

**PENGARUH PEMBERIAN JUS ALPUKAT TERHADAP
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA HIPERTENSI**

SKRIPSI

**Oleh :
RAHMAD ARDIANSYAH RITONGA
NIM. 15010066**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2019**

**PENGARUH PEMBERIAN JUS ALPUKAT TERHADAP
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA HIPERTENSI**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan**

Disusun Oleh :

**RAHMAD ARDIANSYAH RITONGA
NIM. 15010066**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN
(SKRIPSI)**

Skripsi ini telah diseminarkan dan dipertahankan dihadapan Tim penguji
Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Universtas Aufa Royhan
Di Kota Padangsidempuan

Padangsidempuan, Mei 2019

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ns. Febrina angraini Simamora, M.Kep

Nurul Hidayah Nasution SKM, M.K.M

Ketua Peguji

Anggota Penguji

Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep

Nurelila Sari Siregar, SST, M.Keb

IDENTITAS PENULIS

Nama : Rahmad Ardiansyah Ritonga

Nim : 15010066

Tempat/Tgl lahir : Sapiro, 19 Januari 1998

Jenis kelamin : Laki-Laki

Alamat : Sapiro, lingkungan III

Riwayat pendidikan :

1. SD Negeri 1 Sapiro : Lulus tahun 2009
2. SMP Negeri 1 Sapiro : Lulus tahun 2012
3. SMA Negeri 1 Sapiro : Lulus tahun 2015

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, Karena atas berkat dan Rahmat- Nya peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul “**Pengaruh Pemberian Jus Alpukat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi**” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan Program Sarjana di Universitas Afa Royhan di Kota Padangsisimpulan.

Dalam Proses penyusunan skripsi peneliti banyak mendapatkan bantuan dan Bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep, selaku Ketua Plt. Rektor Universitas Afa Royhan Padangsidimpulan, sekaligus pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ns. Nanda Masraini Daulay, M.Kep sebagai Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan Padangsidimpulan, sekaligus bimbingan utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.K.M, selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Keperawatan Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan, atas pengajaran dan bantuan yang diberikan selama ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun peneliti harapkan guna perbaikan dimasa datang, mudah – mudahan penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan Keperawatan, Amin.

Padangsidempuan, Juli 2019

Peneliti

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN UNIVERSITAS
AUFA ROYHAN PADANGSIDIMPUAN**

Laporan Penelitian, Juli 2019
Rahmad Ardiansyah Ritonga

Pengaruh Pemberian Jus Alpukat Terhadap Perubahan
Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler yang menjadi isu kesehatan global saat ini. Alpukat mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan ekresi natrium, menekan sekresi renin, menyebabkan dilatasi arterioler dan mengurangi respon terhadap vasokonstriktor endogen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan desain penelitian menggunakan metode *quasy eksperimen*. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent kontrol*. Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan *purposive sampling* dan jumlah dalam sampel ini adalah 16 orang, dan 8 responden sebagai kelompok eksperimen dan 8 kelompok kontrol. Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *t independent*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi jus alpukat yang artinya ada pengaruh signifikan jus alpukat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan nilai mean *pre-test* 109.63 dan *post-test* 104.63 . standar deviasi untuk *pre-test* yaitu 2.200 dan *post-test* 0.916. Hasil analisis data menggunakan uji *t independent* yaitu nilai *pvalue* $0,000 < 0,005$. Hasil penelitian ini direkomendasikan sebagai pengobatan alternatif dan praktis untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan meminum jus alpukat.

Kata kunci : Jus Alpukat, Tekanan darah, Hipertensi
Daftar pustaka : 30 (2008-2017)

**UNIVERSITY NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM
AUFAROHAN PADANGSIDIMPUAN**

*Research Report, July 2019
Rahmad Ardiansyah Ritonga*

*Effect of Giving Avocado Juice on Changes Blood Pressure
in People with Hypertension*

Abstract

Hypertension is one of the main risk factors for cardiovascular disease which is a global health issue today. Avocados contain potassium which can reduce blood pressure by increasing sodium excretion, suppressing renin secretion, causing dilatation of arterioles and reducing response to endogenous vasoconstrictors. The purpose of this study is to find out the effect of avocado juice on changes in blood pressure in patients with hypertension. This type of research is quantitative research and research design using the quasy experiment method. The research design used in this study is a non equivalent control. The sampling technique used purposive sampling and the number in this sample was 16 people, and 8 respondents as the experimental group and 8 control groups. Data analysis in this study was unibivariate and bivariate analysis using independent t test. The results showed that there was a significant difference between blood pressure before and after the intervention of avocado juice which meant that there was a significant effect of avocado juice on blood pressure in hypertensive patients with a mean pre-test 109.63 and post-test 104.63. the standard deviation for the pre-test was 2,200 and post-test 0,916. The results of data analysis using the independent t test is the value of pvalue 0,000 <0,005. The results of this study are recommended as an alternative and practical treatment for reducing blood pressure in patients with hypertension by drinking avocado juice.

*Keywords: Avocado Juice, Blood Pressure, Hypertension
Bibliography: 30 (2008-2017)*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
IDENTITAS PENULIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tekanan darah	8
2.1.1 Efek yang Berhubungan dengan Tekanan Darah.....	10
2.1.1.1 Efek pada Pembuluh Darah	10
2.1.1.2 Efek pada Otak.....	11
2.1.1.3 Efek pada Ginjal.....	11
2.1.1.4 Efek Pada Jantung.....	11
2.1.2 Jenis Tekanan Darah	11
2.1.2.1 Tekanan Darah Rendah.....	12
2.1.2.2 Tekanan Darah Normal.....	12
2.2.2.3 Tekanan Darah Tinggi	12
2.2.2.4 Klasifikasi Tekanan Darah	12
2.2 Hipertensi.....	13
2.2.1 Tanda dan Gejala.....	15
2.2.2 Macam-macam Hipertensi	15
2.2.3 Bahaya Hipertensi	16
2.2.4 Faktor Resiko Hipertensi.....	18
2.2.5 Penatalaksanaan Hipertensi.....	20
2.3 Alpukat.....	23
2.3.1 Morfologi	24
2.3.2 Kandungan Dan Mamfaat	27
2.4 Kerangka Konsep	30
2.5 Hipotesis Penelitian.....	31

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	32
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
3.2.1 Lokasi.....	33
3.2.2 Waktu.....	33
3.3 Populasi dan Sampel.....	34
3.3.1 Populasi.....	34
3.3.2 Sampel.....	34
3.4 Etika Penelitian.....	36
3.5 Alat Pengumpulan Data.....	37
3.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	38
3.7 Defenisi Operasional.....	40
3.8 Rencana Analisa.....	41
3.9 Uji Statistik.....	42
3.9.1 Analisa univariate.....	42
3.9.2 Analisa Bivariat.....	42
 BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	 44
4.1 Hasil Penelitian.....	44
4.2 Analisis Univariat.....	44
4.2.1 Karakteristik Demografi Responden.....	44
4.3 Analisis Bivariat.....	47
4.3.1 Uji Normalitas Data.....	47
 BAB 5 PEMBAHASAN.....	 51
5.1 Karakteristik Responden.....	51
5.1.1 Umur.....	51
5.1.2 Jenis Kelamin.....	51
5.1.3 Pekerjaan.....	52
5.1.4 Pendidikan.....	52
5.2 Pengaruh Jus Alpukat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.....	53
 BAB 6 PENUTUP.....	 57
6.1 Kesimpulan.....	57
6.2 Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah.....	12
Tabel 3.2 Rencana Kegiatan Dan Waktu Penelitian.....	33
Tabel 3.7 Defenisi Operasional.....	40
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, dan Pekerjaan	45
Tabel 4.2 Distribusi Tekanan Darah Responden sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi Berupa Jus Alpukat Pada Kelompok Eksperimen	47
Tabel 4.3 Uji Normalitas Data Tekanan Darah Sebelum Dan sesudah Diberikan Intervensi Berupa Jus Alpukat Pada Kelompok Eksperimen.....	49
Tabel 4.5 Data Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jus Alpukat Pada Kelomok Eksperimen	51

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Hasil SPSS
- Lampiran 2 : Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 3 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 4 : Lembar Observasi Pemberian Jus Alpukat
- Lampiran 5 : Surat survey pendahuluan dari Universitas Afa Royhan
Padangsidempuan
- Lampiran 6 : Surat Balasan Survey Pendahuluan dari Kepala Desa
Sialagundi
- Lampiran 7 : Lembar konsultasi
- Lampiran 8 : Dokumentasi Kegiatan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyakit hipertensi sering disebut sebagai “*the silent disease*” atau penyakit tersembunyi. Sebutan tersebut berawal dari banyaknya orang yang tidak sadar telah mengidap penyakit hipertensi sebelum mereka melakukan pemeriksaan tekanan darah. Hipertensi bisa menyerang siapa saja, dari berbagai kelompok umur dan status ekonomi. Secara umum hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan darah yang tinggi didalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler seperti stroke, gagal jantung, dan kerusakan ginjal. Walaupun penyakit ini dianggap tidak memiliki gejala awal, sebenarnya ada beberapa gejala yang tidak terlalu tampak sehingga sering tidak dihiraukan penderita, gejala-gejala yang dirasakan penderita antara lain pusing, sukar tidur, sesak nafas, rasa berat ditengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang (Sutanto, 2010).

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko utama penyakit kardiovaskuler yang menjadi isu kesehatan global saat ini. Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2008 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada orang dewasa berusia ≥ 25 tahun di dunia adalah sekitar 38,4 %. Data tersebut juga menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Asia Tenggara mencapai 36,6%. Indonesia adalah negara dengan prevalensi hipertensi

tertinggi kedua setelah Myanmar untuk kawasan Asia tenggara yaitu sekitar 41% (WHO, 2013).

Penyakit hipertensi tahun demi tahun terus mengalami peningkatan. Hampir 1 miliar orang dewasa di dunia menderita tekanan darah tinggi (WHO, 2014). Hasil survei sesuai pedoman Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2015 angka kejadian hipertensi dari usia 18 tahun ke atas pada laki-laki 24% dan perempuan 20,5% secara dunia (WHO, 2015).

Prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas 2007 di Indonesia adalah sebesar 31,7%. Menurut Provinsi, hipertensi tertinggi di Kalimantan selatan (39,6%) dan terendah di Papua Barat (20,1%). Sedangkan jika dibandingkan pada tahun 2013 terjadi penurunan sebesar 5,3% (dari 31,7% menjadi 25,8%). Penurunan ini bisa terjadi berbagai macam faktor, seperti alat pengukur tensi yang berbeda, masyarakat yang sudah mulai sadar akan bahaya penyakit hipertensi. Prevalensi tertinggi di provinsi Bangka Belitung (30,9%) dan Papua terendah (16,8%). Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui kuesioner tenaga kesehatan sebesar 9,4% yang di diagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat sebesar 9,5%. Jadi ada 0,1% yang minum obat sendiri (Kemenkes, 2012).

Sementara di Sumatera Utara, tercatat 50,602 orang menderita hipertensi. Bahkan, jumlah itu belum seluruhnya karena 10 Kabupaten/Kota yakni Kota Medan, Kabupaten Deli Serdang, Labuhan Batu Selatan, Tanjung Balai, Kabupaten Samosir, Kabupaten Tapanuli Selatan, Kabupaten Nias dan Nias Utara yang belum menyerahkan data ke Dinkes Sumut. Tercatat paling

banyak menderita hipertensi adalah usia di atas 55 tahun dengan jumlah 22,618, kemudian usia 18 sampai 44 tahun dengan jumlah 14,984 dan usia 45 sampai 55 tahun dengan jumlah 12,560. Sementara untuk daerah yang paling banyak penderita hipertensi adalah Kabupaten Langkat dengan jumlah 6,643, kemudian dari dengan jumlah 5,652, Kabupaten Asahan dengan jumlah 5,421 dan kemudian Kota Pematang Siantar dengan jumlah 4,055 (KemenKes, 2012). Data Dinas Kesehatan Tapanuli Selatan 2017, data jumlah penderita hipertensi di Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan sebanyak 7.800 orang.

Hipertensi dapat ditanggulangi dengan dua cara yaitu dengan cara farmakologi dan nonfarmakologi. Penatalaksanaan secara farmakologi yaitu dengan menggunakan obat-obatan kimiawi. Penanganan secara nonfarmakologi yaitu terapi komplementer (Dermawan, 2008).

Pengobatan secara non farmakologi yaitu menggunakan buah alpukat atau bahasa latinnya *persea americana* berasal dari daerah Amerika Tengah dan Meksiko dikenal sebagai buah yang menyehatkan, murah, mudah didapatkan dan enak rasanya. Buah alpukat juga mengandung lemak, protein (M.Jawal, 2017). Buah alpukat mengandung nutrisi yang sangat tinggi yaitu asam folat, asam pantotenat, niasin vitamin B1, B6, C, dan E. Buah alpukat juga mengandung mineral yaitu fosfor, zat besi, kalium, magnesium, dan glutation, kaya akan serat dan asam lemak tak jenuh tunggal (Wijoyo, 2009).

Buah alpukat terdiri dari kalori 85,500-233 kalori, karbohidrat 5,56–8,00 g, fosfor 20,00 mg, kalium 548 mg, protein 0,27-1,70 g. Kalsium 10,00 mg,

zat besi 0,90 mg, Lemak 6,50-25,18 g, alkoid, flavonoid , tonin dan beberapa zat lainnya, alpukat menyediakan jenis lemak nabati tak jenuh (lemak sehat) dalam jumlah cukup banyak yang sangat dibutuhkan manusia untuk meningkatkan kadar HDL (kolestrol baik). Selain itu alpukat juga mengandung betasitosterol yang dapat mengurangi jumlah kolestrol yang diserap dari makanan. Kombinasi betasitosterol dan lemak tak jenuh tunggal membuat alpukat merupakan makanan yang baik untuk memecah kolesterol. Meningkatnya kadar HDL dan menurunnya kadar LDL akan mampu mencegah penyakit hipertensi, stroke, dan penyakit jantung (M.Jawal, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Mia jidianti pada tahun (2011) dengan judul pengaruh pemberian jus alpukat dan madu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Mengonsumsi buah alpukat dengan dosis 100 gram alpukat dibuat jus dengan air 150 ml dan 2 sendok makan madu dan dikonsumsi secara rutin selama 5 hari. Hasil penelitian tersebut berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Berdasarkan studi pendahuluan data yang diperoleh dari Puskesmas Danau Marsabut Kecamatan Sipirok, pada tahun 2016, penyakit penderita hipertensi dari bulan Januari sampai November sebanyak 728 orang, kemudian pada tahun 2017 terdapat penderita hipertensi sebanyak 467 orang. Mulai dari usia 40-70 tahun. Penderita hipertensi terbagi dalam laki-laki berjumlah 196 orang, sedangkan perempuan 271 orang. Dan pada tahun 2018 ada sekitar 451 orang penderita hipertensi Usia 40-80 tahun. Penderita

hipertensi, terbagi dalam laki-laki berjumlah 138 orang sedangkan perempuan 313 orang.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 12 November 2018 didapatkan data dari Puskesmas Danau Marsabut tahun 2018 dari bulan Oktober sampai Desember terdapat 451 orang penderita hipertensi, berdasarkan data dari puskesmas tersebut rata-rata kunjungan penderita hipertensi tiap bulannya sebanyak 40 orang. Sementara di desa Sialagundi terdapat 47 orang. Setelah dilakukan observasi langsung kepada 7 penderita hipertensi di Desa Sialagundi dengan cara pemeriksaan tekanan darah terdapat tekanan darah berbeda-beda, 2 orang memiliki tekanan darah 160/90 mmHg, 1 orang memiliki tekanan darah 150/90 mmHg, 1 orang memiliki tekanan darah 140/90 mmHg, 1 orang memiliki tekanan darah 180/90, 2 orang memiliki tekanan darah 170/90 mmHg.

Kemudian 2 dari 7 penderita yang dilakukan pengukuran tekanan darah, mereka mengatakan sering berobat atau kontrol ke puskesmas dan rutin meminum obat yang diberikan petugas puskesmas. Sedangkan lainnya 5 penderita menghiraukan penyakitnya karena tidak mengetahui gejala yang akan muncul jika penyakitnya dibiarkan. Mayoritas penyakit hipertensi dialami perempuan yaitu sebanyak 31 orang dan laki-laki sebanyak 16 orang. Mayoritas masyarakat di daerah tersebut mengalami tekanan darah tinggi disebabkan karna terlalu banyak mengkonsumsi garam, merokok, minum kopi, memakan daging sehingga menyebabkan tekanan darah tinggi (Puskesmas Danau Marsabut, 2018).

Bedasarkan latar belakang dan peneliti terdahulu tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti dan membuktikan “apakah ada pengaruh Pemberian jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Sialagundi kecamatan sipirok 2018”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan berdasarkan latar belakang diatas berupa masalah hipertensi, maka dapat dirumuskan permasalahan “ apakah ada pengaruh jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Sialagundi Kecamatan Sipirok”.

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Sialagundi Kecamatan sipirok.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Untuk mengetahui karakteristik penderita hipertensi di Desa Sialagundi.

1.3.2.2 Untuk mengetahui tekanan darah penderita hipertensi sebelum diberikan jus alpukat pada kelompok eksperiment.

1.3.2.3 Untuk mengetahui tekanan darah kelompok kontrol sebelum diberikan jus alpukat pada kelompok kontrol.

1.3.2.4 Untuk mengetahui tekanan darah setelah diberikan jus alpukat pada kelompok eksperimen.

1.3.2.5 Untuk mengetahui tekanan darah setelah diberikan jus alpukat pada kelompok kontrol.

1.3.2.6 Membandingkan tekanan darah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi penderita

Hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memilih pengobatan alternatif yang tepat dan praktis dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi yaitu dengan menggunakan jus alpukat.

1.4.2 Bagi tempat penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Desa Sialagundi tentang pengaruh jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi tersebut.

1.4.3 Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan memberi wawasan yang ilmiah kepada masyarakat mengenai manfaat mengkonsumsi jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi sebagai pengobatan nonfarmakologis berupa herbal.

1.4.4 Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB 2

TINJUAN PUSTAKA

2.1 Tekanan darah

Tekanan darah adalah tekanan dimana darah beredar dalam pembuluh darah. Tekanan ini terus menerus berada dalam pembuluh darah dan memungkinkan darah mengalir konstan. Tekanan darah dalam tubuh pada dasarnya merupakan ukuran tekanan atau gaya dalam arteri yang harus seimbang dengan denyut jantung melalui denyut jantung, darah akan dipompa melalui pembuluh darah kemudian dipompa keseluruh tubuh. Tekanan darah dipengaruhi volume darah dan elastisitas pembuluh darah. Setiap kali jantung berdetak, ia memompakan darah. Darah mengalir melalui tiga jenis pembuluh darah yaitu pembuluh darah arteri, pembuluh darah kapiler, dan pembuluh darah vena (Rusdi, 2009).

Menurut Price & Wilson (2010), tekanan darah adalah desakan darah terhadap dinding-dinding arteri ketika darah tersebut dipompa dari jantung ke jaringan. Tekanan darah merupakan gaya yang diberikan darah pada dinding pembuluh darah. Tekanan ini bervariasi sesuai pembuluh darah terkait dan denyut jantung. Tekanan darah pada arteri besar bervariasi menurut denyut jantung. Tekanan ini paling tinggi ketika ventrikel berkontraksi (tekanan sistolik) dan paling rendah ketika variabel berkontraksi (tekanan diastolik).

Tekanan darah adalah tekanan dari aliran darah dalam pembuluh darah dalam pembuluh nadi arteri. Jantung berdetak lazimnya 60 sampai 70 kali dalam 1 menit pada kondisi istirahat (duduk ataupun berbaring), darah di pompa

menuju darah melalui arteri. Tekanan darah paling tinggi terjadi ketika jantung berdetak/berkontraksi memompa darah disebut tekanan sistolik. Tekanan darah menurun saat jantung rileks diantara dua denyut nadi disebut tekanan diastolik (Kowalski, 2010).

Mekanisme terjadinya tekanan darah berasal dari dua kekuatan, satu kekuatan diciptakan oleh jantung ketika memompa darah menuju pembuluh darah arteri sedangkan kekuatan yang lain adalah kekuatan pembuluh arteri ketika mereka mendesak darah mengalir ke jantung. Tekanan darah dikontrol oleh otak, sistem saraf otonom, ginjal, jantung, pembuluh darah arteri, dan sebagian hormon. Jantung bekerja sebagai pemompa darah mengalir ke pembuluh darah arteri besar (aorta) yang akan disebarkan ke seluruh tubuh. Jantung kanan akan menerima pembuluh darah dari seluruh bagian tubuh melalui vena cava superior dan inferior. Kemudian darah yang mengantarkan oksigen dan zat makanan keseluruh tubuh dialirkan menuju paru (Ramadhan, 2010).

Hasil pengukuran tekanan darah berupa dua angka, yang menunjukkan tekanan sistolik dan diastolik misalnya 120/80. Angka yang diatas menunjukkan tekanan sistolik yaitu tekanan diarteri saat jantung berdenyut atau berkontaksi memompa darah kesirkulasi. Angka yang dibawah menunjukkan tekanan diastolik yaitu tekanan diarteri saat jantung berelaksasi diantara dua denyutan (kontraksi). Angka-angka ini memiliki satuan milimeter merkuri atau mmHg (Palmer, 2008).

Alat ukur tekanan darah dengan menggunakan sphygmomanometer yang telah dikalibrasikan dengan tepat (80% dari ukuran manset menutupi lengan) setelah pasien beristirahat nyaman, posisi duduk tegak atau terlentang (Endang, 2014).

Pengukuran tekanan darah memiliki dua nilai numerik yaitu : sistolik dan diastolik. Ketika jantung berkontraksi untuk memaksa darah keluar, artinya tekanan pada arteri maksimum, ini disebut tekanan sistolik. Pada saat itu dinding arteri besar dan elastis direntangkan.

Ketika jantung melemas untuk diisi darah dari berbagai bagian tubuh, tekanan pada arteri minimum. Ini disebut tekanan diastolik. Pada saat itu dinding arteri besar yang elastis mengerut kembali. Pengerutan ini terus mendorong darah melaju melawan yang diberikan arteriola (Endang, 2014).

2.1.1 Efek yang berhubungan dengan tekanan darah

Menurut Suiroak (2012), efek yang berhubungan dengan tekanan darah yaitu :

2.1.1.1 Efek pada pembuluh darah

Tekanan darah tinggi yang berkelanjutan pada pembuluh darah membuat dinding arteri menjadi rusak. Akibatnya dinding arteri akan memulihkan diri sehingga lebih tebal, lebih keras dan kurang elastis. Kondisi ini disebut arterosklerosis secara alami oleh proses penuaan. Tetapi tekanan darah tinggi dapat mempercepat prosesnya. Arteri yang mengeras dan kaku lebih rentan untuk pecah dan tersumbat.

2.1.1.2 Efek Pada Otak

Tekanan darah tinggi menyebabkan pembuluh darah di otak pecah atau tersumbat, jaringan otak akan berkurang nutrisi dan oksigen, kondisi ini dikenal sebagai stroke, yang dapat menyebabkan masalah serius dan bahkan kematian, tekanan darah merupakan penyebab stroke.

2.1.1.3 Efek Pada Ginjal

Ginjal adalah organ penting lainnya yang dapat rusak karena tekanan darah tinggi. Jika arteri yang memasok darah ke ginjal rusak jaringan ginjal tidak mendapatkan darah yang dibutuhkan dan secara bertahap akan kehilangan kemampuan untuk berfungsi. Kondisi ini sangat berbahaya karena kerusakan ginjal dapat meningkatkan tekanan darah tinggi.

2.1.1.4 Efek pada jantung

Jika pembuluh darah menyempit dan mengeras, jantung harus memompa lebih keras untuk mengalirkan darah. otot jantung akan menyesuaikan sehingga terjadi pembesaran jantung, dan semakin lama otot jantung akan mengendor dan berkurang elastisitasnya. Akibatnya jantung tidak mampu lagi memompa dan menampung darah dari paru sehingga banyak cairan tertahan di paru maupun jaringan tubuh lain yang dapat menyebabkan sesak napas atau edema.

2.1.2 Jenis tekanan darah

Menurut Gunawan (2011), tekanan darah manusia dapat digolongkan menjadi tiga kelompok sebagai berikut.

2.1.2.1 tekanan darah rendah

Tekanan darah rendah adalah suatu keadaan dimana tekanan darah lebih rendah dari 90/60 mmHg atau tekanan darah cukup rendah sehingga menyebabkan gejala-gejala seperti pusing dan pingsan.

2.1.2.2. tekanan darah normal

Menurut *Hational Hearth, Lung, and Blood Institutet* tekanan darah normal adalah tekanan darah yang berkisar kurang dari 120 mmHg untuk sistolik dan kurang dari 80 mmHg untuk diastolik.

2.1.2.3 tekanan darah tinggi

Tekanan darah tinggi dapat didefinisikan sebagai hipertensi dimana tekanan diastolik tepat atau diatas 90 mmHg atau tekanan sistoliknyanya tepat atau diatas 140 mmHg.

2.1.2.4. Klasifikasi tekenan darah

Klasifikasi pengukuran tekanan darah dari *Eight joint National Committe(JNC-8) guidelines on HTN* tahun 2015 :

Tabel2.1 Klasifikasi Tekanan Darah

SBP (mmHhg)	DBP (mmHg)	Klasifikasi JNC
< 120	<80	Normal
120-139	80-90	Pre Hipertensi
140-160	90-100	Hipertensi derajat I
>160	>100	Hipertensi derajat II

Menurut Bell et al (2015), *Egihth Joint National Committe (JNC-8) guidelines on HTN*. Laporan terbaru diterbitkan pada bulan juni

2015, memberikan resensi pembaharuan kepada WHO tentang kriteria hipertensi yang dibagi dalam empat kategori yaitu normal, prehipertensi, hipertensi derajat I, hipertensi derajat II.

2.2 Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian/ mortalitas. Tekanan darah 140/90 mmHg didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 menunjukkan darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Triyanto, 2014).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditunjukkan oleh bagian atas (systolic) dan angka bawah (diastolik) pada pemeriksaan tensi darah. Penyakit hipertensi pada seseorang sering menyebabkan kematian, biasanya penderita tidak mengalami sakit yang signifikan dan tidak tampak pada bagian tubuh manapun, akan tetapi langsung secara mendadak meninggal dunia (Imam Rofi'ie, 2010).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditunjukkan oleh angka systole (bagian atas) dan angka bawah (diastole). Pada pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat pengukur tekanan darah baik yang *cuff* air raksa maupun alat digital lainnya. seseorang dikatakan hipertensi apabila sistoliknya di atas 140 mmHg dan bisa

juga disertai tekanan diastoliknyanya yang diatas 90 mmHg pada dua atau tiga kali pemeriksaan (Rudianto, 2013).

Hipertensi atau darah tinggi secara umum adalah tekanan darah seseorang yang berbeda diatas batas-batas tekanan darah normal, Hipertensi disebut pemnuluh gelap atau *silent killer*. Hipertensi dengan secar tiba-tiba dapat mematikan seseorang tanpa diketahui gejalanya terlebih dahulu. Gejala hipertensi sering dikenali sebagai penyakit biasa yang tidak perlu dikhawatirkan, misalnya sakit kepala, jantung berdebar-debar, sulit bernapas setelah beraktivitas, mudah lelah, kondisi seperti ini sering dianggap sebagai gejala penyakit ringan yang tidak perlu dicemaskan. Kalau kita mengalami kondisi seperti ini tersebut secara terus menerus dan berulang ulang kali, sebaiknya kita memeriksakan diri ke laboratorium dan konsultasi ke dokter. Tujuannya untuk memastikan kesehatan kita secara keseluruhan. Lenih baik mengetahui gejala hipertensi sejak dini sehingga dapat dilakukan penanganan ataupun pengobatan, untuk menghindari dampak yang buruk yang lebih fatal terhadap kesehatan kita.

Hipertensi adalah faktor penyebab timbulnya penyakit berat seperti serangan jantung, gagal ginjal, dan stroke. Apalagi dimasa sekarang pola makan masyarakat Indonesia yang sangat menyukai makanan cepat saji yang memicu timbulnya kolestrol tinggi, dan sering dituduh sebagai penyebab utama penyakit hipertensi (Susilo, 2011).

2.2.1 Tanda dan gejala

Hipertensi sering tidak muncul tanda gejalanya, namun ada tanda klinis yang terjadi yaitu (Kowalak et al, 2012) :

- a. Nyeri kepala okspital (yang bisa semakin parah pada saat bangun pagi karena terjadi peningkatan intrakranial), nause, vomitus.
- b. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina.
- c. Perasaan pening, bingung, dan keletihan yang disebabkan oleh penurunan perfusi darah akibat vasokonstriksi pembuluh darah.
- d. Nokturiayang disebabkan oleh peningkatan aliran darah ke ginjal dan peningkatan filtrasi oleh glomerulus.
- e. Ayunan langkah tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat.

Beberapa gejala yang sering terdapat pada penderita hipertensi meskipun secara tidak sengaja muncul antarlain sakit kepala, penderahan pada hidung, wajah kemerahan, mudah kelelahan, gejala-gejala antara lain sakit kepala, jantung berdebar-debar, sulit bernafas, penglihatan kabur, sering buang air kecil terutama dimalam hari, telinga bedengung (Ridwan, 2009).

2.2.2 Macam-macam Hipertensi

Menurut Pudiastuti (2013), penyakit darah tinggi hipertensi di kelompokkan dalam 2 tipe klafikasi yaitu :

- a. Hipertensi primer adalah suatu kondisi dimana terjadinya tekanan darah tinggi sebagai akibat dampak dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungan. Seseorang yang pola makannya tidak terkontrol dan mengakibatkan kelebihan

berat badan atau obesitas, hal ini merupakan pemicu awal ancaman penyakit tekanan darah tinggi. Begitu pula seseorang yang berada dalam lingkungan atau kondisi stressor tinggi, sangat mungkin terkena penyakit darah tinggi termasuk pula orang yang kurang olahraga pun dapat mengalami tekanan darah tinggi.

- b. Hipertensi sekunder adalah suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan darah tinggi sebagai akibat seseorang mengalami atau menderita penyakit seperti gagal jantung, gagal ginjal, atau kerusakan sistem hormon tubuh.

2.2.3 Bahaya Hipertensi

Penderita hipertensi beresiko terserang penyakit lain yang timbul kemudian. Beberapa penyakit yang timbul sebagai akibat hipertensi diantaranya sebagai berikut (Rahmad dkk, 2008) :

2.2.3.1 Hipertensi menyebabkan stroke

Hipertensi tidak terkontrol dapat menyebabkan stroke yang dapat menjurus pada kerusakan otak atau saraf. Stroke umumnya disebabkan oleh suatu hemmorage (kebocoran darah atau *leaking blood*). Atau segumpalan darah (thromobosis) dari pembuluh darah yang mensuplai darah ke otak.

2.2.3.2 Hipertensi merusak kinerja jantung

Tekanan darah yang tinggi memaksa otot jantung bekerja lebih berat untuk memompa darah. Kondisi itu berakibat otot jantung akan menebal dan meregang sehingga daya pompa menurun. Pada akhirnya, dapat terdapat kegagalan kerja

jantung secara umum. Tanda-tanda adanya komplikasi yaitu sesak napas, napas putus-putus, dan terjadi pembengkakan pada tungkai bawah serta kaki.

2.2.3.3 Hipertensi merusak ginjal

Hipertensi juga dapat memicu rusaknya ginjal. Gagal ginjal merupakan peristiwa dimana ginjal tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Ada dua jenis kelainan ginjal akibat hipertensi, yaitu nefrosklerosis benigna dan nefrosklerosis maligna. Nefrosklerosis benigna terjadi pada hipertensi yang berlangsung lama sehingga terjadi pengendapan fraksi-fraksi plasma pada pembuluh darah akibat proses menua. Hal itu menyebabkan daya permeabilitas dinding pembuluh darah berkurang. Adapun nefrosklerosis maligna merupakan kelainan ginjal yang ditandai dengan naiknya tekanan diastole di atas 130 mmHg yang disebabkan terganggunya fungsi ginjal.

2.2.3.4 Hipertensi menyebabkan kerusakan mata

Hipertensi kronis dapat menjurus pada pembesaran jantung, gagal ginjal, kerusakan otak, ataupun syaraf, selain itu kerusakan pada mata. Adanya gangguan dalam tekanan darah akan menyebabkan terjadinya pembengkakan pada saraf mata.

2.2.3.5 Hipertensi menyebabkan resistensi pembuluh darah

Orang yang terkena hipertensi akut biasanya mengalami suatu kekakuan yang meningkat atau resistensi pada pembuluh-pembuluh darah sekeliling diseluruh jaringan-jaringan tubuhnya. Peningkatan darah sekeliling otot jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah melalui pembuluh-pembuluh darah.

2.2.4 Faktor Resiko Hipertensi

Menurut Darmawan (2008) seseorang yang menderita hipertensi akan memiliki penderita yang lebih berat lagi jika semakin banyak faktor resiko yang menyertai. Hamoir 90% penderita hipertensi tidak diketahui penyebabnya dengan pasti.

Para ahli memabagi dua kelompok faktor resiko penyebab timbulnya hipertensi, yaitu faktor yang dapat dikontrol dan faktotor yang tidak dapat dikontrol.

2.2.4.1 faktor yang tidak dapat dikontrol

a. Keturunan

Sekitar 70-80% penderita hipertensi esensial ditemukan riwayat hipertensi di keluarga. Apabila riwayat hipertensi didapatkan pada kedua orang tua maka dugaan hipertensi esensial lebih besar. Hipertensi juga banyak dijumpai pada penderita yang kembar monozigot (satu telur) apabila salah satunya menderita hipertensi. Dugaan ini menyokong bahwa faktor genetik mempunyai peran dalam terjadinya hipertensi.

b. Jenis kelamin

Hipertensi lebih mudah menyerang kaum laki-laki dari pada perempuan. Hal itu kemungkinan karena laki-laki dari banyak memiliki faktor pendorong terjadinya hipertensi, seperti stres, kelelahan, dan makan terkontrol. Adapun hipertensi pada perempuan peningkatan resiko terjadi setelah monopouse dengan umur (sekitar 45 tahun).

c. Umur

Pada umumnya, hipertensi menyerang pria pada usia diatas 31 tahun, sedangkan pada wanita terjadi setelah usia 45 tahun (monopause).

2.2.4.2 faktor yang dapat dikontrol

a. Obesitas

Berdasarkan penyelidikan, kegemukan merupakan ciri khas dari populasi hipertensi. Telah dibuktikan bahwa faktor ini mempunyai kaitan erat dengan terjadinya hipertensi dikemudian hari. Walaupun belum dapat dijelaskan hubungan antara obesitas dan hipertensi esensial, tetapi penyelidikan membuktikan bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi dengan berat badan normal.

b. Konsumsi garam berlebih

Garam mempunyai sifat menahan air, konsumsi garam yang berlebihan dengan sendirinya akan menaikkan tekanan darah. Sebaiknya hindari pemakaian garam yang berlebihan atau makanan yang diasinkan. Hal itu tidak berarti menghentikan pemakaian garam sama sekali dalam makanan. Namun sebaiknya penggunaan garam dibatasi seperlunya saja.

c. Kurang olahraga

Olahraga isotonik, seperti bersepeda, jogging, dan aerobik yang teratur dapat merperlancar peredaran darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah,. Orang yang kurang aktif berolahraga pada umumnya cenderung

mengalami kegemukan. Olahraga juga dapat mengurangi atau mencegah obesitas serta mengurangi asupan garam ke dalam tubuh. Garam akan keluar dari dalam tubuh bersama keringat.

d. Merokok

Hipertensi juga dirangsang oleh adanya nikotin dalam batang rokok yang dihisap seseorang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nikotin dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah. Selain itu, nikotin juga dapat menyebabkan terjadinya pengapuran pada dinding pembuluh darah.

e. Konsumsi alkohol

Alkohol juga dihubungkan dengan hipertensi dengan hipertensi. Peminum alkohol berat cenderung hipertensi meskipun mekanisme timbulnya hipertensi belum diketahui secara pasti, seseorang yang minum alkohol terlalu sering atau terlalu banyak, memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pada orang yang tidak mengonsumsi alkohol.

2.2.5 Penatalaksanaan Hipertensi

2.2.5.1 Terapi non farmakologi

Menurut Darmawan (2008), penderita hipertensi sebaiknya dianjurkan untuk memodifikasi gaya hidupnya termasuk diantaranya :

a. Menagatasi obesitas

Umumnya penderita hipertensi masuk pada golongan yang juga menderita obesitas, menurunkan sekitar 4-5 kg berat badan dapat berkontribusi terhadap

penurunan tekanan darah hingga 7 mmHg. Idealnya penderita harus mempertahankan agar indeks massa tubuhnya berkisar antara 18,5-24,9 kg/m².

b. Makan giji seimbang

Yaitu dianjurkan untuk mengomsumsi buah dan sayur setiap hari, melakukan pembatasan konsumsi gula, diet rendah garam, dan makanan berlemak.

c. Berhenti merokok

Berhenti merokok dapat menurunkan resiko vasokonstriksi, menurunkan aktifitas sistem saraf simpatis, menurunkan kadar norepinefrin, karbon monoksida, dan stres oksidatif pada tubuh.

d. Olah raga teratur

Olah raga dan aktifitas fisik selain selain untuk menjaga berat badan tetap normal dan menjaga kebugaran tubuh, olah raga dan aktifitas fisik teratur bermanfaat untuk mengatur tekanan darah. Olah raga seperti jogging 3 kali seminggu, dengan demikian dapat menurunkan tekanan darah.

e. Mengurangi konsumsi alkohol.

2.2.5.2 Terapi farmakologis

Penatalaksanaan penyakit hipertensi bertujuan untuk mengendalikan angka kematian akibat penyakit hipertensi, dengan cara seminimal mungkin menurunkan gangguan terhadap kualitas hidup penderita. Pengobatan hipertensi dimulai dengan obat tunggal, masa kerja yang panjang dengan dosis detitrasi. Obat berikutnya mungkin dapat ditambahkan selama beberapa bulan pertama perjalanan terapi. Pemilihan obat atau kombinasi yang cocok bergantung pada

keparahan penyakit respon penderita terhadap obat anti hipertensi. Beberapa prinsip pemberian obat anti hipertensi sebagai berikut :

- a. Pengobatan hipertensi sekunder adalah menghilangkan penyebab hipertensi.
- b. Pengobatan hipertensi esensial ditujukan untuk menurunkan tekanan darah dengan harapan memperpanjang umur dan mengurangi komplikasi.
- c. Upaya menurunkan tekanan darah dicapai dengan menggunakan obat anti hipertensi.
- d. Pengobatan hipertensi adalah pengobatan jangka panjang, bahkan pengobatan seumur hidup.

2.2.5.3 Jenis obat hipertensi yaitu :

- a. Diuretik

Obat-obatan jenis diuretik bekerja dengan mengeluarkan cairan tubuh (lewat buang air kecil). Sehingga volume cairan tubuh berkurang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan dan berefek turunya tekanan darah. Digunakan sebagai obat pilihan pertama pada hipertensi tanpa adanya penyakit lainnya.

- b. Betabloker

mekanisme kerja obat antihipertensi ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis obat ini tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui menidap gangguan pernafasan atau asma bronkhial. Contoh obat golongan beta bloker adalah metoprolol, propranol, dan bisoprolol. Pemakaian pada penderita Diabetes harus hati-hati, karena dapat menutupi gejala hipoglikemia

(dimana kadar gula darah menjadi sangat rendah sehingga dapat membahayakan penderitanya).

c. Vasodilator

Obat ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah). Yang termasuk dalam golongan ini adalah prazosin dan hidralazin. Efek samping yang sering terjadi adalah pusing dan sakit kepala.

d. Antagonis kalsium

Golongan obat ini bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi otot jantung (kontraktilitas). Yang termasuk golongan obat ini adalah nifedipin, diltien dan verapamil. Efek samping yang mungkin timbul adalah : sembelit, pusing, dan muntah.

2.3 Alpukat

Alpukat (avokad) bukan merupakan tanaman asli Indonesia. Nama alpukat bersasal dari bahasa aztek, yaitu ahuacati. Buah ini memang berasal dari suku aztek (suku indian kuno) di Mexico dan suku inca di Peru (Amerika Tengah). Di wilayah kedua kerajaan ini tumbuh menyebar dan berproduksi. Diduga tanaman alpukat masuk ke Indonesia abad ke 18, dibawa para pengelana. Sekarang tanaman alpukat menyebar hampir seluruh pelosok tanah air (M. jawal, 2017).

Menurut sunarjono (2011), alpukat termasuk tanaman hutan yang tingginya hampir 20 meter,. Bentuk pohonnya seperti kubah sehingga dari jauh tampak menarik. Daunnya panjang (lonjong). Pohonnya berkayu, umumnya pecabangan

dan arahnya horizontal. Bunga alpukat keluar pada ujung cabang atau ranting dalam tangkai panjang. Warna bunga putih dan setiap bunga akan mekar sebanhhyak 2 kali.

Nama latin buah alpukat (*persea americana*) merupakan buah yang sering dijumpai. Buah serbaguna ini memiliki banyak mamfaat dan khasiat bagi manusia. Ada banyak zat yang kaya mamfaat yang terdapat di buah ini (*george mateljan foundation*, 2010). Bagian alpukat yang digunakan herbal adalah daging buah (*persea fructus*), daun (*persea folium*), biji (*persea semen*) dan kulit pohon (*persea cortex*) (Trubus, 2010). Alpukat mengandung kalium tinggi dan flavanoid sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Takano, 2010).

Buah alpukat mengandung nutrisi yang sangat tinggi yaitu asam folat, asam pantotenat, niasin, vitamin B1, B6, C, dan E. Buah alpukat juga mengandung mineral yaitu fosfor, zat besi, kalium, magnesium, dan glutation, juga kaya serat dan asam lemak tak jenuh tunggal (Wijoyo, 2009) selain itu juga mengandung saponin, alkoid, flavonoid, dan tanin (Nurheti, 2009).

2.3.1 Morfologi Buah Alpukat

Menurut M. Jawal (2018), morfologi dari alpukat adalah salah satu tanaman buah yang berasal dari amerika tengah tanaman alpukat pada umumnya tumbuh dengan liar di hutan-hutan namun sekarang, banyak juga ditanami di kebun maupun dipekarangan rumah yang memiliki media tanah gembur dan subur.

Berdasarkan sistem klasifikasi makhluk hidup, tanaman alpukat yang memiliki nama latin *Persea americana* ini diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Sub kingdom	: <i>tracheabionta</i> (tumbuhan berpembuluh)
Super devisi	: <i>Spermathopyta</i> (menghasilkan buah)
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i> (berkeping dua)
Sub kelas	: <i>magnoliadae</i>

Tanaman alpukat berbentuk pohon yang dapat tumbuh hingga mencapai ketinggian 20 meter dengan sistem perakaran tunggang yang menyebar luas di permukaan tanah hhdengan panjang mencapai 5-6 meter, bahkan lebih. perakaran ini berguna untuk menyerap air dan nutrisi yang ada dalam tanah. Batang berbentuk bulat memanjang berwarna kecoklatan, memiliki perkulitan keras dan batang yang keras. Batang tanamn ini jugs memiliki percabangan atau ranting yang banyak yang menyokong daun tanaman alpukat.

Daun alpukat merupakan daun tunggaldan simetris memilikitangkai sepanjang, 1-1,5 cm. Biasanya daun terletakdi ujung ranting. Daun berbentuk bulat telur atau oval yang memiliki tebal hhampir seperti kertas. Pangkal daun meruncing dengan bagian merata dan juga menggulung ke atas. Permukaan daun halusdengan pertulangan menyirip, lembar daun alpukat bervariasi anatra 3-1-cm dengan rata-rata panjang sekitar 10-20 cm, berwarna kemerahan hingga kehijauan.

Bunga alpukat termasuk bunga majemuk, bentuk menyerupai bintang, dan memiliki kelaminganda. Bunga ini tersusun dari beberapa malai, yang muncul

pada ketiak daun atau ranting, berwarna kekuningan dan kehijauan,. Bunga alpukat agak huni. Walaupun berjenis kelamin ganda tetapi penyerbukan sendiri tidak terjadi. Biasanya penyerbukan dibantu oleh angin maupun binatang yang ada disekitarnya.

Buah alpukat hampir sama dengan buah buni, bentuknya beragam,mulai dari bulat, bulat lonjong, bulat meruncin, bulat seperti bohlam sampai lonjong. Buah alpukat berukuran kecil sampai besar dengan berat bervariasi mulai 100 g sampai 2.300, berwarna hijau sampai merah. Buah alpukat ada juga yang memiliki bercakatau bintik halus, berwarna keunguan, daging lunak ketika sudah matang. Biji tunggal berwarna putih berbentuk bulat. Buah Alpukat dinyatakan unik oleh para pakar karena merupakan satu-satunya buah berlemak dengan komposisi nutrisi dan energi yang tinggi.

Alpukat memiliki banyak fungsi, hampir seluruh bagian tanaman, seperti batang, pohon, daun, dan buah (biji dan daging buah). Memeiliki manfaat dan fungsi dalam menunjang kehidupan manusia. Tanamannya dapat menjaga kelastarian lingkungan. Batang pohonnya dapat digunakan sebagai bahan bakar. Kulit pohonnya digunakan sebagai pewarna, Daunnya digunakan untuk mengobati kencing batu, darah tinggi, sakit kepala, nyeri lambung, saluran napas membengkak. dan dagingnya digunakan untuk mengobati mencegah diabetes, mencegah diabetes, menjaga kesehatan mata, mengendalikan tekanan darah.

2.3.2 Kandungan dan manfaat

Alpukat nutrisi yang sangat tinggi yaitu asam folat, asam pantotenat, niasin, vitamin B1, B6, C, dan E. Buah alpukat juga mengandung mineral yaitu fosfor, zat besi, kalium, magnesium, dan glutathione, juga kaya serat dan asam lemak tak jenuh tunggal (Wijoyo, 2009).

Alpukat merupakan sumber kalium yang dapat membantu dalam mengontrol tekanan darah. Buah alpukat mengandung potasium yang dapat menstabilkan tekanan darah (M.jawal, 2017). Selain itu alpukat juga mengandung betasitosterol yang dapat mengurangi jumlah kolesterol yang diserap dari makanan. Kombinasi dari betasitosterol dan lemak tak jenuh tunggal membuat alpukat merupakan makanan yang baik untuk memecah kolesterol. Meningkatnya kadar HDL dan menurunnya kadar LDL akan mampu mencegah penyakit darah tinggi, stroke, dan penyakit jantung (M.jawal, 2017).

Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan ekskresi, menekan sekresi renin, menyebabkan dilatasi arteriol dan mengurangi respon terhadap vasokonstriktor endogen (Oates and Brown, 2008). Sedangkan flavonoid bekerja sebagai angiotensin converting Enzyme (ACE) inhibitor dengan menghambat pembentukan angiotensin II dari angiotensin I. Dengan berkurangnya angiotensin II, efek vasokonstriksi dan sekresi aldosteron semakin berkurang untuk reabsorpsi natrium dan air. Akhirnya tekanan darah menurun (Robinson, 2013).

Kandungan kalium (potasium) yang ada dalam buah alpukat lebih tinggi dari buah pisang yakni sekitar 548 mg kalium, kandungan serat, serta lemak tak jenuh yang ada di dalam alpukat bisa mengurangi resiko penyakit akibat hipertensi maupun kolestrol tinggi, seperti stroke, dan penyakit jantung. kandungan kalium ini bisa menstabilkan tekanan darah tinggi (Silmi, 2017).

Alpukat merupakan sumber kalium yang dapat membantu dalam mengontrol tekanan darah. Selain itu buah alpukat mengandung pottasium yang dapat menstabilkan tekanan darah, terutama menyanggah serangan darah tinggi. Serangan darah tinggi pun menjadi salah satu sebab timbulnya penyakit stroke. Dengan adanya kandungan potasium dalam buah alpukat, serangan darah tinggi (hipertensi) dapat di diminalisir.

Alpukat sangat kaya akan kalium setengah alpukat mengandung 549 mg kalium, diet kaya potasium membantu mengatur detak jantung, meredakan ketegangan dinding pembuluh di pembuluh darah, menjaga otot dan syaraf, dan menurunkan tekanan darah dengan menyeimbangkan efek natrium. Semakin banyak kalium yang dimakan, semakin banyak natrium yang dibuang melalui buang air kecil. Diet kalium tinggi dapat mengurangi tekanan darah sistolik sebanyak 4,4 mmHg dan tekanan diastolik 2,5 mmHg (Rahmawati, 2011).

Kandungan potasium dan folat yang tinggi dalam alpukat dapat membantu mengatur tekanan darah dengan membantu tubuh menghilangkan natrium melalui urine. Mamfaat jus alpukat ini akan membantu melindungi tubuh terhadap penyakit peredaran darah, masalah jantung, dan stroke (Karina, 2012)

Prosedur pembuatan jus alpukat :

Alat dan bahan :

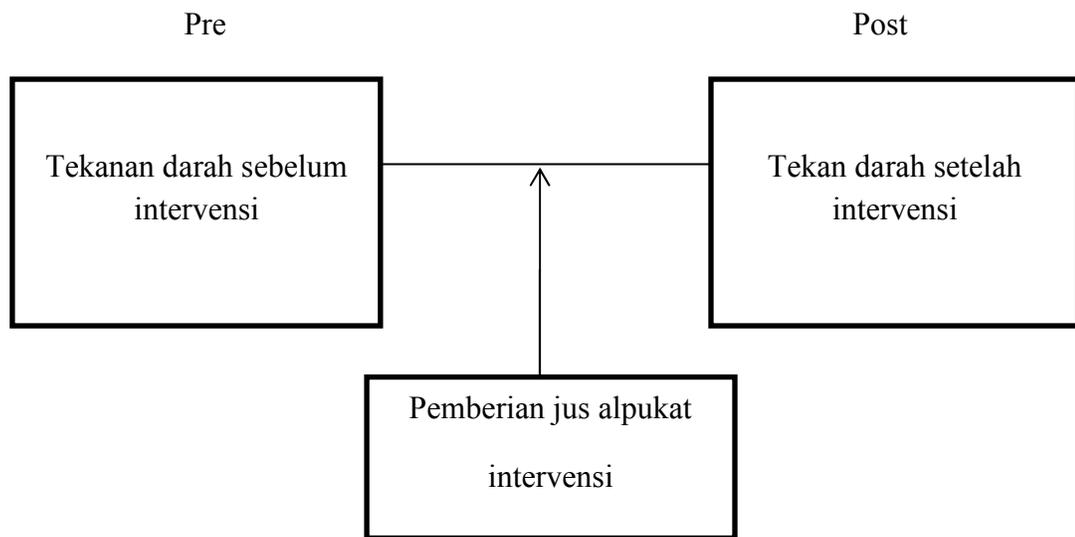
- a. Siapkan 100 gram buah alpukat.
- b. Belender
- c. Pisau
- d. Air 150 ml
- e. Sendok
- f. Gelas 200 cc

Cara pembuatan :

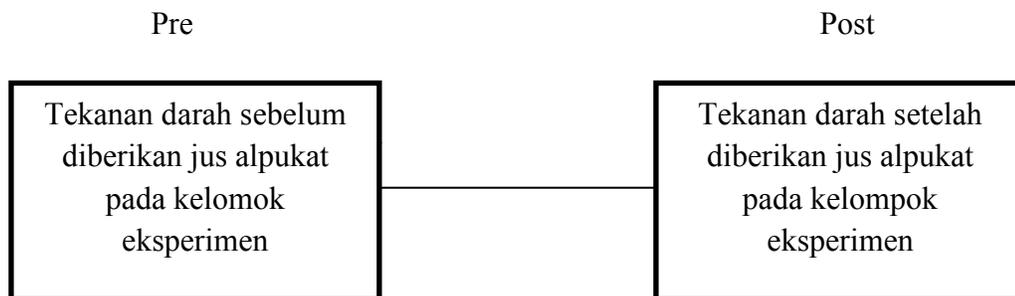
- a. Siapkan gelas untuk menyajikan jus alpukat
- b. Ambil buah alpukat lalu dibelah menjadi dua bagian.
- c. Buang biji alpukat dan ambil dagingnya dengan cara dikerok dengan sendok lalu masukkan kedalam belender.
- g. Siapkan belender, kemudian masukkan buah alpukat yang telah di keluarkan dari kulitnya ke belender tambah air sebanyak 150 ml. Setelah itu belender sampai halus.
- h. Lalu minum jus alpukat tersebut 1 kali sehari setiap pagi setelah makan
(Silmi, 2017)

2.4 kerangka konsep

Kerangka konsep adalah sesuatu yang abstrak dan akan membantu penelitian dalam menghubungkan hasil penelitian dengan teori yang ada (Notoadmojo,2011).



Skema 2.4.1 kelompok eksperimen



Skema 2.4.2 Kelompok kontrol.

2.5 Hipotesa penelitian

Hipotesa adalah jawaban sementara dari suatu penelitian. Suatu penelitian pada hakikatnya adalah suatu jawaban atas pernyataan penelitian yang telah dirumuskan. Jadi hipotesis penelitian, patokan, dugaan atau dalil sementara, yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut. Setelah melalui pembuktian dari hasil penelitian, maka hipotesis ini dapat benar atau salah dapat diterima atau ditolak (Natoatmodjo, 2012)

1. Hipotesis Ha : Ada pengaruh pemberian jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Sialagundi Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan 2018.
2. Hipotesis Ho : Tidak ada pengaruh pemberian jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Sialagundi Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli selatan 2018.

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dengan desain penelitian keseluruhan rencana untuk membuat pertanyaan penelitian termasuk spesifikasi dalam menambah integrasi penelitian. Desain penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan eksperimen semu/quasi eksperimen yaitu rancangan percobaan tidak murni dengan penelitian uji klinis tetapi melakukan perlakuan teknik pendekatan dengan terapi nonfarmakologi yaitu pemberian jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan rancangan non equivalent control group yaitu rancangan perlakuan menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dilakukan perlakuan hanya kelompok eksperimen saja. Menurut sugiyono (2010), rancangan non equivalent kontrol group merupakan pengamatan pada 2 kelompok sebelum diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dan sesudah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen. Hal ini dapat digambarkan seperti gambar 1 berikut :

Pos test		perlakuan	pretest
Kelompok eksperimen	01	X	02
Kel. Kontrol	01	02	

Keterangan :

01 : Tahap pengukuran tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah meminum jus alpukat.

X : Tahap perlakuan, yaitu saat dimana responden pada kelompok meminum jus alpukat.

02 : Tahap pengukuran tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum meminum jus alpukat pada kelompok eksperimen.

3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Sialagundi Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan. Alasan peneliti memilih tempat ini karena untuk mengetahui sejauh mana pemahaman atau pengetahuan masyarakat tentang hipertensi. Disamping itu juga, desa sialagundi belum pernah dilaksanakan penelitian tentang pengaruh pemberian jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi dan juga terjadi peningkatan angka kejadian hipertensi setiap tahunnya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret 2019 s/d Mei 2019. Rencana tahapan penelitian ini akan dilakukan mulai dari survei pendahuluan, pembuatan proposal penelitian, dan konsultasi dengan dosen pembimbing.

Tabel 3. Rencana kegiatan dan waktu penelitian

Kegiatan	Waktu Penelitian						Mei	Juni
	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr		
Perumusan masalah	X							
Penyusunan proposal	X	X	X	X				
Seminar proposal					X			
Pelaksanaan penelitian					X	X		
Pengolahan data								X
Seminar akhir								X

Waktu penelitian dilakukan pada bulan april 2019 s/d juni 2019. Rencana tahapan penelitian akan dilaksanakan mulai dari survey pendahuluan, pembuatan proposal penelitian, dan konsultasi dengan dosen pembimbing.

3.3. Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek dan subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Natoadmojo, 2010). Populasi dalam sampel ini adalah seluruh masyarakat yang menderita hipertensi di Desa Sialagundi Kabupaten Tanuli Selatan dari bulan oktober sampai bulan desember sebanyak 47 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki dari sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti

(Natoadmojo,2010). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel ditentukan oleh peneliti.

A. Kriteria inklusi

Yang menjadi kriteria inklusi dalam penelitian adalah :

1. Penderita hipertensi yang memiliki tekanan darah berdasarkan MAP 100 – 120 mmHg.
2. Penderita hipertensi yang selama penelitian tidak boleh mengonsumsi obat-obatan yang mempengaruhi tekanan darah seperti hydrochlorothiazide, triameterence, furosimide, guanfacine, methyldopa, propanol, lebetalol, atenolol, dan spironolacione.

B. Kriteria eksklusi adalah menghilangkan dan mengeluarkan dan mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2008).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Para penderita hipertensi yang ingin tidak diteliti
2. Para penderita hipertensi yang memiliki penyakit yang memiliki penyakit kronik seperti, penyakit jantung, DM , dll.
3. Para penderita hipertensi yang dibawa keluarga dan tidak memiliki tali pertalian darah.

Adapun cara yang dilakukan untuk menentukan jumlah sampel penelitian adalah menggunakan rumus slovin

$$n = \frac{N}{1+N(e)}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel atau jumlah sampel

N= ukuran populasi

E= presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir, $e= 0,2$

Dalam rumus slovin ada ketentuan sebagai berikut:

Nilai $e = 0,01$ (10%) untuk populasi jumlah besar.

Nilai $e = 0,2$ (20%) untuk polpulasi jumlah kecil.

$$\frac{n= 47}{1+ 47 (0,2)^2}$$

$$\frac{n= 47}{2,88}$$

$$n =16,3$$

Berdasarkan rumus yang diatas maka peneliti menetapkan jumlah sampel yang akan dilakukan untuk penelitian ini yaitu sebanyak 16,3 atau digenapkan menjadi 16 orang. Pada penelitian ini peneilti menetapkan 8 responden menjadi kelompok eksperimen dan 8 orang menjadi kelompok kontrol.

3.4 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian etika merupakan salah satu hal yang sangat penting diperhatikan. Hal ini ini disebabkan karena peneliti keperawatan berhubungan dengan manusia. Dalam melakukan penelitian, peniliti mengajukan permohonan izin kepada ketua Program Studi ilmu Keperawatan

Stikes Aufa Royhan. Setelah surat izin diperoleh peneliti melakukan observasi kepada responden dengan memperhatikan etika sebagai berikut :

1. Lembar persetujuan responden (*informed consent*)

Persetujuan diberikan kepada responden yang diteliti. Peneliti akan menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengumpulan data, bila subjek menolak maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-hak responden.

2. Kerahasiaan nama (*anonymity*) Dalam menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, cukup dengan memberi kode masing-masing lembar tersebut.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil riset sesuai dengan tujuan peneliti.

3.5 Alat Pengumpulan Data

Instrumen atau alat pengumpulan data yang digunakan untuk menunjang penelitian ini adalah :

1. Sphygnomanometer one med
2. Stetoskop one med
3. Gelas kecil 200 cc
4. Buah alpukat 100 gram

5. Belender

3.5.1 Sumber Data

1. Data primer diambil dengan cara :

- a. Melakukann observasi berdsarkan pengukuran tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- b. Melakukan observasi pelaksanaan minum jus alpukat pada kelompok eksperimen saja yang dilakukan pada responden.
- c. Menggunakan alat sphygnomanometer dan stetoskop.
- d. Setelah mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil lembar observasi yaitu pelaksanaan meminum jus alpukat selama 1 kali sehari setelah makan dalam 7 hari.
- e. Hasil yang telah didapatkan kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi disertai narasi.

2.Data sekunder diperoleh dari istensi terkait, arsip-arsip serta beberapa dokumen penting tentang jumlah penderita hipertensi.

3.6 Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan langkah awal dalam mendapatkan data penelitian. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut :

a. Tahap persiapan

Penelitian mengajukan permohonan ijin kepada kepala Desa Sialagundi Kecamatan Sipirok.

b. Tahap pelaksanaan

1. Peneliti menetapkan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Yaitu 8 kelompok eksperimen dan 8 kelompok kontrol.
2. Melakukan wawancara pada responden tentang kesediaannya menjadi responden.
3. Menjelaskan pada responden tentang tujuan, manfaat, akibat menjadi responden baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.
4. Calon responden yang setuju diminta tanda tangan pada lembar surat pernyataan kesanggupan menjadi responden.
5. Mengukur tekanan darah responden kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum meminum jus alpukat pada kelompok eksperimen dihari yang sama.
6. Membuat jus alpukat sesuai prosedur pelaksanaan, ambil 100 gram buah alpukat dan terlebih dahulu dibersihkan, masukkan buah alpukat ke belender dan tambahkan air 150 ml, kemudian blender buahnya sampai halus.
7. Minum jus alpukat sesuai prosedur 1 kali sehari dalam seminggu dan dilakukan pada pagi hari setelah makan pagi jam 07.00 wib dilakukan pada kelompok eksperimen.
8. Tekanan darah diukur pada pagi hari sekitar jam 07.00 wib pada hari pertama sebelum minum jus alpukat dan 20 menit kemudian tekanan darah diukur kembali setelah meminum jus alpukat pada kelompok eksperimen.

9. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada kelompok eksperimen dahulu kemudian dilanjutkan pengukuran tekanan darah pada kelompok kontrol.
10. Kemudian dilihat apakah ada pengaruh penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah meminum jus alpukat.
11. Bandingkan hasilnya pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol apakah ada pengaruhnya dilakukan atau tidak dilakukannya meminum jus alpukat.
12. Melakukan rekapitulasi responden.

3.7 Defenisi Oferasional

Defenisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan. Defenisi operasional sangat penting atau diperlukan untuk pengukuran variabel dan pengumpulan data antara sumber data (responden) yang satu dengan responden yang lainnya (Notoadmojo, 2010).

Defenisi operasional ditentukan berdasarkan parameter yang dijadikan ukuran dalam penelitian ini. Sedangkan cara pengukuran merupakan cara variabel, skala pengukuran dan defenisi operasional penelitian dalam bentuk tabel seperti dibawah ini.

Tabel Defenisi Operasional

No	variabel	Defenisi Operasional	Skala	Alat ukur	Hasil ukur
1	Idepeden buah alpukat	Olahan buah alpukat akan membantu penurunan darah tinggi	-	Gelas kecil 200 cc	- Diberikan - tidak diberikan
2	Dependen tekanan darah	Kekuatan darah yang bersirkulasi pada dinding pembuluh darah yang merupakan hasil dari kontraksi, relaksasi jantung.	Interval	Sphighhonom anometer dan stetoskop	MAP MAP 100 – 120 mmHg.

3.8 Rencana Analisa

Data yang dikumpulkan dalam tahap pengumpulan data, perlu dilakukan pengolahan data dengan tahapan sebagai berikut :

1. *Editing*

Meneliti kembali data yang terkumpul untuk mengetahui apakah sesuai seperti yang diharapkan atau belum.

2. *Coding*

Coding adalah usaha mengklasifikasi jawaban-jawaban /hasil-hasil yang ada menurut macamnya. Klasifikasi dilakukan dengan jalan menandai masing-masing jawaban dengan kode berupa angka kemudian dimasukkan dalam lembaran tabel kerja guna mempermudah membacanya. Hal ini dalam *computer* yang memerlukan suatu kode tertentu.

3. *Tabulating*

Kegiatan memasukkan data-data hasil penelitian kedalam tabel-tabel sesuai criteria sehingga didapatkan jumlah data sesuai dengan yang diobservasi.

3.9 Uji Statistik

3.9.1 Analisa univariat

Analisa univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoadmojo, 2010). Analisa univariat digunakan untuk menjabarkan secara deskriptif mengenai distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Analisa univariat melihat distribusi frekuensi karakteristik demografi penderita hipertensi. Tekanan darah sebelum diberikan jus alpukat pada kelompok eksperimen.

3.9.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berbeda dan akan dibandingkan. Sebelum melakukan analisa bivariat, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data, uji normalitas data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Shapiro-Wilk* karena sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 50.

Uji statistik yang digunakan untuk membandingkan jus alpukat responden sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok adalah uji statistik *paired t-test*. Apabila data tidak memenuhi syarat untuk

dilakukan uji tersebut maka data akan di analisis dengan menggunakan uji *Wilcoxon*.

Uji statistik yang digunakan untuk membandingkan tekanan darah responden antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol digunakan uji statistik *independent t-test*. Apabila data tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji tersebut maka dilakukan uji statistik dengan uji *Man Whitney*. Semua uji keputusan uji statistik menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Jus Alpukat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Sialagundi Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019”, diperoleh dengan cara observasi dan pengukuran secara langsung kepada 16 orang di desa Sialagundi Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan.

4.2 Analisis Univariat

Analisa ini dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian, pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2010).

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti dalam penelitian yaitu melihat distribusi frekuensi variabel independen dan dependen yang disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

4.2.1 Karakteristik Demografi Responden

Penelitian ini berdasarkan karakteristik responden mencakup umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik Responden	F	%
Umur		
58-65	12	75,0
66-73	4	25,0
Total	16	100 %
Jenis Kelamin		
Laki-laki	4	25,0
Perempuan	12	75,0

Total	16	100 %
Pekerjaan		
Tani	8	50,0
Wiraswasta	4	25,0
IRT	3	18,8
PNS	1	6,3
Total	16	100 %
Pendidikan		
Tidak Sekolah	2	12,5
SD	2	12,5
SMP	7	43,8
SMA	4	25,0
S1	1	6,3
Total	16	100 %

Berdasarkan umur dikelompokkan atas beberapa kategori. Dari tabel diatas dapat diketahui mayoritas responden berumur 58-65 tahun sebanyak 12 orang (75,0%), dan yang minoritas berumur 66-73 tahun sebanyak 4 orang (25,0%).

Berdasarkan jenis kelamin dikelompokkan atas dua kategori yaitu jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Dari 16 responden mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang (75,0%) dan minoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 4 orang (25,0%).

Berdasarkan pekerjaan terdiri dari tani, wiraswasta, IRT, dan PNS. Dari 16 responden mayoritas memiliki indeks pekerjaan sebagai tani sebanyak 8 orang (50,0%), yang bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 4 orang (25,0%), yang bekerja sebagai IRT sebanyak 3 orang (18,8%), dan minoritas bekerja sebagai PNS sebanyak 1 orang (6,3%).

Berdasarkan pendidikan dikelompokkan menjadi tidak sekolah, SD, SMP, SMA, S1. Dari 16 responden mayoritas memiliki pendidikan SMP sebanyak 7

orang (43,8%), yang memiliki pendidikan SMA sebanyak 4 orang (25,0%), yang memiliki pendidikan SD sebanyak 2 orang (12,5%), yang tidak sekolah sebanyak 2 orang (12,5%) dan minoritas yang memiliki pendidikan S1 sebanyak 1 orang (6,3%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Variabel	Kel	N	Mean	SD	Min	Max
Tekanan Darah	Eksperimen Pre	8	109,63	2,200	106	112
	Eksperimen Post	8	104,63	0,916	103	106
	Kontrol Pre	8	109,50	3,071	106	116
	Kontrol Post	8	112,50	1,309	111	115

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sebelum diberikan jus alpukat pada kelompok eksperimen adalah 109,63 mmHg dengan standar deviasi 2,200 mmHg dan nilai minimal 106 mmHg dan nilai maksimal 112 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah setelah diberikan jus alpukat pada kelompok eksperimen adalah 104,63 mmHg dengan standar deviasi 0,916mmHg dan nilai minimal 103 mmHg dan nilai maksimal 106 mmHg.

Rata-rata tekanan darah sebelum intervensi pada kelompok kontrol adalah 109,50 mmHg dengan standar deviasi 3,071 mmHg dan nilai minimal 106 mmHg dan nilai maksimal 116 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah setelah intervensi pada kelompok kontrol adalah 112,50 mmHg dengan standar deviasi 1,309 mmHg dan nilai minimal 111 mmHg dan nilai maksimal 115 mmHg. Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa tekanan darah pada kelompok eksperimen mengalami penurunan setelah diberikan jus alpukat, sedangkan pada

kelompok kontrol mengalami peningkatan tekanan darah karena tidak dilakukan intervensi.

4.3 Analisis Bivariat

Analisa bivariat akan menguraikan ada tidaknya perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan jus alpukat pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisa bivariat dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan. Uji bivariat yang digunakan adalah uji *paired T test* dan *Independent sample T test*.

Sebelum dilakukan analisa bivariat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk* pada tekanan darah sebelum dan setelah diberikan jus alpukat yang bertujuan untuk mengetahui sebaran data penelitian normal atau tidak. Apabila nilai $p > 0,05$, maka data tersebut normal. Berikut adalah tabel uji normalitas setiap variabel.

4.3.1 Uji Normalitas Data

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Tekanan Darah Sebelum Dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Eksperimen Kontrol

Variabel	Kelompok	N	Sig
Tekanan Darah	Eksperimen		
	Pre	8	0,314
	Eksperimen		
	Post	8	0,324
	Kontrol		
	Pre	8	0,236
	Kontrol		
	Post	8	0,283

*distribusi normal ($p > 0,05$)

Hasil analisis data dengan uji *shapiro wilk* terhadap rata-rata tekanan darah pada kelompok eksperimen sebelum intervensi diperoleh nilai $p = 0.314$ ($p > 0,05$),

tekanan darah pada kelompok eksperimen setelah intervensi diperoleh nilai $p = 0,324$ ($p > 0,05$), tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum intervensi diperoleh nilai $p = 0,236$ ($p > 0,05$), tekanan darah pada kelompok kontrol setelah intervensi diperoleh nilai $p = 0,283$ ($p > 0,05$), berarti rata-rata fleksibilitas sendi lutut pada kelompok eksperimen dan kontrol sebelum dan setelah intervensi semuanya berdistribusi normal.

Tabel 4.4 Selisih Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum Dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Ekperimen

Variabel	N	Mean	Selisih mean	SD	Min	Max	Pvalue
Tekanan Darah Pre	8	109,63	5	2,200	106	112	0,000
Tekanan Darah Post	8	104,63		0,916	103	106	

Hasil analisis tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata tekanan darah sebelum intervensi pada kelompok eksperimen adalah 109,63 dengan selisih mean 5, standar deviasi 2,200 dengan nilai minimal 106 dan nilai maksimal 115. Sedangkan pada tekanan darah setelah dilakukan intervensi didapatkan nilai rata-rata 104,63, standar deviasi 0,916, dengan nilai minimal 103 dan nilai maksimal 106. Setelah dilakukan uji signifikansi menggunakan uji paired *T Test* terhadap perbandingan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus alpukat pada kelompok eksperimen didapatkan adanya perubahan yang signifikansi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Tabel 4.5 Selisih Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum Dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Kontrol

Variabel	N	Mean	Selisih mean	SD	Min	Max	Pvalue
Tekanan Darah Pre	8	109,50	3	3,071	106	116	0,030
Tekanan Darah Post	8	112,50		1,309	111	115	

Hasil analisis tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata tekanan darah sebelum intervensi pada kelompok kontrol adalah 109,50 dengan selisih mean 3, standar deviasi 3,071 dengan nilai minimal 106 dan nilai maksimal 116. Sedangkan tekanan darah setelah intervensi didapatkan nilai rata-rata 112,50, standar deviasi 1.309, dengan nilai minimal 111 dan nilai maksimal 115. Setelah dilakukan uji signifikansi menggunakan uji paired *T Test* terhadap perbandingan tekanan darah sebelum intervensi dan setelah intervensi pada kelompok kontrol didapatkan adanya perubahan yang signifikansi dengan nilai $p = 0,030$ ($p < 0.05$).

Tabel 4.6 Perbandingan Sebelum Intervensi Antara Kelompok Eksperimen Dan Kontrol

Variabel	Mean	SD	Pvalue
Kelompok Eksperimen	109,63	2,200	0,927
Kelompok Kontrol	109,50	3,071	

Dari hasil analisis tabel pada kelompok eksperimen dan kontrol dengan menggunakan uji t independent diperoleh $p\text{-value} = 0,927$ (> 0.05), berarti H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh pemberian jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dilakukan intervensi.

Tabel 4.7 Perbandingan Setelah Intervensi Antara Kelompok Eksperimen Dan Kontrol

Variabel	Mean	SD	Pvalue
Kelompok Eksperimen	104,63	0,916	0.000
Kelompok Kontrol	112,50	1,309	

Dari hasil analisis tabel pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji t independent diperoleh $p\text{-value} = 0.000 (<0,05)$, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh Pemberian jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pengaruh jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di desa Sialagundi Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Responden

5.1.1 Umur

Hipertensi meningkat seiringnya dengan penambahan usia. Hampir setiap orang mengalami peningkatan tekanan darah pada usia lanjut. Tekanan sistolik biasanya terus meningkat seumur hidup dan tekanan diastolik sampai 50-60 tahun kemudian menurun secara perlahan. Hal ini terkait dengan salah satu perubahan yang terjadi karena proses penuan yaitu berkurangnya kecepatan aliran darah dalam darah dalam tubuh. Dengan bertambahnya usia dinding pembuluh darah arteri menjadi kaku dan menurun elastisitasnya sehingga terjadi peningkatan resistensi pembuluh darah yang menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Akibatnya terjadi peningkatan darah sistolik.(Mochtadi, 2013).

Hasil penelitian di Desa Sialagundi diperoleh dari 16 responden penderita hipertensi usia 58-65 tahun sebanyak 12 orang (75,0%), yang berumur 66-73 tahun sebanyak 4 orang (25,0).

5.1.2 Jenis Kelamin

Hipertensi lebih mudah menyerang kaum laki-laki dari pada perempuan. Hal ini karena laki-laki karena laki-laki banyak memiliki faktor pendorong terjadinya hipertensi, seperti stres, dan kelelahan. Adapun hipertensi pada perempuan peningkatan resiko terjadi setelah menopause dengan umur 45 tahun. (Darmawan, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Sialagundi tekanan darah pada penderita hipertensi dari 16 responden terdapat berjenis kelamin perempuan berjumlah 12 orang (75,0 %), dan laki laki berjumlah 4 orang (25,0%).

5.1.3 Pekerjaan

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi karena meningkatkan resiko kelebihan berat badan. Orang yang kurang aktivitas fisik juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga ,otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, dan semakin sering otot jantung harus memompa, dan semakin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Anggara, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Sialagundi dari 16 responden yang diteliti berdasarkan pekerjaan terdapat penderita hipertensi dominan yang bekerja sebagai petani sebanyak 8 orang (50,0%), yang bekerja sebagai IRT sebanyak 3 orang (18,8%), yang bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 4 orang (25,0%), yang bekerja sebagai PNS sebanyak 1 orang (6,3%).

5.1.4 Pendidikan

Tingkat pendidikan secara tidak langsung juga mempengaruhi tekanan darah. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap gaya hidup yaitu kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol, dan pola makan yang tidak sehat. Penyakit hipertensi cenderung tinggi pada pendidikan rendah, kemungkinan disebabkan karena kurangnya pengetahuan pada seseorang yang berpendidikan rendah terhadap kesehatan (Anggara,2013).

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Sialagundi diperoleh dari 16 responden penderita hipertensi berdasarkan tingkat pendidikan yaitu, pendidikan SMP sebanyak 7 orang (43,8%) pendidikan SMA sebanyak 4 orang (25,0%), yang berpendidikan S1 sebanyak 1 orang (6,3%), yang pendidikan SD sebanyak 2 orang (12,5%), dan yang tidak bersekolah sebanyak 2 orang (12,5%).

5.2 Pengaruh Jus Alpukat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita

Hipertensi.

Berdasarkan penelitian dari 8 responden kelompok eksperimen sebelum dilakukan pemberian jus alpukat, didapatkan rata-rata tekanan darah responden adalah 109,63 mmHg (SD= 2.200). Setelah dilakukan pemberian jus alpukat selama seminggu pada responden, rata-rata tekanan darah responden adalah 104, 63 mmHg (SD= 0.916).

Berdasarkan hasil penelitian dari 16 responden gabungan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum pemberian jus alpukat yakni rata-rata tekanan darah pada kelompok eksperimen 109.63 mmHg (SD= 2.200) sedangkan rata-rata tekanan darah pada kelompok kontrol 109.50 mmHg (SD= 3.017). Hasil uji statistik menggunakan uji *t independent* didapatkan *p value* sebesar 0.927. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara tekanan darah pada kelompok eksperimen dan tekanan darah pada kelompok kontrol.

Menurut peneliti tidak ada perbedaan tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol karena belum ada diberikan tindakan apa-

apa hanya tekanan darah diukur sebelum pemberian jus alpukat pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berdasarkan penelitian dari 8 responden kelompok kontrol, tekanan darah sebelum dilakukan pemberian jus alpukat pada kelompok kontrol adalah 109.50 mmHg (SD= 3.071) dan setelah dilakukan pemberian jus alpukat pada kelompok kontrol, didapatkan rata-rata tekanan darah responden adalah 112.50 mmHg (SD= 1.309). hasil uji statistik menggunakan uji *paired T Test* di dapatkan *p value* = 0,030 ($p < 0.05$) di mana terjadi peningkatan tekanan darah karena tidak mendapat perawatan.

Tekanan darah kelompok kontrol yang cenderung naik dapat dikarenakan kurangnya asupan konsumsi buah dan sayuran yang merupakan salah satu cara penanganan hipertensi (Wirakusumah, 2007). Kelompok kontrol yang tidak diberi asupan buah alpukat ini kemungkinan dapat mengalami kekurangan kandungan kalium, potasium, antioksidan, dan air per harinya sehingga tekanan darah sistolik dan diastolic sukar untuk menurun. Kondisi kurang cairan dan tinggi natrium dalam tubulus ginjal menyebabkan pelepasan rennin. Rennin sendiri merupakan enzim yang merubah angiotensin menjadi angiotensin I yang selanjutnya berefek pada retensi cairan dan peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan hasil penelitian dari 16 responden gabungan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sesudah pemberian jus alpukat yakni tekanan darah pada kelompok eksperimen 104.63 mmHg (SD= 0.916) sedangkan rata-rata tekanan darah pada kelompok kontrol 112.50 mmHg

(SD= 1.309). Hasil uji statistik menggunakan uji t independent didapatkan pvalue sebesar 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara tekanan darah pada kelompok eksperimen dan tekanan darah pada kelompok kontrol sesudah intervensi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Giovany, 2014) yang berjudul “Pengaruh Pemberian Buah Alpukat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa Wringinagung” dengan menggunakan uji annova diperoleh sistole hari pertama *p value* 0,020, sistole hari kedua *p value* 0,020, sistole hari ketiga *p value* 0,008, diastole hari pertama *p value* 0,108, diastole hari kedua *p value* 0,054, diastole hari ketiga *p value* 0,000, MAP hari pertama *p value* 0,018, MAP hari kedua *p value* 0,037, dan MAP hari ketiga *p value* 0,000 yang berarti terdapat pengaruh pemberian jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Menurut peneliti terdapat perbedaan diberikan atau tidak diberikan jus alpukat pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Responden yang diberikan jus alpukat pada kelompok eksperimen rata-rata mengalami perubahan tekanan darah, sedangkan pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah mendapatkan rata-rata tidak mengalami perubahan tekanan darah karena kelompok kontrol tidak diberikan apa-apa.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh wijoyo (2009), buah alpukat mengandung nutrisi yang sangat tinggi yaitu asam folat, asam patotenat niasin vitamin B1,B6,C dan E. Buah alpukat juga

mengandung mineral yaitu fosfor , zat besi, kalium, magnesium, dan glutathione, dan juga kaya akan serat lemak takjenuh tunggal, (Nurhetti,2009).

Hal ini menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengalami penurunan tekanan darah lebih banyak pada kelompok eksperimen yang mengkonsumsi jus alpukat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mengkonsumsi jus alpukat. Meskipun kemampuan jus alpukat dalam menurunkan tekanan darah masih tergolong lemah dibandingkan dengan obat konvensional, namun jus alpukat layak dijadikan sebagai pengobatan alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama penelitian berlangsung, jus alpukat bisa menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jus alpukat tidak memiliki efek samping yang membahayakan sehingga aman untuk dikonsumsi sebagai obat alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan penelitian ini sebagai berikut :

- 6.1.1 karakteristik responden berdasarkan usia yaitu usia 58-65 tahun berjumlah 12 orang (75,0%), dan berusia 66-73 tahun berjumlah 4 orang (25,0), berdasarkan jenis kelamin yaitu jenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang (75,0%), dan laki-laki berjumlah 4 orang (25,0%). Berdasarkan pekerjaan yaitu bekerja sebagai petani sebanyak 8 orang (50,0%), yang bekerja sebagai IRT sebanyak 3 orang (18,8%), yang bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 4 orang (25,0%), yang bekerja sebagai PNS sebanyak 1 orang (6,3%).
- 6.1.2 Tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum diberikan intervensi jus alpukat pada kelompok eksperimen dengan nilai rata-rata dengan nilai 109.63 mmHg (SD= 2.200).
- 6.1.3 Tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah intervensi jus alpukat pada kelompok eksperimen dengan nilai rata-rata 104.63 mmHg (SD= 0.916).
- 6.1.4 tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum intervensi pada kelompok kontrol dengan nilai rata-rata 109.50 mmHg (SD=3.071).

- 6.1.5 Tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah intervensi pada kelompok kontrol dengan nilai rata-rata 112,50 mmHg (SD= 1.309).
- 6.1.6 Berdasarkan uji *t independent* pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikan intervensi jus alpukat yaitu $p=0,000$ ($p < 0,05$), maka didapatkan ada pengaruh signifikan jus alpukat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Penderita Hipertensi

Penderita hipertensi diharapkan dapat mengonsumsi jus alpukat secara rutin dan dapat mengontrol tekanan darahnya, sehingga dapat lepas dari ketergantungan farmakologi.

6.2.2 Bagi Ilmu Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber bagi perkembangan ilmu keperawatan yang berkaitan dengan intervensi mandiri. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber ilmu atau referensi bagi para pendidik

6.2.3 Bagi Pelayanan Kesehatan

Jus alpukat dapat digunakan sebagai pendukung dari pengobatan nonfarmakologi untuk menurunkan tekanan darah pada pasien yang menderita hipertensi, mengonsumsi jus alpukat sebagai intervensi untuk menurunkan tekanan darah sehingga dapat meningkatkan program kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, F.H.D. dan Nanang, P. (2013). *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Tinggi*, Jurnal Ilmiah kesehatan.Vol.5. No.1, Januari 2013
- Bell, K., Twiggss, J., &Olin, R. B. (2015). Hipertension : The Silent Killer : Update JNC 8 Guedline Recommendations. *Alabama parmacay association*,
- Berlian. (2010). *Your food health 28 jenis makanan tersehat di dunia*. Yogyakarta: Mata Padi pressindo.
- Dinas Kesehatan Tapanuli Selatan, (2017). *Data Penderita Hipertensi Tahun 2017*. Sipirok : Dinas Kesehatan.
- Endang Triyanto. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu Yogyakarta : Graha ilmu*
- Gunawan Lany. 2011. Gunawan Lany, *Hipertension (tekanan Darah Tinggi)*, Yagyakarta: Kansius.
- Imam Rofi'ie. (2010). *Ragam Menu Sehat Untuk Penderita Hipertensi Cara Efektif Menanangani Asupan penderita Hipertensi Jogjakarta: Buku biru*
- Karina , Anna. (2012). *Alpukat*. Jakarta: Stomata
- Kemenkes RI. (2012). *Masalah Hipertensi di Indonesia*. Diakses pada 20 Desember 2018 Dari <http://www.depkes.go.id/index.php>
- Kowalak et al, (2012). Buku ajar patofisiologi, Jakarta: EGC
- M. Jawal Anwarudin Syah. (2018).*Untung berlipat dari Budi Daya Alpukat Tanaman Multi Manfaat*. Yogyakarta : C.V Andi Offset
- Mochtdi, D. (2013). *Pangan Kesehatan Jantung*. Bandung : ALFABETA
- Natoadmodjo, s. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Selemba Medika.

- Oates, A.J., & brown, N.J., (2008), Senyawa-senyawa Antihipertensi dan Terapi Obat hipertensi, Harmadan, J.G., Limbird,L (eds) *Dasar Farmakaologi Terapi*, Diterjemahkan oleh Arsyia C, Alvina E., Edisin 10, Volume I., ECG, Jakarta.
- Putri Barlian. (2010). *Your Food Health 28 Jenis Makanan Tersehat Di Dunia*. Jakarta Selatan : PT. BUKU KITA.
- Pudiastuti, D,R. (2013), Penyakit Mematikan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Puskesmas Danau Marsabut. (2017). *Laporan penderita hipertensi di pelayanan kesehatan Puskesmas Danau Marsabut bulan Oktober-Desember tahun 2018*.
- Price, P.A., & Wilson, L. M. (2010), Patopisiologi : konsep klinis proses-proses Penyakit Edesi 6 volume 1, jakarta: EGC
- Rahmawati, Reni. *Khasiat & Cara olah Alpukat Untuk Kesehatan dan Bisnis Makanan*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Rusdi (2009). *Awat! Bisa mati cepat akibat hipertensi dan Diabetes*. Jogjakarta : Power books (IHDINA).
- Rudianto, Budi F. 2013. *Menaklukkan Hipertensi dan Diabetes: mendeteksi, mencegah, dan mengobati dengan cara medis dan herbal*, Yogyakarta: SAKKHASUKMA
- Ridwan, M. (2009). *Mengenal, mencegah, mengatasi Silent killer Hipertensi*. Jakarta: Pustaka Widyamara.
- Robinson, J.M., & syaputra, L (2013). *Buku ajar visual nursing medikal bedah (jil 1)*.Jakarta: Binarupa Aksara.
- Sunarjono, H. (2011). *Prospek Berkebun Buah*. Penebar Swadaya: jakarta.
- Sunanto (2009) . *Cekal penyakit hipertensi, stroke, jantung, kolestrol, dan diabetes*. Yogyakarta: Praninta aksara.
- Susilo, Y., Wulandari, A. (2011). *Cara jitu mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Andi
- Sugiyono. (2010). *Metode Peneletian pendekatan Kuantitatif. Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Silmi Millenia, (2017), Cara membuat Jus Alpukat. Diakses pada tanggal 20 Desember 2018 <https://plus.google.com>

Suiroak Ip. (2012). *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Takano, (2010). *Khasiat & Cara Olah Alpukat*. Jakarta: C.V Andi Offset

Wijoyo, P. M. 2009. *Ramuan Herbal Anti Hipertensi*. Editor Etty Rochmiyati.
Jakarta: Pustaka Agro indonesia.

World Health Organisation. (2015). Diakses tanggal 20 Desember 2018 Dari
http://www.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/cn.

Lampiran 1

PENJELASAN PENELITIAN KEPADA RESPONDEN

Sapirok, 2019

Kepada Yth.

Di

Saya Rahmad Ardiansyah Ritonga, Mahasiswa program Studi Ilmu Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah (KMB), akan mengadakan penelitian mengenai “ Pengaruh Pemberian Jus Alpukat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Sialagundi Kecamatan Sapirok 2019 ”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Sialagundi Kecamatan Sapirok.

Penelitian ini tidak menimbulkan kerugian bagi bapak atau ibu sebagai responden, kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian, Apabila menyetujuinya, maka saya mohon kesediannya untuk untuk menandatangani lembar persetujuan ini.

Atas perhatian dan ketersediaan bapak atau ibu saya ucapkan terimakasih

Peneliti

Rahmad Ardiansyah Ritonga

Lampiran 2

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN SETELAH MENDAPATKAN
PENJELASAN (INFORMED CONSENT)**

Setelah mendapatkan penjelasan mengenai maksud dan tujuan dilakukannya penelitian ini, maka saya bersedia menjadi responden pada kegiatan penelitian yang dilakukan oleh saudara Rahmad Ardiansyah Ritonga. Mahasiswa Program studi ilmu keperawatan pemintan Keperawatan Medikal Bedah (KMB).

Demikian persetujuan ini saya tanda tangani dengan sukarela tanpa paksaan siapapun.

Sapirok, 2019

Responden

(.....)

Lampiran 3

**SURAT PERNYATAAN BERSEDIA BERPARTISIPASI SEBAGAI
RESPONDEN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Telepon :

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti, dengan ini menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “ pengaruh Pemeberian Jus Alpukat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Sialagundi Kecamatan Sipirok 2019 ”.

Adapun bentuk ketersediaan saya ini adalah :

1. Mengonsumsi jus alpukat yang telah diberikan oleh peneliti sesuai dengan tata caranya.
2. Pengecekan tekanan darah sampai penelitian selesai.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sipirok, 2019

Mengetahui peneliti

Responden peneliti

Rahmad Ardiansyah Ritonga

()

**PENGARUH PEMBERIAN JUS ALPUKAT TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA
SIALAGUNDI KECAMATAN SIPIROK KABUPATEN
TAPANULI SELATAN TAHUN 2019**

Nomor Responden :

Tanggal Pengumpulan Data :

Data Identitas Responden

Isilah data-data responden pada kolom yang disediakan dengan cara menceklis (✓)

A. Nama :

B. Umur :

C. Pekerjaan :

Pekerjaan lain : PNS Karyawan
 Tani Lainnya, sebutkan
 Wiraswasta

D. Pendidikan : Tidak sekolah SMU/Sederajat

SD D-III/Sarjana

SMP

MASTER TABEL

No	Nama	Kelompok	Umur	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Pendidikan	Rerata	
							MAP Pre	MAP Post
1	Tn.B	1	65	1	1	3	111	105
2	Tn.M	1	59	2	1	2	108	105
3	Ny.N	1	58	2	2	4	112	104
4	Ny.R	1	62	2	3	4	112	105
5	Ny.H	1	60	2	1	1	108	105
6	Ny.S	1	63	2	2	4	106	104
7	Ny.N	1	65	2	1	2	111	106
8	Ny.L	1	71	2	2	3	109	103
9	Tn.H	2	63	1	1	3	110	115
10	Tn.H	2	72	1	2	3	108	113
11	Ny.N	2	60	2	4	5	107	112
12	Ny.T	2	67	2	3	4	109	111
13	Ny.S	2	59	2	1	3	106	112
14	Ny.S	2	58	2	3	3	116	113
15	Ny.A	2	66	1	1	1	111	111
16	Ny.M	2	61	2	1	3	109	113

Keterangan :

- | | |
|---|---|
| <p>Kelompok :</p> <p>1 = Eksperimen</p> <p>2 = Kontrol</p> <p>Pekerjaan :</p> <p>1 = Tani</p> <p>2 = Wiraswasta</p> <p>3 = IRT</p> <p>4 = PNS</p> <p>Kategori Tekanan Darah MAP</p> <p>1. Normal</p> <p>2. Pre hipertensi</p> <p>3. Hipertensi 1</p> <p>4. Hipertensi 2</p> | <p>Jenis Kelamin :</p> <p>1 = Laki-laki</p> <p>2 = Perempuan</p> <p>Pendidikan :</p> <p>1 = Tidak Sekolah</p> <p>2 = SD</p> <p>3 = SMP</p> <p>4 = SMA</p> <p>5 = S1</p> <p>(70-90)</p> <p>(100-105)</p> <p>(106-119)</p> <p>(>120)</p> |
|---|---|

HASIL UJI SPSS

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 58-65	12	75.0	75.0	75.0
Valid 66-73	4	25.0	25.0	100.0
Valid Total	16	100.0	100.0	

JenisKelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	4	25.0	25.0	25.0
Valid Perempuan	12	75.0	75.0	100.0
Valid Total	16	100.0	100.0	

Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tani	8	50.0	50.0	50.0
Valid Wiraswasta	4	25.0	25.0	75.0
Valid Ibu RT	3	18.8	18.8	93.8
Valid PNS	1	6.3	6.3	100.0
Valid Total	16	100.0	100.0	

Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid TidakSekolah	2	12.5	12.5	12.5

SD	2	12.5	12.5	25.0
SMP	7	43.8	43.8	68.8
SMA	4	25.0	25.0	93.8
S1	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Hasil Uji Normalitas Kelompok Ekperimen Pre-Post

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Rerata MAP Pre	8	44.4%	10	55.6%	18	100.0%
Rerata MAP Post	8	44.4%	10	55.6%	18	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Rerata MAP Pre	Mean	109.63	.778
	95% Confidence Interval for Mean	107.79	
	Lower Bound		
	Upper Bound	111.46	
	5% Trimmed Mean	109.69	
	Median	110.00	
	Variance	4.839	
	Std. Deviation	2.200	

	Minimum		106	
	Maximum		112	
	Range		6	
	Interquartile Range		4	
	Skewness		-.438	.752
	Kurtosis		-1.129	1.481
	Mean		104.63	.324
	95% Lower			
	Confidence	Bound	103.86	
	Interval for	Upper		
	Mean	Bound	105.39	
	5% Trimmed Mean		104.64	
	Median		105.00	
Rerata	Variance		.839	
MAP Post	Std. Deviation		.916	
	Minimum		103	
	Maximum		106	
	Range		3	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-.488	.752
	Kurtosis		.421	1.481

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Rerata MAP Pre Rerata MAP Post	.234	8	.200*	.904	8	.314
	.284	8	.057	.906	8	.324

- *. This is a lower bound of the true significance.
 a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Normalitas Kelompok Kontrol Pre-Post

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Rerata MAP Pre	8	44.4%	10	55.6%	18	100.0%
Rerata MAP Post	8	44.4%	10	55.6%	18	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Rerata MAP Pre	Mean		109.50	1.086
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	106.93	
		Upper Bound	112.07	
	5% Trimmed Mean		109.33	
	Median		109.00	
	Variance		9.429	
	Std. Deviation		3.071	
	Minimum		106	
	Maximum		116	
	Range		10	
	Interquartile Range		4	
	Skewness		1.421	.752
	Kurtosis		2.754	1.481
	Rerata MA Mean		112.50	.463

P Post	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	111.41	
		Upper Bound	113.59	
	5% Trimmed Mean		112.44	
	Median		112.50	
	Variance		1.714	
	Std. Deviation		1.309	
	Minimum		111	
	Maximum		115	
	Range		4	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		.764	.752
	Kurtosis		.875	1.481

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Rerata MAP Pre	.190	8	.200*	.890	8	.236
Rerata MAP Post	.226	8	.200*	.899	8	.283

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Paired T Test Tekanan Darah Kelompok Eksperimen Pre-Post

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Rerata MAP Pre - Rerata MAP Post	5.000	2.138	.756	3.213	6.787	6.614	7	.000

Hasil Uji Paired T Test Tekanan Darah Kelompok Kontrol Pre-Post

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Rerata MAP Pre - Rerata MAP Post	-3.000	3.117	1.102	-5.606	-.394	-2.722	7	.030

PerbandinganEksperimen-Kontrol

HasilUji T Independent TekananDarahEksperimen-Kontrol Pre

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.098	.759	.094	14	.927	.125	1.335	-2.739	2.989
Equal variances not assumed			.094	12.687	.927	.125	1.335	-2.767	3.017

Hasil Uji Paired T Test Tekanan Darah Kontrol Pre-Post

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.771	.395	-13.939	14	.000	-7.875	.565	-9.087	-6.663
Equal variances not assumed			-13.939	12.529	.000	-7.875	.565	-9.100	-6.650

MASTER TABEL

No	Nama	Kelompok	Umur	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Pendidikan	Rerata	
							MAP Pre	MAP Post
1	Tn.B	1	65	1	1	3	111	105
2	Tn.M	1	59	2	1	2	108	105
3	Ny.N	1	58	2	2	4	112	104
4	Ny.R	1	62	2	3	4	112	105
5	Ny.H	1	60	2	1	1	108	105
6	Ny.S	1	63	2	2	4	106	104
7	Ny.N	1	65	2	1	2	111	106
8	Ny.L	1	71	2	2	3	109	103
9	Tn.H	2	63	1	1	3	110	115
10	Tn.H	2	72	1	2	3	108	113
11	Ny.N	2	60	2	4	5	107	112
12	Ny.T	2	67	2	3	4	109	111
13	Ny.S	2	59	2	1	3	106	112
14	Ny.S	2	58	2	3	3	116	113
15	Ny.A	2	66	1	1	1	111	111
16	Ny.M	2	61	2	1	3	109	113

Keterangan :

- | | |
|---|---|
| <p>Kelompok :</p> <p>1 = Eksperimen</p> <p>2 = Kontrol</p> <p>Pekerjaan :</p> <p>1 = Tani</p> <p>2 = Wiraswasta</p> <p>3 = IRT</p> <p>4 = PNS</p> <p>Kategori Tekanan Darah MAP</p> <p>1. Normal</p> <p>2. Pre hipertensi</p> <p>3. Hipertensi 1</p> <p>4. Hipertensi 2</p> | <p>Jenis Kelamin :</p> <p>1 = Laki-laki</p> <p>2 = Perempuan</p> <p>Pendidikan :</p> <p>1 = Tidak Sekolah</p> <p>2 = SD</p> <p>3 = SMP</p> <p>4 = SMA</p> <p>5 = S1</p> <p>(70-90)</p> <p>(100-105)</p> <p>(106-119)</p> <p>(>120)</p> |
|---|---|