01 : pengukuran tekanan darah sebelum diberikan perlakuan

X : perlakuan yang diberikan ( jus semangka kuning )

02 : pengukuran tekanan darah setelah diberikan perlakuan

## B. Alur Penelitian

Alur penelitian dari penelitian ini dapat dilihat pada skema dibawah ini:



*Skema 3.2 : alur penelitian*

### C. Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penelitian akan melakukan penelitian dengan melalui prosedur sebagai berikut :

- a. Mengajukan surat permohonan izin pengambilan data kepada institusi Universitas Pahlawan Tuankau Tambusai untuk meminta data jumlah penderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar.
- b. Meminta izin kepada kepala UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar.
- c. Mengajukan surat pengambilan data ke Puskesmas Kuok
- d. Mendatangi penderita hipertensi yang berada di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok
- e. Menjelaskan kepada responden tentang tujuan dan manfaat penelitian, dan meminta persetujuan kepada responden untuk melakukan penelitian
- f. Jika calon bersedia, maka responden diminta untuk menandatangani surat persetujuan menjadi responden
- g. Peneliti menjelaskan kepada responden tentang tindakan yang akan dilakukan
- h. Mengukur tekanan darah responden sebelum diberikan jus semangka kuning setiap hari selama 7 hari dan minum 1 kali sehari sebelum mengukur tekanan darah
- i. Memberikan jus semangka kuning yang sudah peneliti siapkan

- j. Pemberian jus semangka kuning 1 kali sehari sebanyak 300 gram selama 7 hari
- k. Tekanan darah responden dicek setiap pagi selama 7 hari setelah pemberian jus semangka kuning
- l. Setelah didapatkan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus semangka kuning, kemudian data diolah dan di analisa

#### **D. Variabel Peneliti**

Variabel-variabel yang akan diteliti pada penelitian ini adalah

1. Variabel Bebas (*independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbul dan berubahnya variabel dependen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian jus semangka kuning

2. Variabel Terkait (*Dependen Variable*)

Variabel ini merupakan variabel yang dipengaruhi menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel ini adalah tekanan darah penderita hipertensi

#### **E. Lokasi dan waktu penelitian**

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan pada penderita hipertensi di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok.

2. Waktu dan Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2021

## **F. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan Notoadmodjo (2010, dalam Debby R., 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi yang ada di Desa Kuok di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok yang berjumlah 33 orang.

### **2. Sampel**

sampel adalah sebagian objek yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti yang dianggap mewakili seluruh populasi (Notoadmodjo, 2012). Sampel yang digunakan adalah sebagian penderita hipertensi yang ada di Desa Kuok Wilayah Kerja Puskemas Kuok yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang pernah datang berobat ke Puskesmas Kuok dengan kriteria sebagai berikut :

#### **a. Kriteria sampel**

##### **1) Kriteria inklusi**

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai berikut :

- a) Responden yang berdomisili di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok
- b) Responden usia 35-45 tahun

- c) Responden yang bersedia dikunjungi ke rumah setiap pagi jam 09.00 wib selama 7 hari berturut-turut
- d) Responden yang menderita hipertensi tanpa komplikasi
- e) Responden yang menderita hipertensi yang tidak mengkonsumsi obat penurun tekanan darah selama penelitian dilakukan
- f) Responden yang menderita hipertensi dengan tekanan darah lebih dari normal yaitu di atas 120/80 mmHg
- g) Responden yang tidak mengkonsumsi obat penurun tekanan darah selama penelitian dilakukan
- h) Responden yang kooperatif (mengikuti aturan penelitian)

## 2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili syarat sebagai sampel penelitian yaitu:

- a) Responden penderita hipertensi yang sedang menderita penyakit lain seperti : gagal jantung, diabetes militus dan penyakit ginjal
- b) Responden yang tidak berada di tempat pada saat penelitian
- c) Penderita hipertensi yang menolak menjadi responden

### b. Besar Sampel

besar sampel dari penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus Slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

$$n = \frac{33}{1+33(0,1)^2}$$

$$n = \frac{33}{1+33(0,01)}$$

$$n = \frac{33}{1+0,33}$$

$$n = \frac{33}{1,33}$$

$$n = 24$$

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 24 orang

keterangan :

N = Besar populasi

n = Besar sampel

d = Derajat penyimpangan (0,1)

### c. Teknik pengambilan sampel

Dalam penelitian ini teknik sampel yang digunakan yaitu *non probabilitas* dengan metode *purpositive sampling* yang disebut sampel bertujuan penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan ada strata, random atau

daerah, tetapi didasarkan adanya tujuan tertentu sebanyak 24 orang.

## **G. Etika Penelitian**

Etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting di penelitian ini, karena berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika harus diperhatikan. Adapun etika penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1. Lembar persetujuan (*informed consent*)**

*Informed consent* merupakan persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan *informed consent* diberikan sebelum penelitian dilakukan tujuan agar responden mengerti maksud dan tujuan peneliti, jika subjek bersedia maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan tersebut. Jika responden tidak bersedia untuk diteliti, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-hak responden.

### **2. Tanpa nama (*anonymity*)**

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada lembaran pengumpulan data, dan hanya menuliskan kode pada lembaran pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

### **3. Kerahasiaan (*confidentiality*)**

Memberi jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya semua informasi yang telah di kumpulkan



dijamin kerahasiaanya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan di laporkan pada hasil riset Hidayat (2014 dalam Debby R., 2018).

## **H. Alat Pengumpulan Data**

1. Alat pengumpulan data yang dipakai :
  - a) Buah semangka kuning
  - b) Air
  - c) Blender
  - d) Pisau
  - e) saringan
  - f) Gelas ukur
  - g) Timbangan
  - h) Stetoskop
  - i) Sphygnomanometer
2. Cara kerja
  - a) Dilakukan dengan cara cek tekanan darah terlebih dahulu kepada pasien yang menderita tekanan darah hipertensi sebelum pemberian jus semangka kuning
  - b) Buah semangka kuning dibelah dan dikupas kulitnya, kemudian dipotong dan dimasukkan kedalam piring kemudian ditimbang sebanyak 300 gram
  - c) Masukkan buah semangka kuning kedalam belender dan ditambahkan air sebanyak 200 cc kemudian diblender

- d) Jus semangka kuning diberikan kepada responden yang mengalami hipertensi berjumlah 24 orang 1 kali selama 7 hari
- e) Tekanan darah responden dicek setiap pagi selama 7 hari setelah pemberian jus semangka kuning
- f) Jika tekanan darah responden mengalami penurunan dengan batas normal yang telah ditentukan sebelum 7 hari pemberian jus semangka kuning maka pemberian jus semangka kuning akan dihentikan
- g) Hasil dari pemeriksaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus semangka kuning didokumentasikan dalam lembar observasi yang sudah disiapkan peneliti.

#### **I. Prosedur Pengumpulan Data**

Setelah dilakukan pengumpulan data, data yang diperoleh perlu diolah terlebih dahulu, tujuannya untuk menyederhanakan seluruh data yang sudah terkumpul. Setelah data terkumpul maka diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

##### **1. *Editing* (memeriksa)**

proses editing dilaksanakan untuk memeriksa tabel checklist yang telah diisi. Sehingga pengolahan data dapat memberikan hasil yang menggambarkan masalah yang diteliti.

2. ***Coding (pengkodean)***

Data yang telah terkumpul diklasifikasikan dan diberikan kode untuk masing-masing kelas untuk kategori yang sama yang biasanya ditanyakan dalam bentuk huruf atau angka.

3. ***Data entry (komputerisasi)***

Kegiatan memasukan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana

4. ***Cleaning***

Memeriksa kembali data yang telah dimasukan kedalam computer untuk memastikan bahwa data tersebut bersih dari kesalahan .

5. ***Data tabulating***

Tabulating data merupakan kegiatan mengelompokan dan menggolongkan data sesuai dengan variabel bebas dan terkait yang diteliti kedalam variabel bebas dan terkait yang diteliti kedalam tabel-tabel sehingga diperoleh frekuensi dari masing-masing kelompok (Hidayat, 2011).

**J. Defenisi Operasional**

Defenisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan Notoatmodjo (2012) dalam Debby Riswan (2012).

Tabel 3.1 : Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
<b>Variabel Independen</b>					
1	Konsumsi Jus semangka kuning	Pemberian 300 gram jus semangka kuning dengan air 200 cc Diberikan ke penderita hipertensi dan diminum satu gelas sehari selama 7 hari	Lembar observasi	Nominal	<p>0= tidak efektif jika dilakukan pemberian jus semangka kuning sebanyak 300 gram selama 7 hari tidak mengalami penurunan tekanan darah</p> <p>1= efektif jika dilakukan pemberian jus semangka kuning sebanyak 300 gram selama 7 hari mengalami penurunan tekanan darah</p>
<b>Variabel Dependen</b>					
2	Tekanan darah pada penderita hipertensi	Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi konsumsi jus semangka kuning	1.stetoskop 2.sphygmo manometer 3.lembar observasi	Rasio	120/80 mmHg

## **K. Rencana Analisa Data**

Data penelitian ini menggunakan :

### 1. Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoadmodjo,2010). Analisa Univariat yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel, sehingga diketahui masing-masing variabel. Dalam penelitian ini, peneliti menganalisa data secara univariat yaitu analisa yang hanya meliputi satu variabel yang disajikan dalam bentuk perhitungan mean, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal hasil yang akan digunakan sebagai tolak ukur dalam pembahasan dan kesimpulan.

### 2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisa yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terkait dengan menggunakan uji statistik yang digunakan adalah uji T-test atau paired T-test yaitu uji dua mean dependen yang merupakan uji parametrik (distribusi data normal) yang digunakan untuk mencari hubungan dua variabel atau lebih bila datanya berbentuk skala numeik, namun bila distribusi data tidak normal dapat digunakan uji wilcoxon (Dahlan, 2014). Dasar pengambilan keputusan yaitu melihat hasil analisa pada *p value*. Jika  $p\ value \leq 0,05$  maka artinya ada efektif pemberian jus

semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dan sebaliknya jika *p value*  $\geq 0,05$  maka artinya tidak ada pengaruh pemberian jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

Bab ini menyajikan hasil penelitian tentang “efektivitas jus semangka kuning (*citrullus lanatus*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar tahun 2021”.

#### **A. Gambaran Umum Kecamatan Kuok**

Kecamatan Kuok merupakan salah satu kecamatan dalam wilayah kabupaten Kampar yang pada awalnya bernama perwakilan kecamatan bangkinang hasil pemekaran dari kecamatan bangkinang hasil pemekaran dari kecamatan bangkinang pada tahun 1990, di depenitfkan menjadi kecamatan bangkinang barat, berdasarkan surat keputusan gubernur kepala daerah Tk. I Riau Nomor : 01/1996 tanggal 02 januari 1996 dengan camat pertama Dra. Nuraisyah. Guna untuk mempermudah pelayanan kepada masyarakat maka dimekarkan beberapa desa dalam wilayah kecamatan Bangkinang Barat seperti Desa Silam pemekaran dari desa merangin tahun 1998, yang didepenitfkan tahun1991, kemudian desa bukit malintang pemekaran dari desa kuok serta desa ganting damai pemeakran dari desa ganting tahun 1991 dan didepenitfkan pada tahun 2002 Pada tahun 2006 terjadi pemekaran wilayah Kecamatan Bangkinang yaitu Kecamatan Salo, maka sebagian desa yang ada diwilayah Kecamatan Bangkinang Barat masuk kewilayah Kecamatan Salo antara lain Desa Sipungguk, Desa Ganting Damai Dan Desa

Siabu. Setelah pemekaran tersebut Kecamatan Bangkinang Barat memiliki 6 (enam) desa yaitu Desa Kuok, Desa Merangin, Desa Silam, Desa Empat Balai, Desa Pulau Jambu Dan Desa Bukit Melintang.

Adapun batasan wilayah antara lain:

Utara: Kecamatan Kabun Dan Kecamatan Tapung

Timur: Kecamatan Salo

selatan: Kecamatan Kampar Kiri Dan Xiii Koto Kampar

Barat: Kecamatan Xiii Koto Kampar

#### **A. Hasil Data Penelitian**

Penelitian ini melibatkan 24 responden yang berada di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok. Proses pengambilan data dilakukan pada tanggal 09 Juli -17 Juli 2021. Dalam bab ini akan disampaikan hasil penelitian dalam dua bentuk, yaitu analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden penelitian dan analisis bivariat untuk mengetahui perbedaan tekanan darah responden hipertensi sebelum dan setelah diberikan jus semangka kuning yang akan ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi, peneliti menjelaskan tentang maksud tujuan penelitian.

##### **1. Karakteristik Responden.**

Karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari umur dan jenis kelamin, responden yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 24 responden, adapun karakteristik responden dapat dilihat pada tabel berikut:



**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Umur dan jenis kelamin di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok**

No	Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentas(%)
1	Umur		
	35-40Tahun	14	58,0
	41- 45 Tahun	10	42,0
	Total	24	100
2	Jenis Kelamin		
	Perempuan	13	54,0
	Laki-laki	11	46,0
	Total	24	100

Sumber: Primer

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa dari 24 responden sebagian besar responden berada pada rentang umur 35-40 tahun sebanyak 14 orang (58,0%), sebagian besar responden jenis kelamin perempuan dengan jumlah 13 orang (54%).

## 2. Analisa Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, yaitu menggunakan distribusi frekuensi tekanan darah sebelum dan sesudah berikan jus semangka kuning (*citrullus lanatus*) pada penderita hipertensi

**Tabel 4.2 Distribusi frekuensi tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning (*citrullus lanatus*)**

Variabel	Mean	Min-Maks	SD	C1 95%
Tekanan darah sistolik Sebelum diberikan jus semangka kuning	139.58	130-155	7.649	136.35
Tekanan darah diastolik Sebelum diberikan jus semangka kuning	91.29	85-98	3.928	89.63

Tekanan darah sistolik Sesudah diberikan jus semangka kuning	114.21	110-120	4.827	112.17
Tekanan darah diastolik Sesudah diberikan jus semangka kuning	75.38	70-80	3.987	73.69

Sumber: Primer

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa rerata tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi sebelum diberikan jus semangka kuning yaitu 139/91 mmhg. Sedangkan rerata tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah diberikan jus semangka kuning adalah 114/75 mmhg

### 3. Analisa Bivariat

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Shapiro-Wilk*. Berdasarkan uji normalitas data statistic *Shapiro-Wilk* nilai signifikansi P value pretest dan postesnya  $> 0.05$ , artinya data tersebut berdistribusi normal, maka uji *paired-t test* dapat dilakukan.

Dalam penelitian ini, analisa bivariat digunakan untuk menganalisa perbedaan tekanan darah sistolik diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning dengan menggunakan uji *Paired t Test*. Peneliti sajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Perbedaan Tekanan darah sistolik diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning (*citrullus lanatus*)**

Variabel	Mean	Selisih mean	Std. Deviation	P Value
Tekanan darah sistolik Sebelum diberikan jus semangka kuning	139.58	25,0	7.851	0,000

---

Tekanan darah sistolik Sesudah diberikan jus semangka kuning				
Tekanan darah diastolik Sebelum diberikan jus semangka kuning	91.29	15,9	5.307	0,000
Tekanan darah diastolik sesudah diberikan jus semangka kuning				

---

sumber: Primer

Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa secara statistik terdapat perbedaan tekanan darah sistolik diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning dengan *p value* 0,000 ( $\leq 0,05$ ) ini berarti terdapat pengaruh efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengukuran konsumsi jus semangka dan tekanan darah dapat dilakukan dengan menggunakan stetoskop, *sphygmomanometer* dan lembar observasi yang akan diukur dari subjek penelitian. Menurut Hananta (2011) tekanan darah diukur menggunakan *sfigmomanometer* air raksa atau bisa juga dengan model pegas ataupun alat pengukur tekanan darah (tensimeter) digital. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi.

#### **A. Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Semangka Kuning**

Pada penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar tahun 2021, Tekanan darah responden dicek setiap pagi selama 7 hari setelah pemberian jus semangka kuning.

Berdasarkan hasil pretest rata-rata tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi sebelum diberikan jus semangka kuning yaitu 139.58 dan tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi sebelum diberikan jus semangka kuning yaitu 91.29. Sedangkan hasil posttest rata-rata tekanan darah sistole pada penderita hipertensi sesudah diberikan jus semangka kuning yaitu 114.21 dan rata-rata tekanan darah diastole pada penderita hipertensi sesudah diberikan jus semangka kuning yaitu 75.38

Menurut asumsi peneliti, hal penyebab tekanan darah tinggi sebelum

pemberian jus semangka ini dikarenakan faktor keturunan dan obesitas, secara teori penyebab hipertensi menurut Noviyanti (2015) adalah faktor keturunan, perokok, obesitas, alkoholisme, stress dan konsumsi garam. Selain itu masih tingginya tekanan darah penderita hipertensi karena tidak berfungsinya asam amino sitrulin untuk memproduksi asam amino arginin, tidak terbentuknya asam amino arginin sehingga tidak dapat digunakan oleh sel-sel pelapis pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida sehingga tidak dapat berfungsi nitrat oksida untuk melemaskan pembuluh darah yang membuat tekanan darah meningkat.

Penelitian ini dilakukan selama 7 hari, dilakukan dengan cara cek tekanan darah terlebih dahulu kepada pasien yang menderita tekanan darah hipertensi sebelum pemberian jus semangka kuning, buah semangka kuning dibelah dan dikupas kulitnya, kemudian dipotong dan dimasukkan kedalam piring kemudian ditimbang sebanyak 300 gram, masukan buah semangka kuning kedalam belender dan ditambahkan air sebanyak 200 cc kemudian diblender, jus semangka kuning diberikan kepada responden yang mengalami hipertensi berjumlah 24 orang 1 kali selama 7 hari , tekanan darah responden dicek setiap pagi selama 7 hari setelah pemberian jus semangka kuning

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021.

## **B. Analisis efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan**

### **darah pada penderita Hipertensi**

Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning (*citrullus lanatus*). dengan *p value* 0,000 ( $\leq 0,05$ ) yang artinya terdapat efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021

Menurut asumsi peneliti terjadinya penurunan tekanan darah sesudah minum jus semangka kuning karena buah semangka kuning sangat kaya akan kandungan air, asam amino, dan kalium. Unsur tersebut dapat menurunkan tekanan darah dan juga dapat menetralkan tekanan darah serta dapat menjaga keseimbangan tubuh. Kandungan kalium dan asam amino dalam semangka juga mampu meningkatkan fungsi arteri dan menurunkan tekanan darah pada aorta. Semangka dapat menurunkan tekanan darah tinggi karena mengandung pottasium yang berfungsi membantu meredakan tekanan dinding pembuluh darah, sehingga mampu menurunkan tekanan darah.

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif yang banyak diderita, tidak hanya pada usia lanjut saja. Saat ini hipertensi juga menyerang orang dewasa muda. Umumnya penyakit ini terjadi tanpa gejala, bahkan sebagian besar orang tidak merasakan apapun. Hal ini dapat berlangsung bertahun – tahun sampai akhirnya penderita (yang tidak merasakan menderita) jatuh kedalam kondisi darurat ( Darmojo, 2014).

Riyadi dkk. (2007) menyatakan bahwa salah satu faktor yang memicu timbulnya penyakit hipertensi adalah ketidakseimbangan antara jumlah asupan zat gizi yang diperlukan dan yang dikeluarkan sehingga menyebabkan status gizi yang tidak seimbang. Kelebihan gizi biasanya berhubungan dengan kemakmuran dan gaya hidup serta dengan kondisi ekonomi yang membaik dengan tersedianya berbagai makanan siap saji yang enak, nikmat dan kaya akan energi terutama sumber lemak dan karbohidrat, maka terjadi asupan makanan dan zat gizi yang melebihi kebutuhan tubuh. Keadaan kelebihan gizi ini akan membawa pada keadaan obesitas. Perubahan status gizi yang ditandai dengan peningkatan berat badan dapat secara langsung mempengaruhi perubahan tekanan darah (Amaliah & Sudikno, 2014).

Salah satu buah dan sayuran yang dapat menurunkan tekanan darah adalah semangka kuning karena buah semangka kuning memiliki kandungan kalium 112 mg/100 g, natrium 1 mg/100 g, kalsium 7 mg/100 g serta magnesium 10 mg/ 100 g. Kalium berpengaruh dalam membantu menurunkan tekanan darah. Kalium bersifat mendorong keluar natrium yang berlebihan sehingga mengurangi preload (beban awal kontraksi jantung) dan menurunkan tekanan darah. Kelebihan natrium dan kalsium dapat berpengaruh pada peningkatan tekanan darah. Natrium bersifat menahan air sehingga menambah beban darah yang masuk ke jantung dan berakibat pada kenaikan tekanan darah sedangkan kalsium bersifat menguatkan kerja jantung (Gede, 2014).

Semangka mengandung sejumlah nutrisi seperti serat, vitamin A, dan potasium. Semangka juga memberikan efek menyegarkan apabila dimakan. Studi *Florida State University* menunjukkan bahwa semangka juga mengandung asam amino *L-Citrulline/L-arginine*, yang memberi efek menurunkan hipertensi (Price (2016)).

Hasil penelitian Tuty Roida Pardede dan Sri Muftri (2011), menunjukkan ada perbedaan kadar kalium semangka kuning dan merah baik yang berbiji maupun yang tanpa biji. Berdasarkan uji spektrofotometri terlihat bahwa semangka kuning berbiji memiliki kandungan kalium yang lebih tinggi dibandingkan dengan semangka merah, yaitu semangka kuning memiliki kandungan kalium 82 mg / 100 gram sedangkan semangka merah memiliki kandungan kalium 11,2 mg /100 gram.

Dari penelitian sebelumnya (Putri, 2007) yang menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan *one group pre test-post designt* diketahui bahwa pemberian jus semangka kuning pada penderita tekanan darah tinggi yang dilakukan selama 7 hari dengan pemberian jus semangka kuning seberat 250 gram dapat menyebabkan penurunan tekanan darah yaitu dari sistole 150 mmHg dan distole 90 mmHg menjadi sistole 130 mmHg dan diastole 80 mmHg dengan selisih rata-rata 20 mmHg.

Penelitian Figueroa dalam Nisa (2012) mengemukakan, bahwa kandungan kalium dan asam amino dalam semangka mampu meningkatkan fungsi arteri dan menurunkan tekanan darah pada aorta. Semangka dapat



menurunkan tekanan darah tinggi karena mengandung pottasium yang berfungsi membantu meredakan tekanan didinding pembuluh darah, sehingga mampu menurunkan tekanan darah. Vitamin C, bertindak sebagai diuretik yang dapat membantu ginjal dapat mengeluarkan lebih banyak air, membantu melemaskan dinding pembuluh darah sehingga menurunkan tekanan darah. Likopen, berfungsi untuk meningkat kerja jantung dan sitrulin yang mampu mendorong aliran darah ke seluruh bagian tubuh serta memberikan efek arfosidiak.

Diet yang dianjurkan bagi penderita hipertensi adalah rendah garam dengan mengurangi konsumsi garam dapur (NaCl). Jika perlu, gunakan garam pengganti (KCl). Dengan catatan, tidak ada kelainan fungsi ginjal. Dianjurkan juga untuk makan banyak sayuran dan buah karena kedua bahan makanan tersebut mengandung banyak mineral kalium, kalsium dan magnesium. Dari penelitian, mineral-mineral tersebut dapat membantu menurunkan tekanan darah dan menguatkan pembuluh darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Fridalni N, Syofia V tahun 2013 di Kota Padang yang dilakukan pada 28 penderita hipertensi yang diberi jus semangka sebanyak 200 ml/hari selama 7 hari, membuktikan terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian jus semangka yaitu tekanan darah sistolik  $31,3 \text{ mmHg} \pm 11,79 \text{ mmHg}$  dan diastolik  $6,63 \text{ mmHg} \pm 6,196 \text{ mmHg}$ .

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

Setelah dijelaskan tentang pembahasan mengenai efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021 maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan judul efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi sebelum diberikan jus semangka kuning yaitu 139.58 dan rata-rata tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi sebelum diberikan jus semangka kuning yaitu 91.29
2. Terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi sesudah diberikan jus semangka kuning yaitu 114.21 dan rata-rata tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi sesudah diberikan jus semangka kuning yaitu 75.38
3. Terdapat pengaruh efektivitas jus semangka kuning terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2021 dengan *p value* 0,000 ( $\leq 0,05$ )

## **B. Saran**

### 1. Bagi Responden

Diharapkan dapat dijadikan sebagai terapi komplementer dalam menurunkan tekanan darah, khususnya pada penderita prehipertensi dan hipertensi stadium 1.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan agar mengkaji lebih luas karakteristik responden, seperti konsumsi garam, aktifitas fisik yang dilakukan serta pengaruh berat badan terhadap peningkatan hipertensi dan obat tradisional yang dikonsumsi untuk menurunkan tekanan darah..

### 3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dan digunakan bagi mahasiswa dalam bidang kesehatan dalam mengintegrasikan terapi komplementer dalam pemberian asuhan keperawatan.

### 4. Bagi Puskesmas

Dapat dijadikan sebagai masukan dalam mengembangkan pelaksanaan asuhan keperawatan, dengan pemberian aromaterapi lavender terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade, dkk. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang*. Pekanbaru: University of Riau, 2014.
- Amaliah, F., & Sudikno. (2014). *Faktor risiko hipertensi pada orang umur 45-74 tahun di Pulau Sulawesi*. *Gizi Indonesia*, 37(2), 145–151.
- Amalia, H.N. (2014). *Pengaruh Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Hipertensi Di Puskesmas Kendit Kecamatan Kendit Situbondo*. Laporan Penelitian. Situbondo.
- Cici Apriza Yanti Gizi, B., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2016). *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia*. *The Effect of Watermelon Juice to Decrease in Blood Pressure of Elderly*. 5, 117–123.
- Darmojo & Martono, 2010. *Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. FKUI: Jakarta, 9, 22,
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar, (2020). *Profil Kesehatan Kabupaten Kampar*. Kampar, Dinkes kabupaten Kampar
- Gede, D.A (2014). *PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH SEMANGKA TERHADAP PENURUNAN TEKanan DARAH PADA PRIA DEWASA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEMILING BANDAR LAMPUNG TAHUN 2014*. *JURNAL KESEHATAN HOLISTIK*.
- Hananta I.P.Y., Freitag H (2011). *Deteksi Dini dan Pencegahan Hipertensi dan Stroke*. Yogyakarta: MedPress.
- Kompas, H. (2020, Mei Kamis). *Jus buah yang bisa menurunkan tekanan darah tinggi*
- Maharani, A. (2020,10). *Turunkan Hipertensi dengan Makan Mentimun*.
- Maharani, A. (2020, 11). *Usir Hipertensi dengan Belimbing*
- Tim Bumi Medika. *Berdamai dengan Hipertensi*. Jakarta: Bumi Medika; 2017.

- Mulyati, L., Yeti, K., & Sukamrini, L. (2013). *Analisis Faktor yang Memengaruhi Selfmanagement Behaviour pada Pasien Hipertensi*. Jurnal Keperawatan Padjadjaran, 1(2), 112–123. <https://doi.org/10.24198/jkp.v1n2.7>
- Nasir, Abdul Muhith, Ideputri (2011), *Metodologi Penelitian Kesehatan, Mulia Medika, Yogyakarta*.
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoadmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta Rineka Cipta.
- Noviyanti. (2015). *Hipertensi Kenali, cegah dan obati*. Yogyakarta: Notebook.
- Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota Se-Provinsi Riau. *Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau 2012*.
- Puskesmas Kuok. (2020) *Jumlah Penderita Hipertensi Puskesmas Kuok*
- Puskesmas Kuok. (2021) *Jumlah Penderita Hipertensi Puskesmas Kuok*
- Padila. 2013. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Puspita. 2012. *Gambaran Penggunaan Antihipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Tidar Kota Magelang Periode Januari-Juni 2012*. Magelang: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang. (Jurnal).
- Putra, A.A. (2013). *Pengembangan Multimedia Relaksasi Yogyakarta: Bagian Psikologis Klinis Fakultas Psikologi UGM dalam* <http://Neila.staff.ugm.ac.id/wordpress/wp-content/upload>. Diakses pada tanggal 18 Mei 2017.
- Putri, R.A. 2010. *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang Diet dengan Kejadian Kekambuhan Hipertensi Lansia di Desa Mancasan Wilayah Kerja Puskesmas I Baki Sukoharjo*. [Skripsi Ilmiah]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*. [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf)–Diakses 2018.
- Riyadi, A., Wiyono, P., Budiningsari, DR.2007. *Asupan Gizi dan Status Gizi Sebagai Faktor Risiko Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Curup dan*

- Puskesmas Perumnas Kabupaten Rejang Lebong Propinsi Bengkulu. Jurnal Gizi Klinik Vol.4 No. 1 hal 43-51.*
- Sari, (2017). *Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Di Puskesmas Mergangsan Yogyakarta Menggunakan European Quality Of Life 5 Dimensions (Eq5d) Questionnaire Dan Visual Analog Scale (Vas).* Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 1-12.
- Sri, (2014). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Atas Umur 65 Tahun. Jurnal Kesehatan Komunitas, Vol. 2, No. 4, Mei 2014*
- Sobir, (2010). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler. Jakarta: Salemba Medika*
- Susalit dkk, 2010. *Susalit E, Kapojos JE & Lubis HR. Buku Ajar Ilmu Penyakit dalam II. Jakarta: Balai penerbit FKUI; 2007.*
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan keperawatan bagi penderita Hipertensi Secara Terpadu.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Utami, Prapti. (2010). *Solusi Sehat Mengatasi Hipertensi, Agromedia Pustaka. Jakarta*
- WHO, (2018) *Prevelensi Hipertensi di Dunia. Who.co.id.*
- Wiradarma, K. (2020,10). *Turunkan Hipertensi dengan Bawang Putih.*
- Yanti. 2019. *Asuhan Keperawatan pada Lansia dengan hipertensi.* (<http://www.e-journal.akbid-purworejo.ac.id/index.php/jkk19/article/download/41/37>)

## SURAT PERMOHONAN JADI RESPONDEN

Kepada YTH,  
Calon Responden

Dengan Hormat,

Bersama dengan surat ini, saya sampaikan kepada bapak/ibu semoga dalam keadaan sehat dan dalam lindungan Allah SWT. Adanya tujuan saya adalah untuk meminta kesediaan kepada bapak /ibu untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Saya mahasiswa SI Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang akan mengadakan penelitian dengan judul **"Efektivitas Jus Semangka Kuning Terhadap Penurunan Tekanan Darah Untuk Penderita Hipertensi Di Desa Kuok Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Tahun 2021"**

Tujuan penelitian ini tidak akan berakibat negatif dan merugikan bapak/ibu sebagai responden. Kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk penelitian ini serta bila tidak digunakan lagi akan di musnahkan.

Saya berharap responden bersedia menandatangani persetujuan dan menjawab semua pernyataan dan lembar observasi yang ada.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Atas bantuan responden saya ucapkan terimakasih.

Bangkinang, Juni 2021  
Peneliti

**ELI MAZWIN**  
NIM : 1714201100

**LEMBAR PERSETUJUAN PROPOSAL PENELITIAN**

---

---

**NAMA : ELI MAZWIN**

**NIM : 1714201100**

**JUDUL : EFEKTIVITAS JUS SEMANGKA KUNING TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH UNTUK PENDERITA  
HIPERTENSI DI DESA KUOK WILAYAH KERJA UPT BLUD  
PUSKESMAS KUOK TAHUN 2021**

**Bangkinang, Juni 2021**

**Disetujui oleh,**

**Pembimbing I**

**Ns. Apriza, M.Kep**  
**NIP. TT 096.542.024**

**Pembimbing II**

**Ns. Nila Kusumawati, S.Kep, M.P.H**

**Mengetahui**  
**Ketua Program Studi SI Keperawatan**  
**Fakultas Ilmu Kesehatan**  
**Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai**

**Ns. Alini, M.Kep**  
**NIP.TT 096.542.079**







